

---

# La gestió dels serveis públics i la cocreació de la ciutat

---

PID\_00280550

Jordi Bonet i Martí

---

Temps mínim de dedicació recomanat: 3 hores

---



**Jordi Bonet i Martí**

Doctor en Psicologia Social per la Universitat Autònoma de Barcelona i professor lector del Departament de Sociologia de la Universitat de Barcelona. Anteriorment, va exercir com a docent a la Universitat de Girona, a la Pontifícia Universitat Catòlica de Valparaíso i a la Universitat Rovira i Virgili. Ha participat com a investigador en diversos projectes nacionals i internacionals sobre exclusió social urbana, polítiques de regeneració urbana, moviments socials i estudis de gènere. Autor de diferents publicacions en llibres i revistes acadèmiques sobre moviments socials, polítiques urbanes i recerca feminista.

L'encàrrec i la creació d'aquest recurs d'aprenentatge UOC han estat coordinats per les professores: Rosa Borge, Mirela Fiori

Primera edició: octubre 2021

© d'aquesta edició, Fundació Universitat Oberta de Catalunya (FUOC)

Av. Tibidabo, 39-43, 08035 Barcelona

Autoria: Jordi Bonet i Martí

Producció: FUOC



*Els textos i imatges publicats en aquesta obra estan subjectes –llevat que s'indiqui el contrari– a una llicència Creative Commons de tipus Reconeixement-Compartir igual (BY-SA) v.3.0. Podeu modificar l'obra, reproduir-la, distribuir-la o comunicar-la públicament sempre que en citeu l'autor i la font (Fundació per a la Universitat Oberta de Catalunya), i sempre que l'obra derivada quedi subjecta a la mateixa llicència que l'obra original. La llicència completa es pot consultar a <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/es/legalcode.ca>*

# Índex

<b>Introducció</b> .....	5
<b>1. La gestió dels serveis públics</b> .....	7
<b>2. El disseny de serveis públics: els models <i>top-down</i></b> .....	14
2.1. El pensament de disseny .....	14
2.2. Els laboratoris ciutadans .....	16
<b>3. Els models <i>bottom-up</i>: els comuns urbans</b> .....	19
3.1. Els béns comuns .....	19
3.2. Els comuns digitals .....	20
3.3. Els comuns urbans .....	21
<b>4. Els avenços tecnològics per a la prestació de serveis públics: de les dades massives a la robotització</b> .....	23
4.1. La robotització i la innovació digital de les administracions públiques .....	26
<b>Bibliografia</b> .....	29



## Introducció

Les ciutats modernes serien impensables sense l'existència de serveis públics. L'enllumenat urbà, el manteniment dels carrers i les places, els serveis de recollida i tractament de residus o la policia constitueixen exemples de serveis d'interès general que són prestats directament o indirecta sota el control de les administracions públiques. No obstant això, les línies de demarcació que separen un servei públic d'un de privat no sempre són clares. Per exemple, els serveis de telecomunicacions, de gas o d'electricitat tradicionalment han estat considerats com a serveis públics, malgrat que actualment acostumen a ser prestats per empreses privades en règim de lliure concurrència. En canvi, el desenvolupament de pràctiques comunitàries, els centres veïnals, els horts urbans o els grups de criança compartida han estat considerats com a iniciatives privades, malgrat estar orientats a satisfer necessitats d'interès general i de servei públic. És per això que hem de començar aquest mòdul preguntant-nos: què és un servei públic?

El Diccionari de la Llengua Espanyola defineix **servei públic** com aquella

«activitat duta a terme per l'Administració o, sota un cert control i regulació d'aquesta, per una organització, especialitzada o no, i destinada a satisfer necessitats de la col·lectivitat.»

D'acord amb aquesta definició, el caràcter públic d'un servei sobretot ve determinat pel seu vincle amb l'Administració. No obstant això, cal preguntar-se si aquesta definició procedimental continua sent vàlida en el context actual o si, per contra, és necessari pensar allò públic més enllà de qui ostenta la titularitat del servei i tenir en compte, també, la seva funció i especialment el seu vincle amb la ciutadania. En aquest mòdul parlarem de diferents models de disseny i prestació de serveis públics en entorns urbans que són codissenyats, cogestionats o coproduïts per part de la ciutadania. Per a això, començarem amb els diferents models de gestió pública, posant especial atenció en aquells que incorporen una dimensió cívica o comunitària. A partir d'aquí, ens centrarem en l'anàlisi dels processos de coproducció de serveis, des del *design thinking* i els laboratoris d'innovació fins als comuns urbans, per acabar fent un repàs de les possibilitats que ens ofereix la digitalització i les dades massives per a la coproducció de serveis públics a través de la intel·ligència col·lectiva. La finalitat d'aquest mòdul és que l'alumnat compregui els nous models i les possibilitats que hi ha a través de les noves tecnologies per codissenyar, coimplementar i coavaluar serveis públics.



