

Reflexions per a una estratègia de mobilitat com a servei a Barcelona

[MaaS]



- 1. La Mobilitat com a Servei**

- 2. La MaaS enfront les noves tendències en la mobilitat**

- 3. Experiències de referència**

- 4. Cap a una MaaS a Barcelona**

Reflexions per a una estratègia de Mobilitat com a Servei a Barcelona

1 La Mobilitat com a Servei

En un moment de disrupció tecnològica en la mobilitat i d'arribada de nous operadors de transport a les ciutats, estan sorgint diferents iniciatives per integrar les noves formes de mobilitat en plataformes digitals que siguin capaces d'oferir a l'usuari solucions porta a porta en els seus viatges urbans i metropolitans. El concepte MaaS (*Mobility as a Service*) es refereix a un model intel·ligent de distribució de serveis de mobilitat orientat a les necessitats de l'usuari, a qui se li ofereix fàcil accés al mode o servei de mobilitat més adient a les seves necessitats.

La MaaS constitueix un nou paradigma en la mobilitat, ja que integra tots els serveis i proveïdors de transport públic, de vehicles de lloguer i compartits i altres serveis de la mobilitat en un únic servei de mobilitat porta a porta. La plataforma digital és on es concentren tots els actors que intervenen a la cadena de valor: reguladors, proveïdors de serveis, operadors de mobilitat, dades, informació i usuaris, que es troben agrupats a través d'un integrador de serveis de mobilitat. A través de la plataforma digital, l'usuari pot planificar, reservar, pagar i fer ús del mode de transport que més li convingui segons les seves preferències de desplaçament, ja sigui per estalvi de temps, diners, confort, accessibilitat, acompanyants, etc.

1 TRANSPORT PÚBLIC, COLUMNA VERTEBRAL DEL VIATGE

El transport públic ocupa un paper principal en la cadena de viatge.

2 VIATGES INTERMODALS DE TRANSPORT PÚBLIC

Complementats i enriquits amb altres serveis: capillaritat pel TP amb els nous serveis desplaçaments porta a porta.

3 DADES I CONNECTIVITAT

Els serveis es gestionen a partir d'una plataforma digital.

4 DESPLAÇAMENTS SOSTENIBLES

Prioritat per incentivar els desplaçaments sostenibles.

5 NOUS PARTNERS

Integració dels nous serveis de mobilitat, públics i privats: *bikesharing, motosharing, carsharing, carpooling, ridesharing, etc.*

6 GOVERNANÇA

Marc comú que possibiliti l'explotació i el finançament.

7 VALIDACIÓ I PAGAMENT DE SERVEIS

Validació i pagament en una única aplicació. Opcions de pre i post pagament. Pagament en funció de l'ús/tarifes planes.

8 PLANIFICACIÓ DEL VIATGE

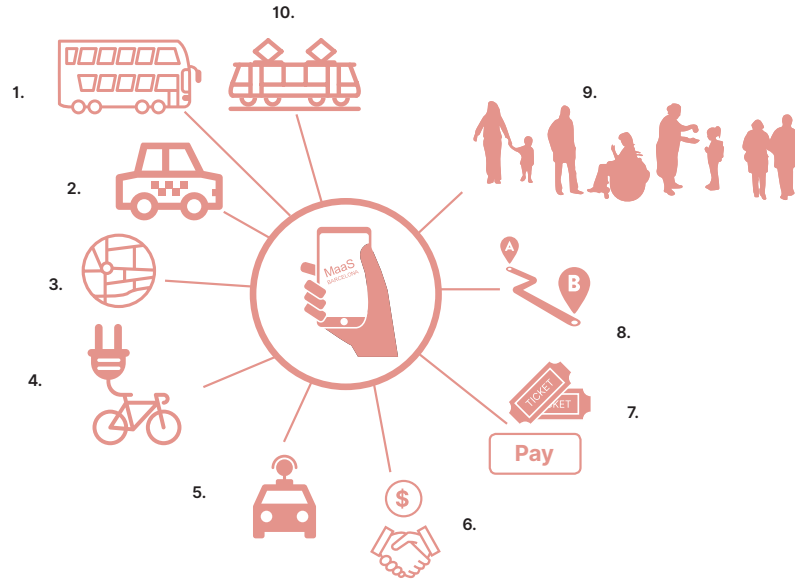
Integració de tots els serveis de mobilitat porta a porta.

9 USER-CENTRIC

Els usuaris i les seves necessitats de mobilitat són la base de la definició de l'ecosistema MaaS.

10 EL PRODUCTE ÉS LA MOBILITAT, NO EL TRANSPORT

Integració de diverses formes de serveis de transport en un únic servei de mobilitat, accessible sota demanda a través d'una aplicació mòbil.



Què és la Mobilitat com a Servei?

Sota la denominació de MaaS existeixen diferents iniciatives amb models de lideratge, governança i desenvolupament diversos amb prioritats i objectius d'abast dispars. Amb aquest context, des de l'Ajuntament es va encarregar a Barcelona Regional una reflexió sobre la Mobilitat com a Servei a Barcelona des del punt de vista de la mobilitat sostenible i de l'interès públic, que hauria de:

- Enfortir el sistema de transport públic, oferint capillaritat al model.
- Captar més usuaris pel transport públic.
- Ampliar l'ecosistema de transport urbà sostenible (públic-privat).
- Ser un marc regulador de les noves formes de mobilitat que l'economia de plataformes estan portant a la ciutat.
- Reduir les externalitats de la mobilitat urbana: contaminació atmosfèrica, consum energètic, desequilibri en l'ocupació de l'espai públic vial, accidentalitat, etc.
- Ser una plataforma autofinançable.
- Millorar la relació entre l'usuari i la ciutat a través de la mobilitat.

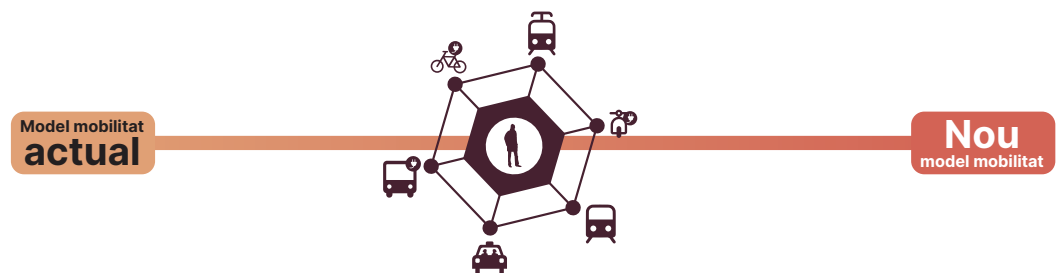
Aquest primer document estratègic contextualitza la Mobilitat com a Servei a Barcelona i a la regió metropolitana, analitza diverses experiències de desenvolupament de la MaaS en l'àmbit internacional, identifica les millors pràctiques i les assimila a l'entorn de Barcelona. També s'aporta una reflexió sobre els aspectes organitzatius i tecnològics necessaris per a la implantació d'una plataforma MaaS a la ciutat (extensible a l'àmbit del Sistema Tarifari Integrat de l'ATM), amb diverses opcions de lideratge des del sector públic, però sempre amb el transport públic com a columna vertebral del nou ecosistema de la mobilitat. En aquest sentit, es considera un full de ruta de desenvolupament de la Mobilitat com a Servei sobre el procés d'implantació de la T-Mobilitat per part de l'ATM.

