

# ¿La nueva tecnología en el sector transporte obstaculiza o fortalece el servicio público?\*

The New Technology in the Transport Sector Hamper or strengthen Public Service?

*María Edilia Botero Sánchez\*\* y Diana Paola Alegría Paredes\*\*\**

Citar este artículo como: Botero, M. y Alegría, D. (2017). ¿La nueva tecnología en el sector transporte obstaculiza o fortalece el servicio público? *Revista Verba Iuris*, 12(37), pp. 25-41.

## Resumen

El presente artículo de investigación analiza las consecuencias jurídicas, sociales y económicas generadas por la falta de regulación del Estado en materia de tecnología implementada para la prestación de servicio de transporte público.

Para tal efecto se realiza estudios referentes a las fortalezas y/o los obstáculos que se presentan en los nuevos desarrollos tecnológicos y como estos cambios no contemplados dentro del contexto global se han convertido en un problema social que ni el mismo Estado ha podido solucionar debido a los grandes vacíos jurídicos existentes.

Por esta razón, realizados los análisis pertinentes se presentan una serie de propuestas en aras de ayudar a la mitigación de los aspectos negativos generados por la auto regulación.

**Palabras claves:** Tecnología, transporte público, plataformas, competencia desleal, regulación.

## Abstract

This research article analyzes the legal, social and economic consequences generated by the lack of regulation of the State in the matter of technology implemented for the provision of public transport service.

---

Fecha de Recepción: 2 de diciembre de 2016 • Fecha de Aprobación: 27 de febrero de 2017

\* Artículo producto del proyecto de investigación: “Tecnología y sector transporte”, el cual fue gestionado por las autoras para optar por el título de especialistas en Derecho Administrativo en la Universidad Santo Tomás.

\*\* Abogada, Universidad San Martín. Correo electrónico: [boteromariae@hotmail.com](mailto:boteromariae@hotmail.com)

\*\*\* Abogada, Universidad del Cauca. Correo electrónico: [diana.alegria@icbf.gov.co](mailto:diana.alegria@icbf.gov.co)

Reception Date: December 2, 2016 • Approval Date: February 27, 2017.

\* This article is the product of the research project “*Technology and Transport Sector*”, which was managed by the authors to opt for the degree of Specialist in Administrative Law at Universidad Santo Tomás.

\*\* Lawyer, Universidad San Martín. Electronic mail: [boteromariae@hotmail.com](mailto:boteromariae@hotmail.com)

\*\*\* Lawyer, Universidad del Cauca. Electronic mail: [diana.alegria@icbf.gov.co](mailto:diana.alegria@icbf.gov.co)

For that purpose, several studies are carried out regarding the strengths and/or obstacles presented in the new technological developments, and how these changes not contemplated within the global context have become a social problem that even the State has not been able to resolve due to existing large legal gaps within the legal framework.

For that reason, after relevant analyzes were carried out, a series of proposals are presented in order to help to mitigate the negative aspects generated by self-regulation.

**Keywords:** Technology, Public Transport, Platforms, Unfair competition, Regulation.

## Introducción

El problema jurídico que se intenta resolver estará encaminado a visibilizar el impacto que ha tenido la entrada de las nuevas tecnologías en algunos sectores del medio de transporte y el mínimo respaldo por parte del Estado en el proceso de regulación e inclusión, que no permiten brindar igualdad en todas las esferas socioeconómicas, desaprovechando los beneficios que éstas puedan tener en todos los procesos.

Por esta razón, el gran vacío encontrado dentro del proceso de regulación e inclusión, no es de carácter meramente económico, sino que se acerca en un aspecto normativo que permite la congelación de los procesos de tecnología e inmediatamente hace que el país indirectamente retroceda en los nuevos avances.

La metodología utilizada en esta investigación es de carácter cualitativa de tipo descriptiva, en consecuencia que su objetivo central es la descripción de la crisis en materia de regulación; por tal motivo fue necesario analizar la relación existente entre la tecnología versus el sector transporte.

De la mano se puede considerar que el papel que cumple el Estado en este proceso es netamente nulo, arriesgando la economía de las empresas transportadoras.

Es interesante traer a colación las palabras del experto en nuevas tecnologías Nicholas Negroponte donde expresa que “(...) *cualquier*

*tecnología unida a la ciencia produce sin duda alguna, un cambio en la forma de vivir y de entender la realidad de un país”* (2014).

## Relación entre la tecnología y el transporte público

La definición de transporte viene de las voces latinas trans, a través, portare y llevar; es el traslado o transferencia entre dos tipos de personas, semovientes o cosas inanimadas lo que implica un desplazamiento en el espacio y el tiempo que le da su entidad propia y lo diferencia de otras acciones, como transitar, traficar o circular, requeridas para realizarlo. (Salazar, 2015)

El transporte es un sistema organizacional y tecnológico que apunta a trasladar personas y mercancías de un lugar a otro para balancear el desfase espacial y temporal entre los centros de oferta y demanda, lo anterior plantea el problema de realizar este traslado en forma eficiente y sustentable. (Garrido, 2001)

Es un proceso global que ha traído grandes transformaciones y una evolución tecnológica sin precedente dado que la problemática urbana impone el punto de partida con el proceso de industrialización el cual sin lugar a duda es el motor de dichas transformaciones (Lefebvre, 1969).

De ahí que la inducción de movilidad es necesaria en la nueva economía global (Fernández, 2000) y debe ser alimentada con la misma

demanda que impone una sociedad en donde sus habitantes están atrapados en una relación de interdependencia y retroalimentación.

El transporte urbano hoy en día es complicado desde cualquier óptica, incluida la evaluación socioeconómica que integra no solo los costos sino los beneficios que debe generar en nuestra sociedad de acuerdo a las técnicas que se implementan, donde se busca menor congestión para que se generen ahorro en los tiempos de viaje, reducción de accidentalidad y contaminación entre otros.

Salazar señala que es una “actividad multidisciplinaria” pues no solo es un proceso de creación sino el resultado de la participación de diversos agentes con papeles específicos que se desarrollan en sitios públicos, en donde para realizar cualquier actividad se hace necesario su desplazamiento (2015).

La escuela inglesa en la segunda mitad del siglo XIX reconoció al transporte como una industria destinada a satisfacer las necesidades individuales, comerciales y sociales donde se hace necesaria la regulación, vigilancia y control por parte del Estado dada su calidad de servicio público y actividad de interés general.

Siendo entonces una industria, genera por sí misma el desarrollo de factores de movilización y gestión más especializados y avanzados en cuanto a sistemas de comunicación y tecnología.

