

¿PREPARADOS PARA MAAS?

MOVILIDAD MÁS SENCILLA PARA LOS CIUDADANOS Y MEJORES DATOS PARA LAS CIUDADES

MAYO | 2019

INTRODUCCIÓN

El panorama de la movilidad urbana mundial está evolucionando rápidamente, surgiendo nuevas soluciones para los ciudadanos: desde los e-scooters hasta el car-sharing, el bike-sharing (uso temporal de coches y bicicletas, respectivamente) y el ride-sharing (uso compartido de coches) hasta el aumento de usuarios de las bicicletas (eléctricas) y el ride-hailing. El número de servicios de movilidad aumenta rápidamente, sobre todo en las grandes ciudades. ¿Es ésta la revolución de la movilidad de la que habla todo el mundo? ¿O se trata de servicios de nicho, exacerbados por los medios de comunicación y grandes inversiones de capital? ¿Cuál debe ser la respuesta de las autoridades públicas y empresas de transporte público locales?

Cada vez está más claro que estamos ante el principio de una nueva era de la movilidad, basada en estas tendencias fundamentales:



Vehículos limpios: los motores de combustión irán desapareciendo y en el futuro todos los vehículos serán (obligatoriamente) limpios.



Vehículos compartidos: aumentará el uso compartido de vehículos en sus diferentes formas, como el car-sharing (es decir, el uso sucesivo de un vehículo por distintos usuarios) y el ride-sharing (varios usuarios comparten simultáneamente un vehículo).



Vehículos autónomos: en el futuro, los coches estarán conectados y circularán sin conductor, lo que ofrece multitud de oportunidades para servicios de movilidad completamente nuevos.



Digitalización de la movilidad: la optimización de los servicios existentes y la creación de otros nuevos, basados en datos y soluciones inteligentes que cambian la forma en que las personas se mueven y consumen productos.

Sin embargo, ¿estamos listos para estos cambios? En lugar de ser espectadores, debemos actuar ahora y orientar los avances en la dirección adecuada. Porque si se aplican de forma inteligente, estas tendencias impulsarán una movilidad urbana superior y más sostenible, en la que el transporte público será la columna vertebral. Esto nos ayudará a recuperar y reconstruir el espacio urbano para crear ciudades que resulten atractivas para las personas. Si no se toman medidas, existe el riesgo de que las ciudades, las autoridades y los operadores de transporte público pierdan el control y la capacidad de moldear los sistemas de movilidad urbanos del futuro.



Para sacar el máximo partido de estas tendencias, no obstante, tenemos que integrar todas las opciones de movilidad para ofrecer una alternativa al vehículo privado en propiedad: la Movilidad como Servicio (MaaS, Mobility as a Service).

Este Policy Brief de la UITP pretende servir de guía sobre lo que significa MaaS y cómo se puede convertir en una herramienta para mejorar y hacer que la movilidad sea más asequible para todos.

¿QUÉ ES LA MOVILIDAD COMO SERVICIO?

Hay nuevos actores que ofrecen multitud de servicios novedosos para desplazarse dentro de las ciudades. Sin embargo, para el viajero que tiene que enfrentarse a un creciente número de opciones, elegir la mejor forma de desplazarse puede resultar complicado. Aquí es donde

