

Plataformas de transporte: una revisión de la literatura y propuesta de regulación

Ride-hailing platforms: literature review and a regulatory proposal

Andrés Gómez-Lobo
Universidad de Chile

Resumen

En este trabajo se discuten los desafíos para la política pública de la irrupción de las plataformas de transporte en el mundo durante la última década. Entre los temas abordados están los efectos de esta innovación tecnológica sobre la seguridad vial, los desafíos tributarios y de financiamiento de los sistemas de transporte público, los estándares laborales, la calidad de servicio, privacidad de la información, así como las consecuencias sociales y distributivas del auge de estas plataformas. El artículo revisa la literatura académica existente respecto a estos temas, destacando la evidencia empírica disponible y pone un énfasis particular sobre los posibles impactos de las plataformas sobre la congestión urbana, asunto que recientemente está recibiendo más atención de los investigadores. En las conclusiones se presenta una propuesta regulatoria que permite aprovechar los beneficios que ofrecen las plataformas de transporte, pero evitando o minimizando sus impactos negativos.

Palabras clave: tecnología digital, cambio tecnológico, plataformas de transporte, economía digital, taxi, Uber.

Clasificación JEL: R41, L91, D23, O33.

Abstract

This article discusses the challenges for public policy of the rise of ride-sourcing applications around the world during the last decade. Among the topics discussed are the effects of this technological innovation on traffic safety, tax issues and the funding of mass transit systems, labor standards, quality of service, information privacy, as well as the social and distributive consequences of the rise of these applications. The article reviews the academic literature available on these issues, highlighting available empirical evidence, and places particular emphasis on the impact of these applications on urban congestion, an issue that is recently receiving more attention from researchers. In the conclusions, a regulatory proposal is presented that allows to reap the benefits of these applications while avoiding or minimizing their negative impacts.

Keywords: digital technology, technological change, ride-sourcing applications, digital economy, taxi, Uber.

JEL classification: R41, L91, D23, O33.

1. Introducción

En este trabajo se analizan los desafíos para la política pública de la irrupción de las plataformas de transporte en casi todos los países del mundo durante la última década. Por plataformas de transporte nos referimos a servicios de transporte remunerado de pasajeros, realizados con vehículos privados y mediados por una aplicación que opera en internet y que el usuario puede acceder mediante un ordenador, *tablet* o, las más de las veces, un teléfono móvil (Uber, Lyft, Cabify, entre otros)¹. También existen plataformas móviles de transporte que operan con taxis convencionales, pero estas nunca lograron el nivel de demanda y aceptación por parte de los usuarios como las plataformas que operan con vehículos privados². En lo que sigue, cuando nos referimos a plataformas de transporte, se debe entender las plataformas que operan con vehículos privados, tipo *Uber* o *Cabify*.

El auge de las plataformas de transporte ocurre en una industria de taxis fuertemente regulada, y su entrada –en muchos países en abierta contravención a las normas legales vigentes, en otros aprovechando ciertos vacíos legales de la legislación– ha causado no pocos conflictos con los taxistas tradicionales³. A su vez, esta situación también ha generado un desafío para las autoridades de turno, que han tenido que lidiar con estos conflictos y encontrar una respuesta regulatoria adecuada.

En este artículo se hace una revisión de los temas de política pública que surgen como consecuencia del desarrollo de las aplicaciones de transporte, se revisa la literatura existente respecto a este tema, y se presenta en las conclusiones una propuesta regulatoria que permite aprovechar los beneficios que ofrecen estas plataformas, pero evitando o minimizando sus impactos negativos. El presente artículo complementa y amplía otras publicaciones, como Rogers (2015) o Albert *et al.* (2017), donde también se presenta una discusión sobre las preocupaciones de política pública asociadas a estas plataformas. En el presente trabajo se pone un énfasis particular en los posibles impactos de las plataformas sobre la congestión urbana, asunto que recientemente está recibiendo más atención de los investigadores.

¹ Por transporte remunerado de pasajeros nos referimos al alquiler de un vehículo de transporte con conductor que traslada a uno o varios pasajeros de un origen a un destino determinado por ellos, a cambio de una tarifa. En España estas plataformas se denominan VTC por el tipo de licencia (de vehículos de alquiler con conductor) que deben tener para poder operar. Más adelante se describe la regulación en España.

² Un ejemplo, es SaferTaxi en América Latina (México, Brasil, Argentina y Chile) o MyTaxi, Hailo y Pidetaxi en el caso de Europa. Estas aplicaciones operan con taxis tradicionales. Un problema con estas aplicaciones es que los conductores pueden (y prefieren) tomar pasajeros en la vía pública, reduciendo la oferta y confiabilidad de los servicios solicitados a través de estas aplicaciones. Posiblemente esto explicaría, en parte, por qué no han logrado competir efectivamente con las plataformas que operan con vehículos privados.

³ Para el caso de Europa, el Tribunal de Justicia de la Unión Europea, en su sentencia del 20 de diciembre 2017, señala que el servicio que provee una VTC «está indisolublemente vinculado a un servicio de transporte y, por tanto, ha de calificarse de “servicio en el ámbito de los transportes”» y no un «servicio de la sociedad de la información» o mero intermediario (Diario Oficial de la Unión Europea, 26 de febrero, 2018, C72-2). Por ende, se le pueden exigir licencia y otros permisos para operar propios del sector de transportes.

2. Economía colaborativa: una aclaración conceptual

Antes de proseguir es importante aclarar un asunto conceptual que a veces se presta a confusiones. Muchos comentaristas califican a las nuevas plataformas (no solo de transporte) como parte de la «economía colaborativa» (*sharing economy*). Si bien asociar este concepto a plataformas como Uber, Cabify o Lift puede servir a un propósito de *marketing*, no es del todo riguroso o correcto en términos conceptuales, como se argumenta a continuación.

La «economía colaborativa» está asociada al concepto de «consumo colaborativo», el cual se refiere al intercambio de bienes en el marco de actividades conjuntas entre individuos (Felson y Spaeth, 1978; Belk, 2007). Por ejemplo, el compartir una cena entre amigos, o, también, el intercambio de regalos entre individuos. Estos conceptos distan mucho de las actividades netamente comerciales de los servicios asociados a las plataformas de transporte.

Una forma más rigurosa de interpretar estos nuevos servicios es desde la teoría de los costes de transacción (Coase, 1973; Williamson, 1979, 1981). Siguiendo a Hansen y Windekilde (2016) y Albert *et al.* (2017), los nuevos servicios ligados a plataformas (no solo en transporte) surgen debido a que los cambios tecnológicos han permitido reducir los costes de transacción para el intercambio de algunos bienes y servicios. Así, la nueva tecnología basada en aplicaciones a través de internet, junto a la generalización en el uso de los medios de pago electrónico, han permitido reducir los costes de búsqueda, contacto y contratación de estos servicios. Al reducirse estos costes se amplía el abanico de posibles oferentes y demandantes para el intercambio comercial de bienes y servicios⁴.

En este sentido, las plataformas no presentan un cambio de paradigma con respecto a la función que antes ejercía una agencia de viajes (reserva de hoteles, alquiler de vehículos sin conductor, compra de pasajes), agencias inmobiliarias (compra-venta, alquileres), cuya función era coordinar y relacionar la demanda con la oferta, salvo que ahora se desarrolla utilizando tecnología moderna, medios de pago electrónicos y en un contexto de creciente internacionalización.