Gracias al desplazamiento de personas y mercancías a nivel mundial hoy se imponen cambios sustanciales en los modelos operativos de demanda con lo que se está generando una nueva ingeniería jurídica (Salazar, 2015), que deberá surgir de la unión del servicio de transporte cuya competencia es del Ministerio de Transporte y de un servicio de tecnología que es la competencia del Ministerio de las TICs.

Las grandes inversiones en infraestructura de transporte bajo el concepto de accesibilidad

urbana entendida como la posibilidad de los ciudadanos de acceder a este servicio público (Porto, 2007), está fundamentalmente determinada por la ordenación territorial y urbanística, sin embargo, factores como:

- El crecimiento desmesurado de la población.
- El fuerte incremento de la cantidad de automóviles en circulación en América Latina en la última década del siglo XX tanto en las importaciones de vehículos como en la producción nacional. (Thomson 2001)
- Un inadecuado diseño y mantenimiento vial que genera congestión vehicular y este a su vez contaminación atmosférica provocada por el consumo de combustibles (Moller 2006) y como si fuera poco el transporte, es el responsable de más del 60 % de esta contaminación contribuyendo en gran magnitud a la polución a nivel regional y al efecto invernadero. (Agencia Europea del Medio Ambiente. 2001, p. 42)
- El desconocimiento de las condiciones de tránsito.

Lo antes enunciado, son algunos de los problemas que traen consecuencias que afectan estrechamente las condiciones de la vida urbana y que van desde grandes pérdidas económicas hasta el deterioro de la salud, debido a la irritabilidad causada por la pérdida de tiempo, al estrés por conducir inmerso en una masa vehicular excesiva, esto como algunos agravantes de la seria situación que atraviesa el país y que está obligando a la sociedad a auto regularse atendiendo los nuevos desarrollos tecnológicos.

Es ahí, en donde de manera espontánea y sin que en principio medie la regulación del Estado, que se ha creado un vínculo entre la industria del transporte y una sistemática implantación de mejoras tecnológicas que hoy tienen un papel protagónico y que según informe de COTEC (1998) indicaba que el

transporte en el siglo XXI se centraría en un mejor servicio al usuario final, demandando mayor competitividad y claras mejoras ambientales.

Mecanismos reguladores desde el punto de vista tecnológico hoy son implementados a través de los SAE que son Sistemas Específicos de Gestión basados en el uso intensivo de utilización de tecnologías de información y comunicación para la gestión del tráfico y que ofrecen una oportunidad para la movilidad sostenible, implementados en principio en Japón. (Seguí & Martínez, 2004)

Las tecnologías de la Información y la Comunicación abren paso y definen la nueva sociedad de la información (Castells, 1997) y el acceso de datos en aparatos móviles, como los celulares o las agendas Personal Assistance Digital (PAD). Es así, como a través del teléfono móvil o las PAD que tienen acceso a Internet, el usuario puede acceder a las redes de transmisión de datos desde cualquier lugar. Por ejemplo, a través de Internet los conductores tienen la nueva facultad de acceder a los mapas digitales de la mayoría de las ciudades.

Sistemas Inteligentes de Transporte como el GPS (Global Position Systems), permiten la localización de los vehículos, su movimiento en tiempo real y la ubicación dentro de las grandes urbes y de los sectores rurales, tal como lo demuestra Cortés en el estudio realizado en Santiago de Chile (2011), tecnología que cuenta con sistemas de tipo satelital que forman parte de un sistema de control en las vías de manera automática brindando información de itinerarios (direcciones, recorridos, trayectos, guías entre otros), la regulación y control en las entradas, la lectura de datos para medir intensidad, velocidad y la prevención automática de accidentes y ayuda en carretera, además de mostrarnos los peajes y puntos de control vial.

Así mismo ofrecen soluciones para normalizar las vías y permiten atender de manera casi

que inmediata las emergencias presentadas en tiempo real. (Banister-Berechman, 2001)

Ahora bien, basándonos en la economía colaborativa (Algar, 2007) “se pretende compartir bienes y servicios con la intermediación de plataformas digitales” nacionales y extranjeras denominadas aplicaciones que están siendo utilizadas a través de una App móvil como celulares y tablets, para poner en contacto a usuarios y conductores de vehículos a fin de realizar desplazamientos de un sitio a otro, dando solución en gran parte a la problemática ya mencionada pero que aún no cuenta con una regulación directa respecto a la prestación del servicio de transporte quedando así, fuera del marco legislativo. (Esteve, 2015)

El tema principal de movilidad ha pasado a un segundo plano y en un intento hasta ahora infructuoso de regular las plataformas, el Ministerio de Transporte expidió la Resolución 2163 de mayo 2016, para establecer los requisitos que deben cumplir las empresas propietarias de las plataformas tecnológicas para atender el servicio público de lujo en Colombia, la que a su vez reglamentó el Decreto 2297 de 2015, por el cual se modificó y adicionó el Decreto 1079 de 2015, en relación con la prestación del servicio público terrestre automotor individual de pasajeros en los niveles básico y de lujo.

Cabe resaltar que las modalidades de transporte están dadas desde la Ley 336 de 1.996 y en el afán de detener la marcha avante de la tecnología se ha creado esta nueva modalidad denominada “servicio de lujo”, la cual pretende regular las plataformas tecnológicas.

La tecnología en el sector transporte se ha salido del control de las entidades Estatales por falta de reglamentación, siendo preocupante que el Ministerio de Transporte no tenga la competencia para decidir respecto a los avances tecnológicos.

Hoy se habla de “nueva economía digital” pero paradójicamente mientras el Ministerio

de las TICS promueve la creación de nuevas Apps, la Superintendencia de Puertos y Transportes sanciona la utilización de las mismas no por ser plataformas, sino por promover servicios de transporte no autorizados (2016, agosto 31).

Hoy la tecnología evoluciona como bien es sabido a pasos agigantados, tanto así, que el mundo cuenta con “el primer bus anti trancón y los primeros vehículos con piloto automático” (2016, septiembre 14); ¿Qué seremos capaces de hacer en una nueva década, que forjará el pensamiento humano ante nuevas expectativas en el ámbito del transporte y de la tecnología? (Arrubla, 2012)

## **Fortalezas de la Tecnología en el transporte**

La utilización de los sistemas inteligentes en vehículos de transporte público tiene importantes resultados y traen consigo muchas oportunidades en el territorio para la población.

Al optimizar los desplazamientos de los vehículos, la infraestructura existente se vuelve más efectiva evitando la necesidad de su expansión, de igual manera al tiempo, cooperan para tener una mejor calidad de vida e incrementan los niveles de movilidad y seguridad al disminuir la accidentalidad y las emisiones contaminantes (2012a).

Veamos cuales se convierten en una gran fortaleza para la vida de toda la población colombiana ubicados desde esta perspectiva.

