



El concepto de bicicleta compartida (alquiler de bicicletas) está presente en el ámbito urbano desde hace décadas, pero con el cambio de siglo, se ha extendido por todo el mundo y se ha incorporado a la oferta de movilidad sostenible de muchas ciudades. En sus inicios, este sistema ofrecía bicicletas de alquiler en “bases” localizadas por toda la ciudad. Desde la mitad de la década de 2010, gracias al rápido desarrollo de la tecnología y a los nuevos modelos de negocio, han surgido y están en auge, los sistemas de bicicletas de alquiler sin base fija; la penetración de estos sistemas ha sido especialmente intensa en China. Pero su expansión global no está aprovechado todo su potencial para mejorar la movilidad, y, además, ha generado algunas externalidades negativas que han obligado a las ciudades a desarrollar nuevas normativas al respecto.

Descripción del problema

Aunque el concepto de bicicleta compartida se conoce desde hace décadas -con el lanzamiento de WhiteBikes en Amsterdam en 1965-, el modelo “tradicional” de bicicleta compartida con base fija se ha extendido por todo el mundo y se ha incorporado a la oferta de movilidad sostenible de muchas ciudades a partir del cambio de siglo (por ejemplo, Citybike, Vienna 2003; Velo’v, Lyon 2005; Bicing, Barcelona 2007; Barclays Cycle Hire (después Santander Cycles), London 2010; Citi Bike, New York 2013; and MOL Bubi, Budapest 2014).

Desde entonces la tecnología se ha desarrollado muy rápido, con la aparición de los smartphones y las unidades de GPS de bajo consumo. En consecuencia, las infraestructuras fijas, que demandaban grandes inversiones (estaciones para bicis, carga eléctrica en las estaciones), se están sustituyendo por soluciones que permiten aparcar y reubicar las bicicletas en espacios públicos de forma flexible, mientras que su acceso

se hace cada vez más a través de los teléfonos móviles de los propios usuarios (fundamentalmente a través de aplicaciones). A medida que la tecnología ha favorecido la aparición de estos sistemas de flotas de bicicletas sin base, su uso se ha disparado, especialmente a partir de la segunda mitad de la década de 2010 y, sobre todo, en China. Este nuevo modelo de negocio, propiciado por la tecnología sin base (que no requiere desplegar costosas infraestructuras fijas), se basa en la introducción de flotas mucho mayores a un ritmo más rápido, y se aprovecha de una regulación poco clara del uso del espacio público. Ofo comenzó con 2000 bicicletas en Beijing en octubre de 2015, mientras que a finales del 2016 tenía 85 000; en 2017 había desplegado más de 10 millones de bicicletas en 250 ciudades de todo el mundo. Mobike, fundada en 2016, comenzó su expansión internacional en 2017 en Singapur y continuó extendiéndose por otros quince países ese mismo año. American Jump Bikes (antigua Social Bicycles, comprada en abril del 2018 por Uber) inició su andadura con bicicletas eléctricas en Washington D.C. en septiembre del 2017. En 2018 se había expandido por otras ciudades de EEUU y comenzó a operar en Europa en la ciudad de Berlín. El auge de estos sistemas se ha nutrido de capital procedente de inversores como los gigantes de la tecnología Xiaomi, Alibaba o Tendecent, cuyo principal interés son los datos generados por los usuarios (Griffith, 2017).

fornecer uma solução de último quilometro conectando-se ao transporte público;

- contribuir, em última análise, para uma mobilidade sustentável mais competitiva, reduzindo assim o uso do carro; e
- fornecer dados de mobilidade para planeadores de transporte para apoiar o planeamento da infraestrutura ciclovária.



Imagen 1: bicicletas de alquiler oBike estacionadas en aparcabicis públicos en Viena (foto: András Ekés, Mobilissimus)

Las bicicletas de alquiler sin base ofrecen las siguientes ventajas a usuarios y ciudades (al tratarse de un modelo de iniciativa privada carece del complejo enfoque de los sistemas públicos de bicicletas compartidas que ofrecen muchas de estas ventajas y algunas otras):

- Ofrecer a los usuarios nuevas alternativas de movilidad sostenible (con ventajas adicionales como la reducción del tiempo de viaje);
- Ofrecer un transporte asequible en zonas donde los modelos “tradicionales” de bicicleta de alquiler o los sistemas de transporte público no son viables (esto podría no ser así si no se dan algunas condiciones como, por ejemplo, una infraestructura óptima para la bicicleta);
- Ofrecer una solución para el último tramo (“última milla”) de conexión con el transporte público;

- Contribuir en última instancia a una movilidad sostenible más competitiva y, por lo tanto, a la reducción del uso del vehículo privado; y
- Proporcionar datos sobre movilidad a los planificadores del transporte para apoyar la planificación de las infraestructuras ciclistas.