Como elocuentemente señala Rogers (2015)⁵:

Uber describes this as “ride-sharing”, but that is a misnomer—nothing is shared. Rather, in Robert Nozick’s memorable phrase, the app enables “capitalist acts between consenting adults”.

⁴ Albert *et al.* (2017), si bien enfatizan los costos de transacción, interpretan que los cambios tecnológicos sí han generado una «economía colaborativa» en la medida que transforma bienes privados (automóviles, casas) en bienes de club (donde no hay rivalidad en el consumo). Si se define como atributo inherente de un bien o servicio el lugar y momento para su intercambio o consumo, entonces la interpretación de Albert *et al.* (2017) no sería correcta. Incluso, si se acepta la definición de estos autores de un bien económico, no queda claro por qué los taxis tradicionales o los hoteles no serían también bienes de club y por ende parte de la «economía colaborativa».

⁵ Página 87. En castellano sería: Uber describe esto como «viajes-compartidos», pero esto es un nombre equivocado—nada se comparte. Más bien, en la frase memorable de Robert Nozick; la aplicación permite «actos capitalistas entre personas de edad para consentir». (*Traducción del autor.*)

3. Las plataformas de transporte: ¿por qué las personas optan por ellas?

La irrupción de las plataformas de transporte ha generado un sinnúmero de conflictos con los taxistas tradicionales y, de paso, varios dilemas para la autoridad. Pero es indudable que también han gozado de una alta aceptación por parte del público en general y, en las ciudades donde estas operan, ya sea legal, ilegal o alegalmente, han captado un importante nicho del mercado del transporte urbano de pasajeros. En esta sección revisamos algunos de los estudios disponibles que nos permiten entender por qué las personas optan por este tipo de transporte.

Uno de los primeros estudios en documentar las razones que esgrimen los usuarios para preferir el uso de los servicios de una plataforma de transporte es el de Rayle *et al.* (2016). Estos investigadores realizaron una encuesta a usuarios de Uber en San Francisco (EE. UU.), entre mayo y junio de 2016. Los resultados se presentan en el Cuadro 1.

La razón más citada para el uso de los servicios de plataformas es la facilidad de pago. En segundo lugar, están dos respuestas relacionadas con los tiempos de viaje: el tiempo de esperar para que llegue un vehículo y la rapidez para llegar al destino. En cierta forma, el «no necesito estacionar» también puede estar relacionado con la dimensión del tiempo o coste de viaje. La comodidad de llamar es otra razón esgrimida que, junto con la facilidad de pago y comodidad/seguridad, están relacionadas

CUADRO 1

RESPUESTA A LA PREGUNTA: «CUÁLES SON LAS DOS RAZONES PRINCIPALES PARA USAR UBERX/LYFT/SIDECAR EN ESTE VIAJE» San Francisco, mayo-junio 2016 (n = 313)

Respuestas	Porcentaje de encuestados
Facilidad de pago	35
Tiempo de espera corto	30
Forma más rápida de llegar	30
Fácil llamar vehículo	21
No quería manejar después de beber	21
No necesito estacionar	18
Confiable	16
Cómodo/Seguro	12
Costo (más barato que alternativas)	10
Sin opciones de transporte público	6
No pude obtener taxi	2
Otros	5

FUENTE: Rayle *et al.* (2016). (Traducción del autor)

con la aplicación móvil que utilizan estos servicios. A pesar de que generalmente las tarifas de plataformas son significativamente menores que las de los taxis tradicionales –como documentan Albert *et al.* (2017) para seis ciudades en el mundo– el coste financiero del viaje solo es una motivación importante para el 10 por 100 de los encuestados.

Otra encuesta, fue comisionada por la Comisión Nacional de Productividad de Chile (CNP, 2018) y realizada en el Gran Santiago⁶. A diferencia de Rayle *et al.* (2016), esta fue una encuesta representativa de los usuarios de plataformas en la ciudad, con 1.552 entrevistados entre usuarios frecuentes. Los resultados se presentan en el Cuadro 2.

CUADRO 2
PRINCIPALES RAZONES DE USO DE LAS PLATAFORMAS
POR USUARIOS FRECUENTES
(Santiago de Chile)

Razón	Porcentaje de menciones
Cómodo y seguro	28,9
Más barato que otras alternativas	14,4
Método rápido de traslado	9,0
Bajo tiempo de espera	8,1
Método fácil de pago	6,9
Valoración de una tarifa clara	6,8
Porque bebí o iba a beber alcohol	6,1
Fácil de solicitar	6,1
Respuesta rápida	5,9
No necesita estacionamiento	2,7
Transporte de familiares	1,2
No sabe conducir	1,0
Ninguna razón específica	0,8
Variedad de vehículos	0,6
No pude obtener un taxi en la calle	0,6
Otra razón	1,1

FUENTE: CNP (2018), Figura 3.18.

⁶ Previamente, Tirachini y Gómez-Lobo (2019) ya habían realizado una encuesta en Santiago a través de redes sociales con resultados similares a la de la CNP (2018).

Se puede observar que, a diferencia del caso de San Francisco (EE. UU.), en el caso de Santiago de Chile las razones de comodidad y seguridad, y el costo financiero del viaje, tienen una importancia mayor⁷. Los bajos tiempos de espera y rapidez del viaje (método rápido de traslado, bajo tiempo de espera, respuesta rápida, y no necesita estacionamiento) también tienen, al igual que en San Francisco, una importancia al momento de justificar el uso de estos servicios de transporte.

Por distintos motivos las plataformas de transporte han logrado un gran éxito entre los usuarios y se han transformado, en aquellas ciudades donde operan, en un actor relevante de la movilidad. Esta dinámica, sin embargo, genera una serie de preocupaciones de políticas públicas y que son necesarias de abordar. A continuación, se presentan los *issues* o temas más relevantes que surgen como consecuencia del auge de estas nuevas plataformas.

4. Los temas de políticas públicas

Más allá de los beneficios directos para los usuarios de las plataformas —que con su preferencia revelada han demostrado que estos servicios proveen un beneficio para ellos en comparación con otros modos de transporte— surgen varios temas que es necesario abordar desde el ámbito de las políticas públicas. En particular, en esta sección analizamos el efecto de estas plataformas sobre las externalidades, seguridad, tributos, privacidad y confidencialidad de la información, entre otros.

4.1. Mejoras en la seguridad vial

Uno de los beneficios de estas plataformas es que hay creciente evidencia de que disminuye el manejo en estado de ebriedad. Greenwood y Wattal (2017), usando técnicas econométricas de diferencia en diferencia, concluyen que Uber ha disminuido significativamente los accidentes mortales asociados a la conducción de vehículos en estado de ebriedad o bajo la influencia del alcohol en California⁸. Dills y Mulholland (2018) presentan evidencia adicional en este sentido, aunque Brazil and Kirk (2016) analizando las 100 áreas metropolitanas más grandes de Estados Unidos no encuentran ninguna asociación entre la entrada de Uber y accidentes fatales que involucran el alcohol o accidentes durante los fines de semana y feriados. En el caso de Chile, Lagos, Muñoz y Zulehner (2018) muestran que la irrupción de las aplicaciones también está asociada a una disminución en los accidentes automovilísticos y fatalidades que involucran al alcohol en la Región Metropolitana de Santiago, pero

⁷ En el caso de Chile, y debido al porcentaje relativamente bajo de la población que tiene tarjeta de crédito, plataformas como Uber permiten el pago en efectivo. Por tanto, la facilidad de pago o método de pago no sería un atributo distintivo tan relevante, al menos en el caso de este país.