2 La MaaS enfront les noves tendències en la mobilitat

Transformació digital de la mobilitat i el seu efecte disruptiu

La mobilitat en l'últim segle s'ha caracteritzat per la predominança de l'ús del vehicle privat. El seu protagonisme en el disseny de les ciutats i la seva importància en el sistema econòmic ens porta a la situació actual, amb impactes negatius en la qualitat de vida urbana, la salut i el medi ambient. Es fa palesa la necessitat d'optimitzar la connectivitat entre la ciutat i la seva àrea metropolitana, buscant una estratègia de mobilitat més sostenible basada en la reducció de desplaçaments en modes privats motoritzats en favor dels modes col·lectius i modes actius que permetin reduir la congestió i la contaminació atmosfèrica que el model actual de mobilitat porta associat.

TRANSFORMACIÓ DIGITAL (OPORTUNITATS I RISCOS)



OBJECTIUS: Segura, Saludable, Sostenible, Equitativa, Intel·ligent, Intermodal, Eficient, Competitiva

Cap a un nou model de mobilitat.

Els vectors TIC de la mobilitat

En el futur el concepte tradicional de vehicle privat anirà canviant, motivat principalment pel desinterès creixent de les noves generacions de posseir un vehicle que tendeixen a ser usuàries de serveis i no propietàries de béns. Aquest procés es veurà afavorit per la creació de plataformes digitals i ecosistemes de mobilitat, molts d'ells impulsats per la mateixa indústria de l'automòbil, que ofereixen serveis de mobilitat compartida. A més llarg termini, l'arribada del vehicle autònom serà un factor clau en l'avenç d'aquest procés. Caldrà vetllar, doncs, per que aquest procés no vagi en deteriorament de la utilització del transport públic com a vertebrador de la mobilitat metropolitana.

La major part de solucions tecnològiques en mobilitat es basen en la connectivitat, que depèn de **tres vectors TIC** essencials i dependents entre si:



Les dades: són el nou combustible de la mobilitat. Amb les dades, es poden assolir importants avanços en *cloud computing*, big data, open data i permet anar cap a models més proactius que no pas reactius.



Les infraestructures de telecomunicacions: amb la connexió curosa i ben racionalitzada de «tot amb tot» (IoT), s'obté molta informació amb molta velocitat, el qual serà crucial per exemple per la integració de vehicles autònoms en un sistema de transport urbà.

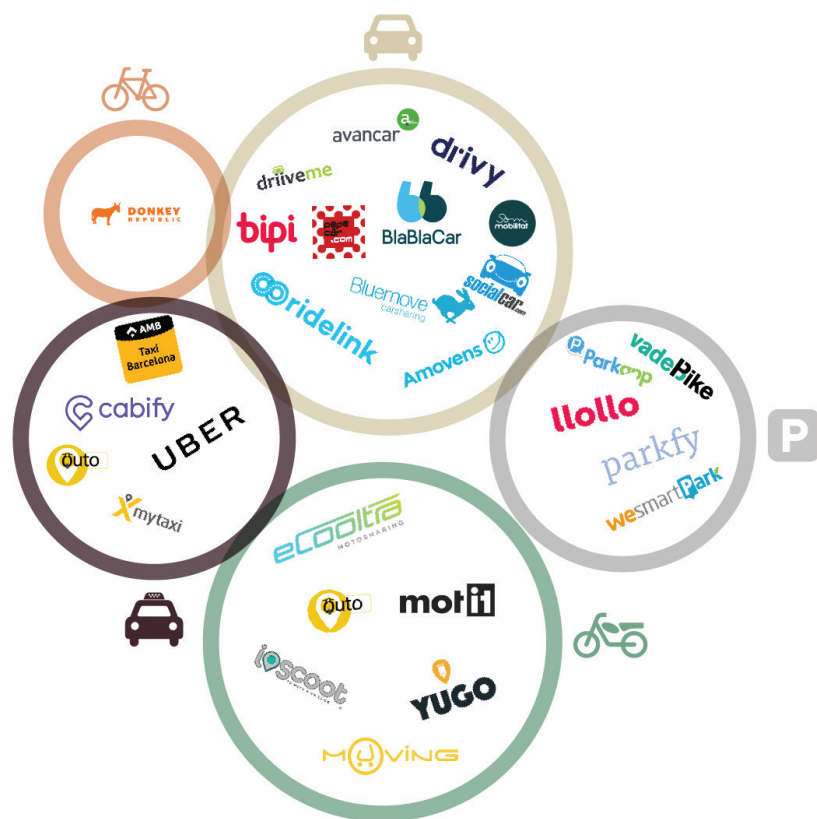


El geoposicionament: resulta clau per a desenvolupar serveis de mobilitat personalitzada.

L'economia de plataformes i les dades, un nou combustible en la mobilitat

L'economia de plataformes la formen companyies que han apostat per definir la seva política empresarial en plataformes digitals i que en molts casos han irromput en el seu sector i passat a ser líders sense disposar d'actius propis. En el sector de la mobilitat també es troben experiències d'economia de plataformes que estan suposant una disrupció en com es desenvolupa la mobilitat, amb impacte variable sobre l'activitat de serveis tradicionals i sobre el mercat laboral. És aquest un repte complex que obliga a cercar mecanismes de regulació dels nous actors que permetin una millor convivència amb els serveis convencionals, com el transport col·lectiu. En aquest sentit, una iniciativa pública de Mobilitat com a Servei pot oferir un marc de regulació i explotació per a les noves formes de mobilitat, sota criteris de garantia de defensa de la vessant social de la mobilitat dins dels contextos urbans.

1.



2.

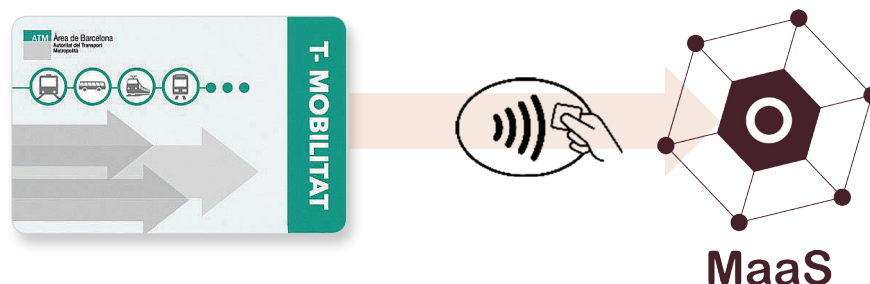


1. Plataformes de mobilitat a Barcelona, 2018.; 2. Model de negoci de plataforma.

La digitalització del transport i estratègies innovadores com la Mobilitat com a Servei (MaaS) generaran un important volum de dades sobre l'oferta de transports, la demanda que en fan els usuaris, així com moltes altres dades de caràcter privat. El *com*, *qui* i *per a què* es fan servir aquestes dades són aspectes que s'han de definir de forma acurada i que han d'incloure criteris tecnològics, jurídics i ètics. En aquest sentit, una plataforma digital de mobilitat com és la MaaS, comporta alguns riscos fonamentals: la vulnerabilitat del sistema davant de ciberatacs, el tractament de les dades respecte a la confidencialitat, integritat, disponibilitat, autenticitat i traçabilitat de les dades, la mercantilització de les dades i a la pèrdua de sobirania sobre aquestes. Una iniciativa MaaS promoguda des del sector públic hauria de garantir, sota un model de governança de les dades transparent, el control democràtic de l'ús de les dades i el seguiment dels estàndards digitals ètics, amb l'objectiu d'assegurar que els usuaris són els propietaris de les seves dades i que es fan servir en benefici de l'interès comú.