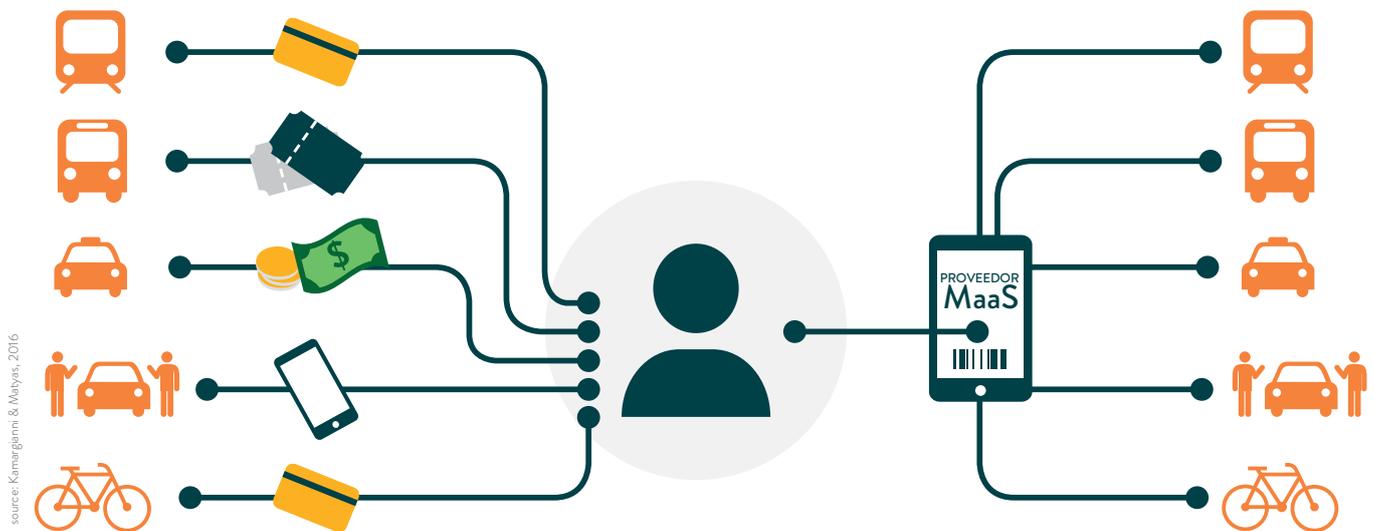
interviene el concepto de la Movilidad como Servicio (MaaS), que consiste en ofrecer una solución completa de movilidad. En UITP lo definimos como sigue:



La Movilidad como Servicio (MaaS) es la integración y el acceso a distintos servicios de transporte (transporte público; uso compartido de coches; uso temporal de coches, bicicletas, scooters; taxis; alquiler de coches, ride-hailing, etc.) en una única oferta digital de movilidad, en la que la movilidad activa y un sistema de transporte público eficiente constituyen la base. Este servicio a medida sugiere las soluciones más adecuadas, basándose en las necesidades de desplazamiento del usuario. MaaS está disponible en cualquier momento y ofrece las funciones de planificación, reserva y pago, así como información del viaje en tiempo real, para facilitar la movilidad y evitar tener que disponer de un coche en propiedad.

SITUACIÓN ACTUAL

MODELO MaaS



source: Kamarganni & Malyas, 2016

DIVERSIDAD DE PLATAFORMAS DE MAAS

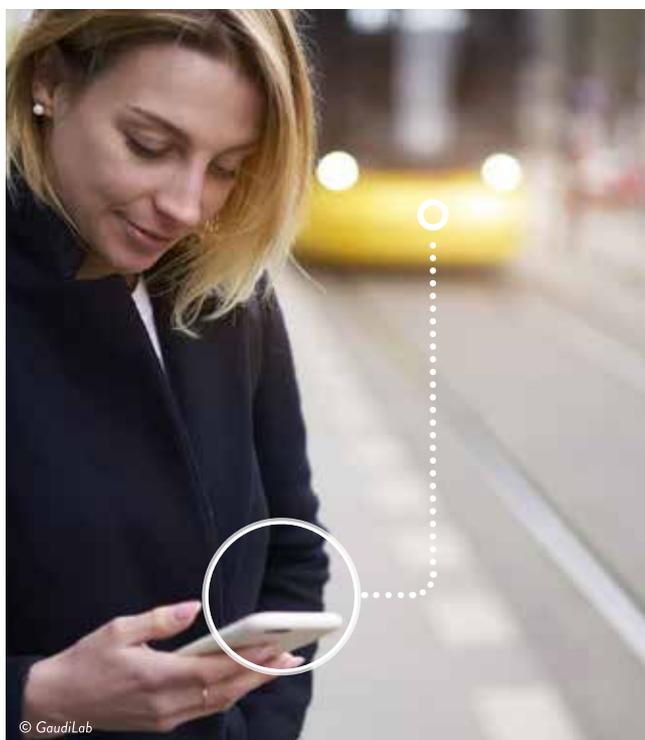
La coexistencia de las plataformas de MaaS de distintas regiones geográficas probablemente acabe siendo una realidad. Aunque muchas iniciativas de MaaS actuales se están construyendo a nivel local, la realidad del mercado evoluciona con la emergencia de plataformas de MaaS

nacionales e incluso globales. Además, MaaS tiene el potencial de atraer a un público muy amplio, desde jóvenes hasta personas de movilidad reducida, viajeros internacionales, familias y personas de más edad, etc. Por tanto, la oferta de MaaS será variada y dirigida a distintos segmentos de clientes.

¿POR QUÉ ES INTERESANTE MAAS?