⁸ Estos autores también encuentran que los distintos formatos de Uber (Black, X) generan impactos distintos.

específicamente para Uber X (no así para Uber Black) y entre mujeres. Este resultado dispar por género podría estar indicando que las mujeres no perciben al transporte público convencional como una alternativa viable para actividades sociales y nocturnas, posiblemente por razones de seguridad, siendo las plataformas un modo alternativo más seguro.

Los resultados en cuanto a los accidentes y fatalidades que involucran la conducción en estado de ebriedad son consistentes con la evidencia de que estos servicios son muy utilizados por las personas para actividades recreativas de noche y fines de semana. Por ejemplo, la encuesta de la CNP (2018) en Santiago, Chile, muestra que los usuarios frecuentes de plataformas dicen usarlas principalmente los sábados (35,9 por 100), viernes (28,3 por 100) y domingo (10,3 por 100). Además, el horario más frecuente de uso es entre las 20:01 y las 6:00 (56,8 por 100). Rayle *et al.* (2016) encuentran algo parecido para el caso de San Francisco, al igual que Feigon *et al.* (2016) para siete ciudades en Estados Unidos.

Entonces, en la medida que las plataformas sustituyen viajes con fines recreativos en automóviles privados, generan una externalidad positiva en cuanto a la reducción de accidentes que involucran la conducción bajo la influencia del alcohol. Sin embargo, también hay factores que podrían incidir en aumentar la inseguridad vial. Por ejemplo, en muchas jurisdicciones los conductores de aplicaciones no cuentan con una licencia profesional ni tampoco hay control de su jornada laboral, lo cual podría generar un mayor riesgo de accidentes. Hasta la fecha no hay estudios académicos respecto a este último tema.

4.2. Precios dinámicos y el ajuste de oferta con demanda

Las plataformas tipo Uber han incorporado un mecanismo de cobro denominado «precios dinámicos» (*surge pricing*), que hace que el precio de un viaje se vaya ajustando a las condiciones de oferta y demanda imperantes en cada momento del tiempo. Así, por ejemplo, si en un momento y lugar en particular hay un exceso de demanda de viajes, la aplicación automáticamente va subiendo los precios, lo cual incentiva a que más conductores oferten sus servicios y a que algunas personas desistan de sus viajes, permitiendo un ajuste de la oferta con la demanda. Con este mecanismo, los episodios donde hay exceso de demanda se eliminan o al menos se minimizan, mejorando la eficiencia en la asignación de recursos⁹.

⁹ Hay una falta de transparencia sobre los algoritmos de tarificación dinámica. En teoría, su objetivo es ajustar la oferta y la demanda, pero podría servir también como herramienta de poder de mercado o discriminación de precios (por ejemplo, elevando precios en zonas con mayor nivel de renta).

4.3. *Temas impositivos*

Una cuestión que es transversal a todas las nuevas aplicaciones de la economía digital es el tema tributario. Hay dos problemas relacionados. En primer lugar, los sistemas tributarios convencionales no están diseñados para el tratamiento de empresas cuyo modelo de negocio consiste en generar ganancias en un país mediante actividades digitales, sin estar físicamente presentes. En segundo lugar, parte importante del valor de estas empresas es creado por los propios usuarios mediante la revelación de sus preferencias, patrones de consumo u otra información individual. Por tanto, puede haber una inconsistencia entre el lugar donde se está creando el valor para estas empresas y el lugar donde pagan impuestos.

Recientemente, la Comisión Europea ha propuesto nuevas reglas para el tratamiento tributario de las empresas digitales, las que incluirían las plataformas de transporte¹⁰. En resumen, la Comisión Europea propone una reforma a los códigos tributarios de los países para que las empresas digitales paguen impuestos en las jurisdicciones donde tienen una interacción importante con usuarios a través de canales digitales. En concreto, se propone que las empresas con presencia digital significativa en un país paguen impuestos por las ganancias generadas en ese país. Por presencia digital en un país se entiende: *a*) más de siete millones de euros en ingresos anuales, *b*) más de cien mil usuarios en un año tributario, o *c*) más de tres mil contratos por servicios digitales entre la empresa y clientes empresariales en un país.

Como medida transitoria, la Comisión Europea recomienda a sus miembros imponer, mientras no se apruebe una reforma más integral como la propuesta resumida más arriba, un impuesto indirecto a los ingresos de ciertas actividades digitales, como: *a*) la venta de publicidad en línea, *b*) el servicio de intermediación digital, y *c*) la venta de información generada por los propios usuarios.

Las recomendaciones anteriores son aplicables a las plataformas de transporte. Pero en el caso de estas, hay otras complicaciones adicionales. En algunas jurisdicciones, los taxis tradicionales pagan otros impuestos y tasas cuya recaudación se utiliza para financiar el transporte público o con otros fines generales. Este es el caso en la ciudad de Nueva York, donde se reconoce que las aplicaciones han erosionado una fuente importante de financiación del sistema de transporte público (carga especial a los viajes en taxis tradicionales), aun cuando los viajes en aplicaciones deben pagar el impuesto a las ventas de 8,875 por 100, de los cuales un 0,375 por 100 va directo a financiar la Autoridad Metropolitana de Transportes (City of New York, 2016).

4.4. *Calidad, seguridad, discriminación y acceso universal*

Otros temas que surgen con las plataformas tienen relación con la calidad de servicio y la seguridad. Tradicionalmente, estos temas fueron una justificación impor-

¹⁰ Ver European Union (2018). *Fair Taxation of the Digital Economy*, press release 21/3/2018. https://ec.europa.eu/taxation_customs/business/company-tax/fair-taxation-digital-economy_en.

tante para la regulación a la industria de los taxis (Rogers, 2015). Aparte de limitar la flota en muchas jurisdicciones, estas regulaciones tenían por objetivo garantizar un cierto nivel de calidad para los usuarios, especificando el tipo y características del vehículo, la identificación del vehículo (color, logos, etc.), que exista información fácilmente disponible para el cliente de la identidad del conductor, oficina o teléfono de reclamo, requisitos para ser conductor, incluyendo revisión de antecedentes, seguros para los pasajeros, y en muchos casos las tarifas que podían cobrar¹¹.

En la industria tradicional de taxis, donde un cliente se sube a un vehículo sin tener información del conductor, la calidad del vehículo o las tarifas que potencialmente le podrían cobrar, entre otros asuntos, todas estas regulaciones tenían sentido. Era una forma de proteger al consumidor ante la asimetría de información con respecto a la calidad del servicio que le estaban ofreciendo y evitar también abusos en cuanto a las tarifas¹². Otra pregunta es si estas regulaciones eran efectivas para lograr los objetivos planteados. También, no cabe duda de que estas regulaciones generaron rentas de escasez para los taxistas autorizados, lo que se capitalizó en el valor de los permisos o autorizaciones. Con el tiempo, el *lobby* de los actores de esta industria probablemente influyó en introducir regulaciones que beneficiaban más a los operadores que a los pasajeros. También se debe señalar que parte de las rentas creadas por la limitación de entrada se disipaban mediante exigencias cada vez mayores por parte de la autoridad, particularmente con respecto al tipo y calidad de los vehículos, encareciendo los costos de los taxis.