Del *ticketing* cap a plataforma de la Mobilitat com a Servei

El moment tecnològic actual marca una clara tendència cap a la digitalització del pagament acompanyat de la disponibilitat de dispositius intel·ligents en mans dels usuaris. Aquesta tendència, juntament amb la ineficiència en costos que presenten els sistemes tradicionals de *ticketing*, constitueixen una base per al desenvolupament de nous models de pagament en el transport públic.



De la T-Mobilitat al MaaS.

A Catalunya, el sistema de transport públic continua fent ús de la banda magnètica en el *ticketing*, una tecnologia obsoleta que pròximament serà substituïda amb el desenvolupament de la T-Mobilitat. Aquesta incorporarà sistemes més avançats (*contactless, NFC*), i pot representar una oportunitat per anar més enllà i incorporar tecnologia que permeti la personalització dels serveis, l'eixamplament de l'ecosistema de mobilitat sostenible, que doni més capacitat al sistema de transport públic i permeti guanyar pes enfront de la mobilitat en vehicle privat.

OPORTUNITATS

- Serveis personalitzats porta a porta
- Incentivació dels desplaçaments saludables
- Enfortiment del transport col·lectiu
- Regulació de les noves formes de mobilitat
- Creació d'un nou model de transport regional
- Modernització del pagament i el *ticketing*

REPTES

- Governança de la mobilitat
- Ecosistema de transport públic-privat
- Sostenibilitat del viatge
- Serveis personalitzats vs. serveis col·lectius
- Entorn de mercat
- Model de negoci
- Tecnologia 5G
- Finançament
- Governança de les dades

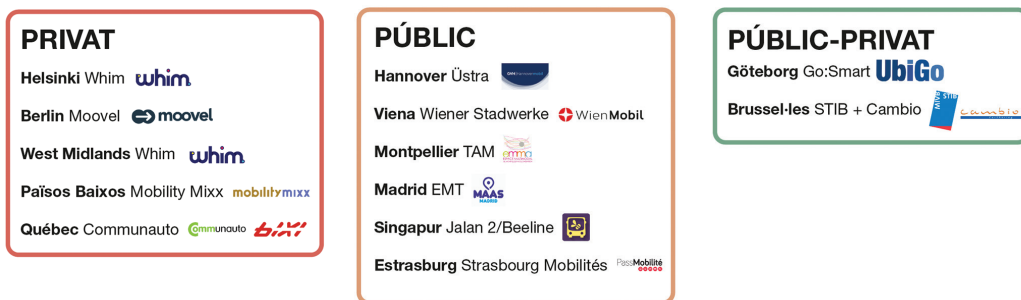
AMENACES

- Mercantilització de la mobilitat
- Desincentivació dels viatges sostenibles
- Augment de la despesa de viatge per a l'usuari
- Reducció del benefici dels operadors
- Desconnexió entre usuaris i operadors de transport
- Esclatxa digital i exclusió social
- Privacitat i seguretat
- Ocupació de l'espai públic

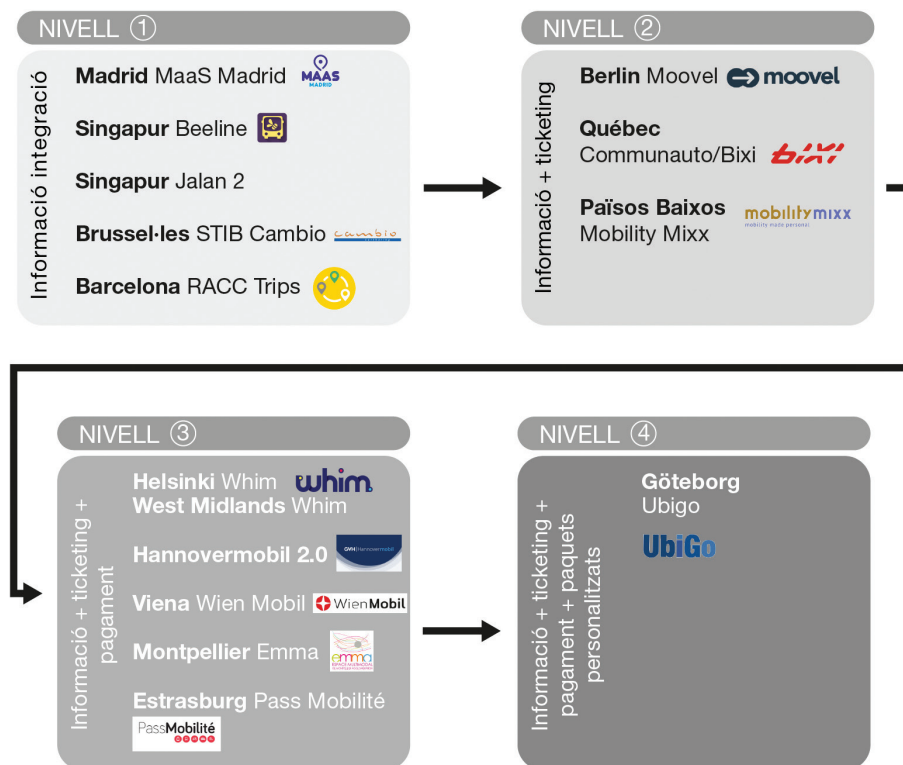
Oportunitats, amenaces i reptes de la Mobilitat com a Servei.

3 Experiències de referència

S'han estudiat diverses experiències que poden ser una referència pel desenvolupament de la Mobilitat com a Servei a Barcelona. Totes les experiències analitzades, excepte a Singapur, tenen el transport públic com a columna vertebral del sistema, complementant-se aquest per altres serveis de mobilitat públics i privats. A més, totes les ciutats analitzades tenen ja tecnologia de *ticketing* sense contacte, amb desenvolupaments tarifaris diferents segons cada cas. Barcelona està encara lluny d'aquest escenari, ja que no disposa de tecnologia sense contacte en el seu sistema de transport públic. Els casos analitzats són tant d'iniciativa pública com privada, i també experiències de l'àmbit públic-privat.



Lideratge i naturalesa de l'integrador MaaS.

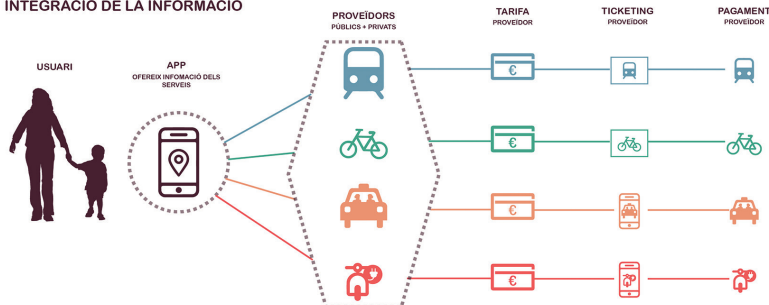


Experiències MaaS segons el nivell d'integració en el que es troben.

