



RELAT SMART CITY EXPO WORLD CONGRESS 2019

Introducció

Barcelona té un model de com s'ha d'aplicar la tecnologia a la ciutat. De com la tecnologia es posa al servei de les persones per preservar els drets socials fonamentals i donar resposta als principals reptes que té avui en dia la ciutat al mateix temps que segueix impulsant l'economia digital i contribueix a fer de la nostra ciutat un lloc estimulant, dinàmic i exigent per a la nova economia, mentre es posiciona com a referent internacional en l'impuls i la promoció de l'humanisme tecnològic. Expliquem aquest model a través de tres grans eixos: la **participació**, que engloba la governança local i la participació ciutadana; la **interacció**, tant social com econòmica, i la **planificació urbana** de ciutat, que també inclou l'habitatge i la mobilitat de la ciutat.

Estratègia de ciutat

L'apoderament de la ciutadania i l'anàlisi de les dades generades són determinants, ja que ens revelen nous reptes, en milloren la diagnosi i permeten copsar i mesurar l'impacte de les polítiques públiques.

L'ús responsable i ètic de dades és un element essencial, i a través de l'Oficina Municipal de Dades se'n vol impulsar i coordinar la gestió eficient dins l'Ajuntament.

Barcelona vol manifestar el seu compromís amb els objectius definits a l'Agenda 2030, per fer front als grans reptes del nostre temps, com ara **la lluita per la igualtat i la preservació del medi ambient** a través dels objectius de desenvolupament sostenible (ODS).

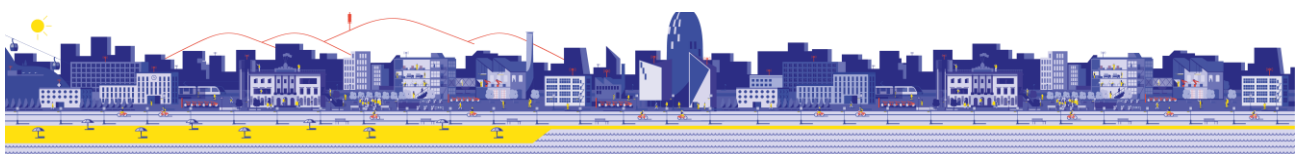
Actualment s'està duent a terme la planificació del Pla d'actuació municipal (2020-2023), amb eines que permeten treballar en el model de gestió de ciutat conjuntament amb la ciutadania, ja sigui a través de l'enquesta de satisfacció sobre els serveis municipals, o presentant i discutint iniciatives a través de la plataforma DecidimBarcelona.

Esquema ODS

Per respondre a la urgència dels grans reptes globals, l'ONU ha aprovat els **17 objectius de desenvolupament sostenible** que considera imprescindibles per preservar el planeta i fer possible una vida digna per a tothom. Junts configuren l'anomenada **Agenda 2030**, que apunta cap a un futur més inclusiu, pròsper, just i sostenible. Els ODS ofereixen una visió global dels problemes, **un marc per arribar a grans acords sobre les solucions i una perspectiva temporal llarga**, que permet plantejar i desenvolupar projectes transformadors de debò.

L'Ajuntament ha assumit l'Agenda 2030 com a marc d'acció, d'acord amb quatre grans objectius:

- El **compromís polític**, per abordar els reptes –com l'ocupació, l'habitatge, l'energia o la mobilitat– que Barcelona ha de resoldre per seguir generant oportunitats, cohesió i benestar, en harmonia amb l'entorn i sense comprometre el futur.



- La **implicació social**, en tots els àmbits (empresa, cultura, escola, esport, districtes, barris, etcètera), per fer dels ODS l'agenda de Barcelona.
- La **modernització de la gestió** i dels serveis municipals, reflectida també en l'avaluació del compliment dels ODS.
- El **lideratge i la projecció internacional**: Barcelona impulsa, amb altres ciutats, els canvis que el món necessita.