MaaS es un paso importante e inevitable en la construcción de un sistema de movilidad mejorado, porque:

- **La importancia y el número de servicios de movilidad seguirán aumentando** en el futuro. Los nuevos servicios crecerán hasta salir de sus nichos y las expectativas de los clientes seguirán evolucionando. La llegada de vehículos automatizados cambiará por completo las reglas del juego y contribuirá a que los servicios de uso temporal de coches, uso compartido de coches y servicios de ride-hailing se conviertan en una realidad cotidiana.
- Los servicios de movilidad se están fusionando para formar un conjunto fluido y exhaustivo de distintas opciones. En consecuencia, la elección del viajero dependerá más del precio y las características (calidad, confort, flexibilidad, etc.) que del modo. Pero se precisa ayuda para elegir el modo correcto.
- Si se organiza correctamente, MaaS es un elemento clave para cambiar el comportamiento en los desplazamientos hacia opciones de movilidad más sostenibles, limitar el uso de los coches privados y disfrutar de una movilidad mejor y más asequible.



Es imperativo actuar para asegurar que MaaS sea la herramienta deseada para crear un futuro más sostenible, ahora que las plataformas globales están cada vez más disponibles.

MaaS puede aumentar el reparto modal de todos los servicios de movilidad, en detrimento del uso de un coche por una sola persona. Esto no solo beneficia a los viajeros, sino también a todos los proveedores de movilidad. Al viajero le interesa configurar un ecosistema de movilidad integrado en el que se incluyan todos los servicios de movilidad públicos y privados, basado en un sistema optimizado para disfrutar de una libertad de movilidad total. A la comunidad y a las autoridades de la ciudad les interesa que la oferta integrada incorpore un transporte público de alta capacidad y modos activos en el corazón mismo del sistema.

La solución de MaaS debería contribuir a la optimización del sistema de movilidad, lo cual requiere unas normas, controles y gobernanza adecuados y específicos.

Por lo tanto, es preciso que haya incentivos para aumentar la eficiencia del sistema en su conjunto, como complemento del transporte público de gran capacidad. Debe evitarse la canibalización de viajes que podrían hacerse en transporte público, andando o en bicicleta, así como la ocupación individual de vehículos o viajes en vacío.

CREACIÓN DE UN SERVICIO CENTRADO EN EL USUARIO

Si MaaS no responde a las necesidades de los viajeros, no podrá atraer a un número de usuarios suficiente para iniciar el cambio a modos de transporte sostenibles. Por tanto, es crucial que el viajero se sitúe en el centro mismo de la solución de MaaS.

Las expectativas clave de los viajeros son:



Fiabilidad: MaaS debe garantizar una información en tiempo real correcta, un alto nivel de calidad, contar con una reputación/marca sólida y ofrecer o dirigir al usuario a servicios de transporte fiables a un precio adecuado.



Simplicidad: un servicio sencillo, fácil de usar y práctico que ofrece un acceso directo con contraseña e incluye información integrada a lo largo de todo el recorrido para que el viajero esté asistido en el proceso de toma de decisiones.



Imparcialidad: MaaS debe ser no discriminatoria y ofrecer acceso a todas las opciones de movilidad disponibles, teniendo siempre presentes la eficiencia y la sostenibilidad por encima de la rentabilidad comercial.



Flexibilidad: MaaS debe ser capaz de adaptarse a los cambios en las necesidades de los viajeros y debe tener en cuenta una tarificación justa y las preferencias personales.

MAAS ES COLABORACIÓN

MaaS se basa en la creación de asociaciones sólidas. Esto significa que hay distintos operadores de transporte que colaboran como socios comerciales, junto con las autoridades a cargo de la planificación estratégica de la movilidad. Para confiar en un proveedor de MaaS que opere la plataforma y sumarse a la oferta de movilidad integrada, los socios comerciales esperan **imparcialidad, justicia, una marca fuerte e innovadora** con una imagen positiva y un integrador que sea **estable y lo suficientemente fiable** como para permanecer mucho tiempo. Todos los socios comerciales se deben tratar como iguales y el enfoque del proveedor de MaaS con respecto a los operadores de transporte debe ser no discriminatorio. Las condiciones de acceso para incorporarse a la plataforma de MaaS deben ser equitativas. Además, la solución debe tener un excelente grado de usabilidad para que resulte atractiva para los viajeros. Por supuesto, todos los operadores de transporte esperan conseguir nuevos clientes a través de la plataforma de MaaS.

¿Cuáles son los roles de cada actor?