Estos modelos pueden suponer una inversión rentable para los operadores gracias a los ingresos no solo de los pagos de los usuarios, sino también de la venta potencial de los datos generados a los operadores de otros servicios. Sin embargo, las normas europeas de protección de datos (RGPD) son relativamente estrictas en lo que se refiere a los datos personales.

Al principio su rápida implantación en las ciudades se llevó a cabo sin informar previamente a las autoridades municipales (NACTO Policy, 2018), y esto dio lugar a externalidades negativas y polémicas, tales como:

1. espacio público abarrotado de bicis aparcadas, especialmente en las zonas peatonales y en los intercambiadores, a menudo bloqueando el paso de peatones, sobre todo de aquellos con movilidad reducida y discapacidad visual;
2. saturación del aparcamiento para bicicletas existente;
3. paisaje urbano desordenado debido a bicicletas abandonadas de manera caótica;
4. falta de mantenimiento adecuado;
5. “contaminación” visual por publicidad de terceros en las bicicletas; y
6. amenaza sobre los sistemas de modelos existentes de bicicletas de alquiler (generalmente públicas).



Imagen 3: Bicicletas sin base desperdigadas por Viena/ bloqueando acera en Beijing (foto: HerziPinki / 螺釘, Wikimedia Commons)

En muchos casos, esta expansión tan rápida ha demostrado no ser sostenible desde el punto de vista financiero. En el año 2018 se hicieron visibles los problemas debidos a los elevados costes de operación y otras polémicas, lo que llevó a un proceso de consolidación del mercado, con quiebras y fusiones de los operadores más pequeños, así como la retirada del mercado de algunas de ellas. Entre otros, la retirada de oBike de su mercado natal, Singapur, debido a una estricta regulación y a problemas financieros (Der Standard, 2018), y el anuncio por parte de Ofo de su retirada de varios países (Australia, Austria, Alemania y España) para centrarse solo en unas pocas ciudades de otros estados (los Estados Unidos y Gran Bretaña).

Cómo funciona y alternativas para las ciudades

Basándose en estas experiencias previas, es necesario que las ciudades elaboren reglamen-

tos y directrices que integren los servicios de uso compartido de bicicletas en la oferta de movilidad sostenible y lleven al máximo su potencial mientras que reducen al mínimo las externalidades negativas.

Las ciudades han planteado diferentes estrategias frente a los operadores de bicicletas sin base, que varían en cada país según el marco normativo legal, y el grado de autonomía que cada administración municipal tiene en estos temas. No se trata necesariamente de elegir entre una alternativa u otra: también es posible su combinación o un desarrollo gradual de las mismas (por ejemplo, pasar de un planteamiento no intervencionista a uno más reglamentado, o comenzar como experiencia piloto y decidir la estrategia en función de los resultados). En ciudades que ya cuentan con sistemas de bicicleta compartida pública o de colaboración público-privada, se recomienda encarecidamente un planteamiento más prudente.

1. Planteamiento no intervencionista

En algunos casos puede que no sea necesario regular los servicios de bicicletas sin base, por ejemplo, por falta de interés del mercado. Sin embargo, este planteamiento puede dejar a las ciudades expuestas a las externalidades negativas que se han mencionado antes.

2. Estipular unos reglamentos básicos

Se puede presentar una reglamentación genérica para estos servicios de alquiler de bicicletas, al tiempo que se deja el mercado abierto a cualquier operador. Esto incluye, por ejemplo, normativa sobre el uso del espacio público para aparcamiento.



Imagen 2: Zona reservada de aparcabici de Mobike señalado con un recuadro pintado sobre la acera en Huangzhou (foto: そらみみ, Wikimedia Commons)

3. Solicitar un permiso para operar

La normativa puede exigir un permiso a los operadores que quieran ofrecer el servicio en una ciudad. El permiso se puede conseguir cumpliendo una serie de criterios claros, y el número de permisos puede ser limitado. Es aconsejable ofrecer permisos para un periodo de tiempo limitado.