Els cinc pilars del desenvolupament sostenible



Una arquitectura orientada al servei a la ciutadania

Les TIC a l'Ajuntament de Barcelona estan dissenyades i construïdes seguint un model de capes transversals que tenen funcions específiques i permeten desacoblar les solucions de les tecnologies emprades. Per sobre hi ha els sistemes d'informació municipals (SI) i els serveis a la ciutadania.

Les dades municipals estan estructurades seguint el model d'informació de base (MIB), que unifica transversalment tots els SI i garanteix la unicitat de les dades. El MIB inclou les entitats persona i territori, i les relacions administratives que mantenen amb l'ajuntament.

El desacoblament dels SI respecte als recursos, tecnològics o funcionals, s'aconsegueix mitjançant plataformes tecnològiques transversals, que ofereixen i gestionen serveis mitjançant polítiques funcionals unificades, i facilita, també, la cooperació entre SI.



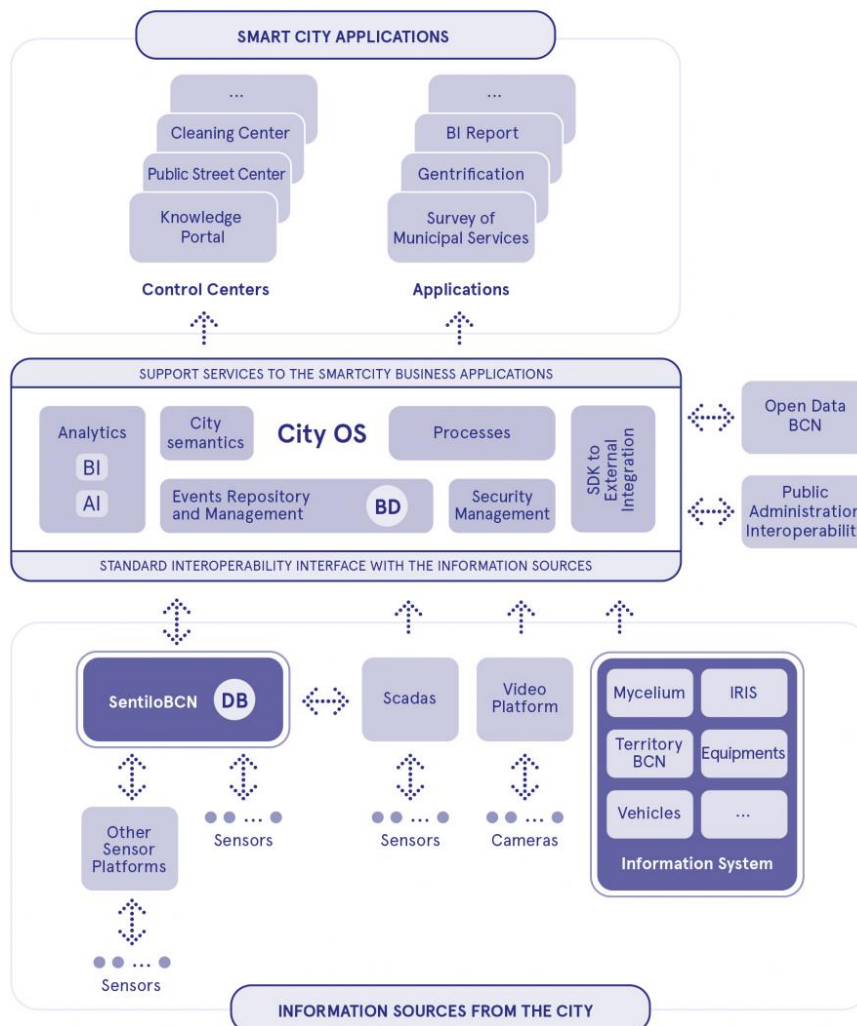
Administració electrònica GPA

La plataforma del GPA és l'element central de la tramitació dels procediments administratius. Aquesta plataforma desacobla el portal, tramitadors específics de negoci, i diverses aplicacions de tramitació dels recursos comuns i unificats (registre, signatura electrònica, arxivat, notificació).