Pel que fa al nivell d'integració, gairebé cap de les experiències analitzades incorpora la Mobilitat com a Servei en els mateixos termes i amb els mateixos serveis integrats. Metodològicament s'han establert quatre nivells d'integració, cadascun dels quals incorpora alguna nova variable que fan el model MaaS més desenvolupat. S'han definit quatre nivells d'integració: **(1) Informació integrada**, **(2) Ticketing o pagament integrat**, **(3) Màxima integració** i **(4) Mobilitat personalitzada**.

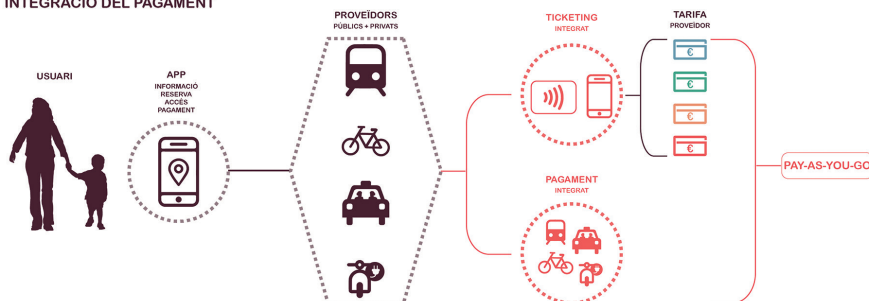
NIVELL 1

INTEGRACIÓ DE LA INFORMACIÓ



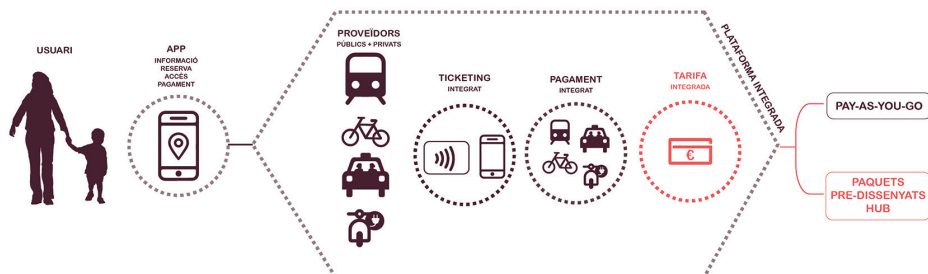
NIVELL 2

INTEGRACIÓ DEL PAGAMENT



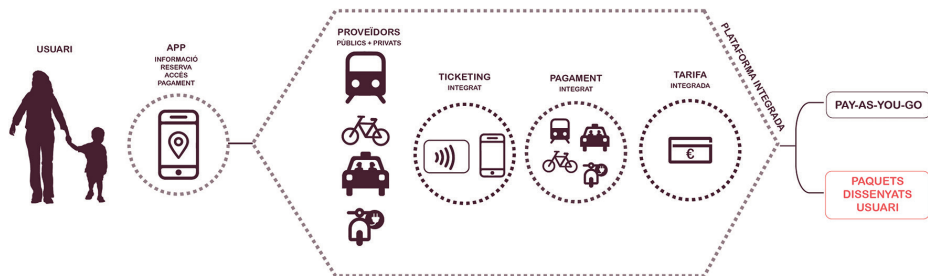
NIVELL 3

INTEGRACIÓ DELS SERVEIS



NIVELL 4

INTEGRACIÓ I PERSONALITZACIÓ DELS SERVEIS



Nivells d'integració de la plataforma MaaS.

[MaaS]

Reflexions per a una estratègia de Mobilitat com a Servei a Barcelona

La Mobilitat com a Servei (MaaS): integració de diverses formes de serveis de transport en un únic servei de mobilitat, accessible pels usuaris sota demanda, amb un únic canal de pagament i validació dels diferents transports.

La transformació digital del transport

TRANSFORMACIÓ DIGITAL

Generadora del concepte X-as-a-Service

CANVI DE PARADIGMA

Gestió d'infraestructures a gestió de serveis (tradicionals i de nous productes)

NOU MERCAT PRIVAT

Mobilitat personalitzada i de plataforma

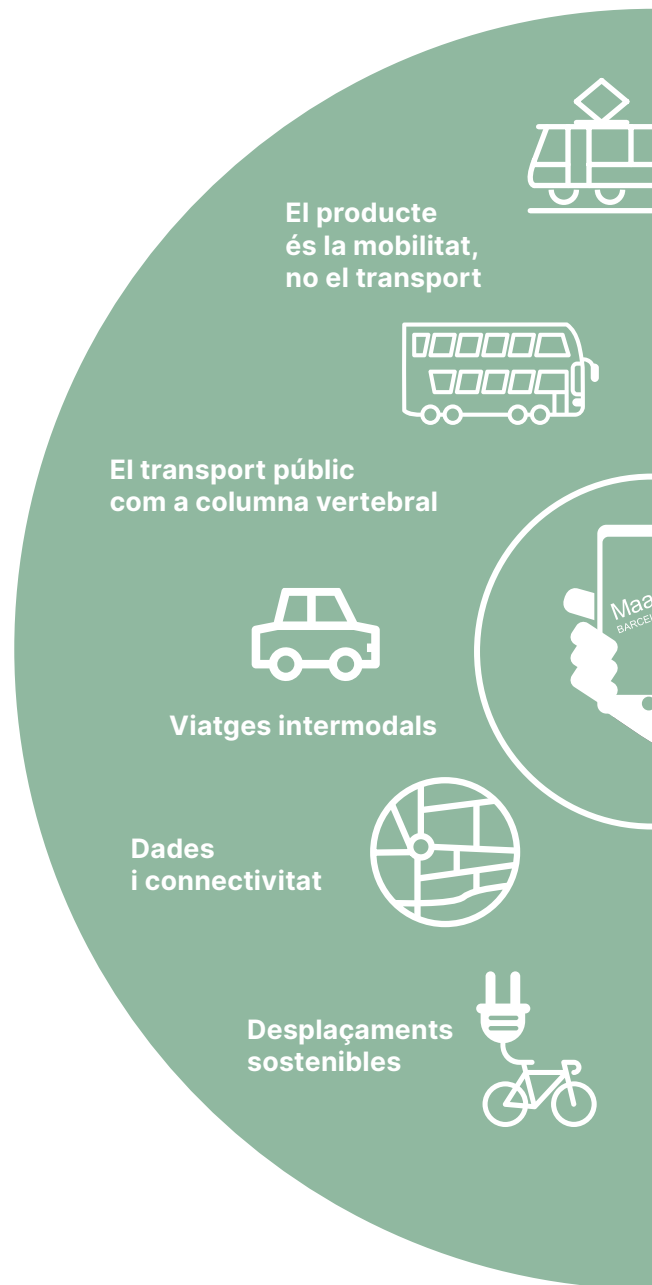
NOUS CASOS D'ÚS

Generats per la tecnologia



L'Ajuntament de Barcelona va encarregar a Barcelona Regional una reflexió sobre la Mobilitat com a Servei des del punt de vista de la mobilitat sostenible i de l'interès públic.