4. Contrato de concesión

Las concesiones se adjudican, por lo general, sobre la base de una licitación/concurso, lo que da lugar a un contrato entre la ciudad y los operadores en el que se establecen las normas de funcionamiento y los requisitos que deben cumplirse. Una concesión puede ofrecer un mercado más protegido para un operador, al mismo tiempo que la licitación asegura que gana el contrato la mejor oferta para la ciudad.

5. Experiencias piloto/demostraciones

Las experiencias piloto o las demostraciones permiten que los operadores y las administraciones municipales se conozcan, prueben y cambien opiniones sobre el funcionamiento del sistema de alquiler de bicicletas y la reglamentación aplicable para cada periodo de tiempo, y decidan la normativa a aplicar en función de los resultados. El requisito de que los operadores compartan los datos de uso con la administración municipal puede ayudar a esta decisión (Gutman, 2017).

6. Prohibir o no permitir operar

Aunque una normativa estricta puede llevar a que alguno/s operador/es abandonen el mercado, en algunos casos extremos los ayuntamientos pueden decidir que no quieren ese tipo de servicios en su ciudad y pueden prohibirlos totalmente.

Allí donde se han establecido condiciones, bien como normativas, o como requisitos previos para un permiso o concesión, estos suelen cubrir un conjunto de los siguientes criterios (basado principalmente en Bordenkircher y O’Neil (2018) y NACTO Policy (2018)).

La Asociación Nacional de Funcionarios de Transporte Urbano publicó recomendaciones más detalladas para ciudades de Estados Unidos en julio de 2018 (NACTO Policy, 2018). ITDP también publicó recomendaciones de normativas para flotas de bicicletas sin base (ITDP, 2018), al igual que UITP, EFC y PEBSS de manera conjunta (UITP, 2017).

La efectividad de estos requisitos depende del estatus legal y de la capacidad de la ciudad para hacerlos cumplir. Si falta personal municipal para hacer cumplir las normas, los operadores podrán ignorarlas. Se podría contratar personal de estas características, por ejemplo, a través de un contrato de gestión o control del aparcamiento que ya existiera.

Requisito	Consideraciones	V	NY
Derecho de suspensión/ finalización	La ciudad tendrá el derecho de suspender o incluso finalizar un servicio de bicicleta compartida (suspensión del permiso) en caso de que se viole expresamente la normativa.	X	X
Colaboración con las autoridades	Los operadores deberán colaborar con las autoridades municipales para solucionar los problemas que surjan de la operación. Se debe poder contactar con ellos en cualquier momento de las 24 horas del día los siete días de la semana.	X	
Tarifas de los operadores	Se pueden aplicar tarifas genéricas para cubrir los costes de regulación, supervisión y gestión del funcionamiento de las bicicletas compartidas. Si el operador no resuelve los posibles conflictos a tiempo, y la ciudad debe hacerlo en su lugar, el operador deberá asumir los costes (por ejemplo, tarifas fijas para tipos de problemas concretos).	X	X
Horas de funcionamiento	Las horas de funcionamiento deben establecerse con claridad, para determinar si los usuarios pueden contar con el servicio (reubicación de bicicletas) durante los días festivos o no. El ayuntamiento puede también exigir que los operadores se rijan por procedimientos y protocolos para situaciones específicas como meteorología extrema, eventos especiales, etc.		