Plataforma de dades urbanes

CITYOS és la plataforma de dades urbanes. Permet tenir una visió holística de la informació de la ciutat i crear diversos data lake temàtics.

SENTELO és la plataforma IoT. Gestiona els sensors i els actuadors municipals i alimenta CITYOS amb les dades provinents d'aquestes fonts.



Humanising Tech for Participation

Governança local i participació ciutadana

Apostem per una governança innovadora que es materialitza en un lideratge proactiu per una administració amb una gestió més eficient, amb l'avaluació de resultats, la rendició de comptes, la transparència, l'eficàcia en l'administració dels béns públics, i en les noves formes d'interacció, col·laboració i cooperació amb la ciutadania i els agents locals i econòmics.

Volem continuar incidint i aprofundint en la democràcia participativa que complementi la democràcia representativa com a fórmula per dibuixar un escenari de participació híbrida entre el món digital i presencial. Amb mecanismes de deliberació, democràcia directa que millorin el procés de presa de decisions i que alhora afavoreixin la transparència i la traçabilitat, i garantint una participació inclusiva que tingui en compte la diversitat i les necessitats de tota la població de Barcelona.

L'obertura de dades, com a bé comú, i, per tant, disponibles i utilitzables per tothom però garantint els drets digitals de la ciutadania, és una altra gran pota del pla municipal de gestió de dades i ha de permetre enfortir l'economia local i les accions de la societat civil.

Barcelona, gestionada i escoltada

L'actual volum d'informació que la ciutadania i el mateix Ajuntament genera amb les seves activitats, combinat amb la tecnologia existent i la ciència de dades, permet fer un salt endavant i ser més eficients en capturar aquestes dades, emmagatzemar-les i analitzar-les, així com extreure'n conclusions que ajudin en la presa de decisions per a noves mesures públiques.

A través de l'**Enquesta de serveis municipals** que es fa a 6.000 barcelonins i barcelonines per conèixer la seva opinió sobre la ciutat, els seus barris i la gestió municipal, es facilita una triple anàlisi: evolutiva, territorial —a escala de districte i de barri— i comparativa per als àmbits de Barcelona, Catalunya i Espanya.

L'Oficina Municipal de Dades de l'Ajuntament ha considerat significatiu fer, per primera vegada, una aproximació a la **privació material severa** (PMS) a la ciutat de Barcelona, incloent-la al qüestionari de l'**Enquesta de serveis municipals del 2018**. La PMS és el component de l'indicador europeu AROPE (risc de pobresa i exclusió social) que té més capacitat per captar desigualtats territorials, a més de ser, conceptualment, el més proper a la pobresa material absoluta.

Amb la voluntat de consolidar aquest indicador com a eina de coneixement i gestió, a partir del 2020 s'incorporarà a l'Enquesta sociodemogràfica de Barcelona, inclosa en el nou Pla d'estudis sociològics, per tal de garantir el subministrament periòdic d'indicadors i dades sobre les condicions materials de vida que fins ara no estaven disponibles a escala de ciutat.





El document polític de referència de l'acció municipal a Barcelona, el **Programa d'actuació municipal (PAM)**, presenta els principals objectius i actuacions previstos per al mandat en curs. El PAM fixa les prioritats que hauran d'orientar l'actuació dels serveis municipals, la concreció pressupostària del mandat i les seves inversions. Amb la creació del **Mapa d'actuacions municipals** es pretén visualitzar les principals accions executades en aquests últims anys, a fi de poder veure l'evolució de les actuacions que s'han marcat en cada curs d'una manera interactiva.

Barcelona pels drets digitals

Els drets digitals són els drets humans en l'entorn d'internet i les tecnologies digitals. Per l'acceleració amb la qual s'adopten les tecnologies actuals, cada cop és més difícil garantir la protecció dels drets de les persones, com la privacitat.