Aquest primer document estratègic contextualitza la Mobilitat com a Servei a Barcelona i a la regió metropolitana, analitza diverses experiències de desenvolupament de la MaaS en l'àmbit internacional, identifica les millors pràctiques i les assimila a l'entorn de Barcelona.



Governança i li

La transformació digital del transport requereix un pos els riscos que la disrupció tecnològica pot suposar. La del conjunt de modes de transport convencionals l'interès públic i la sosten

PLATAFORMA DE TRANSPORT



PÚBLIC

PRIVAT

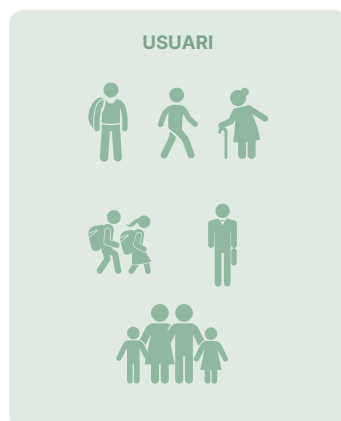
PLATAFORMA DE DADES





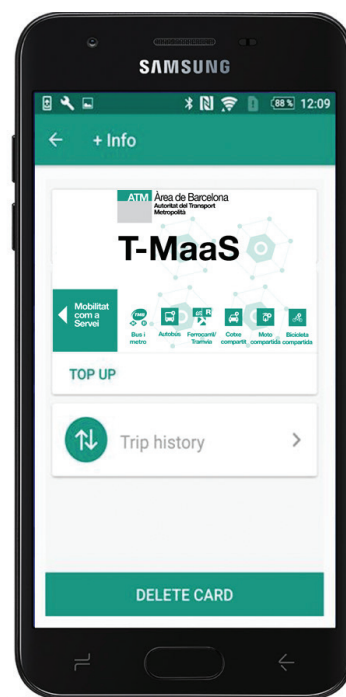
Lideratge públic

Un posicionament estratègic que transformi en oportunitats la MaaS pot garantir la integració funcional i operativa amb els de l'economia de plataforma, garantint-ne la viabilitat del sistema global.



Nou model de mobilitat

La Mobilitat com a Servei liderada des del sector públic pot esdevenir l'eina que permeti alinear la transformació digital del transport amb els objectius estratègics d'un nou model de mobilitat.



La implantació del Sistema Tarifari Integrat a Barcelona va suposar la coordinació i integració dels diferents modes i serveis de transport públic, fins a assolir la prestació de serveis multimodals sota una tarifa integrada i un mateix títol de transport.

El retard en el desenvolupament tecnològic del *ticketing* a Barcelona pot esdevenir una palanca d'adaptació als nous paradigmes si es desenvolupa sota un model de governança de lideratge públic que permeti incorporar i integrar les noves formes de mobilitat.

L'Ajuntament de Barcelona, l'ATM i Barcelona Regional estan impulsant l'estratègia per encaminar el desenvolupament d'una MaaS de caràcter públic a Barcelona.

4 Cap a una MaaS a Barcelona

L'ecosistema de la mobilitat a Barcelona

L'oferta de serveis de mobilitat a Barcelona és amplia, amb operadors de transport públic que transporten milions d'usuaris, i amb nous operadors privats que s'estan implantant a la ciutat disposada a captar demanda i entrar en el mercat de la mobilitat de la ciutat. La integració tarifària del transport públic, afegit a la predisposició dels usuaris de transport a la intermodalitat i fer ús de nous serveis que puguin reduir preu o temps i augmentar la comoditat i fiabilitat dels seus viatges, fa que Barcelona i la seva àrea metropolitana siguin un lloc propici pel desenvolupament d'una plataforma MaaS.



Ecosistema de mobilitat de Barcelona, 2018.

El lideratge de la MaaS pot ser exercit tant pel sector privat, com pel sector públic com de manera concertada; i exercit i gestionat per múltiples actors de l'entorn de transport metropolitana: agències, municipis, organismes de planificació, proveïdors de transport públic o entitats privades.

Objectius de la MaaS: Una plataforma que serveix l'usuari

Hi ha una sèrie de funcions clau i bàsiques que el desenvolupament de la Mobilitat com a Servei a Barcelona i Catalunya hauria de poder satisfer als seus usuaris:

- **L'usuari en el centre de la MaaS.** Opcions de viatge i ofertes personalitzades, que s'ajustin a les necessitats de l'usuari.
- **Integració de serveis de transports la més àmplia possible,** amb la diversitat més gran de serveis públics i privats, un dels valors afegits clau de la MaaS.
- **Viatges multimodals com si es tractés d'un de sol.** Planificació i acompanyament del viatge d'origen a final, en les millors combinacions de transport possibles.
- **Interfície única per l'usuari** i accés amb compte d'usuari únic que es vinculi amb la resta d'operadors de transport.
- **Simplificació de pagaments,** amb informació desagregada sobre els costos de viatge i pagament únic des de l'aplicació, independentment dels serveis consumits.

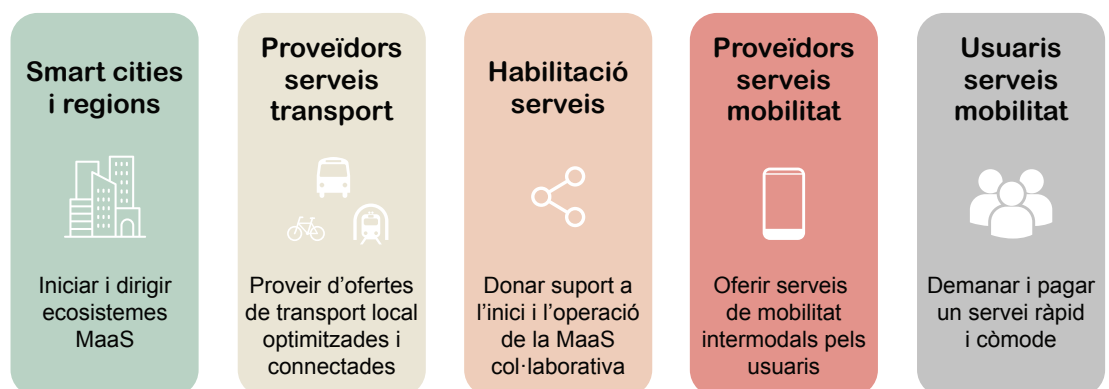
En la present estratègia de desenvolupament de la Mobilitat com a Servei a Barcelona i Catalunya s'aposta perquè el desenvolupament del concepte MaaS sigui liderat per l'administració pública.

Cal constituir un marc tècnic d'interoperabilitat que defineixi les solucions tècniques amb estàndards harmonitzats, l'esquema comercial i els acords contractuals necessaris per desenvolupar la iniciativa.

Un model de governança de l'ecosistema, MaaS

La Mobilitat com a Servei, com a proposta de valor complexa presenta reptes específics en l'estructuració i governança del sistema. L'ecosistema institucional i empresarial de la MaaS inclou diferents tipus de socis i interessats que influiran en la seva governança i en darrer terme en l'operativa de l'integrador MaaS. L'ecosistema està format per actors que es configuren en diferents nivells funcionals i que mantindran diferents tipus de relacions comercials i contractuals. Aquests nivells funcionals estan representats per l'esfera pública i de regulació, per la dels proveïdors de transports, pel propi integrador MaaS, i finalment pels usuaris i clients.