Zonas de operación	La ciudad puede definir las zonas donde pueden o no operar los servicios de bicicletas compartidas. Puede excluir zonas donde ya opera un servicio público y también ofrecer licencias o permisos para zonas no suficientemente atendidas.		X
Regulación del aparcamiento	La norma puede incluir regular que las bicis tengan que estacionarse en posición vertical; el operador tiene que recoger las que están tiradas. Puede también incluir la limitación de aparcamiento en algunas zonas (por ejemplo, las aceras) al menos, en zonas con mayor densidad, permitiendo solo el aparcamiento de bicis compartidas en lugares concretos (áreas de aparcamiento marcadas con señalización horizontal) o en aparcabicis fijos. El operador tiene que retirar las bicicletas mal colocadas en un plazo determinado.	X	X
Geoperimetraje	El geoperimetraje -definir los límites virtuales de las zonas de operación y áreas de aparcamiento-, permite controlar el servicio en zonas concretas, así como hacer el seguimiento y controlar las áreas de aparcamiento.		X
Tamaño de la flota	Para evitar problemas por flotas demasiado grandes, los municipios pueden determinar el número máximo de bicicletas permitido para cada sistema. Se puede también autorizar una flota más pequeña al principio y una ampliación gradual, dando respuesta al funcionamiento del sistema, o establecer objetivos concretos antes de permitir una nueva ampliación de flota.	X	X
Reubicación de las bicicletas	Con el fin de asegurar la accesibilidad a las bicis del sistema, se puede solicitar a los operadores que cumplan ciertos estándares de reequilibrio de su flota en su zona de operación.		
Estándares de seguridad	Todos los vehículos deben cumplir los estándares de seguridad pertinentes para ese tipo de vehículo. Entre otras normas están, por ejemplo, la limitación de la velocidad de asistencia del motor en bicicletas eléctricas o la identificación individual para cada vehículo.	X	
Requisitos de mantenimiento	Las bicicletas rotas deben retirarse del espacio público en un plazo determinado. En el caso de una concesión, la ciudad puede especificar requisitos más estrictos (un número mínimo de bicicletas en servicio, ciclo de mantenimiento, etc.)	X	X
Servicio al cliente	Se debe señalar en las bicicletas o en su página web la información de contacto del operador y/o de las autoridades de la ciudad. Los operadores tienen que solucionar los problemas reportados en un plazo determinado (puede ser diferente en horario laboral o fuera de él).	X	X
Seguro	La obligación de un seguro y la determinación de importes mínimos de responsabilidad civil tienen como objetivo indemnizar a las partes que sufran daños (incluidos los usuarios y también la ciudad). Además, algunas ciudades piden a los operadores un depósito de seguridad a utilizar en caso de que el ayuntamiento deba dar por terminado el sistema y tenga que ocuparse de la recogida de las bicicletas.		X
Acceso para usuarios sin móvil	Por razones de equidad, las ciudades pueden prescribir una opción de acceso sin móvil para quienes no tienen.		X
Consideración hacia personas con movilidad reducida	Si bien los operadores privados de bicicletas no suelen dirigirse a las personas con movilidad reducida, hay que tener en cuenta el uso común del espacio público, por ejemplo, mediante la regulación del aparcamiento para bicicletas y el fomento de los buenos hábitos de los usuarios. En algunos casos se ofrecen bicicletas especiales a las que pueden acceder personas con diferentes capacidades o limitaciones ciclistas.		X
Concienciación de los usuarios	Algunas ciudades piden a los operadores que informen a los usuarios acerca de las leyes y regulaciones aplicables, así como las instrucciones de seguridad. En muchos casos los usuarios deben aceptar las normas antes de desbloquear la bicicleta. El asunto es todavía más importante en el caso de las bicicletas eléctricas. Para recompensar el buen comportamiento de los usuarios puede utilizarse la gamificación del servicio.		X
Intercambio de datos	Los sistemas de bicis compartidas generan una gran cantidad de datos sobre hábitos de movilidad. El uso de datos anónimos puede ser útil para la ciudad, por ejemplo, para mejorar las infraestructuras ciclistas, lo que hace beneficioso el intercambio de datos (a posteriori o en tiempo real). Algunos datos pueden también hacerse públicos (datos abiertos). Se puede exigir que estén en formatos concretos (por ejemplo, en Estados Unidos, General Bike Share Feed Specification, GBFS).		X

Beneficios; y para quién

Residentes: ven ampliada su oferta de servicios de movilidad, así como aumenta su concienciación en cuanto al uso del espacio público. Podrían descubrir nuevas aficiones y conocer mejor sus propias ciudades.

Para que las ciudades integren los servicios de uso compartido de bicicletas sin base en su oferta local de movilidad sostenible, puede ser necesario desarrollar normas y directrices. Así mismo, esto ayudará a maximizar su potencial al tiempo que se reducirán al mínimo las externalidades negativas.

Sin embargo, la regulación también puede ser peligrosa si es excesiva y/o no tiene en cuenta las necesidades reales y las características del mercado:

- al hacer imposible el servicio (“matando al mercado”);
- al limitar la competencia y conducir a situaciones de monopolio; y
- al limitar la innovación.