Barcelona va crear el 2018 —juntament amb Nova York i Amsterdam— l'aliança per a la protecció dels drets digitals de les persones a escala global, la **Coalició de les Ciutats pels Drets Digitals**. Ara, després d'un any, ja engloba més de quaranta ciutats i organitzacions internacionals que treballen conjuntament per proposar canvis legislatius, eines i recursos per protegir els drets digitals tant de les persones residents com de les visitants.

DECODE n'és un exemple. Aquest projecte va néixer per donar resposta a la ciutadania sobre la pèrdua de control de les seves dades a internet. Per assolir aquest repte, s'ha creat tecnologia descentralitzada, de codi obert i respectuosa amb la privadesa i els drets digitals, a fi de permetre que els ciutadans puguin decidir amb qui, quan i amb quina finalitat comparteixen les seves dades i, alhora, promoure l'ús de les dades de la ciutadania de Barcelona, com una infraestructura clau per al bé comú.

Barcelona participa, Barcelona democràtica

Una infraestructura digital que ens ajuda a construir una xarxa de ciutats més obertes, transparents i col·laboratives per empoderar els ciutadans és la plataforma digital **Decidim.org**. És una plataforma de participació ciutadana de codi lliure i obert per a ciutats i organitzacions amb l'objectiu que altres institucions i organitzacions el puguin fer servir fàcilment.

En el cas de l'Ajuntament de Barcelona, la plataforma de participació rep el nom de **decidim.barcelona**. Té com a objectiu servir com a portal i infraestructura tant per als processos de participació que hagi promogut l'Ajuntament (PAM, desenvolupament de normes, plans d'urbanisme, etc.) com per als que hagi posat en marxa la ciutadania i les associacions (iniciatives populars, desenvolupament comunitari, etc.).

Per facilitar un espai comú de recerca a l'entorn de processos participatius, s'ha creat el **Laboratori d'Innovació Democràtica (LID)**, un espai obert, participatiu i en xarxa per a la innovació democràtica. És un catalitzador de projectes i comunitats de recerca, de desenvolupament, de prototipatge i d'acció orientat a construir solucions democràtiques i possibles problemàtiques de la ciutat.



La **Smart City Week** s'encarrega d'acostar a la ciutadania la noció d'una ciutat que fa servir les tecnologies i el coneixement acumulat per aconseguir un entorn urbà més sostenible, just i inclusiu.

Humanising tech for Interaction

Economia local i interacció social

Barcelona vol ser una ciutat model, on el lideratge públic, el suport a l'activitat econòmica i la col·laboració amb la iniciativa privada facin de la ciutat un referent en empenedoria, economia verda, en l'atracció i retenció de talent i en l'aposta per la innovació, la ciència i la tecnologia, i que generi un mercat de treball més estable, menys precari i desigual que garanteixi un futur d'oportunitats per als i les més joves i amb més oportunitats per a tothom.

La nova estratègia de desenvolupament econòmic local posa al centre les necessitats de la població i la millora de la seva qualitat de vida, considera el territori de manera integral i contempla el que és local com l'oportunitat d'impulsar estratègies concertades de dinamització econòmica entre els diferents agents del territori (públics, privats i comunitaris), amb una mirada intercultural i de gènere.

Barcelona empenedora i inclusiva

Estem posant els fonaments per construir una ciutat oberta, compromesa amb l'entorn i que aprofiti i fomenti el talent de tota la seva gent.

Barcelona vol acollir i facilitar l'arribada de les persones que venen a viure i treballar a la ciutat amb la iniciativa **Barcelona International Welcome**, un servei que s'ha posat en marxa i que ajuda les persones en el seu aterratge a la ciutat. D'altra banda, és important que la ciutadania sàpiga quins són els seus drets en l'era digital; amb aquesta finalitat s'han creat dues **guies pràctiques sobre l'ús de les plataformes digitals** per tal de donar a conèixer els drets de les persones treballadores i consumidores.