## **Reducción en los desplazamientos**

La implementación y el liderazgo tecnológico que se desarrolla a través de los GPS, de los mapas virtuales y de las aplicaciones para Smartphone, permiten a los conductores de vehículos de servicio público mejorar la logística y generar nuevas estrategias de gestión

en el transporte, brindando información confiable al viajero (Leydon, 2002), para que conozca de antemano el estado de las vías, programe su ruta desde el punto de origen hasta el punto final, conozca las vías que se encuentran congestionadas, las colisiones, el tiempo aproximado para el recorrido, permite tomar la ruta más rápida o analizar si es el momento oportuno para hacer dicho desplazamiento; la vigilancia avanzada del tráfico, los sistemas de control de señales y los sistemas de ordenación de las arterias permiten reducciones significativas en los tiempos de viaje.

Así mismo, los programas de gestión pueden reducir notablemente los retrasos asociados a la congestión que aquellos producen.

Ahora bien, diversos estudios realizados para varias ciudades del mundo señalan que para el 2017 la implementación de los SIT habrá propiciado la reducción de hasta un 25% en los tiempos de viaje. Esto supondrá que se reducirán 40 horas de viaje por pasajero al año. La mejora de los transportes públicos en general y según estas perspectivas permitirá que los retrasos disminuyan en un 50%.

En las ciudades capitales, así mismo, se ha comprobado que si los tiempos de viaje disminuyen en un 20% tras la comprobación de rutas con mapas analógicos, el ahorro de tiempo usando un sistema App puede incrementarse hasta el 80%.

Los sistemas de ordenación de arterias han reducido los accidentes entre un 24% y un 50% y han canalizado entre un 8% y un 22% más de tráfico. Al mismo tiempo, han incrementado las velocidades fijas entre un 13% y un 48% por encima de las velocidades preexistentes en zonas congestionadas.

Los App reducen el grado de incertidumbre, antes y durante el viaje por el conocimiento de la ruta y de los posibles incidentes. En ese sentido, hay que señalar que los Sistemas Avanzados

de Información al Viajero (Advanced Traveller Information Systems) permiten obtener información de las condiciones de tráfico en tiempo real; proveen de información al viajero y ofrecen sistemas de asignación dinámicas de tráfico y guiado automático en ruta.

## Reducción en los costos de operación

Sostiene Rueda “una ciudad tiene de todo y mucho pero disperso, separado funcionalmente” (1998), por lo que representa grandes retos para la industria y el desarrollo económico en tanto que la movilidad se vuelve densa e insostenible y la inversión en infraestructura y vías no se ve para nada alentador dado los grandes costos de inversión que debe hacer el Estado.

Los avances tecnológicos permiten tener visibilidad en línea y trazabilidad del transporte haciéndolos más eficiente en la logística con una información veraz y oportuna de los traslados de productos, tal es el caso del transporte de mercancías en los que las empresas pueden organizar los paquetes para ser despachados hacia los mismos puntos en un solo vehículo.

La evolución en el comercio electrónico por ejemplo, evita los desplazamientos inoficiosos puesto que hoy una empresa se puede comercializar a través de internet y darse a conocer sin necesidad de congestionar la ciudad para promocionar su producto.

Diversos estudios efectuados en EE. UU. señalan que, gracias a la tecnología, la reducción de los costos de operación puede llegar a suponer hasta el 25%. Por su parte, se espera una disminución del 25% de los costos de transporte de mercancías a través de la eficiencia de los movimientos. (Garret, 1998 citado en Taylor, 1998)

Esos mismos estudios apuntan a una clara contribución de las tecnologías al desarrollo

de una movilidad más sostenible en el sentido de incrementar los servicios sin incrementar los impactos. (Fundación para la Innovación Tecnológica, 1998).

## Seguridad

Pero también es importante analizar que en el objetivo de proveer seguridad, los sistemas de detección, aviso y gestión de incidentes son elementos de suma importancia en tanto que dan la posibilidad de la vigilancia, detección y respuesta inmediata a los mismos. Las App ayudan a la detección y prevención de incidentes, avisos de colisión, etc.

El aumento de la seguridad en el tráfico, sin duda es uno de los objetivos fundamentales de la Unión Europea en donde los costos de la seguridad en el transporte se evalúan en torno al 2% de PIB. El 99% de estos costos son atribuibles a los accidentes de carretera, que causan el orden de los 40.000 muertos/año. (Comisión Europea, 2001, p. 128)

Así, en el libro Blanco sobre la política europea de Transporte se resaltó como objetivo el reducir a la mitad los muertos en carretera y un incremento del 15% en los ratios de supervivencia para los accidentes automovilísticos (2001a).

En ese contexto hay que destacar, por ejemplo, la iniciativa eSafety coordinada por la Comisión Europea y la industria del automóvil. eSafety que equipan los vehículos con sistemas inteligentes para incrementar la seguridad.

También en EE. UU se han desarrollado diversos proyectos en el área de la seguridad, entre ellos el TravTek; este proyecto trata de estimar el impacto de la seguridad en los sistemas de navegación asistida mediante procesos de simulación. (Intelligent Transportation Systems: benefits, 1999)

## Evita la emisión de gases y contaminación atmosférica

Por otra parte, una mejor gestión del tráfico contribuye a disminuir las emisiones que inciden en la polución ambiental a escala local, regional y mundial. Investigaciones realizadas hasta el momento en las ciudades europeas sugieren que para el año 2017 los Sistemas Inteligentes de Transporte habrán contribuido a disminuir en un 50% las emisiones en el entorno urbano. (Garret, 1998 citado en Taylor, 1998)

Las grandes industrias y muchos desarrollos tecnológicos en vez de mejorar la contaminación ambiental, la han empeorado. El transporte se sale de este contexto gracias a esos avances que hoy permiten el uso de carros con combustible diesel, a gas e incluso carros eléctricos.

Los SAE son un conjunto de elementos de hardware y software que utilizan las técnicas más avanzadas en los campos de la Telecomunicación y la Informática. (Rubio, 1993)

Son, pues, sistemas de control integral que aplicado a la red de autobuses de transporte público proporcionan los medios necesarios para conocer, regular y gestionar en tiempo real el funcionamiento y los recursos disponibles.

Se facilita de esta manera la información necesaria para que los responsables y usuarios de la red puedan tomar sus decisiones a fin de optimizar y mejorar el servicio, tanto a un corto o medio plazo como a un plazo más largo, propio de los procesos de planificación permitiendo así una descongestión y por ende una descontaminación al evitar el uso innecesario de combustibles.