Análisis de las partes interesadas: defensores y detractores

Generalmente, los que están a favor de regular los sistemas de flotas de bicicletas sin base son aquellos grupos que se ven negativamente afectados por el funcionamiento de este tipo de servicio. Entre ellos podemos citar los operadores de sistemas tradicionales de bicicleta compartida o de otros servicios competidores de transporte, los peatones -especialmente personas con movilidad reducida y discapacidad visual en las zonas donde las aceras están abarrotadas de bicicletas- y conductores cuando las bicicletas bloquean su camino o las plazas de aparcamiento.

La estrategia inicial de algunos operadores, basada en lanzar su modelo de negocio colocando

una gran cantidad de bicicletas en la ciudad en vez de negociar un modelo sostenible con la administración municipal, implicaría que estos operadores se opondrían a la regulación (Griffith, 2017); sin embargo, este modelo está perdiendo terreno.

Marco legal

El marco legal varía de un país a otro, y cada ciudad cuenta con una mayor o menor autonomía reglamentaria en estos temas. Como los sistemas tradicionales de bicicleta compartida existen en algunos países desde hace varios años, es de esperar que estos servicios se vean, hasta cierto punto, cubiertos por la legislación existente. Sin embargo, con frecuencia, la normativa y legislación vigente está orientada a la protección del coche (por ejemplo, subvencionando el uso del automóvil al permitir la sobreutilización del espacio público para el estacionamiento). Las áreas afectadas se refieren a normativas de ámbito nacional o local sobre:

- normas de tráfico;
- normas de seguridad vial;
- uso del espacio público en zonas peatonales (incluido el aparcamiento para bicicletas; servicios con ánimo de lucro);
- estacionamiento en la calle;
- seguro de responsabilidad civil (en el caso de estos servicios);
- protección del derecho de los consumidores;
- protección de datos (incluido el Reglamento General de Protección de Datos, RGPD);
- integración con los servicios tradicionales de transporte público y otros servicios de movilidad compartida pública/privada;
- incentivos financieros para movilidad pública/compartida.;

Buenas y malas prácticas (ejemplos breves)

Viena

En Viena ha estado operando desde 2003 el sistema con estaciones Citybike. En el año 2017 llegaron al mercado las flotas de bicicletas sin base; oBike desplegó 800 bicis en las zonas centrales y ofo 200 bicis en el distrito 2, a las que se unió Donkey Republic al final de ese mismo año (Ivancsits, 2017). En el momento álgido, ofo tenía 1800 y oBike 700 bicicletas en la calle en paralelo (France24, 2018).

Al aparecer problemas de aparcamiento, la administración tomó una posición acorde a su estrategia de fomento de los modos sostenibles y recomendó el estacionamiento de las flotas de bicicletas sin base en las bandas de aparcamiento de las calles o en los aparcabicis, siempre que no obstruyeran el tráfico (Ivancsits, 2017). El ayuntamiento también publicó recomendaciones de aparcamiento con dibujos fáciles de entender (Fahrrad Wien 2018a), así como información de servicio al cliente (Fahrrad Wien 2018b).



Imagen 4: Bici compartida oBike en Viena (foto: András Ekés, Mobilissimus)

Como las recomendaciones se mostraron insuficientes para solucionar los problemas, la ciudad estableció, a partir del 1 de agosto de 2018, una normativa más estricta por medio de una ordenanza de la policía local. Los operadores de bicicletas compartidas sin base tienen

que estar registrados en Viena y pueden operar con un máximo de 1500 bicicletas, cada una con un número de identificación individual que debe incluir también el número de teléfono del operador. Deben cumplir con los requisitos de protección de datos. Se prohíbe aparcarse en las

zonas verdes (parques), excepto en las áreas destinadas a aparcamientos de bicicletas; las bicicletas estacionadas no pueden tampoco bloquear el tráfico de peatones o vehículos. Los operadores tienen que retirar las bicicletas mal estacionadas en las primeras cuatro horas desde que se da el aviso en horario laborable y doce horas durante la noche o fines de semana, arriesgándose a una multa de 700 euros si no cumplen los plazos (Fahrrad Wien, 2018).