EL PAPEL DEL PROVEEDOR DE MAAS Y EL INTEGRADOR

En la creación de una solución de MaaS intervienen distintas capas de actores. El integrador es responsable de la integración de los datos de distintos operadores de transporte y datos de infraestructura, y el proveedor de MaaS construye la solución sobre la capa integrada. El integrador podría ser diferente del proveedor de MaaS, pero en ocasiones estas funciones las asume el mismo actor.

La única pregunta que está en boca de todos es quién será el integrador de MaaS. Sin embargo, la pregunta clave es quién puede atraer al máximo número de clientes para producir los máximos beneficios para una movilidad sostenible y asequible. Por tanto, el papel del integrador es hacer que MaaS sea viable. La única forma de que un proveedor de MaaS pueda ampliar y maximizar los beneficios de una movilidad sostenible es con unos clientes y socios comerciales felices.



Los papeles de integrador y proveedor de MaaS pueden ser asumidos por distintos actores, como la autoridad de transporte público, el operador de transporte público, cualquier operador de servicio de movilidad, una empresa tecnológica, una empresa de MaaS o cualquier otro actor de los sectores de la banca o las telecomunicaciones. Esto dependerá del contexto local, lo que implica valorar muchos factores, como la fortaleza de los servicios de movilidad establecidos, la disposición de los viajeros, la organización institucional y el marco legal de los servicios de transporte, por citar algunos.

DATOS Y RELACIONES CON LOS CLIENTES: CÓMO CREAR CONFIANZA PARA UNA RELACIÓN SÓLIDA

El integrador y proveedor de MaaS necesitan distintos juegos de datos provenientes de los operadores de infraestructuras y los operadores de transporte para crear una solución MaaS:

- Datos de transporte: Los datos sobre la disponibilidad del servicio de movilidad, datos en tiempo real a través de API seguras
- Datos de acceso/emisión de billetes: Los datos para revender el acceso al servicio de movilidad, emisión de billetes móviles, reservas en línea a través de API seguras
- Datos de los viajeros: Se necesitan datos personales del viajero para autorizarlos a usar los servicios de movilidad (por ej., carnet de conducir en el caso del uso temporal de coches)
- Datos de infraestructuras: Por ejemplo, disponibilidad de puntos de carga de los vehículos eléctricos, espacios de estacionamiento, condiciones de la carretera y niveles de congestión. No todos los operadores de transporte disponen de estos datos o en el formato adecuado. Surgen preguntas sobre la financiación de la adaptación.

ANÁLISIS Y USO DE LOS DATOS

El análisis de los datos, incluidos los datos de demanda, de la operación de MaaS, pueden proporcionar a las autoridades y operadores de transporte una información valiosa sobre cómo ajustar su sistema o red para mejorar la calidad global de todos los servicios de transporte y responder mejor a las necesidades de los viajeros.

El valor de los datos radica en el servicio que se ofrece a partir de los datos generados:

- Permite que el proveedor de MaaS mejore el servicio, ofreciendo más servicios personalizados y optimizar el negocio con una visión global del uso y de las necesidades



- Proporciona a los operadores de transporte un mejor conocimiento de sus clientes y los ayuda a mejorar su oferta y optimizar sus costes
- Permite que las ciudades y las autoridades de transporte comprendan mejor las necesidades para mejorar la infraestructura urbana. También se puede usar para gestionar mejor la demanda y adaptar la oferta de los servicios de transporte, en distintas rutas, modos y horarios.

El proveedor de MaaS debe compartir los datos de uso y de los clientes con la Autoridad y operadores de transporte, respetando las leyes de protección de datos. Esto refuerza el ecosistema en su conjunto y contribuye al desarrollo de mejores ciudades, lo que a su vez es beneficioso para MaaS. Esto se debe construir basándose en el principio de reciprocidad en la difusión de los datos.

CÓMO SE CONSTRUYE LA CONFIANZA: CONCEPTOS Y ALGORITMOS DE LA DIFUSIÓN DE LOS DATOS

Los operadores de transporte pueden tener reticencias a compartir sus datos, porque ven distintos riesgos percibidos:

- Pérdida de la relación con el cliente
- El proveedor de MaaS se convertirá en el guardián de todos los datos de uso y demanda
- Difusión del modelo comercial entre los competidores, al compartir los datos
- Incertidumbre de que todos los operadores de transporte sean tratados equitativamente por parte del integrador