Durant la cimera internacional Sharing Cities Summit 2018, Barcelona i 49 ciutats d'arreu del món van subscriure **la Declaració de principis i compromisos per a ciutats col·laboratives**. Aquest acord el formen deu principis que tenen com a objectiu regular les plataformes digitals, garantir que el dret a la ciutat no es ressenti d'aquesta activitat econòmica i promoure i compartir alternatives basades en models socialment responsables.

La creixent disponibilitat d'eines i tecnologies de baix cost, la distribució digital, la recerca, la fabricació local i una nova lògica econòmica circular, que rau en el cor mateix de la cultura **Maker's Faire**, marquen un canvi decisiu per a una societat dependent de la producció lineal i centralitzada.

A través d'"**Impulsem el que fas**" oferim ajuts per finançar projectes que impulsin l'economia dels barris. A més, tot aquest coneixement i bones pràctiques es comparteix a escala europea a través del projecte **DSIScale**. Es busquen projectes arrelats al territori





que fomentin l'ocupació, l'emprenedoria i l'empresa, la innovació socioeconòmica, el turisme responsable, i la innovació social i digital. Aquest any, amb una modalitat específica per a projectes **d'innovació digital social**, on s'adrecen reptes o necessitats amb la utilització de tecnologies obertes, tenim l'objectiu d'ajudar les empreses a implantar-se en el mercat i a escalar en el context global.

Liderem també **l'i.lab**, el laboratori per accelerar la innovació social, urbana i sostenible de manera oberta i col·laborativa entre administracions, l'àmbit acadèmic, empresarial i la ciutadania llançant reptes en temes com la mobilitat, l'habitatge i la qualitat de vida. També hem posat en marxa **innoBA**, el Centre per a la Innovació Socioeconòmica de Barcelona Activa, que ofereix activitats, serveis especialitzats, recerca, formació i espais d'incubació, tant a les persones emprenedores com a les organitzacions de l'àmbit de l'economia social i solidària (ESS) i la innovació socioeconòmica.

Volem una ciutat equitativa

Volem una ciutat justa, cohesionada, on el progrés es comparteixi sense exclusió de ningú i, per aquest motiu, s'engeguen projectes que donin suport a aquesta idea.

Un dels objectius marcats és el d'aconseguir un equilibri de l'economia, però aquest reequilibri econòmic només es podrà aconseguir mitjançant **la millora del talent digital**, a partir de l'alfabetització, la millora contínua i l'especialització, i en particular, impulsant la integració de la ciència, la tecnologia, l'enginyeria, l'art i les matemàtiques (STEAM). Per aquest motiu s'ha dissenyat el **programa d'educació econòmica (EdEc)** seguint els principis de la psicologia econòmica i l'economia del comportament, juntament amb l'adopció d'eines de gestió de l'economia personal.

Acostar la tecnologia, la ciència i el disseny de la fabricació digital a tota la ciutadania i donar suport als projectes d'emprenedoria, a la creació d'empreses, cooperatives i a altres iniciatives que generin llocs de treball són els objectius principals dels **ateneus de fabricació**. Tothom pot gaudir d'espais, eines i recursos públics i proposar projectes que millorin l'entorn més proper.

En la lluita per la igualtat de gènere, s'ha de destacar **Lidera**, l'entorn de creixement i treball en xarxa de referència que acompanya totes les dones de Barcelona, professionals, directives o emprenedores, que volen arribar més lluny professionalment.



Humanising tech for Urban Planning

Habitatge, mobilitat i planejament urbanístic

Barcelona vol que la intervenció en el medi urbà, ja sigui en planejament, construcció d'infraestructures, promoció d'habitatge públic i social i polítiques ambientals, així com en la qualitat de l'espai públic, sigui un element clau de transformació social i de transició ecològica de l'economia.

Cal vetllar per assegurar que els instruments de gestió de la ciutat i els mecanismes de control de qualitat dels projectes i les obres de transformació urbana integrin criteris de sostenibilitat i de resiliència, per tal de prevenir o minimitzar l'impacte de situacions excepcionals d'emergència o incidències puntuals.