Claramente los problemas de movilidad, de una economía sostenible, de seguridad y medioambientales precisan de estas soluciones tecnológicas y su aplicación a los transportes contribuye decisivamente al objetivo de un

transporte sostenible sin que excluyan la implementación de otras medidas complementarias. (Intelligent Transportation Systems benefits, 2003)

## Obstáculos los sistemas inteligentes de transporte

Aunque la implementación de los SIT y de cualquier otras App ofrece una reducción efectiva de los costos de operación, brinda seguridad y posibilita una mayor productividad del sistema de transporte, como se vio en lo explicado anteriormente, hay que tener en cuenta algunos factores que en la actualidad impiden que la tecnología sea totalmente productiva de cara al transporte.

### Costos

La tecnología trae implícito el desarrollo de nuevos programas, la fabricación de equipos de comunicación cada vez más sofisticados, la implementación de ordenadores portátiles, terminales, celulares que son el soporte más utilizado para abordar la tecnología y la estrella de las TIC que es el internet. (García, 2002)

La transformación del mercado a partir de estos elementos sin los cuales no puede hacerse uso de esta herramienta, [ha causado un obstáculo dado que para el desarrollo y la adquisición de cada uno de los mismos, deben hacerse grandes inversiones si se quiere ingresar al mundo de la denominada economía digital limitando así la utilización masiva del servicio]. (Bakis, 1983, p. 123)

Encontramos que no toda una comunidad puede acceder a estos servicios, pues si bien es cierto que la mayoría de las Apps hoy no tienen costo para el consumidor final y pueden ser descargadas directamente desde sus teléfonos móviles, también lo es que para su utilización deben previamente adquirir un equipo de alta

gama que son de alto costo en el mercado y una vez se genera esta inversión, el usuario debe acceder a una red de comunicación.

Entre 148 naciones, Colombia ocupa el puesto 79 en materia de costos y acceso a tecnologías de comunicaciones en el mundo y a nivel latinoamericano, ocupa el séptimo lugar.

Según medición realizada por el Foro Económico Mundial incluido en el Informe Mundial de Tecnologías de Información en el que además se evalúan el acceso y desarrollo de infraestructura de tecnologías y comunicaciones entre estas internet y telefonía celular; un usuario en Colombia paga en promedio por cada minuto de telefonía móvil 0,27 dólares, lo que significa que con un dólar que sobre pasa los 2.800 pesos, una persona termina pagando hoy por ese minuto más de 700 pesos.

La no utilización de estos servicios dado el factor económico definitivamente constituyen una de las barreras más altas para las nuevas tecnologías.

Y es que el transporte público con sus diferentes modalidades no puede ser manejado de manera uniforme, lo que también hace que las plataformas que se desarrollan para la prestación del servicio varíen significativamente e impidan que el usuario tome el control y por lo tanto limitan su poder pues solo con la difusión de la misma deja de ser un simple instrumento para convertirse en una herramienta necesaria en la prestación del servicio público. (Castells, 1999)

Las desventajas existentes en la gestión de los sistemas App ya implementadas se relacionan además con la problemática de coordinación entre las decisiones privadas de las empresas transportadoras y propietarios de los vehículos y las decisiones de los organismos públicos que son quienes ejercen la gestión y control del tráfico y las infraestructuras. (Kargin, 1999)

La implementación actual de numerosas Apps ha generado altos costos y una variedad que termina siendo una confusión para el usuario final.

## Competencia desleal

En Colombia actualmente encontramos diferentes aplicaciones desarrolladas por compañías nacionales, con las cuales se pretende prestar el servicio de transporte basado en la efectividad y puntualidad, sin embargo han ingresado al país plataformas novedosas que han generado una serie de conflictos dentro de los que se pone de manifiesto la competencia desleal, conforme a lo establecido en la Ley 336 de 1996.

Por ello encontramos artículos como: Uber: ¿un negocio innovador desregularizado o vulnerador de la libre competencia? que ha sido motivo de estudio (Sánchez, 2016), encontrando que las condiciones de trabajo de los prestadores de estos nuevos servicios distan mucho de las actuales condiciones en las que se presta el servicio del transporte público.

Numerosos países han tomado medidas en contra de esta aplicación, no porque falte a la efectividad ya nombrada, sino por la afectación a diferentes sectores que se han visto desprotegidos. En España por ejemplo, esta aplicación fue prohibida por el Tribunal de lo Mercantil nº 2 de Madrid con carácter cautelar, la actividad de Uber en virtud del Auto de 9 de diciembre de 2014.

Y es que la dinámica de esta aplicación revoluciona, toda la normatividad vigente y de manera intempestiva correlaciona todas las actividades de transporte en una mal llamada economía colaborativa que difícilmente puede entenderse sin tener presente el movimiento liberalizador de la Unión Europea, en lo que a transporte de pasajeros se refiere, pues aunque mantiene unos límites que otorgan seguridad jurídica, también buscan el mejoramiento de

la actividad transportadora (García, 1999) y el desarrollo sostenible de la actividad de prestación de servicios de transporte. (Leñena, 2015)

Vemos como en Colombia con la introducción de esta tecnología el servicio de transporte individual regulado por el Decreto 172 del 2001, fue suplantado en principio por el servicio de transporte especial reglamentado en el Decreto 174 del 2001, el cual fue desplazado por el servicio prestado con vehículos particulares no autorizados por el gobierno para la prestación del servicio que no solo irrumpió en la prestación del servicio público individual de pasajeros, sino en el servicio colectivo ajustado en el Decreto 170 de 2001.

El juego de estas circunstancias constituye sin duda alguna, la proliferación de una competencia desleal en todo el territorio nacional. Mientras el gobierno insiste en que cada una de estas modalidades está debidamente regulada y el cambio entre ellas genera multas millonarias que van desde uno (1) hasta (700) setecientos salarios mínimos mensuales legales vigentes, los prestadores del servicio direccionados a través de estas aplicaciones han desplazado los usuarios bajo la premisa de un mejor servicio de tal manera que actualmente se hace insostenible económicamente la prestación en las condiciones que determina la Ley.

Los vehículos particulares están sub utilizados en relación a su explotación dado que solo se usan para trayectos cortos (Doménech, 2015, p. 61), hecho que al parecer ha generado expectativas a los consumidores quienes, aunados en las altas tasas de desempleo, ven una oportunidad económica para generar ingresos por un lado y ahorrar costos en los desplazamientos por otro (De La Calle, 2014).

## Falta de regulación

En el año de 1999 bajo el liderazgo de la entonces ministra María Rosario Guerra, se

expidió la Ley 1341 también llamada Ley TIC19, con la que se buscaba favorecer a los usuarios, inversionistas y operadores y para ello la misma norma habló de una *Neutralidad Tecnológica*, en donde el Estado garantiza la libre adopción de tecnologías buscando con ello la prestación de servicios con calidad y eficiencia.