Las plataformas de transporte hacen obsoletas e innecesarias todas estas regulaciones (Rogers, 2015; Albert *et al.*, 2017). Mediante las aplicaciones un cliente tiene información *ex-ante* sobre el conductor, el tipo de vehículo, el comportamiento pasado del conductor (a través de un sistema de puntuación de los usuarios), y una estimación del valor del viaje. El efecto reputacional de la información de la aplicación, más el riesgo para un conductor de que la plataforma lo desvincule de la aplicación por malas evaluaciones de los clientes, genera los incentivos correctos a los conductores y, en principio, es una forma mucho más efectiva de regular la calidad de servicio que las regulaciones tradicionales. Incluso, hay evidencia de que la competencia de las plataformas de transporte ha inducido una mejor calidad de servicio por parte de los taxistas, al menos en el caso de Nueva York y Chicago (Wallsten, 2015).

Sin embargo, hay varios aspectos donde la nueva tecnología no sustituye la regulación tradicional. Un caso son los seguros. Como muchos vehículos ligados a las plataformas son privados, solo cuentan con seguros obligatorios privados. Ante un

¹¹ Si bien la regulación de precios de los servicios de taxis tradicionales es lo más común en las ciudades de países desarrollados, esto no es siempre el caso en países en desarrollo. Por ejemplo, en Chile, la tarifa de los taxis sólo está regulada (como un precio máximo) en su capital Santiago, siendo la tarifa libre (y mucho más alta) en el resto de las ciudades del país.

¹² Rogers (2015) señala que los intentos de desregularización en Estados Unidos en los años 80 y 90 generaron un aumento de oferta, pero no una bajada de tarifas. Es probable que los costos de espera hagan que las tarifas de taxis sean insensibles a la baja, como describe Gómez-Lobo (2007) para el caso de los buses.

CUADRO 3
LEGISLACIÓN COMPARADA SOBRE ESTATUS DE CONDUCTORES
DE PLATAFORMAS DE TRANSPORTE

Ciudad, región o país	Estatus laboral	Comentarios
Cataluña, España	Trabajadores por cuenta ajena y no autónomos	Informe de la Inspección del Trabajo y Seguridad Social de Cataluña, 9 de marzo, 2015 (Beltrán, 2018)
Estados Unidos	Difiere por Estado	Por ejemplo, en abril del 2018 una Corte del Este del Estado de Pennsylvania, determinó que Uber no ejerce control sobre los conductores y estos no estarían sujetos a la Fair Labor Standards Act. Por otro lado, el Unemployment Insurance Appeal Board del Estado de Nueva York determinó en julio de 2018 que los conductores de Uber son trabajadores dependientes
Reino Unido	Trabajadores con derechos a salario mínimo, vacaciones y licencia por enfermedad	La decisión de la Corte de Apelaciones de Londres de diciembre 2018 está en apelación ante la Corte Suprema
Australia	Trabajadores Independientes	Determinación de la Fair Work Commission, diciembre de 2017
Brasil	Vínculo de empleo entre conductores y Uber	Una sentencia del 33 Juzgado del Trabajo de Belo Horizonte, febrero 2017
Francia	Trabajador no asalariado o dependiente	En febrero de 2018, el Conseil de Prud'hommes de Paris12, denegó la condición de trabajador asalariado a un conductor de Uber

FUENTE: BCN (2018) y fuentes de prensa en el caso del Reino Unido. Ver <https://www.theguardian.com/technology/2018/dec/19/uber-loses-appeal-over-driver-employment-rights>.

accidente es posible que las empresas de seguro no cubran los siniestros si es que resulta que el viaje tenía un fin comercial. En esta situación, tanto los pasajeros como terceros afectados podrían quedar sin cobertura. Este es un tema donde se necesita algún tipo de regulación de las plataformas de transporte, aunque es muy específico a los casos particulares de cada jurisdicción.

Otros temas que han surgido en el debate de las plataformas tienen relación con la discriminación y el acceso universal. En algunas jurisdicciones, las regulaciones han impuesto normas que prohíben a una empresa de transporte o un conductor, discriminar a un potencial cliente por razones de raza, género u otro motivo. También en algunas ciudades (por ejemplo, Nueva York) se han impuesto crecientes normativas y exigencias a los taxis tradicionales para garantizar el acceso a personas con discapacidad física. No está claro cómo van a abordar estos temas las nuevas plata-

formas de transporte. La exigencia de obligaciones de servicio público para los taxis tradicionales se justificaba en que estos operaban gracias a un permiso o licencia de la autoridad y que existía una limitación de entrada. Una pregunta abierta es si se deberían imponer requisitos similares para garantizar la no discriminación en el caso de los servicios de plataformas. Por otro lado, Rogers (2015) cuestiona la efectividad de las regulaciones tradicionales aplicadas a los taxis y argumenta que las plataformas, por la gran cantidad de información que acumulan sobre sus conductores y pasajeros, más la competencia entre distintas plataformas, tienen el potencial de superar la discriminación en forma más efectiva que las regulaciones tradicionales.

4.5. Estándares laborales

En muchos países desarrollados ha surgido un debate en torno a los estándares laborales de los conductores de plataformas (Brishen, 2015; Todolí, 2015). En general, los conductores son considerados como contratistas o consignatarios de las plataformas, y no como empleados dependientes de la misma. Esto significa que no hay imposiciones sociales o de otra índole, al igual que ocurre con otros trabajadores autónomos o independientes. Esta situación ha generado una acusación de «precarización» de estos trabajadores que no cuentan con derechos sociales como empleados dependientes.

La jurisprudencia en este tema aún es muy reciente y está en desarrollo, como demuestra el reciente fallo de la Corte de Apelaciones de Londres que sostiene que los conductores sí son empleados de las aplicaciones y, por tanto, tiene derecho a un salario mínimo, vacaciones y otras prestaciones sociales. El Cuadro 3 muestra un resumen del estado actual de la jurisprudencia en distintos países. Se puede ver que hasta la fecha aún no hay muchos fallos y existe disparidad de criterios, incluso dentro de un mismo país, como demuestra el caso de Estados Unidos.

En el caso de Chile al igual que en otros países en desarrollo, los conductores de taxis tradicionales son independientes y muchos no son propietarios de los vehículos, sino que trabajan como arrendatarios de los mismos sin ningún vínculo de dependencia laboral con los propietarios. Por tanto, la situación en cuanto a los estándares laborales de los conductores no cambia entre la industria de taxi tradicional y las nuevas plataformas, al menos en estos países.

Para el caso de España, Todolí (2015) hace una propuesta para adaptar la legislación laboral a la realidad de los nuevos servicios mediados por plataformas digitales.

4.6. Privacidad y acceso a información

Otro tema que es transversal a la economía digital es la privacidad y acceso a la información. Como ya se ha mencionado más arriba en la discusión sobre aspectos tributarios, una parte importante del valor económico de las plataformas digitales tie-

ne relación con la información detallada que generan los propios usuarios respecto a sus preferencias, hábitos y actividades. En el caso de plataformas de transporte, esta información tiene relación también con la localización y horarios del desplazamiento de los individuos por la ciudad.