En molts centres urbans, l'augment dels preus dels lloguers o la substitució informal de l'ús residencial per activitats com l'allotjament turístic il·legal està provocant l'expulsió massiva de les classes populars fins al punt de posar en joc la seva diversitat social i funcional.

Els hàbits de mobilitat que s'han imposat en els darrers cinquanta anys estan evolucionant cap a noves maneres de desplaçar-se més saludables i que permeten recuperar l'espai públic per a la ciutadania. S'ha proposat un canvi de model de les principals fites com l'increment de la mobilitat a peu, generant espais segurs i confortables per als vianants, i dels modes sostenibles, alhora que es planteja la reducció de l'ús i la presència del transport privat de motor.

Buscant solucions innovadores

BIT Habitat promou la innovació urbana a la ciutat, en els seus vessants social, econòmic, urbanístic i tecnològic, per tal de donar resposta als nous reptes que afrontem avui dia. D'entre els seus projectes, en destaca el **22@**, a partir del qual s'ha desplegat un procés de cocreació per repensar-lo d'acord amb la quàdruple hèlix (teixits veïnal, empresarial i acadèmic i sector públic).

Per tal d'impulsar solucions innovadores a tot Europa, tenim les comunitats d'innovació de l'Institut Europeu d'Innovació i Tecnologia (EIT, per les sigles en anglès). L'EIT ha designat el consorci **KIC Urban Mobility**, el centre de gestió del qual serà la ciutat de **Barcelona**, com la nova comunitat d'innovació en mobilitat urbana.

La iniciativa **5GBarcelona** vol incentivar el desenvolupament de projectes pilot sobre noves tecnologies relacionades amb 5G i impulsar la generació de serveis innovadors en diferents àmbits de la societat. Un dels projectes 5G és el **robot assistencial anomenat ARI** (Assistent Robòtic Intel·ligent), que millora la qualitat de vida de les persones grans interactuant amb elles i donant-los suport.

Participem en el desenvolupament de dos projectes europeus relacionats amb les tecnologies i els serveis associats a 5G: **FLAME**, que permetrà a la ciutadania millorar l'accés a





continguts multimèdia en els seus dispositius mòbils i reduir el trànsit de dades a la xarxa mitjançant la tecnologia *edge computing*, i **5GCity**, projecte que permet aprofundir en els avantatges associats a l'establiment d'una única xarxa multioperador, en els desplegaments futurs de la infraestructura 5G.

Actualment, les ciutats han de ser més intel·ligents per adaptar-se ràpidament a les noves necessitats ambientals, socials, demogràfiques i de governança. **GrowSmarter** vol estimular l'adopció de solucions innovadores en l'àmbit urbà. El projecte promou la sostenibilitat en els sectors de l'energia, la mobilitat i les TIC, a través de grans projectes demostratius que serveixen de referència a altres ciutats europees.

Construïm una Barcelona més verda i sostenible

La necessitat d'ampliar el parc d'habitatge assequible fa necessari buscar noves estratègies per generar-ne. Amb aquest objectiu s'ha treballat en diferents models arquitectònics i de gestió, a fi de reduir els terminis de promoció i augmentar la qualitat i sostenibilitat dels nous habitatges i allotjaments. Alguns dels projectes amb els quals s'està treballant són **APROP** (allotjaments), la proposta **CAH+ATRI** (habitatges adaptables) i la rehabilitació de **Can Fabra** per generar habitatge públic de lloguer.

Es vol aconseguir una xarxa de carrers on el ciutadà tingui la prioritat en la mobilitat i l'ús de l'espai públic, tot limitant el trànsit motoritzat i afavorint l'espai compartit, verd i segur. El model d'organització de l'espai públic en **superilles** pretén diversificar les característiques de l'habitabilitat, la mobilitat i la biodiversitat dels carrers de Barcelona.

Per vetllar per la qualitat de l'aire que respirem i garantir el dret a la salut a la ciutat també s'implanta la **zona de baixes emissions** de l'àmbit Rondes de Barcelona. Així, es pretén delimitar una zona en què les persones i el medi estiguin protegits de la contaminació de l'aire que prové de la combustió dels vehicles de motor **tot restringint progressivament la circulació d'aquests vehicles**.