Los organismos reguladores no pueden bajo esa premisa limitar los servicios de internet y de telecomunicaciones. (Moreno & Velásquez, 2015)

En Colombia hay normatividad en lo que a transporte se refiere, pero uno de los mayores obstáculos es que respecto a la tecnología está centrada en la falta de regulación que determina los límites a los que se pueda llegar en la utilización de aplicaciones y plataformas al momento de involucrarse con el desarrollo económico de un país. Según el presidente Solís en Costa Rica, por ejemplo, “la tecnología supera las normativas en la actualidad con lo que se ha evidenciado un rezago legal”. (Granados. 2016)

El mundo entero puede hoy considerar esta misma perspectiva dado que no se encontraba preparado para que la implementación de nuevos desarrollos tecnológicos superaran las leyes preexistentes.

En una decisión de segunda instancia mediante Resolución 7838 de 2016, la Superintendencia de Puertos y Transporte anunció una sanción de cuatrocientos cincuenta y un millones (\$451.000.000) de pesos a una de estas plataformas, por facilitar la violación de las normas de transporte público. Por su parte y a pesar de no ser la única sanción, el actual ministro de las TICS, David Luna sostuvo que “Todas las aplicaciones gozan de presunción de legalidad”, “Ninguna aplicación puede ser bloqueada o interpuesta a menos de que exista un orden del legislador o de un juez”. (2016, junio)

Nuestra Constitución actual en el artículo 336, propende por el mejoramiento de la

calidad de vida, como deber social del Estado pero es el mismo Estado quien debe mantener para sí la regulación, vigilancia y control sobre los mismos (Pulido, 2002), y hoy por falta de esta regulación, la sociedad está experimentando un caos pues en lo que refiere al usuario la desinformación y el ánimo de obtener un buen servicio, lo lleva a escoger intermediarios a través de plataformas tecnológicas y a utilizar dichos servicios desconociendo si los desplazamientos son seguros y garantizados por el Estado.

Igual pasa con los prestadores del servicio cuya única unión es la guerra del centavo y la necesidad de ingresos dado el alto índice de desempleo, encontrando en la informalidad su medio de sustento, el cual es castigado por la autoridad, con lo que pareciera que si bien las aplicaciones y plataformas no serán reguladas en su utilización, si sirven de excusa para generar miles de inmovilizaciones y comparendos amparados por una aparente legalidad pero que permite formular la teoría de las fallas de la regulación (Arias, 2013) y por supuesto la responsabilidad del Estado en la omisión de la regulación de un sector de la sociedad, que clama porque sea el mismo gobierno quien brinde una seguridad jurídica en el desarrollo de actividades como el transporte versus las innovaciones tecnológicas.

## Propuestas ante los obstáculos

La tecnología amplió la visión que se tenía respecto a la prestación del servicio público de transporte, mejorando la calidad, la seguridad, la movilidad y evitando en gran parte accidentes y problemas de contaminación entre los aspectos relevantes anotados anteriormente en este artículo.

Los actores en su afán de innovar y mejorar las condiciones para acceder a estos servicios, han generado involuntariamente unos sobrecostos debido a que el desarrollo de aplicaciones

y plataformas no se encuentran al acceso de cualquier persona y los equipos que se utilizan generan costos que superan la capacidad adquisitiva de quienes deben tener el acceso directo a estos beneficios.

El Congreso a través de un proyecto de Ley debe establecer la obligación de instalar equipos de rastreo GPS con cámaras de seguridad dentro de los vehículos de servicio público terrestre automotor en todas las modalidades de transporte, los cuales muestran la ubicación en tiempo real de los automotores que se desplazan dentro y fuera del área metropolitana.

Una vez aprobado este proyecto, los prestadores del servicio, a través de las empresas de transporte, empresarios y propietarios podrán disminuir los altos costos que la implementación de la tecnología trae consigo y es que los equipos no serán incorporados de manera aleatoria y voluntaria, sino que al ser obligatorios conducirán a la evolución del conjunto de las tecnologías y profundos cambios estructurales en lo económico. (Pérez, 1986)

El desarrollo del sector transporte oscila alrededor del entorno económico nacional y su ritmo se encuentra sujeto al comportamiento de la oferta y demanda, el mundo contemporáneo hace posible y respalda la mayoría de las actividades económicas, (Bautista, 2014) lo que nos permite acelerar una vez aprobado el proyecto, la importación masiva de equipos que ya se encuentran en el mercado y que serán fabricadas o importadas en masa de manera tal, que el valor de estos equipos debería disminuir sustancialmente.

El Ministerio de Transporte determinó la necesidad de esta implementación, pero solo se enfocó en una modalidad de transporte y según Decreto 348 del 25 de febrero del 2015, reglamentó en su artículo 19, el servicio público especial respecto a los requisitos con especificaciones sobre la estructura de tecnología e informática que debe ser utilizada para

monitorear la prestación del servicio a través de sistemas de posicionamiento global GPS.

Estos equipos aparte de permitir su ubicación a través de monitoreo incorporan cámaras de video que permiten ver en tiempo real el desplazamiento de las rutas y lo que sucede al interior de los vehículos.

Se concluye entonces que la imperiosa necesidad de reglamentación se dé a partir de un proyecto de ley que determine la obligatoriedad en la prestación de todos los servicios de transporte público que el estado ha delegado a los particulares, “con la implementación de nuevas tecnologías que generen los máximos estándares de seguridad, calidad y a bajo costo”. (2015, marzo 19)

El mercado actual da cuenta respecto a que los sistemas tecnológicos ya no son solo un tema de seguridad y calidad, sino que optimizan el costo logístico de las empresas tal como lo expresa Damián Menke director comercial de Cyber mapa. [Estas herramientas más que costos deben generar ganancias para los prestadores del servicio público y para los usuarios], dada la planificación, gestión y control en los procesos de esta actividad. (2016, noviembre)

Superado el tema de costos en la implementación de la tecnología para la prestación del servicio público, encontramos que otro obstáculo en la implementación de la tecnología aplicado al transporte público que se refiere a la competencia desleal en donde ya se vislumbran casos como el de la Superintendencia de Puertos y Transporte que mediante Resolución No. 07838 del 02 de marzo de 2016, sancionó a la Sociedad Uber Colombia S.A.S. con 700 SMLMV (equivalentes a \$ 451'045.000), así mismo la Aero Civil formuló pliego de cargos en contra de la misma por publicidad engañosa y por si fuera poco la Superintendencia de Industria y Comercio está investigando si existe violación a las normas de protección de la libre y leal competencia.

Todo ello debido a la revolución que está causando la tecnología al irrumpir en el campo del transporte (2016, marzo).