En el verano de 2018, oBike cerró su oficina en Viena por razones económicas, dejando cerca de 1000 bicis funcionando sin un control adecuado (Der Standard, 2018a). ofo también decidió dejar de operar en Viena en julio, culpando de ello a los “elevados requisitos normativos”, entre ellos el limitado tamaño de la flota que impedía dar rentabilidad a su funcionamiento (Georg Pichler, 2018). Durante la primera semana de agosto, la administración municipal calculó en unas 780 las bicicletas que quedaban de los dos operadores (France24, 2018). Donkey Republic, el único operador privado que aún permanece –con unas 230 bicis en la actualidad–, se ve menos afectado al operar con un modelo basado en un centro de distribución en vez de en flotas de bicis sin base (Der Standard, 2018b).

Nueva York

En Nueva York, el sistema tradicional de bicis con estación Citi Bike está basado en un contrato, que da exclusividad al operador Motivate en sus zonas Fase I y Fase II (Flamm, 2017).

La ciudad ha decidido conscientemente seguir una estrategia cautelosa con las bicis compartidas sin estación, enviando incluso una carta de advertencia a un operador que planeaba el lanzamiento del servicio sin consultar a las autoridades. Esta prudencia se basa en que las calles de las zonas centrales están ya muy congestionadas y resultan caóticas (Surico, 2018). El departamento de transporte (DOT) mantuvo durante un año conversaciones con operadores de sistemas de bicis sin base y también con Motivate sobre sus planes y sobre lo que podrían ofrecer a la ciudad (Flamm, 2017). Este

proceso se concretó en una “carta de expresión de interés” formal para un nuevo programa de bicicletas sin base en diciembre de 2017. Con el fin de no competir con los servicios de Citi Bike, las empresas deberán concentrarse en los barrios periféricos no atendidos por el sistema actual, incluyendo algunas partes del Bronx y de Staten Island (Warekar, 2017).

De las doce empresas interesadas, se han seleccionado cinco para un programa piloto que se iniciará en julio de 2018. Pueden operar en cuatro zonas concretas, todos barrios periféricos y no atendidos por Citi Bike, con un transporte público relativamente débil y dirigidos a cubrir vacíos en el sistema de transporte, en vez de añadir una alternativa más en zonas que ya están sobrecargadas (Surico, 2018). Cada zona será atendida con al menos 200 bicicletas, incluyendo algunas con pedaleo asistido. De acuerdo a los planes, la experiencia piloto finalizará en otoño de 2018 (NACTO Policy 2018).

Con esta experiencia piloto la ciudad pretende evaluar si el sistema de bicis sin estación es realmente más rentable y rápido de instalar en zonas de la periferia (Warekar, 2017). Los criterios de evaluación incluirán el cumplimiento de los requisitos relativos a la accesibilidad de los datos y a la privacidad del usuario, así como a la seguridad, la disponibilidad y la durabilidad de las propias bicicletas. DOT decidirá los siguientes pasos del proceso en función de los resultados de la experiencia piloto (New York City DOT, 2018).

Plazos

Los servicios de bicicletas de alquiler sin base son una realidad en cientos de ciudades del mundo. La estrategia de las ciudades respecto a estos servicios evoluciona continuamente y las ciudades que aún no cuentan con ellos tienen la ventaja de poder iniciar y dirigir por sí mismas la tendencia del mercado, mediante el marco regulador. Las nuevas tecnologías disponibles también permiten integrar este tipo de sistemas en los servicios públicos o de cooperación público-privada de bicicletas con base fija (ya sea en un modelo de centro de distribución, de bicis flotantes o híbrido).

Costes

En la mayoría de los casos, se considera que el sistema de flotas de bicis sin base no debería generar costes directos al sector público. Las bicicletas, los sistemas informáticos necesarios y el funcionamiento están a cargo del operador, bajo las reglas del mercado.

En los casos en que la tecnología o las normas obliguen a crear aparcamientos para bicicletas y/o aparcamientos designados, la decisión de compartir los costes corresponde al regulador (el ayuntamiento), en función de sus prioridades (dirigir todos los costes a los operadores, o intentar incentivar el mercado en general o en determinadas zonas preferentes). La ciudad se hará cargo de los proyectos que deberán hacer más atractivo el uso de la bicicleta para cualquier tipo de usuario (por ejemplo, infraestructuras ciclistas favorables a este medio), ya que son la clave del éxito para cualquier tipo de servicio de bicicleta compartida.