Aquí surgen una serie de preguntas respecto a derechos de propiedad y derechos civiles que aún no están satisfactoriamente abordadas en las legislaciones de los distintos países. ¿A quién pertenece la información generada por el individuo? ¿A la empresa propietaria de la información o al individuo? ¿Qué puede o no puede hacer la empresa dueña de la aplicación con la información de sus usuarios sin su consentimiento? ¿Qué resguardos debe tomar la aplicación para garantizar la privacidad de la información de un usuario?

4.7. Congestión

Un tema que sí es específico a las plataformas de transporte es su posible impacto sobre la congestión en las ciudades. Al fin de cuentas, las plataformas son una forma indirecta de aumentar los servicios de taxis, servicios que en la mayoría de las jurisdicciones del mundo han estado fuertemente limitados por cuotas al número de vehículos autorizados para operar como taxis en cada ciudad.¹³ Pero las cosas no son tan simples. El impacto de las plataformas sobre los kilómetros viajados (VKT o *Vehicle Kilometer Traveled*, una medida estándar utilizada en la literatura) va a depender de una serie de factores.

Las plataformas pueden reducir los VKT por los siguientes motivos:

- a) Eliminan por completo los VKT destinados a encontrar estacionamientos, un componente importante que contribuye a la congestión (Shoup, 2006).
- b) Los servicios de las plataformas cobran por viaje y distancia, mientras que los propietarios de vehículos privados pagan un coste de capital fijo alto, pero luego un costo marginal de uso bajo. Esto significa que una persona propietaria de un vehículo privado tenderá a hacer más viajes y estos serán más largos, que si paga por el servicio a través de una plataforma. En la medida que los viajes en plataformas sustituyan viajes en automóvil privado (o incluso reduzca la propiedad de estos vehículos entre los hogares) entonces tenderá a reducir los VKT por este factor.
- c) Comparado con los taxis, los servicios de plataformas tienen la ventaja de reducir el número de kilómetros en que un conductor viaja sin pasajeros (Cramer y Krueger, 2016).

¹³ Al menos en el caso de Chile, las cuotas o cupos de taxis se introdujeron en el año 1997 como reacción a la creciente congestión que estos servicios estaban (y siguen) generando en las ciudades grandes e intermedias del país. Naturalmente que otro factor fue la presión de los taxistas ya autorizados, y que se beneficiaban de esta regulación. Esta limitación creó, al igual que en el resto del mundo, una renta de escasez que se capitalizó en el precio de estos permisos que se pueden ceder junto al vehículo.

- d) Las plataformas podrían inducir el uso de transporte público si es que permiten a las personas resolver el problema de «la última milla» cuando usan servicios masivos. Esto es, como una solución práctica para acceder desde el origen del viaje al lugar de acceso al servicio de transporte público y viceversa (por ejemplo, del hogar a una estación de trenes)¹⁴. Si por este motivo hay individuos que usan menos su vehículo privado y más el sistema de transporte público en combinación con una aplicación, entonces se reducen los VKT.
- e) La tasa de ocupación promedio de un viaje en un servicio de plataforma puede ser mayor a la de un viaje en automóvil privado o taxi, si es que las plataformas inducen la compartición de un vehículo¹⁵.

Sin embargo, también hay factores que van en un sentido contrario, aumentando los VKT. Entre estos:

- a) Las plataformas pueden inducir viajes que antes no se hacían.
- b) Las plataformas pueden sustituir viajes que de otro modo se habrían hecho en modos sustentables como la bicicleta, la caminata o el transporte público masivo.

¿Qué efecto domina? Recientemente, Tirachini y Gómez-Lobo (2019) utilizan un modelo con simulaciones de Montecarlo para examinar este asunto. Los resultados indican que, con probabilidad muy alta, la irrupción de las plataformas ha aumentado los VKT y, dependiendo de la zona y horario de este efecto, la congestión en las ciudades. El resultado proviene del impacto de los viajes que, de no existir las plataformas, se habrían realizado en transporte público, caminando o en bicicleta, y de los viajes inducidos. Estos dos factores dominan sobre cualquier beneficio de las plataformas en reducir los VKT.

El Cuadro 4 muestra los resultados de varios estudios donde se investiga la procedencia de los viajes en plataformas. En otras palabras, ¿qué modo de transporte hubiese utilizado el encuestado de no existir un servicio de plataforma? Lo primero que destaca es que un porcentaje no menor de los viajes no se hubiesen hecho, entre un 5,4 por 100 en el caso de Santiago de Chile hasta un 12,2 por 100 en el caso de Denver (EE. UU.). Esto implica que las plataformas inducen tráfico. Por otro lado, es preocupante que entre un 30 por 100 a 40 por 100 de los viajes se hubiesen hecho en transporte público, bicicleta o caminando, modos más eficientes espacialmente y que reducen la congestión.

¹⁴ Hall *et al.* (2017) presentan evidencia consistente con esta hipótesis.

¹⁵ Tirachini y Gómez-Lobo (2019) revisan la literatura empírica que sugiere que este es el caso.

CUADRO 4
¿QUÉ MODO DE TRANSPORTE SE HUBIESE USADO SI NO EXISTIERAN LAS PLATAFORMAS?

Referencia	Rayle <i>et al.</i> (2016)	Henao (2017)	Tirachini y Gómez-Lobo (2019)	CNP (2018)
Ciudad	San Francisco, EE. UU.	Denver, EE. UU.	Santiago, Chile	Santiago, Chile
Tamaño muestra	313	308	1.474	1.311
Taxi	36%	9,6%	40,7%	39,2%
Transporte público	31%	22,2%	32,5%	37,6%
Automóvil particular	6%	32,8%	12,1%	13,2%
Bicicleta	2%	11,9% (*)	1,3%	0,8%
Caminata	7%	–	2,4%	0,8%
Otros modos	10%	11,3%	5,6%	14,1%
No habría hecho el viaje	8%	12,2%	5,4%	5,4%
Total	100%	100%	100%	100%
Combinación con otros modos	s/i	5,5%	s/i	3,6%

FUENTE: Tabla 3.5 de CNP (2018). (*) En Henao (2017), la tasa de 11,9 por 100 representa la sustitución conjunta de caminata y bicicleta. En CNP (2018), los usuarios podían señalar más de alguna alternativa a cómo habrían hecho los viajes. s/i = Sin información.

Hay una creciente literatura que intenta medir el efecto empírico de las plataformas sobre la congestión. City of New York (2016) y Schaller (2017) en el caso de Nueva York, Nie (2017) en Shenzhen, China, Clewlow y Mishra (2017) para varias ciudades en Estados Unidos, Henao (2017) en Denver, Colorado, entre otros. Hall *et al.* (2017) presentan evidencia empírica para Norteamérica de que las plataformas pueden ayudar a resolver el problema de la «última milla» del uso de transporte público, por lo que estas aplicaciones pueden ser complementarias y no necesariamente sustitutivas de los sistemas de transporte público masivo¹⁶.