Los operadores de transporte deben estar seguros de que el proveedor de MaaS ofrezca un servicio de calidad a sus clientes. La pregunta clave tiene que ver menos con la difusión de los datos y más con cómo compartir el acceso con el cliente. Para construir la confianza y asegurar que solo los datos que sean esenciales para mejorar el servicio serán compartidos y que los datos que tengan un valor comercial para el operador estén protegidos, es necesario abordar estos riesgos. Esto se puede hacer como sigue:

- El integrador de MaaS ofrece unas reglas comerciales justas, es decir, términos y condiciones para la reventa de los servicios de transporte
- Una reventa clara del contrato, como una licencia de tipo «share-alike» establecida por los operadores de transporte
- Reglamentos y gobernanza
- Un enfoque compartido en el que participan todos los actores mediante, por ejemplo, un Código de conducta

SOBRE REGLAMENTOS Y ESTÁNDARES

La calidad y la coherencia de los datos compartidos y el formato de los datos son fundamentales para MaaS. Debe ser fácil para todos los operadores de transporte, grandes y pequeños, conectarse a la solución de MaaS. Se debe establecer un estándar para compartir los datos, a los que todos los actores se pudieran adaptar de forma voluntaria. Usar normativas para obligar a los operadores de transporte a abrir sus servicios de reservas o emisión de billetes no resolverá necesariamente los riesgos mencionados anteriormente.

Tiene que haber un enfoque colaborativo ya que el establecimiento de una solución de MaaS se basa en la cooperación

MODELOS DE MAAS CON DISTINTOS ACTORES COMO INTEGRADORES

CONSTRUCCIÓN DE LA SOLUCIÓN

Hay distintas formas de construir una MaaS, y hay programas piloto en todo el mundo. Todos tienen sus ventajas y

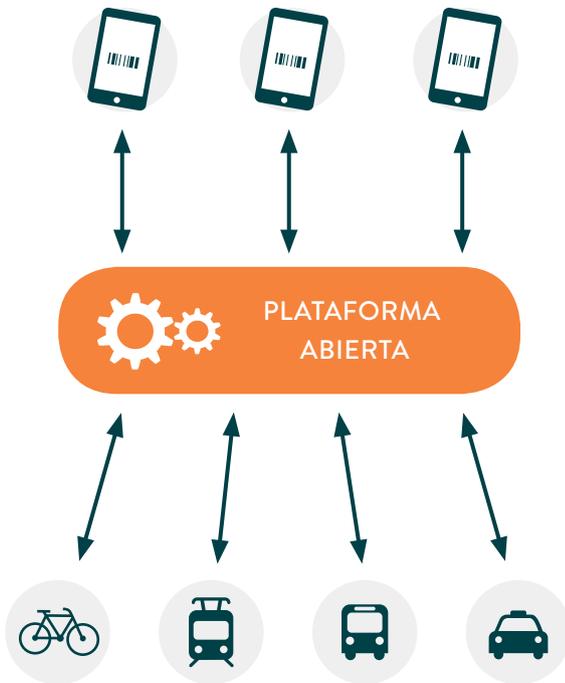
desventajas, según la perspectiva de cada uno de los actores participantes. El contexto local es importante. Cuando se estudie el modelo que funciona mejor para una ciudad, puede resultar útil fijarse en los siguientes modelos básicos de MaaS que se describen a continuación para ver cuál sería su eficacia con respecto a estos objetivos:

- Cambio modal hacia el transporte público y los desplazamientos a pie y en bicicleta
- Número de usuarios/penetración de mercado
- Inclusión social
- Innovación
- Orientación al cliente/usabilidad
- Conformidad con los objetivos de las políticas públicas
- Integración de los proveedores de movilidad local
- Enfoque no discriminatorio
- Difusión de los datos a las autoridades



MODELO MAAS 2 PLATAFORMA ABIERTA BACK-END

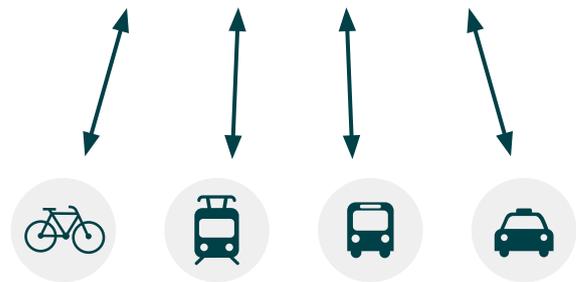
MaaS PROVIDERS



- Configurada por una entidad pública con normas que determine la autoridad
 - Sirve como infraestructura pública sobre la cual distintos actores pueden crear una solución de MaaS
 - Todos los servicios de movilidad tienen que abrir sus API
 - Competencia en la parte visible
- Se percibe como un servicio orientado al cliente, innovador e imparcial
 - Los proveedores locales de movilidad tienen más probabilidades de integrarse
 - Hay que abordar la financiación de la plataforma de back-end abierta