Si la ciudad tiene que hacerse cargo del sistema debido al fracaso del operador (los operadores no resuelven las incidencias en plazo y la ciudad ha de hacerlo en su lugar), lo idóneo es que el ayuntamiento pueda desviar los costes al operador, vía tarifas predefinidas y/o depósitos de seguridad (ver apartado anterior para más detalle). Los costes de ejecución pueden ser cubiertos por el ayuntamiento o asumidos por los operadores, por ejemplo, a través de una tasa genérica como pago por el permiso de operación.

La consecuente pérdida de ingresos por publicidad puede compensarse con anuncios en los sistemas de bicis con estación o en las paradas de autobús.

Cuestiones pendientes

Dado que el sector de bicis compartidas sin base es un fenómeno bastante nuevo y en continuo cambio, a menudo aparecen nuevos retos, problemas y preguntas. Aún no está claro a nivel global qué modelo de negocio será sostenible desde el punto de vista económico y

en qué tipo de ciudades (mercados) se mantendrá a largo plazo.

Posible evolución a futuro

Los sistemas de bicicletas compartidas y también los de bicis sin base comenzaron en general ofreciendo bicicletas normales; sin embargo, las bicicletas eléctricas han empezado a ganar terreno. Aunque este informe no se dirige a ellos, sí que quiere resaltar que hay otro tipo de “vehículos pequeños” (patinete, patinete eléctrico, etc.) que pueden funcionar y funcionan con sistemas similares y con los mismos desafíos normativos. (NACTO Policy, 2018).

Cómo y dónde encaja en un PMUS

Tal como se ha comentado anteriormente, los servicios privados de uso compartido de bicicletas sin estación pueden integrarse en la oferta de movilidad sostenible y ofrecer muchos beneficios, pero también causar externalidades negativas, que pueden ponderarse de manera diferente según las zonas. Pueden dar soluciones para cubrir la última milla o crear nuevas alternativas de movilidad en zonas desatendidas por los servicios “tradicionales” de bicicleta compartida, pero también, si no se regulan adecuadamente, obstaculizar el movimiento de los peatones (incluidos los de movilidad reducida o discapacidad visual) o de otros vehículos. En última instancia, corresponde a las ciudades considerar si, y bajo qué condiciones, esta herramienta se ajusta a sus objetivos y contribuye al beneficio público (Estrategia de la NACTO, 2018). Para ello hay también que contemplar inversiones públicas relacionadas (especialmente las destinadas a infraestructuras favorables a la bicicleta) y la reasignación del espacio público, especialmente de los vehículos, que consumen demasiado espacio, hacia los modos sostenibles en general.

El Plan de Movilidad Urbana Sostenible (PMUS) es un proceso estratégico que permite definir la visión de la ciudad y establecer sus objetivos con la participación de todas las partes interesadas. El proceso y la metodología del PMUS ofrecen también la oportunidad de considerar el

lugar de las flotas de bicis sin base en el sistema de herramientas que contribuyen a los objetivos, creando así el marco adecuado para estos sistemas.