## 1. La gestió dels serveis públics

En els últims anys estem assistint a una transformació dels models de gestió pública a través de la incorporació de la ciutadania en els processos de producció i prestació de serveis públics. Tradicionalment, la prestació de serveis públics es basa en el model de **gestió directa**, mitjançant el qual, l'Administració pública s'encarrega de la prestació integral d'un servei, tal com encara succeeix a Espanya amb el servei d'ocupació, la policia o els serveis socials d'atenció primària. Aquest model va assolir el seu punt culminant amb el desenvolupament de l'**estat del benestar keynesià**, que partia d'una separació clara entre sector públic i privat, establia que el sector públic era l'encarregat de satisfer les necessitats de la col·lectivitat i que la seva regulació s'havia de realitzar a través del dret administratiu.

No obstant això, a mesura que les societats s'han tornat més complexes i les necessitats socials més diverses, el model de gestió directa ha començat a ser qüestionat per ineficient i excessivament burocràtic. Les crítiques a aquest model s'han popularitzat després de la **crisi fiscal de l'estat** (O'Connor, 1994), sorgida arran de la incapacitat de les administracions públiques per sufragar les noves demandes socials mitjançant l'increment lineal de la despesa pública. Aquesta situació es va agreujar a causa de la crisi econòmica del 1973, que va suposar una reducció de la capacitat recaptatòria de les hisendes locals i les va conduir a una situació de fallida en no poder fer front a les despeses operacionals. El cas més emblemàtic va ser el de l'Ajuntament de Nova York el 1975, que es va veure obligat a crear una entitat separada per emetre bons, el Municipal Assistance Corporation, i una junta fiscal, l'Emergency Financial Control Board, per tal d'incorporar mesures exhaustives de control i ajust pressupostari després del rebuig de l'Estat i el govern federal a rescatar-lo.

La resposta a aquesta crisi fiscal va sorgir sota el guiatge del paradigma de la **nova gestió pública**, que va suposar la incorporació de models de gestió empresarial, del control pressupostari i de l'expansió dels models de **gestió indirecta**, que impliquen diferents graus d'**externalització** dels serveis al sector privat. D'aquesta manera, serveis que anteriorment eren prestats directament per l'Administració pública, van passar a ser gestionats per empreses privades mitjançant **contractes d'adjudicació**, la qual cosa va donar lloc a un procés de **privatització del dret administratiu** a través del recurs cada vegada més freqüent dels procediments i figures pròpies del dret privat. En aquest sentit, allò públic va passar a ser redefinit com aquell conjunt d'activitats que estan regulades o supervisades per les administracions públiques, però la prestació efectiva de les quals podia ser exercida directament per l'Administració, indirectament a través de diferents figures jurídiques, estar completament externalitzada a entitats privades o gestionada com a **consorcis i partenariats publicoprivats**. D'aquesta manera, amb la incorporació de la nova gestió pú-

blica, la distinció entre allò públic i allò privat, que havia caracteritzat l'etapa anterior, va començar a diluir-se tan bon punt es va generar una zona grisa en què se solapava l'interès general defensat pels poders públics amb els interessos particulars de les empreses prestadores de serveis.

Actualment, les diferents formes de gestió indirecta es troben regulades a Espanya per la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic. Entre els models de gestió indirecta podem distingir els següents:

- la **gestió interessada**, en què l'Administració s'associa amb una empresa per a la prestació d'un servei públic amb l'objectiu de gestionar, per exemple, una piscina pública;
- la **gestió privada**, en què el servei és explotat íntegrament per una empresa a través d'un contracte, tal com succeeix amb el servei de bicicletes públiques de Barcelona (Bicing) que és adjudicat a una empresa per un període de deu anys, i
- la **creació de societats d'economia mixta**, que es constitueixen amb aportacions de l'Administració i de capital privat per a la prestació d'un servei públic, tal com succeeix, per exemple, en moltes empreses de gestió de pàrquings municipals.