MODELO MAAS 3 TRANSPORTE COMO INTEGRADOR

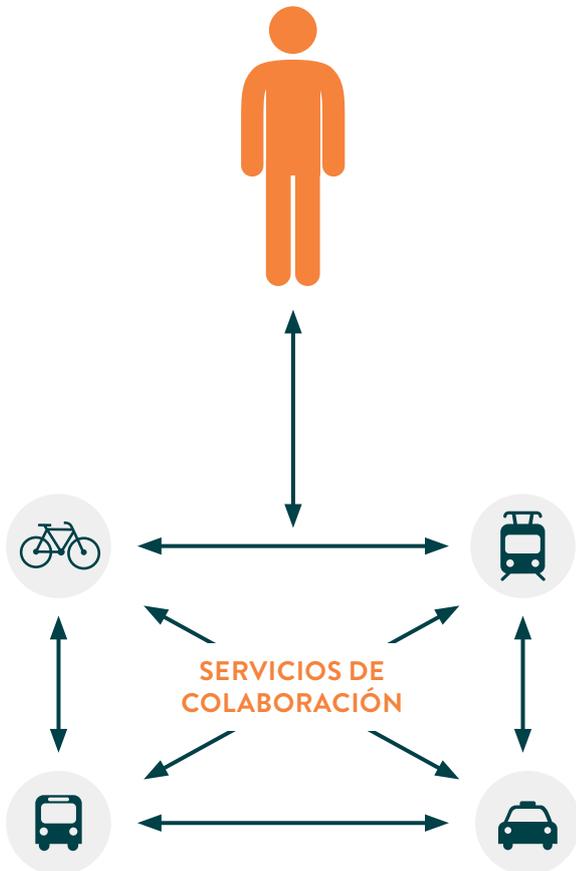
TRANSPORTE PÚBLICO



- MaaS operada por la autoridad de transporte público, con servicios de movilidad escogidos
- Reglas fijadas por la autoridad de transporte público
- Otros proveedores de servicios de movilidad pueden tener que abrir sus API

- El transporte público ya tiene la base de datos de clientes más grande, y es la columna vertebral de la movilidad urbana sostenible, así que es lógico que lidere la integración de los servicios de movilidad.
- El transporte público sigue siendo clave para los clientes existentes y se presenta como más atractivo para los nuevos, al convertirse en un proveedor de movilidad real.
- Solución capaz de alcanzar el mayor aumento en movilidad sostenible, socialmente inclusivo y más orientado a los objetivos de política pública, dado que los datos se van a compartir con las autoridades.
- Podría percibirse como que ofrece un servicio menos innovador y orientado al cliente

TECNOLOGÍA DE REGISTRO DESCENTRALIZADA



- Movilidad distribuida mediante blockchain
 - Todos los participantes trabajan en una plataforma compartida a través de una tecnología de registro descentralizada.
 - Evita la necesidad de una entidad única en el centro, al tiempo que crea un ecosistema de movilidad coordinado.
-
- Podría dar lugar a incentivos de las autoridades de transporte en algunos modos y determinar reglas para la economía de la movilidad
 - Esta posibilidad está todavía bajo estudio



PANORAMA INSTITUCIONAL Y MARCO REGULADORIO PARA FOMENTAR MAAS Y LA MOVILIDAD SOSTENIBLE

OBJETIVOS DE LA POLÍTICA DE MAAS Y LAS CIUDADES

Desde el punto de vista de una ciudad o región, MaaS recopila información valiosa sobre los movimientos de los usuarios y el estado de la red, que se puede usar para mejorar la eficiencia del servicio y la planificación de la red.

MaaS debería ser una herramienta para orientar los comportamientos hacia modos más sostenibles.

El transporte público es la columna vertebral de la movilidad sostenible, junto con los desplazamientos a pie y en bicicleta y, en consecuencia, las autoridades deben asegurarse de que sea central en cualquier solución de MaaS. Se suele infravalorar la influencia que pueden tener el nudging y la heurística, es decir, enfoques que animen a los viajeros a usar modos más sostenibles, en la conducta de las personas y en la percepción de las distintas opciones que tienen a su alcance. Por ejemplo, la configuración predeterminada de muchos planificadores de rutas suelen favorecer el coche, por lo que estos resultados son los primeros y los más destacados en todos los dispositivos de búsqueda. Si se muestran primero los



modos sostenibles, se pueden destacar estas opciones. La gamificación y el nudging son elementos de técnicas de motivación que se pueden utilizar como incentivos para favorecer las conductas de desplazamiento sostenibles, por ejemplo, mediante planes de bonificaciones.