Referencias

1. Brandon bordenkircher, riley L. O'neil (2018): Dockless bikes: regulation break-down. Twelve tone Consulting <https://nabsa.Net/wp-content/uploads/2017/09/Dockless-bike-regulation-breakdown-12-tone-Consulting-1.pdf>, (accessed 12 September 2018)
2. Fahrrad Wien (2018a): fahrrad richtig abstellen, <https://www.fahrradwien.at/tipps-und-regeln/abstellen-des-fahrrads/>, (accessed 12 September 2018)
3. Fahrrad Wien (2018b): Leihräder: infos und Kontakte, <https://www.fahrradwien.at/tipps-und-regeln/leihraeder/>, (accessed 12 September 2018)
4. Fahrrad Wien (2018): Strenge regeln für Leihräder treten in Kraft <https://www.fahrradwien.at/news/strenge-regeln-fuer-leihraeder-treten-in-kraft/>, (accessed 12 September 2018)
5. Matthew flamm (2017): Could dockless cycles make city's bike sharing more egalitarian? Crain's new York, <http://www.Crainnewyork.Com/article/20171127/transportation/171129942>, (accessed 12 September 2018)
6. France24 (2018): vienna declares victory in war on dockless bikes. France24, <https://www.france24.com/en/20180807-vienna-declares-victory-war-dockless-bikes>, (accessed 12 September 2018)
7. Erin Griffith (2017): Why investors are betting that bike sharing is the next Uber. Wired, <https://www.wired.com/story/why-investors-are-betting-that-bike-sharing-is-the-next-uber/>, (accessed 12 September 2018)
8. David Gutman (2017): Seattle's bike-share pilot program ends this month, but the bikes are staying. The Seattle times, <https://www.Seattletimes.com/seattle-news/transportation/seattles-bike-share-pilot-program-ends-this-month-but-the-bikes-are-staying/>, (accessed 12 September 2018)
9. Itdp 2018: optimizing Dockless bikeshare for Cities. Institute for transportation & Development Policy, <https://www.itdp.org/publication/optimizing-dockless-bikeshare-cities/>, (accessed 12 September 2018)
10. Kathrin ivancsits (2017): Status Quo: Leihräder aus fernost, fahrrad Wien <https://www.fahrradwien.at/2017/09/29/status-quo-leihraeder-aus-fernost/>, (accessed 12 September 2018)
11. Nacto Policy 2018: Guidelines for the regulation and Management of Shared active transportation, version 1: July 2018. National association of City transportation officials, <https://nacto.org/wp-content/uploads/2018/07/nacto-Shared-active-transportation-Guidelines.pdf>, (accessed 12 September 2018)
12. New York City Dot (2018): five-borough bike Share: Dot names five Dockless bike Share Companies assigned to four neighborhoods for Pilot. New York City Dot press release, <http://www.nyc.gov/html/dot/html/pr2018/pr18-039.shtml>, (accessed 12 September 2018)
13. Georg Pichler (2018): nach obike zieht sich auch fahrrad-Start-up ofo aus Wien zurück. Der Standard, <https://derstandard.at/2000083194335/nach-obike-fahrrad-Start-up-fo-verlaesst-Wien>, (accessed 12 September 2018)
14. Der Standard (2018a): obike angeblich vor Pleite, tausend „herrenlose“ fahrräder in Wien, Der Standard, <https://derstandard.at/2000083096681/obike-angeblich-vor-Pleite-tausend-herrenlose-fahrraeder-in-Wien>, (accessed 12 September 2018)

15. Der Standard (2018b): Donkey republic: ein fahrrad-Start-up bleibt in Wien. Der Standard, <https://derstandard.at/2000083354950/Donkey-republic-ein-fahrrad-Start-up-bleibt-in-Wien>
16. John Surico (2018): Docklessbikesharing Hits new York City's transit-Hungry fringes. Citylab, <https://www.citylab.com/transportation/2018/07/dockless-bikes-arive-in-new-york-citys-transit-hungry-fringes/565391/>, (accessed 12 September 2018)
17. Tanay Warekar (2017): nyc takes strides toward making dockless bike share a reality. Curbed new York, <https://ny.curbed.com/2017/12/15/16781206/nyc-dockless-bike-share-rfe/>, (accessed 12 September 2018)
18. Uitp (2017): Unlicensed dockless bike sharing – common position paper. Uitp, ecf and pebss, http://www.uitp.org/sites/default/files/cck-focus-papers-files/Dockless_bike-sharing_position_ecf_uitp_.pdf, (accessed 12 September 2018)

Autor

Antal Gertheis

Mobilissimus Ltd.

e-mail: gertheis@mobilissimus.hu
mobilissimus.hu

Agradecimientos a Péter Dalos, jefe de operaciones de MOL Bubi en el Centro de Transporte de Budapest BKK, por sus valiosas aportaciones.

www.sump-network.eu

AVISO LEGAL: los autores son los únicos responsables del contenido de esta publicación. No refleja necesariamente la opinión de la Unión Europea. La Comisión Europea no se hace responsable del uso que pueda hacerse de la información contenida en ella. Todas las imágenes han sido facilitadas por los respectivos socios (a menos que se indique lo contrario) y su reproducción en esta publicación ha sido debidamente autorizada.



CIVITAS PROSPERITY ha recibido fondos del programa de investigación e innovación Horizonte 2020 de la Unión Europea en virtud del acuerdo de financiación n° 690636.