Li *et al.* (2016) utilizan un estimador de diferencia en diferencia usando datos de tráfico en varias zonas urbanas de Estados Unidos. Encuentran que la irrupción de *Uber* está asociada a una reducción en la congestión a escala metropolitana. No está claro cómo estos resultados son consistentes con Tirachini y Gómez-Lobo (2019),

¹⁶ En el caso de San Francisco, un estudio del San Francisco County Transport Authority señala que *Uber* y *Lyft* han contribuido en un 50 por 100 al aumento en la congestión en esa ciudad entre 2010 y 2016. Ver «Uber, Lyft cars clog SF streets, study says», *San Francisco Chronicle*, October 16, 2018.

por lo que aún quedan muchas preguntas por contestar para aclarar la relación entre las plataformas y la congestión¹⁷.

4.8. Efectos distributivos

Finalmente, también hay otro tema relacionado con la irrupción de las plataformas de transporte que no tiene relación con temas económicos propiamente dichos, sino con cuestiones distributivas o político-sociales.

Durante décadas la industria del taxi ha sido fuertemente regulada, con cuotas de vehículos en casi todas las ciudades del mundo. Estas eran las «reglas del juego» con que muchos actores invirtieron en esta industria. Las cuotas generaron un valor de escasez de las patentes de taxi, las cuales podrían valer mucho más que el propio vehículo (hasta un millón de dólares en el caso de la ciudad de Nueva York).

Con la irrupción de las plataformas, estos permisos se han desvalorizado. Esto impone una pérdida de capital no menor a quienes invirtieron en esta industria bajo las condiciones anteriores. Naturalmente que esta situación va a generar una reacción política, que incluso se ha tornado violenta en algunos casos, por parte de quienes ven sus intereses afectados, o sea, de parte de los taxistas convencionales. Esto ha provocado intentos por limitar o prohibir los servicios de estas plataformas en algunas ciudades¹⁸.

Una respuesta a esta situación es simplemente reconocer que es parte del riesgo del negocio y la pérdida de capital de los taxistas no es un asunto que justifique una intervención del Estado. Pero esta respuesta no es satisfactoria por dos razones. Primero, porque las regulaciones de los taxis, incluyendo las rentas de escasez por limitar los cupos de vehículos, fueron creadas por el propio Estado y fiscalizadas durante décadas hasta la irrupción de las plataformas. El riesgo del negocio en esta industria, por expresa voluntad del Estado, no incorporaba la posibilidad de un cambio tecnológico que tornara inefectiva las regulaciones de taxis. Por tanto, aunque discutible, se podría argumentar que alguna responsabilidad le cabe al Estado en la generación de estas rentas en primer lugar; rentas que ahora se disipan por la irrupción de los servicios ligados a las plataformas.

Segundo, y relacionado con el punto anterior, muchos taxistas, particularmente en países en desarrollo, son de ingresos medios o bajos. En algunos casos, personas que se han jubilado han invertido sus ahorros en la compra de un cupo de taxis. Con

¹⁷ Li *et al.* (2016) conjeturan que el aumento en la tasa de ocupación promedio de los servicios tipo Uber podría explicar la reducción en la congestión. Sin embargo, Tirachini y Gómez-Lobo (2019) muestran que la tasa de ocupación promedio debe aumentar mucho para que exista una probabilidad significativa de bajar los VKT. Otra explicación podría ser que la mayoría de los viajes en plataformas ocurren en horarios donde no hay congestión, pero esto no explicaría por qué la congestión disminuyó según el trabajo de Li *et al.* (2016).

¹⁸ En Santiago de Chile, por ejemplo, las plataformas son ilegales y se fiscaliza, aunque sin mucho éxito en la práctica. En Buenos Aires también son ilegales. Varias ciudades europeas han intentado limitar estos servicios, sin mucho éxito en la práctica. Más adelante se revisan las regulaciones en algunos países o ciudades.

la desvalorización de estos, se genera un problema social que no es menor en cuanto a su magnitud. Por ejemplo, en el caso de Chile hay 100.000 cupos de taxis básicos o taxis colectivos, por lo que es un problema social de magnitud importante.¹⁹

Como ya se ha señalado, una respuesta a este problema es simplemente reconocer que es un problema distributivo. Con la irrupción de las plataformas, algunos individuos ganan y otros pierden. Pero esto puede generar un conflicto social no menor en algunas ciudades. Como también resulta deseable acomodar las nuevas plataformas para beneficiar a los usuarios, lo ideal sería implementar políticas que faciliten la transición hacia una nueva industria de servicios de transporte, pero reduciendo el impacto social y la conflictividad que genera la pérdida patrimonial que implica el cambio repentino «en las reglas del juego» para los taxistas convencionales. En las conclusiones de este artículo se presentará una recomendación concreta al respecto.

5. La respuesta regulatoria en el mundo

Las plataformas están generando un cambio importante en la movilidad en las diversas ciudades del mundo, en algunos casos haciendo caso omiso de las normas o leyes vigentes para transporte remunerado de pasajeros. Es indudable que han logrado entrar a un mercado fuertemente regulado y provocar una reacción por parte de las autoridades.

Las reacciones regulatorias han sido muy dispares, desde la autorización legal (varias ciudades de EE UU e Inglaterra), la prohibición (Buenos Aires, varios países europeos), hasta un acomodo parcial (Francia, España).

Beer, Brakewood, Rahman y Viscardi (2017) presentan una revisión de las regulaciones de plataformas en 15 ciudades en Estados Unidos²⁰. Las regulaciones las dividen en dos grandes categorías: las que tienen relación con el conductor y vehículo, y las que tienen relación con las aplicaciones propiamente dichas (ver Cuadro 5). En la primera categoría, consideran cinco tipos de regulación: *a*) si los conductores requieren realizar una revisión de antecedentes (vía control de huella digital), *b*) si se requiere una licencia de conducir del Estado a la que pertenece la ciudad²¹, *c*) si se requiere que el vehículo esté registrado en el Estado donde se ubica la ciudad, *d*) si hay exigencias adicionales al tipo de licencia de conducir que debe tener un conductor (profesional, por ejemplo) o un permiso especial para los vehículos, y *e*) si el vehículo debe exhibir algún signo distintivo de la aplicación. En la segunda categoría de

¹⁹ Los taxis colectivos, son vehículos que llevan hasta cuatro pasajeros y recorren una ruta determinada. En cierta forma, se puede asemejar a un bus pequeño con asiento para cuatro pasajeros. Los taxis básicos son los taxis tradicionales como en otros países del mundo.

²⁰ Las quince ciudades son: Atlanta, Nueva Orleans, Nueva York, Portland, San Antonio, Chicago, Columbus, Dallas, Minneapolis, Nashville, Seattle, Miami y Washington D.C., más dos ciudades donde las plataformas optaron por no operar, Austin y Houston.

²¹ En una república federal como Estados Unidos, los cincuenta estados del país tienen leyes y regulaciones propias y cada Estado emite su propia licencia de conducir, sin perjuicio de que esta licencia es válida en los otros estados de la nación.