Los datos obtenidos de MaaS contribuirían a hacer un uso más eficiente de las infraestructuras existentes y a mejorar la movilidad sostenible y la planificación del transporte público. Sin embargo, las autoridades públicas tienen que tener acceso a estos datos.

Dado que MaaS combina actores públicos y privados, existe también el riesgo de que los actores meramente comerciales se aprovechen, por ejemplo, utilizando algoritmos que favorezcan determinados servicios.

El marco normativo debe asegurar que el transporte público de alta capacidad y los modos activos sean la columna vertebral de MaaS

ESTABLECIMIENTO DE UN MARCO NORMATIVO QUE FAVOREZCA MAAS

Muchos incentivos erróneos, como el aparcamiento gratuito o el coche de empresa, están dificultando las conductas orientadas a una movilidad sostenible e impidiendo que MaaS resulte atractiva a los conductores de coches. Por eso, uno de los mayores incentivos para MaaS consistiría en dejar de ofrecer esos incentivos insostenibles. Hay que emplear herramientas para controlar el tráfico de vehículos y el uso del coche, como restricciones de acceso, cobro de peajes, restricciones al estacionamiento y los impuestos al vehículo en propiedad.

COORDINACIÓN INSTITUCIONAL Y PLANIFICACIÓN URBANA MULTIMODAL

La fragmentación institucional, entre las distintas autoridades a cargo de los servicios de movilidad disponibles en una ciudad, puede ser un obstáculo para la calidad de las soluciones de MaaS. De hecho, los distintos reglamentos y responsabilidades de los diferentes modos de transporte suelen ser una fuente de descoordinación. Actualmente, la mayoría de los recursos de movilidad se planifican y se operan de forma vertical, en silos. Por tanto, incluso si los servicios de movilidad se integran al nivel de los viajeros (es decir, el pago), no significa que la oferta sea apropiada para satisfacer las necesidades. La adaptación de las instituciones actuales para reunir todos los servicios de movilidad urbanos en agencias de movilidad o autoridades de transporte multimodal daría lugar a una organización coordinada de los servicios de movilidad. La gestión de la calidad de los distintos servicios también podría verse facilitada. Lo mismo se aplica a la asignación de espacios urbanos y el diseño de las calles.

Aunque MaaS sea un portal digital para distintos servicios de movilidad, estos servicios deben estar físicamente integrados si se pretende que sean realmente atractivos.

La creación de intercambiadores multimodales, nodos de movilidad en los que los usuarios puedan acceder a distintas opciones de movilidad, son cruciales para fomentar una movilidad combinada.



CONCLUSIÓN

Existen distintos métodos que se deben probar, pero hay una cosa cierta: en un momento en que las opciones de movilidad no dejan de aumentar, la Movilidad como Servicio se convertirá en el modelo comercial del futuro. Si se implanta sobre un marco de gobernanza adecuado, organizado en torno a un transporte público de alta capacidad y desplazamientos a pie y en bicicleta, puede ser una herramienta brillante para transformar los hábitos de movilidad de los ciudadanos, orientándolos hacia modos más sostenibles y optimizando los sistemas de movilidad urbanos. Las autoridades deben actuar ahora, cuando las plataformas globales están creando soluciones que no siempre tienen un enfoque no discriminatorio ni fomentan un comportamiento más sostenible en los desplazamientos.

Vamos a asegurarnos de que MaaS sea la herramienta adecuada para crear un futuro más sostenible.

Si tiene algún comentario o pregunta, contacte con Caroline Cerfontaine (caroline.cerfontaine@uitp.org)

RECOMENDACIONES PARA LAS AUTORIDADES Y LOS ORGANISMOS RESPONSABLES DE LAS POLÍTICAS DE MOVILIDAD

Para que la Movilidad como Servicio contribuya realmente a alcanzar los objetivos de las políticas públicas, hay que actuar inmediatamente. La UITP recomienda:

- Crear el marco normativo adecuado para favorecer MaaS
- Detener los incentivos erróneos que respaldan el uso de los coches y son un obstáculo para comportamientos de movilidad sostenible y MaaS (parking gratis, coches de empresa, etc.)
- Aumentar las medidas para limitar el uso de los vehículos por un solo usuario (restricciones de acceso, peajes, restricciones al aparcamiento, recuperación de las calles para los peatones, etc.)
- Invertir en soluciones digitales que fomenten la integración y la apertura de datos