Durant els anys vuitanta i principis dels noranta, la majoria de governs locals van incorporar models de nova gestió pública per tal de desburocratitzar les administracions, augmentar la qualitat i abaratir els costos de prestació de serveis. No obstant això, aquest model aviat va començar a evidenciar els seus límits i la necessitat de buscar alternatives basades en la col·laboració social i el reconeixement del valor públic (Levesque, 2013). D'una banda, aquells països que havien anat més lluny en les polítiques d'externalitzacions i privatitzacions, aviat van començar a comprovar que la nova gestió pública no sempre suposava una menor burocratització, una millora en la qualitat del servei o un menor cost per a l'Estat i el ciutadà, tal com es va evidenciar amb els problemes sorgits arran de la privatització de la xarxa ferroviària britànica, en què la concurrència de diferents operadors privats va provocar que aquests darrers es desentenguessin del manteniment de les infraestructures i les responsabilitats en casos d'incidents, la qual cosa va comportar una degradació del servei. D'acord amb un estudi realitzat per l'agència governamental Office Rail and Road el 2016, un 62 % dels britànics eren favorables a una renacionalització del servei ferroviari. D'altra banda, a mesura que es desenvolupaven polítiques d'impuls a la participació ciutadana, la ciutadania va començar a demandar una major implicació no únicament en la fase de disseny, sinó també en la implementació de les polítiques públiques i els serveis associats alhora que, des de l'àmbit tècnic, es començava a identificar la coproducció de serveis com una oportunitat de millora. Aquesta situació va conduir a un canvi de concepció d'allò públic, a través de la incorporació de la **producció de valor públic** (Moore, 1998), entès com aquell procés de creació de valor diferenciat d'allò



privat, ja que no pot ser avaluat únicament a través del seu valor monetari, sinó pels beneficis socials que genera i dels processos democràtics i participatius a través dels quals es crea aquest valor. Aquest canvi de rumb en la gestió de serveis públics s'evidencia a través de dues tendències que han anat cobrant força en els últims anys: la remunicipalització de serveis públics i l'expansió dels models de gestió ciutadana.

La **remunicipalització de serveis públics** consisteix en la recuperació de la gestió directa d'un servei públic local que anteriorment havia estat privatitzat o externalitzat a una empresa privada.

Un exemple és la remunicipalització de serveis d'aigua que va tenir els seus inicis a Amèrica Llatina durant la dècada dels 2000 (Bolívia, Uruguai, Argentina, etc.) i que en els últims anys s'ha estès a Europa arran de les experiències de París, Berlín i Itàlia. A Espanya, els casos més coneguts de remunicipalització de l'aigua són els de Valladolid, amb la creació de l'empresa pública d'aigües de Valladolid, AquaVall, i Terrassa, amb la creació d'Aigua Municipal de Terrassa. No obstant això, l'impuls de la remunicipalització de l'aigua s'ha frenat en algunes ciutats, com en el cas de Barcelona, pels interessos de les empreses concessionàries que han emprès costosos processos judicials amb la finalitat d'avortar aquestes experiències. D'una banda, el Tribunal Superior de Justícia de Catalunya va anul·lar part del Reglament de Participació Ciutadana de l'Ajuntament de Barcelona aprovat l'octubre del 2017 i que incloïa la possibilitat d'impulsar consultes ciutadanes en considerar que contravenia la Llei de bases de règim local. En el moment de l'anul·lació del reglament estava previst realitzar una consulta a propòsit de la municipalització de l'aigua, després de la recollida de més de 15.000 signatures en una iniciativa ciutadana. D'altra banda, el Tribunal Suprem va estimar els recursos perquè la companyia privada AGBAR fos la gestora integral del cicle de l'aigua fins el 2047 i va tancar, així, les portes a la municipalització. D'aquesta manera la lògica judicial s'ha imposat sobre la lògica participativa i la lògica representativa, en la mesura en què, finalment, la majoria del ple municipal es va mostrar favorable a impulsar la consulta sobre la municipalització de l'aigua.

### **L'Observatori de l'Aigua a Terrassa**

Entre els anys 2015 i 2019 va tenir lloc el procés de municipalització de l'aigua a la ciutat de Terrassa, que anteriorment havia estat gestionada per l'empresa Mina Pública d'Aigües de Terrassa, depenent d'AGBAR (Aigües de Barcelona). Aquest procés de municipalització va culminar amb la creació d'una empresa pública d'aigües i la creació de l'Observatori de l'Aigua de Terrassa, que constitueix una experiència innovadora en la coproducció de serveis públics en la mesura en què fa partícip la ciutadania de les decisions associades a la remunicipalització del servei. L'Observatori va ser creat a instàncies de la plataforma ciutadana Taula de l'Aigua de Terrassa, que des de l'any 2012 va impulsar el procés de remunicipalització partint de l'experiència de l'Observatori de l'Aigua de París.

L'Observatori de l'Aigua funciona com un òrgan participatiu municipal creat amb l'objectiu de generar una nova cultura de participació ciutadana en la gestió dels béns comuns de la ciutat i, més específicament, en la gestió de l'aigua. En aquest sentit, l'experiència de l'Observatori de l'Aigua de Terrassa evidencia que la remunicipalització

#### **Vegeu també**

Per a més informació sobre la remunicipalització de serveis públics podeu consultar l'assignatura *Nous paradigmes de sostenibilitat urbana*.

d'un servei no significa la seva reversió a la gestió pública, sinó l'oportunitat d'una implicació i participació ciutadana més grans en la coproducció del servei públic.