La creació de valor per l'operador MaaS es basa principalment en l'aglutinament de serveis de mobilitat que amplien l'oferta de transports i serveis a l'usuari i en l'oferiment als proveïdors d'una base de potencials usuaris major. El model d'ingressos dependrà dels acords comercials que entre aquests s'estableixin.



Cadena de valor de la MaaS.

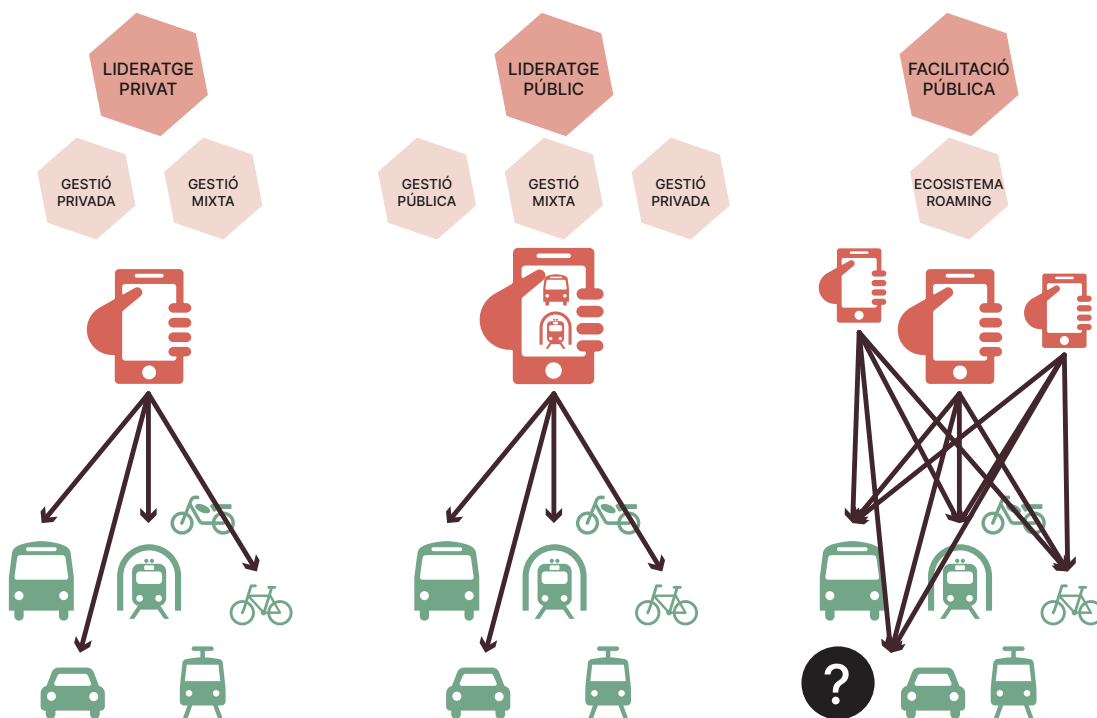
Els principals models de governança pública de la Mobilitat com a Servei serien aquells en què el lideratge l'assumeix l'autoritat de transport públic, els que l'assumeix algun dels operadors de transport públic, o els que des de l'administració s'impulsa una col·laboració públicoprivada per liderar la MaaS.

Un model de lideratge i gestió que garanteixi el bé comú

A més d'un ecosistema de transports madur i suficient, el desenvolupament de la Mobilitat com a Servei necessita un agent que lideri i catalitzi el procés, que organitzi les parts interessades, que estableixi un model operatiu bàsic i que recluti la massa crítica de serveis de mobilitat essencials.

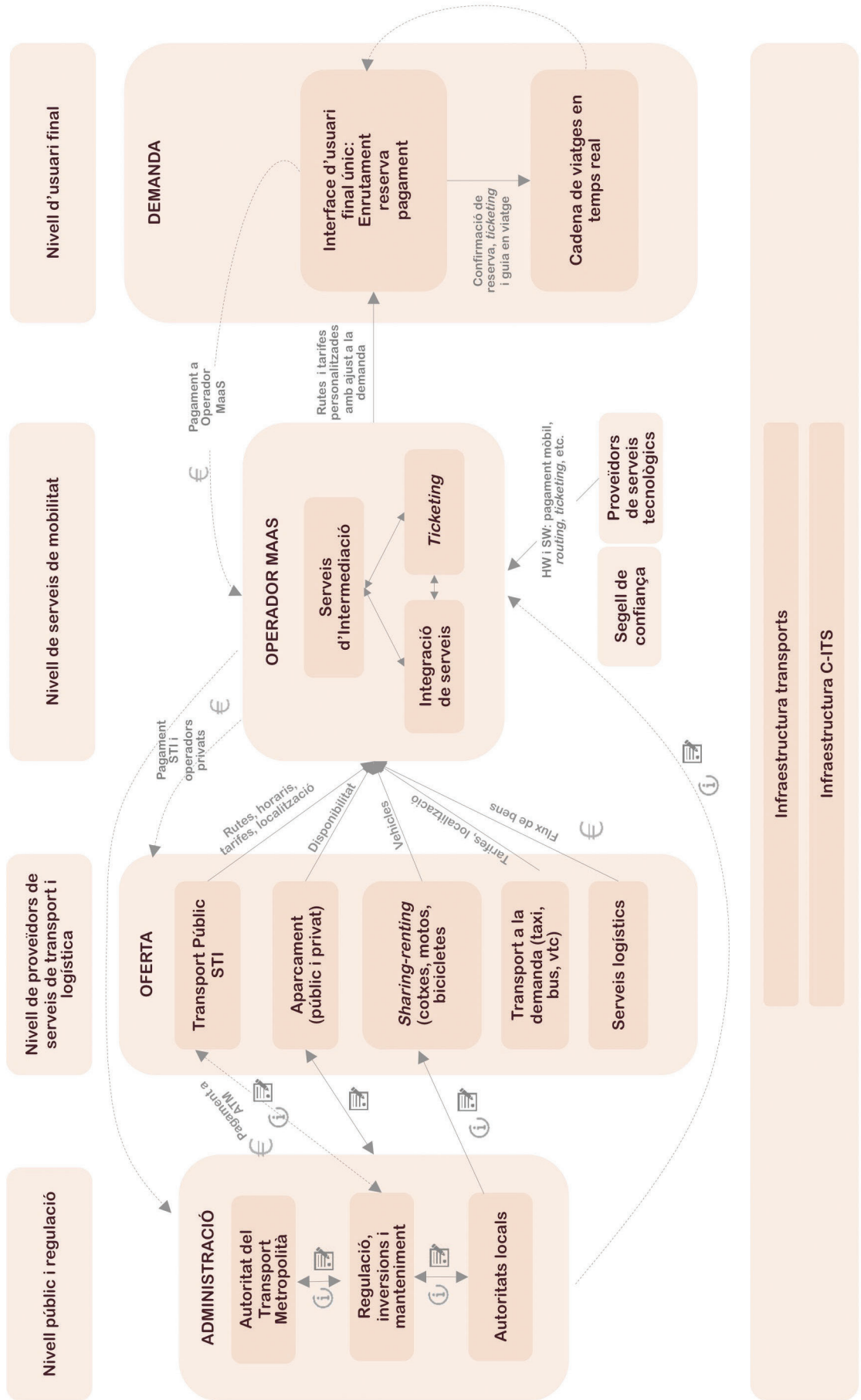
En funció de qui i com lideri el procés i sobre qui pivoti la proposta, la Mobilitat com a Servei pot evolucionar cap a escenaris de garantia i millora del servei públic de la mobilitat sostenible, cap a oportunitats de nou negoci del sector privat, o cap a un *marketplace* de la mobilitat sobre el que convisquin diferents models de negoci.