CUADRO 5
TIPOS DE REGULACIÓN EN 15 CIUDADES DE ESTADOS UNIDOS

Regulaciones del conductor y vehículo		Regulaciones de las plataformas	
<i>Norma específica</i>	<i>Número de ciudades</i>	<i>Norma específica</i>	<i>Número de ciudades</i>
Conductores requieren revisión de antecedentes (control de huella digital)	3	Límites cuantitativos al número de vehículos que puede operar una plataforma	1*
Licencia de conducir del Estado	7	Entregar lista de conductores a la autoridad	align="center">5
Vehículo registrado en el Estado	5		
Exigencias adicionales al tipo de licencia de conducir o permiso especial para el vehículo	8	Obligación de compartir información y estadísticas con la autoridad de los viajes clientes, horarios, etc.	align="center">12
Vehículo debe exhibir signo distintivo de la aplicación	12		

FUENTE: Beer *et al.* (2017). (*) Solo para viajes del aeropuerto (Atlanta).

regulación hay tres tipos: *a*) si hay un límite cuantitativo al número de vehículos que puede operar la plataforma, *b*) si se requiere entregar una lista de conductores a la autoridad, y *c*) si la plataforma está obligada a compartir información y estadísticas con la autoridad de los viajes, clientes, horarios, etc.²².

Los resultados indican que las regulaciones han sido bastante variadas en Estados Unidos, pero hay ciertos patrones. Por ejemplo, solo tres ciudades imponen la necesidad de que los conductores se sometan a revisión de antecedentes con la huella digital (Nueva York, Austin y Houston), pero justamente es en dos de estas ciudades donde las plataformas han optado por no operar. Casi la mitad impone el requisito de tener una licencia de conducir del Estado de cada ciudad (7 de las 15), mientras que solo 5 el registro del vehículo en el Estado. En 8 de las 15 ciudades hay requisitos adicionales a los conductores (licencias profesionales o especiales) y/o permisos para los vehículos. Lo que es más típico (12 de las 15 ciudades) es el requisito de que los vehículos muestren un logo de la aplicación o una patente especial que los identifique.

En cuanto a las regulaciones a las plataformas en Estados Unidos, muy pocas ciudades limitan el número de vehículos (siendo Atlanta la única excepción y solo para los viajes del aeropuerto) y solo 5 requieren que la plataforma entregue un listado de sus conductores a la autoridad. Pero casi todas las ciudades (12 de 15) obligan a las plataformas a compartir información, datos y estadísticas con las autoridades.

²² Estos autores no analizan otro tipo de regulación, como los requisitos de seguros, entre otros.

En el caso de España, las plataformas están operando bajo la modalidad de licencia VTC (licencias para alquilar vehículos con conductor). Sin embargo, el Real Decreto 1057/2015 del 20 de noviembre aprobado por el Consejo de Ministros y la Orden FOM/2799/2015 del 18 de diciembre del Ministerio de Fomento, impone una serie de restricciones a las licencias VTC que limitan la capacidad de las plataformas para competir con los taxis tradicionales (CNMC, 2016). La más importante es la posibilidad de denegar una licencia adicional cuando se supera el límite de una licencia VTC por cada treinta licencias de taxi en una comunidad autónoma o municipio.²³ La Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia ha estimado que estas restricciones impusieron un costo de 324 millones de euros al año a los consumidores, sin incluir mayores tiempos de espera o ganancias de eficiencia productiva, y en consecuencia determinó que estas limitaciones normativas a la competencia deben ser eliminadas (CNMC, 2016).

Otra característica interesante es que en varias jurisdicciones se introdujeron cargos especiales para viajes en servicios de plataformas que permiten financiar fondos de movilidad. Este es el caso de Seattle, Chicago y Portland en Estados Unidos y Ciudad de México (Ngo, 2015). Más interesante aun es que en algunos casos, hay una tendencia de asociar estos cobros a la congestión. Este es el caso de Sao Paulo, Brasil, donde las autoridades municipales introdujeron en mayo 2016 una regulación de las plataformas de transporte que incluía un cargo por kilómetro viajado con la intención explícita de diferenciar este cargo según la congestión por zona y horario.²⁴ Algo similar se propuso en un proyecto de ley en Chile en el año 2016 que legalizaba la operación de estas plataformas. La intención era que los cargos por kilómetro los fijaba una comisión de expertos según la congestión en el horario y zona de cada viaje. Luego los recursos de este cobro financiarían un fondo de movilidad que, entre otras cosas, permitía financiar la compra de cupos de taxis tradicionales²⁵.

6. Conclusiones

En este artículo se ha presentado una breve revisión de los temas, tanto positivos como negativos, que surgen a partir de la irrupción de las plataformas de transporte en el mundo.

²³ En enero 2016 el número de licencia VTC en España era de 4.296, mientras que el número de licencias de taxi era de 70.509, por lo que no parece que se esté respetando el límite de 1 a 30 (CNMC, 2016). Esto se debe a que las Comunidades Autónomas pueden conceder licencias adicionales o por orden judicial. Otras restricciones incluyen edad mínima y otras características del vehículo, flota mínima de siete vehículos, entre otras.

²⁴ En Sao Paulo también se limitan los kilómetros totales de viajes que pueden ofrecer las plataformas por período de tiempo. En marzo 2018 el Congreso de Brasil aprobó una ley más amplia para regular estas aplicaciones que incluye el requisito de identificar en la licencia del conductor que este ejerce una labor remunerada de pasajeros, así como ciertas exigencias sobre los vehículos, como antigüedad.

²⁵ Las nuevas autoridades que asumieron con el cambio de gobierno en marzo 2018 han descartado este mecanismo de cobro y fondo en un nuevo proyecto de ley que se ha presentado en sustitución del anterior de 2016.

Estas plataformas han generado un claro beneficio a los usuarios, los cuales han manifestado, a través de su elección modal, que las plataformas de transporte ofrecen una alternativa atractiva para movilizarse. La comodidad de pago, rapidez, seguridad e información que brindan las plataformas han demostrado ser atributos valorados por los pasajeros. La reducción de accidentes causados por la conducción bajo la influencia del alcohol o en estado de ebriedad demuestra que estos servicios brindan una ventaja no solo privada, sino que también tienen un efecto colateral social (externalidad positiva).

A su vez, sería necesario regular o contrarrestar aquellos aspectos problemáticos que generan estas plataformas. Entre estos, algunos son más amplios que solo las plataformas de transporte, como son los temas tributarios, de privacidad e información, y deben ser abordados dentro de una estrategia general de modernización de normas tributarias e informacionales frente a los desafíos que presenta la nueva economía digital.

Otros son muy específicos de las normas de cada país, como los de seguros y laborales. Estos deben analizarse según las normas que se aplican actualmente a los taxis tradicionales en cada jurisdicción.

Los dos asuntos que son transversales a todos los países y que es conveniente abordar como política del sector de transporte son el potencial impacto de las plataformas sobre la congestión y la forma de facilitar una transición ordenada hacia una nueva industria de transporte de pasajeros frente a la oposición de los actores (taxistas) que ven en esta dinámica una pérdida patrimonial importante²⁶.