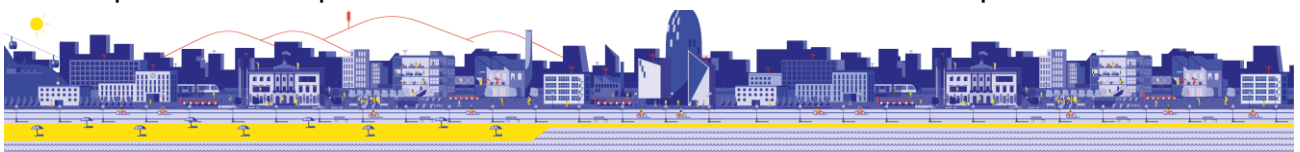
Un dels principals objectius de l'Ajuntament és el de modernitzar les eines de treball dins l'Administració. Amb l'**aplicació "Gestió d'espais verds"**, l'objectiu és facilitar la feina i la consulta de la informació dels jardineros i podadors i tenir més control dels equips, col·lateralment, a més d'optimitzar recursos i estalviar paper, desplaçaments i combustible.

Barcelona es mou

Des de l'Ajuntament apostem per diverses iniciatives per tal de lluitar per una ciutat més segura, eficient i sostenible en l'àmbit de la mobilitat urbana.

Per donar una visió de mobilitat lliure de congestió, sostenible i econòmicament viable, el projecte **C-MOBILE** ajuda a minimitzar l'impacte mediambiental del transport per carretera i les incidències viàries desplegant sistemes de transport intel·ligents cooperatius i serveis dissenyats per fer front a reptes específics de mobilitat a tot Europa.

Cal també promoure un canvi modal cap a una mobilitat més sostenible, reforçant el canvi de comportament de patrons de mobilitat en les comunitats locals per reduir-hi el trànsit



urbà. Amb el projecte **MUV (Mobility Urban Value)**, en lloc de centrar-se en la infraestructura, es posa el focus en la consciència ciutadana sobre la qualitat del medi ambient urbà per promoure un canvi cap a opcions de mobilitat més sostenibles i saludables.

Un altre valor fonamental en la mobilitat de les ciutats són les dades. En el context del KIC Urban Mobility s'ha començat a treballar en el projecte **SOUL (Smart mObility hUb pLatform)**, que se centra en com l'ús de les dades pot permetre que els futurs sistemes de mobilitat urbana siguin més col·laboratius, eficients i segurs.

Per tal de facilitar els desplaçaments per la ciutat, neix l'aplicació **Smou**, que ajuda a moure's per la ciutat de Barcelona, ja que posa a disposició de la ciutadania informació i serveis de mobilitat.

Mobilitat per a uns espais urbans més habitables

EIT Urban Mobility és una iniciativa de l'Institut Europeu d'Innovació i Tecnologia (EIT) que té com a objectiu accelerar el canvi positiu en la mobilitat per fer els espais urbans més habitables

Com a principal comunitat europea en innovació per a la mobilitat urbana, promovem la integració reunint els actors clau al llarg de tota la cadena de valor de la mobilitat. Facilem la col·laboració entre les ciutats, la indústria, el món acadèmic, la recerca i la innovació per resoldre els reptes de mobilitat més urgents per a les ciutats i en fomentem la integració en tots els nivells per accelerar el canvi vers un model sostenible de mobilitat urbana.

EIT Urban Mobility situa els reptes als quals s'enfronten les ciutats al centre de totes les seves activitats, amb especial atenció a la ciutadania. El seu objectiu és desenvolupar i implementar solucions per a la mobilitat de les persones, els béns i els residus que resolguin els problemes i creïn impacte tant per a les ciutats com per a la ciutadania.

La ciutat de Barcelona lidera la fase de posada en marxa d'aquesta iniciativa i acollirà la futura seu d'EIT Urban Mobility.