En aquest sentit s'entén que l'ATM és qui podria plantejar el millor nivell d'integració i desenvolupament d'una plataforma de Mobilitat com a Servei en fase final. L'evolució del Sistema Tarifari Integrat cap a la T-Mobilitat pot obrir un escenari de canvis tarifaris i tecnològics que podrien propiciar l'evolució cap a una major integració de la mobilitat, en el que podria ser una futura T-MaaS. No es descarten altres vies de desenvolupament MaaS a la ciutat que vinguin de la iniciativa de l'administració local i d'operadors públics de transport (TMB, BSM, etc.) i que permetrien desenvolupar pilots i fases inicials de desenvolupament, per finalment integrar-se amb l'operativa de l'ATM.



Models de lideratge i gestió de la Mobilitat com a Servei.

L'ecosistema MaaS haurà d'integrar un ampli ventall de socis, clients i nous actors, a més dels fluxos comercials, d'informació i monetaris, que entre ells s'estableixen, i que conformarien l'ecosistema MaaS.



Proposta preliminar d'Ecosistema MaaS.

El nivell públic i de regulació

El paper de les Autoritats de Transport i dels Operadors públics de transport pot ser diferent en funció del lideratge que tingui la Mobilitat com a Servei i de quins siguin els seus objectius.

Diferents iniciatives europees ens mostren com els integradors MaaS poden ser gestionats directament pels operadors de transport públic (Viena) o per l'Autoritat del Transport (Hannover) o poden participar d'associacions públiques-privades (Estocolm). A més, l'autoritat del transport pot ser facilitadora de plataformes MaaS privades com a Helsinki, i els operadors de transport públic un operador més dels serveis oferts a la MaaS.



El paper de les Autoritats de transport en el MaaS.

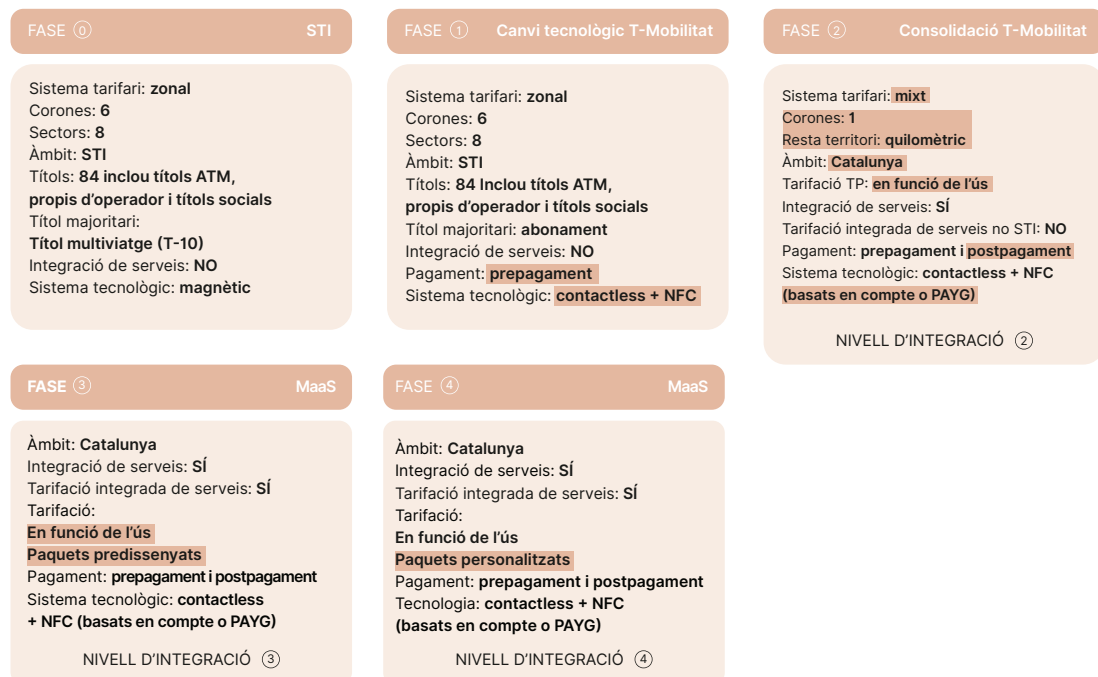
Etales: del Sistema Tarifari Integrat (STI) a la Mobilitat com a Servei

Tenint present els objectius, tant a curt com a llarg terme, i passant per la implantació de la T-Mobilitat, s'ha dissenyat una proposta de les etapes que es podrien seguir per arribar a un sistema MaaS amb el pagament integrat de serveis de mobilitat, tant públics com privats, partint de l'actual sistema tarifari.

	STI (2001)	T-Mobilitat (2019?)	MaaS
ORGANITZACIÓ	Creació de l'ATM (1997) Integració tarifària (2001)	ATM Concessió SOC MOBILITAT (2012)	Quin nou model de governança?
SISTEMA TARIFARI	Augment de l'oferta i la demanda Bitllet únic per a tota la xarxa, gran varietat de títols Despenalització del transbordament	Tarifa en funció de l'ús: Únic títol de mobilitat o manteniment actual estructura tarifària? 	Pagament per ús Paquets predissenyats o personalitzats Escalabilitat i integració de serveis
SISTEMA TECNOLÒGIC	Tecnologia magnètica 	Tecnologia <i>contactless</i> Nous sistemes de pagament Augment de la capacitat tecnològica del sistema Possibilitat personalització títols	Incorporació <i>Blockchain</i>

Del Sistema tarifari integrat a la T-Mobilitat.

La proposta es dissenya a partir de 4 etapes a seguir, partint de l'actual sistema tarifari integrat, passant per la T-Mobilitat i arribant un escenari de desenvolupament de la Mobilitat com a Servei.