Si bien uno de los grandes pilares del Ministerio de las TICs es la libre y leal competencia en condiciones de igualdad, según el artículo 2 de la Ley 1341 del 30 de julio del 2009 que en sus principios orientadores refiere a la neutralidad Tecnológica garantizando la libre adopción de tecnologías para fomentar la eficiente prestación de servicios, contenidos y aplicaciones que usen Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, también lo es que en el Parágrafo Primero del artículo 11 determina los efectos en que debe entenderse la neutralidad tecnológica y la libertad dada a los proveedores de redes y servicios para usar las tecnologías en la prestación de todos los servicios sin restricción distinta a las posibles interferencias perjudiciales y el uso eficiente de los recursos escasos.

Encontramos aquí, el vacío normativo que ha causado un gran daño a la comunidad y al mismo Estado, pues al poder dar uso a la tecnología sin restricción alguna, ha permitido que temas como el de la competencia desleal se proliferen no solo en el campo del transporte público sino que el mismo Ministerio de las TICs hoy se ve amenazado pues no hay restricción para aplicaciones que presten servicios como el de mensajería, el cual se encuentra regulado por esta entidad en la Ley 1359 del 30 de diciembre del 2009.

Conforme a lo anterior esta situación refleja un panorama no muy favorable para la sociedad y para el mismo Estado. Plataformas virtuales han cambiado la manera en que se prestan los servicios y la transformación de las organizaciones empresariales “on demand, economy “sharing economy”-- que se dedican a conectar al cliente directamente con el prestador de servicios (2015, septiembre).

Cuando hablamos de competencia desleal en los nuevos modelos de prestación de

servicios de transporte versus modelos tradicionales que están siendo comercializados a través de plataformas, redes sociales y aplicaciones informáticas, encontramos que el Estado debe pronunciarse de manera inmediata.

No es la tecnología en sí la que genera la competencia desleal, es la manera como algunos la están utilizando y monopolizando ya que éstas operan sin tener licencias ni permisos y dada la excesiva regulación hacia ciertos sectores del mercado así como lo afirma Julia Suderow, coordinadora del Observatorio Antitrust en España, “debe haber participación de una liberalización y desregularización en cuanto a servicios se refiere”. El férreo control administrativo y sancionatorio para algunos sectores y la liberación del uso tecnológico han generado una competencia desleal hacia las empresas, agremiaciones y trabajadores que no han podido igualar la regulación versus la apertura económica. (Casado, 2016)

La legislación jamás será modificada con la misma velocidad y facilidad con que lo hace la realidad de un mercado, son los tribunales quienes lo hacen aplicando los principios tradicionales resolviendo sobre nuevos actos en un contorno social que cambia constantemente.

Actos de competencia desleal hoy se discuten y surge la duda si realmente lo son o no. La ausencia de normas específicas hacen que nuevos actos se aparten del tema legislativo obligando al legislador a una interpretación de la Ley vigente basado en los principios generales, dificultando así su tarea y acentuando el problema pues no existe un índice de actos que constituyan competencia desleal (Otamendi, 1998).

La respuesta a si existe competencia desleal en el juego de la tecnología unida al transporte la debe dar de manera inmediata la Superintendencia de Sociedades resolviendo la cantidad de quejas interpuestas ante dicha entidad y acumuladas en un solo proceso al igual que la demanda

interpuesta el 6 de septiembre del 2016 por el senador Robledo en la que solicita el pronunciamiento de las autoridades y la actuación del Estado respecto a las aplicaciones y apps que no están cumpliendo con la normatividad vigente y prestan servicios públicos incluido el transporte y actuando de manera transparente y reglamentada de cara a la comunidad.

Tramitar ante el Congreso un proyecto de Ley por medio del cual se amplíen las modalidades de transporte en la prestación del servicio público y se analicen casos particulares como el taxi, sería una solución al problema actual de tecnología y de movilidad pues la reglamentación actual no permite que estos vehículos transporten varios usuarios aunque tengan el mismo destino por considerarlo un servicio colectivo y tener drásticas sanciones. En grandes ciudades como España las encuestas demuestran que el 70% de los ciudadanos estaría dispuesto a utilizar plataformas de transporte colaborativo si su ciudad ofreciera estos servicios, según un estudio realizado por TNS que pone de manifiesto que el 92% de los consumidores querría contar con otras alternativas de transporte más rápidas y cómodas y que permiten descongestión vehicular reduciendo el impacto del medio ambiente (2014, octubre).

El exceso de regulación de los servicios puede generar un efecto perverso, ya que éstos se rigen por las fuerzas del mercado, sin embargo, en el caso de la tecnología unida al transporte, si se hace necesaria su reglamentación, debido a que los operadores multimodales son desarrollados en gran parte por compañías extranjeras, cuya operación requiere de seguridad jurídica para los trabajadores colombianos a fin de evitar la competencia desleal y monopolio (Acosta de Valencia, 2004, p. 33).

Luego, compete al Estado colombiano el control y vigilancia del desarrollo de la industria del transporte y adicionalmente el comportamiento de los participantes en el

mercado, en aras de garantizar una libre y leal competencia como lo estipula la Constitución Política en su artículo 333. El Ministerio de las TICs debe expedir un Decreto en el que se contemplen sanciones y restricciones a empresas particulares y multinacionales que den uso a la Tecnología fuera del margen de las normas vigentes.

La evolución en Colombia respecto al uso de las tecnologías se da a partir del Decreto Legislativo 3418 de 1954, la Ley 72 de 1989, Decreto Ley 1900 de 1990, la Ley 37 de 1993 (Telefonía Móvil Celular), la Ley 182 de 1995 (Servicio Público de Televisión), la Ley 555 de 2000 (PCS), y la Ley 1341 de 2009.

El artículo 365 C. P. establece que los servicios públicos son inherentes a la función social en Colombia y es deber del Estado, asegurar la prestación eficiente a todos los habitantes del territorio nacional, esto unido a los cambios que surgen en la sociedad actual que generan un incremento sustancial del comercio en todos los campos de la vida tanto en comunidad como a nivel individual.