Como se discutió en este trabajo, las plataformas tienen el potencial de aumentar la congestión urbana, ya que la evidencia indica que una fracción importante de los viajes en estos servicios proviene de modos más sustentables (transporte masivo, bicicleta o caminata) o son viajes inducidos. La limitación cuantitativa de la oferta (cuotas o limitación al número de licencias) no es una regulación eficiente para este problema, ya que no discrimina por diferentes condiciones de congestión en la zona y horario en que se realiza un viaje. En la noche, por ejemplo, o zonas u horarios donde no hay problemas de congestión, no existe ninguna justificación para limitar la oferta de estos servicios. Una propuesta técnicamente mucho más adecuada sería implementar algún sistema de cobro por kilómetro de viaje en servicios de plataformas dependiendo del horario y zona de los viajes²⁷. Esto permite modificar la conducta de los usuarios para así alinear los objetivos individuales (movilidad) con los sociales (evitar congestión) de forma mucho más fina de acuerdo a las condiciones de congestión de cada ciudad. Sao Paulo ha im-

²⁶ En una discusión en la OECD/ITF (2016) se concluyó que como los VKT de los servicios de plataformas representan una fracción menor de los VKT totales en una ciudad, no parece equilibrado abordar regulatoriamente los temas de congestión asociados a estas plataformas sin abordar el tema de la congestión que genera el uso del automóvil privado.

²⁷ *The Economist* (agosto 25, 2018: «The right way to handle congestion») recomienda algo similar para combatir la congestión: un sistema de tarificación vial para todos los vehículos, pero con un cargo más alto para los vehículos asociados a plataformas.

plementado un esquema de cobros como el sugerido aquí pero aún es muy reciente para evaluar sus resultados.

Los cobros por viaje o kilómetro tienen la ventaja adicional sobre un sistema de cuotas, en que permiten a la autoridad recaudar recursos que luego pueden financiar un fondo que posibilite, entre otras cosas, recomprar cupos de taxis tradicionales, facilitando de esta forma la transición hacia una industria de transporte de pasajeros que aproveche al máximo las ventajas que ofrecen las nuevas tecnologías, pero minimizando sus externalidades y sus impactos sociales.

Referencias bibliográficas

- Albert, R., Biazzi, R., & Cabrillo F. (2017). Taxi Driver 2.0. ¿Por qué UBER ya ha ganado la batalla? *Papeles de Economía Española* (151), 172-188.
- Beltrán, I. (2018). *Economía de las plataformas (platform economy) y contrato de trabajo*. Ponencia XXIX Jornades Catalanes de Dret Social. Recuperado de https://www.academia.edu/35855236/BELTRAN_I._2018_.Econom%C3%ADa_de_las_plataformas_platform_economy_y_contrato_de_trabajo_.Ponencia_XXIX_Jornades_Catalanes_de_Dret_Social_marzo18_.Pendiente_de_publicación.
- Brazil, N., & Kirk, D. S. (2016). Uber and Metropolitan Traffic Fatalities in the United States. *American Journal of Epidemiology*, 184(3).
- Brishen, R. (2015). *The Social Costs of Uber*. University of Chicago Law School, Chicago, Illinois, USA.
- City of New York (2016, January). *For-Hire Vehicle Transportation Study*. Bill de Blasio, Mayor, Office of the Mayor.
- Clewlow, R. R., & Mishra, G. S. (2017). *Disruptive Transportation: The Adoption, Utilization, and Impacts of Ride-Hailing in the United States*. Research Report – UCD-ITS-RR-17-07, UC Davis Institute of Transportation Studies.
- CNMC (2016). *Informe Económico sobre las restricciones a la competencia incluidas en el Real Decreto 1057/2015 y en la Orden FOM/2799/2015, en materia de vehículos de alquiler con conductor – UM/085/15 y acumulados*. Comisión Nacional de Mercados y la Competencia, Subdirección de Análisis Económico, 8 de junio, 2016.
- Coase, R. (1973). The nature of the firm. *Economica*, 4 (16), 386-405.
- Cramer, J., & Krueger, A. B. (2016). *Disruptive change in the taxi business: the case of Uber*. NBER Working Paper 22083.
- Dills, A. K., & Mulholland, S. E. (2018). Ride-Sharing, Fatal Crashes, and Crime. *Southern Economic Journal*, 84, 965-991. doi:10.1002/soej.12255
- Felson, M., & Spaeth, J. (1978). Communitive structure and collaborative consumption. *American Behavioral Scientist*, 21(4), 614-624.
- Gómez-Lobo, A. (2007). Why Competition Does Not Work in Urban Bus Markets: Some New Wheels for Some Old Ideas. *Journal of Transport Economics and Policy*, 41(2), May, 283-308.
- Greenwood, B. N., & Wattal, S. (2017). Show me the way to go home: An empirical investigation of ride-sharing and alcohol related motor vehicle fatalities. *MIS Quarterly: Management Information Systems*, 41(1), 163-187.

- Hall, J., Palsson, C., & Price, J. (2017). *Is Uber a substitute or complement to public transit?* Working paper, University of Toronto.
- Hansen, A., & Windekilde, I.M. (2016). Transaction costs and the sharing economy. *INFO*, 18(1), 1-15. doi: 10.1108/info-09-2015-0044
- Henao, A. (2017). *Impacts of ridesourcing –LYFT and UBER—on transportation including VMT, Mode replacement, parking and Travel Behavior* (Ph.D. Thesis). University of Colorado.
- Li, Z., Hong, Y., & Zhang, Z. (2016). An empirical analysis of on-demand ride sharing and traffic congestion. *Thirty Seventh International Conference on Information Systems*, Dublin.
- Ngo, V. (2015). *Transportation Network Companies and the Ridesourcing Industry: A Review of Impacts and Emerging Regulatory Frameworks for Uber*. Report prepared for the City of Vancouver, October.
- Nie, Y. (2017). How can the taxi industry survive the tide of ridesourcing? Evidence from Shenzhen, China. *Transportation Research Part C: Emerging Technologies*, 79, 242-256. doi: 10.1016/j.trc.2017.03.017
- OECD/ITF (2016). *App-Based Ride and Taxi Services: Principles for Regulation*. International Transport Forum.
- Rayle, L., Dai, D., Chan, N., Cervero, R., & Shaheen, S. (2016). Just a better taxi? A survey-based comparison of taxi, transit and ridesourcing services in San Francisco. *Transport Policy*, 45, 168-178.
- Rogers, B. (2015). The Social Costs of Uber. *The University of Chicago Law Review Dialogue*, 82, 85-102.
- Schaller Consulting (2017). *UNSUSTAINABLE? The Growth of App-Based Ride Services and Traffic, Travel and the Future of New York City*. Report.
- Shoup, D. C. (2006). Cruising for parking. *Transport Policy*, 13, 479-486.
- Tirachini, A., & Gómez-Lobo A. (2019). Does ride-hailing increase or decrease vehicle kilometers traveled (VKT)? A simulation approach for Santiago Chile. *International Journal of Sustainable Transport*, por aparecer.
- Todoí, A. (2015). El impacto de la ‘uber economy’ en las relaciones laborales: los efectos de las plataformas virtuales en el contrato de trabajo. *USLabor* 3/2015, 1-25, ISSN 1699-2938. Recuperado de <https://core.ac.uk/download/pdf/39042693.pdf>.
- Wallsten, S. (2015). *The Competitive Effects of the Sharing Economy: how is Uber Changing Taxis?* WP Technology Policy institute. Recuperado de www.techpolicyinstitute.org.
- Williamson, O. (1979). Transaction-cost economics: the governance of contractual relations. *Journal of Law and Economics*, 22 (2), 233-261.
- Williamson, O. (1981). The economics of organization: the transaction cost approach. *The American Journal of Sociology*, 87(3), 548-577.