©Beyond DC



► Fomento de la integración institucional y de las políticas de transporte

- **Superar la fragmentación institucional** mediante la creación de agencias de movilidad o autoridades de transporte multimodal a cargo de todos los servicios de movilidad urbana, por ejemplo, ampliando las competencias de las autoridades de transporte público, y asegurándose de que disponen de las capacidades y recursos necesarios para obtener, gestionar y analizar los datos.
- **Fomentar la planificación urbana** multimodal mediante el desarrollo de intercambiadores e infraestructuras multimodales.
- **Considerar MaaS como catalizador** para alcanzar los KPI de la estrategia y planes de movilidad urbana en relación con el clima, medioambiente, uso del espacio, inclusión social y habitabilidad de las ciudades.

► Configuración de soluciones de MaaS exitosas

- **Crear el ecosistema:** establecimiento de procesos participativos que incluyan actores públicos y privados, centros de investigación y clientes para animar a todos los actores a elaborar un código de conducta. En relación con aspectos como el modelo comercial, la apertura, normalización, conexión, reciprocidad de los datos y uso compartido de los clientes.
- **Asegurarse de que el transporte público y las opciones de movilidad activa sean la base** de cualquier solución de MaaS. Dado que el transporte público masivo es la columna vertebral del ecosistema de movilidad urbano, es un factor de éxito clave de todos los modelos de MaaS.
- **Reciprocidad y protección de los datos:** los datos son clave. Imponer la protección y reciprocidad de los datos para los proveedores de MaaS puede permitir la optimización del sistema de movilidad urbano. Los datos de uso agregados y anonimizados (incluidos los datos de demanda, como las solicitudes de origen-destino) se deben compartir de forma recíproca con las autoridades de transporte público (ATP), operadores de transporte público (OTP) y otros proveedores de movilidad.

- **Desarrollar políticas basadas en el uso de modelos y algoritmos** para evitar efectos indeseados. Por ejemplo, un cambio de los modos colectivos a los individualizados o de modos sostenibles a motorizados individuales en las propuestas de valor de las soluciones de MaaS o los planificadores de rutas.
- **Usar los datos de las operaciones de MaaS** para optimizar la oferta de movilidad urbana.
- **Adoptar y armonizar los estándares de calidad** para todos los proveedores de movilidad de modo que todo el mundo se pueda conectar fácilmente.
- **Precios justos y de libre fijación:** si las autoridades permiten que los proveedores de MaaS establezcan paquetes y precios nuevos para los servicios existentes, y que no actúen solo como revendedores, habrá que valorar el impacto en los contratos e ingresos del transporte público y, si fuera necesario, compensar, para asegurar que se mantiene el carácter de servicio público. Se deben asegurar unos precios asequibles, justos e inclusivos para los clientes de grupos de interés particulares, si se permite una definición libre de las tarifas.
- **Fomentar la innovación a través de la financiación:** estimular la innovación mediante la oferta de fondos puede ser un catalizador importante para inspirar la cocreación, dar visibilidad a los clientes o abordar obstáculos tecnológicos.
- **Fomentar las asociaciones:** ofrecer marcos de trabajo contractuales que aborden la reciprocidad de los datos, las condiciones para acceder a la emisión de billetes de transporte público, comisiones, compensaciones transaccionales, etc., para fomentar acuerdos y una cooperación abierta.



Descubra ejemplos de MaaS en el UITP MaaS Report (Informe sobre MaaS de la UITP) y la «Combined Mobility Toolbox» (Recursos sobre movilidad combinada) en MyLibrary.

Éste es un Policy Brief oficial de la UITP, la Unión Internacional del Transporte Público. La UITP tiene más de 1600 socios en 99 países y representa los intereses de los principales actores del sector. Entre sus miembros se incluyen autoridades de transporte, operadores públicos y privados de todos los modos de transporte público urbano de viajeros, y la industria. La UITP trabaja sobre los aspectos económicos, técnicos, organizativos y de gestión del transporte de viajeros, así como el desarrollo de políticas de movilidad y transporte público en todo el mundo.

Este documento ha sido preparado en su versión original (inglés) por el Comité de Movilidad Combinada de la UITP. La traducción al español es gentileza del Consorcio Regional de Transportes de Madrid, sede del Centro de Innovación y Formación de la UITP en Madrid, España.