La Ley avanza respecto a las tecnologías y busca proteger los derechos de los usuarios, consumidores y clientes, generando nueva infraestructura de fácil acceso al desarrollo de contenidos y aplicaciones que consolidan la competitividad para nuestra sociedad. (Guerra & Oviedo, 2010)

La Constitución mirada desde una perspectiva formal de acuerdo a la pirámide Kelseniana, perpetúa el principio de legalidad expresado en la jerarquía de las normas. De aquí se explica el porque de la importancia y postura del Estado en reglar el sector, ya que el transporte forma parte de los servicios públicos definidos por el mismo Estado como parte de su control y protección y cuya tarea está siendo ejecutada y desarrollada por particulares, mediante la Ley 105 de 1993 y Ley 336 de 1996. (Botero & Ruiz, 2014)

Sin embargo, aún falta voluntad política, pues no puede existir una desconexión entre la política pública, la norma regulatoria y el área tecnológico, por lo que el Estado debe actuar con inmediatez a través del Congreso de la República dados los vacíos jurídicos existentes respecto al uso razonable de plataformas que garanticen calidad, cobertura, prestación eficiente y continua, con una razonada vigilancia y control por parte de las autoridades y con las sanciones que correspondan en caso de violación por el uso de dichas tecnologías. Solo así se evitarán demandas como la de la Superintendencia de Sociedades nombrada anteriormente o como la acción popular que cursa ante el Tribunal Administrativo de Cundinamarca, en contra de la Presidencia de la República, Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y otras entidades (Radicado 25000234100020150215200 del 26 de octubre del 2015).

Una norma sin control genera caos en una comunidad que avanza a un ritmo desbordado tal y como sucedió con la pornografía infantil en donde expidió la Ley 679 de 2001 que penaliza la utilización de cualquier medio tecnológico para promover la explotación, la pornografía y el turismo sexual con menores, Ley aprobada desde 1996 en Estados Unidos y otros países como Perú en el 2013 que controla el uso indiscriminado de aplicaciones, plataformas y páginas de internet.

Otro cambio sustancial es la creación de empresas de red de transporte que aparecen en el artículo 18 de la propuesta:

*“Registro Electrónico de Empresas de Red de Transporte. Mediante la presente ley se crea el Registro Electrónico de Empresas de Red de Transporte, en donde deberán inscribirse todas aquellas personas jurídicas que operen y administren plataformas tecnológicas, a través de las cuales los particulares pueden contratar el Servicio Privado de Transporte Mediante*

*Plataformas Tecnológicas. Dicho registro será administrado por el Ministerio de Transporte” (2016, octubre 26).*

Es necesario que el Estado trabaje por la regulación e inclusión de las TICS en cada uno de los campos que afectan la calidad de vida de la sociedad y dado el consenso que existe sobre el hecho de combinar adopción de marcos legales y de política se mejoraría contundentemente el impacto de las tecnologías de la información y las comunicaciones en el desarrollo socioeconómico.

## Conclusiones

La tecnología en el sector transporte se ha salido de control referente a las entidades estatales por falta de reglamentación, siendo preocupante que el Ministerio de Transporte actualmente no tenga la competencia para decidir respecto a los avances tecnológicos.

Es necesario que el Estado trabaje por la regulación e inclusión de tecnologías de la información y las comunicaciones en cada uno de los campos que afectan la calidad de vida de la sociedad combinando la adopción de políticas públicas y marcos legales que mejoren contundentemente el desarrollo socioeconómico en este sector.

Las tecnologías de la información y comunicación abren paso y definen la nueva sociedad con la utilización de celulares, tables y GPS, los cuales con la intermediación de plataformas digitales nacionales y extranjeras usan aplicaciones para poner en contacto a usuarios y conductores de vehículos pero que hoy no cuentan con regulación del Estado.

Inicialmente es pertinente destacar que la operación del transporte público en Colombia es un servicio inherente a la finalidad social del Estado, es un servicio esencial, y por tanto está sujeto a la regulación, reglamentación e intervención del gobierno colombiano, el cual puede

autorizar al sector privado a prestar dicho servicio con sujeción a la ley y en concordancia con el Artículo 24 de la Constitución Política, según el cual todo colombiano tiene el derecho circular libremente por el territorio nacional, y el Estado debe garantizar este derecho.

En el caso colombiano, ha sido tradicional que las empresas privadas presenten el servicio público de transporte para lo cual en teoría se exige el cumplimiento de una reglamentación y requisitos relacionados con la organización, capacidad técnica, económica, organizativa, comodidad y seguridad, factores necesarios para garantizar a los usuarios una movilización segura, eficiente, permanente y a precios justos bajo los parámetros de una economía de mercado.

Las plataformas y aplicaciones tecnológicas ameritan un análisis especial por las características diferentes y la manera como terminan prestando servicios públicos que se salen del marco regulatorio y de todo cuanto la sociedad de consumo ha conocido.

El problema que debe ser resuelto desde el punto de vista jurídico, está en la reclamación y las protestas de los diferentes gremios, en especial el de transporte público, en vista del desplazamiento sufrido por empresas no habilitadas para prestar el servicio y que utilizando nuevas tecnologías, han desbordado los límites establecidos por el mismo Estado. Exigen igualdad de condiciones, seguridad jurídica y competencia leal.

Restringir la libertad del uso de tecnologías puede ser contraproducente en un mercado competitivo, pero definitivamente el Estado es el garante de una pacífica convivencia por lo que le compete a él y solo a él la vigilancia y el control de todas las actividades que se desarrollan al interior de la sociedad. Una vez analizadas las fortalezas y los obstáculos que se presentan en la prestación de los servicios públicos prestados por el o por los particulares,

debe decidir de manera contundente cual será el lineamiento a seguir cumpliendo con las obligaciones que por mandato legal le han sido delegadas para su regulación

## Referencias bibliográficas

Acosta de Valencia, Z. M. (2004). *Regulación de los servicios de transporte en Colombia y Comercio Internacional*. República de Colombia, Bogotá: Departamento Nacional de Planeación Dirección de Estudios Económicos.

Agencia Europea del Medio Ambiente. (2001). *El medio Ambiente en la Unión Europea en el umbral del Siglo XXI*. Hechos y resultados sobre los problemas medio ambientales. Copenhague: AEMA.

Arrubla Paucar, J. A. (2012). *Contratos Mercantiles, contratos típicos*. Bogotá: Legis.

Bakis, H. (1983). *Entreprise, Espace, tele- comunicación. nouvelles technologies de l'information et de l'Espace organización économique, Paradigme. Colección Transports et comunicaciones n° 13*.

Borja, J & Castells, M. (1997). Local and Global: The Management of Cities in the Information Age. London : *Earthscan with the United Nations Centre for Human Settlements*, 1997, vol 5, 2, p. 83-91.

Botero Arango, D. C. & Ruiz Aragón, P. A. (2014). Consecuencias de la interpretación de las normas de transporte turístico en Colombia de acuerdo con la regulación sobre libre competencia. *Pontificia Universidad Javeriana*.

Castells, M. (1999). La sociedad de la información: diez tesis. *Temas para el debate*, n° 5.

Castells, M. (1999). La era de la revolución: economía, sociedad y cultura.

Comisión Europea. (2001). La política europea de transportes de cara al 2010: la hora de la verdad. Luxemburgo: *Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas*.

Doménech, G. (2015). *La regulación de la economía colaborativa*. Madrid: Centro de Estudios Financieros.