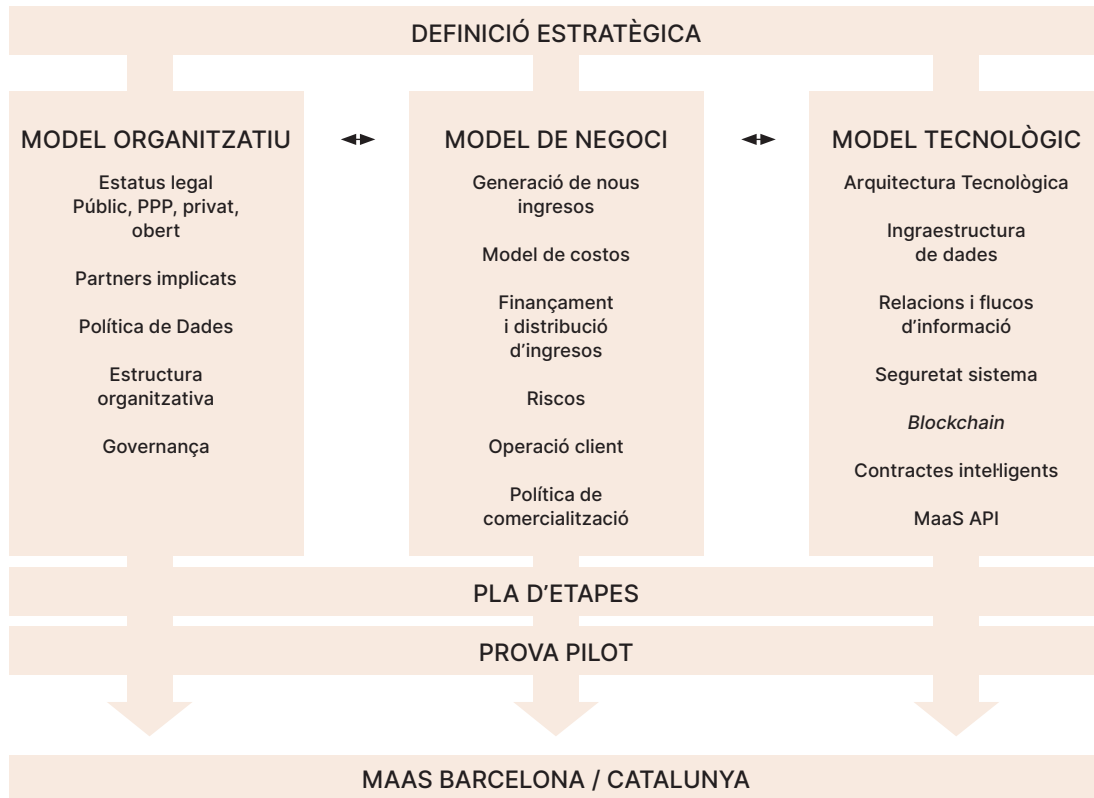


El paper de les Autoritats de transport en el MaaS.

- ➔ **Fase 1. Inici del canvi tecnològic.** Introducció tecnològica sense contacte al sistema de transport públic. Eliminació de títols de transport i promoció dels abonaments per davant dels títols multiviatge.
- ➔ **Fase 2. Consolidació de la T-Mobilitat.** Introducció del pagament per ús fora de la primera corona, amb l'objectiu d'assolir un sistema més equitatiu i flexible per als usuaris de transport públic. En l'àmbit tecnològic, incorporació del pagament amb targeta bancària sense contacte per a fer possible la tarifació en funció de l'ús i d'usuaris esporàdics.
- ➔ **Fase 3. MaaS.** Integració tarifària de serveis de mobilitat. Existència d'una plataforma digital que permeti dur a terme les funcions d'informació, reserva de serveis, validació i pagament, contemplant també integrar tarifàriament els serveis de mobilitat inclosos a la plataforma digital. Amb els acords necessaris entre els diferents proveïdors de serveis, la T-Mobilitat pot ser la plataforma de serveis de mobilitat, permetent realitzar-hi totes les funcions (informació, reserva, validació i pagament).
- ➔ **Fase 4. MaaS avançat: mobilitat personalitzada.** S'assoleix el màxim nivell d'integració i, a diferència de la fase anterior, els paquets de mobilitat els pot dissenyar l'usuari escollint els serveis que necessita mitjançant un pagament unificat.

La tardança en la transformació tecnològica del **ticketing** en el transport públic de Catalunya pot esdevenir una oportunitat per adaptar-se als nous paradigmes de la mobilitat, fent evolucionar la transició planificada del Sistema Tarifari Integrat a la T-Mobilitat, a un sistema de major integració amb altres modes sobre el que es desenvolupi una plataforma MaaS.

Els propers passos cap a la definició del model de MaaS per a Barcelona i Catalunya passen per establir una estructura de lideratge constituïda matricialment per l'Administració local, l'ATM i els operadors públics de transport. Aquest grup motor hauria d'elaborar un Estudi de viabilitat en el que s'incorporin de manera concertada altres grups de socis i interessats, i que permeti definir el model de governança i organitzatiu, el model de negoci i el model tecnològic sobre els que s'haurà de sustentar el desenvolupament de la Mobilitat com a Servei a Barcelona. Finalment i en funció del model MaaS que el grup motor vulgui desenvolupar, caldrà definir un pla d'etapes que inclogui una prova pilot de test i aprenentatge previ a la implantació, així com el model evolutiu de transició cap a la integració total amb el sistema tarifari integrat de l'ATM.



Propers passos cap a una MaaS Barcelona.

COORDINACIÓ

Manel Villalante. Enginyer industrial / Director de l'Àrea de Mobilitat i d'Infraestructures del Transport

EQUIP TÈCNIC

Enric Fagnoli. Enginyer tècnic en informàtica de sistemes

Adrià Ortiz. Ambientòleg

Mireia Sabata. Enginyera de Camins, Canals i Ports

Claudia Villazon. Urbanista

Javier Villena. Geògraf

I el suport tècnic i administratiu de Barcelona Regional

AGRAÏMENTS

Nuria Brunat Villanueva. Director de Cuenta, Sector Transportes, Informàtica el Corte Inglés S.A.

Enric Cañas. Conseller Delegat, Transports Metropolitans de Barcelona

Boyd Cohen. CEO, loMob

Carme Fàbregas. Cap de Sistemes i Innovació, Autoritat del Transport Metropolità

Josep Ramon Ferrer. Director d'Institutional Business Development, DoxalS

Adrián A. Gómez Pastor. Consultor, Divisió de Ingeniería y Analítica, Informàtica El Corte Inglés S.A.

Anna Grau. Consultora d'Smart Mobility, DoxalS

Katja Hector. Directora de desenvolupament de negoci, Moovel Group GmbH

Jordi Ortuño. Responsable ITC en Mobilitat i Infraestructures, Institut Municipal d'Informàtica, Ajuntament de Barcelona

Ángel Pérez. Organització i Ciberseguretat, Autopistas (Abertis)

Miriam Plaza. Cap d'unitat corporativa d'operacions TIC. Barcelona de Serveis Municipals S.A

Stéphanie Priou. Managing Director, Ubiquity Consulting

Ricard Riol. President / Promoció del Transport Públic

Josep Sanjuas. CTO, loMob

Document V1,
Setembre 2019.

© IMATGES
© TEXTS

BR-Barcelona Regional

Cap part d'aquesta publicació, incloent-hi el disseny general i la coberta, no pot ser copiada, reproduïda, distribuïda, transformada, emmagatzemada o transmesa de cap manera ni per cap mitjà, tant si és elèctric com químic, mecànic, òptic, de gravació, de fotocòpia o per altres mètodes, sense l'autorització prèvia per escrit dels titulars de la seva propietat intel·lectual.



Ajuntament
de Barcelona



**BARCELONA
REGIONAL**

Carrer 60, 25-27
Edifici Z. 2a planta
Sector A. Zona Franca
08040 Barcelona

T (+34) 932 237 400
F (+34) 932 237 414
br@bcnregional.com
www.bcnregional.com

MOBILITAT
I INFRASTRUCTURES