El Contrato de Trabajo en el S. XXI: La Economía Colaborativa, On-Demand Economy, Crowdsourcing, Uber Economy y otras formas de descentralización productiva que atomizan el mercado de trabajo (Employment Contract at the XXI Century. (2015). *The Sharing Economy On-Demand Economy, Crowdsourcing, Uber Economy, and Other Kinds of Outsourcing at the Labour Market*). University of Valencia.

Fundación para la Innovación Tecnológica. (1998). *Las Innovaciones Telemáticas para las Empresas de Transporte*. Madrid: COTEC. p. 122.

García Olea, M. V. (2002). *La implantación de las TIC en las Empresas Vascas*, Federación de Cajas de Ahorro Vasco-Navarras.

Garrido Rodrigo, H. (2001). *Modelación de sistemas de distribución de carga*. Universidad Católica de Santiago de Chile.

Indra Devi, Y. P. (2002). Evolución del Marco Jurídico en el Sector de las Telecomunicaciones. Del monopolio a la competencia en telefonía pública básica conmutada de larga distancia. *Universidad Javeriana*.

Lefebvre, H. (1969). *O direito à cidade*. São Paulo.

Leguizamón Arias, W. Y. (2013). La responsabilidad del estado por fallas en la regulación del transporte público colectivo de pasajeros de radio urbano. *Universidad Nacional de Colombia*.

Markus Hesse, J.P. (2001). *The transport geography of logistics and freight distribution*.

Martínez Medrano, G. (2002). *La competencia desleal en la Argentina Una aproximación a la competencia desleal desde el derecho privado*.

Moreno, D & Velásquez, J. (2015). Aspectos de la regulación TIC en Colombia. *Revista IUSTA*. Vol. 2. p. 153.

Porto Schettino, M. (2007). *Transporte público urbano*. Madrid (España).

Rolf, M. (2006). *Transporte urbano y desarrollo sostenible en América Latina, el ejemplo de Santiago de Cali*.

Rubio Fernández, A. (1993). Los sistemas de comunicaciones en la gestión del transporte público rodad. *Actas del I Simposium sobre ingeniería de los transportes*. Sevilla.

Salazar Montoya, J. (2015). Introducción al estudio del transporte. (2ª, Ed) *Universidad Externado de Colombia*. Bogotá.

Salazar Montoya, J. (2001). Introducción al estudio del transporte. *Universidad Externado de Colombia*. Bogotá.

Seguí, J. M & Martínez, M. R. (2004). Geografía de los transportes. *Universidad de les illers Balears*. Vol. X.

Serrano, Castro. M. D., (2014). ¿Alojamientos privados convertidos en turísticos, redes sociales y aplicaciones que ponen en contacto a conductores?, ¿Competencia desleal?

Taylor, T.G. (1998). Manual de evaluación de impacto ambiental: técnicas para la elaboración de estudios de impacto.

## Webgrafía

Bautista, Pérez. M. (2014). *Sistemas de transporte*. Recuperado el 24 noviembre de 2015, en el sitio web: <http://miriambauper.wordpress.com>.

Bermeo, C. & Fajardo, Eilmer. I. (2006). *Voz sobre IP: La tecnología, el servicio y sus aplicaciones*. Recuperado el 4 de junio de 2015, en el sitio web: <http://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/210>

Casado, D. (2015). Recuperado en 21 de junio de 2016, en el sitio web: <http://www.snabogados.com/blog/uber-competicion-desleal-o-apertura-de-mercado/>

Esteve, E. (2015). Recuperado el 17 de agosto de 2015, en el sitio web: <https://blog.uchceu.es/direccion-de-empresas/uber-y-el-monopolio-de-los-taxis/>

El mundo en Vilo. (2015). Recuperado el 27 de marzo de 2016, en el sitio web: <http://www.semana.com/tecnologia/articulo/la-aplicacion-que-le-permite-controlar-la-ruta-escolar-de-su-hijo/421578-3>.

Greivin Granados. (2016). Recuperado el 17 octubre del 2016, en el sitio web: <https://www.laprensalibre.cr/Noticias/detalle/88938/uber-evidencia-rezago-legal-del-estado-con-uso-de-nuevas-tecnologias>

Greivin Granados. (2016). Rechazo de Uber. Recuperado el 24 de agosto de 2015, en el sitio web: <https://www.laprensalibre.cr/Noticias/detalle/88938/uber-evidencia-rezago-legal-del-estado-con-uso-de-nuevas-tecnologias>

Institute for Prospective Technological Studies. (2000). Background document to Emerging Thematic Priorities for Research in Europe Scoping Document. *Emerging Thematic Priorities for European Research. Transport and mobility*. Recuperado el 3 de mayo de 2015, del sitio web: <http://priorities.jrc.es>.

Leydon, K. (2000). Para un transporte urbano limpio. Civitas. *Ideas para compartir. Newsletter*. Recuperado el 20 de abril de 2015, en el sitio web: <http://www.civitas-initiative.org>.

Otamendi, J. (1998). La competencia desleal. Recuperado el 6 de noviembre de 2016, en el sitio web: <http://hdl.handle.net/10226/338>.

Pérez, C. (1986). *Las Nuevas Tecnologías: Una Visión de conjunto de Estudios Internacionales*. *Instituto de Estudios Internacionales Universidad de Chile*. Recuperado el 8 de julio de 2016, en el sitio web: <http://www.jstor.org/stable/41391220>

Rueda, S. (1997). *La ciudad compacta y diversa frente a la conurbación difusa*. Recuperado el 28 de junio de 2015, en el sitio web: <http://habitat.aq.upm.es/cs/p2/a009.html>.

Sánchez Salazar, L. S & Avendaño Jiménez, S. & Coronel Ávila, Y. & Castellanos Castillo, L. A. (2016). Uber: ¿un negocio innovador desregularizado o vulnerador de la libre competencia? *Revista Justicia y Derecho*, 2, 7-39. Recuperado el 10 de abril de 2016, en el sitio web: <https://ssrn.com/abstract=2748888>

Taylor, M.A. (1998). *New Technologies in Transport*. A draft discussion paper for the National Committee on Transport (NCTR) of IEAust. Transport Systems Centre. University

of South Australia. Recuperado el 16 de febrero de 2014, en el sitio web: <http://www.civeng.unsw.edu.au/IEAustTP/NCTR/ITSNC-TRVer2.html>.

Tecnología. (2016). *Cf.* Recuperado el 7 marzo 2016, en el sitio web: [www.semana.com](http://www.semana.com).

Ures, U. (2015). *Logística*. Recuperado el 18 de mayo de 2016, en el sitio web: <http://www.logisticamx.enfasis.com/notas/4589-seguridad-el-transporte>.