Una anàlisi detallada del procés de remunicipalització i de construcció de l'Observatori de l'Aigua es pot consultar a Bagué (2020) i a la pàgina web de l'Observatori: <https://www.oat.cat/>

No obstant això, allà on la lluita per la recuperació de la gestió pública del servei de l'aigua ha tingut un gran pes és a l'Amèrica Llatina. A més del cas de Cochabamba, del qual hem parlat en el mòdul anterior, en el cas d'Uruguai, el descontentament popular per la baixa qualitat del servei i les pujades tarifàries va motivar la creació de la Comisión Nacional en Defensa del Agua y la Vida (2001), que va aconseguir la convocatòria d'un referèndum el 2004 per aprovar una reforma constitucional que prohibia la gestió privada de l'aigua, la qual cosa va motivar la sortida dels dos operadors internacionals existents que van ser responsabilitzats de les pujades tarifàries, l'absència d'inversions i la mala qualitat del servei (Zurbriggen, 2014).

La **gestió ciutadana de serveis públics** consisteix, en canvi, en la incorporació d'entitats socials i xarxes ciutadanes a la gestió de serveis públics a través de mecanismes de cessió, cogestió o creació de nous serveis participats per la ciutadania.

Els primers models de gestió ciutadana de serveis públics tenen el seu origen en les lluites veïnals dels anys setanta, quan els veïns dels barris populars construïen equipaments i es dotaven de serveis autogestionats per fer front a les seves necessitats davant el desinterès de les administracions públiques. L'aparició d'aquests models a Espanya connectava amb la tradició obrerista, cooperativa i mutualista impulsada pel moviment obrer de finals del segle XIX i principis del segle XX, i que va ser interrompuda pels quaranta anys de dictadura franquista. Alguns exemples de processos que han sobreviscut fins a l'actualitat, i que s'han convertit en referents de models de gestió ciutadana, són: l'Ateneu Popular de Nou Barris a Barcelona, que sorgeix de l'ocupació d'una antiga planta asfàltica el 1977 per convertir-la en un equipament sociocultural obert al barri i que està gestionat per la xarxa d'entitats Bidó de Nou Barris a través d'un conveni de gestió cívica amb l'Ajuntament; la creació de la central tèrmica veïnal del barri d'Orcasitas a Madrid o els Gaztetxes (centres socials juvenils autogestionats) que hi ha en múltiples localitats del País Basc i Navarra.

### **La central tèrmica d'Orcasitas**

Des del 1981 funciona, al barri de la Meseta d'Orcasitas, un barri perifèric de Madrid amb una llarga trajectòria de lluita veïnal, una central tèrmica de gas natural gestionada pels mateixos veïns que proporciona calefacció central a 2.370 habitatges del barri. La central va ser construïda durant el procés de remodelació del barri per part de l'Instituto de la Vivienda de Madrid, quan els veïns van passar de viure en barraques a ser reallotjats en pisos. La condició que van imposar en aquell moment va ser que la central fos gestionada veïnament i servís per generar calefacció als veïns del barri durant els mesos d'hivern. Actualment, la central veïnal d'Orcasitas genera entre 18 i 19 milions de quilocalories que permeten mantenir les cases a una temperatura de 22 graus a l'hivern, aconseguint un gran estalvi energètic i un cost molt menor per als veïns que paguen només un terç del que costaria un servei de calefacció privat.

Per a més informació es pot consultar l'enllaç següent: <https://mancomunidadmeseta.org/>

La **crisi social, econòmica i financera del 2008** va posar al descobert l'emergència de noves demandes ciutadanes que no podien ser cobertes ni per l'Estat ni pel mercat i que, de fet, ja estaven sent satisfetes per part de xarxes comunitàries, en molts casos autoorganitzades, com les iniciatives ciutadanes per frenar els desnonaments a través de la Plataforma d'Afectats per la Hipoteca (PAH), la creació de xarxes de criança compartida o la multiplicació d'horts urbans i espais de creació artística i tecnològica. La conjunció d'aquests factors va impulsar la creació de noves **aliances publicocomunitàries** que tenien com a objectiu la coproducció i prestació de serveis públics com la gestió cívica o la gestió comunitària (Eizaguirre i Parés, 2019).

A la taula 1 hem resumit els diferents models de gestió de serveis públics, així com els procediments a través dels quals es regula aquesta prestació: els contractes quan es tracta d'empreses i els convenis quan s'estableixen amb entitats.

Taula 1. Models de gestió de serveis públics

<b>Model de gestió</b>	<b>Definició del model</b>	<b>Instrument jurídic</b>
<b>Gestió directa</b>	L'administració gestiona directament el servei públic.	Procediment administratiu comú
<b>Gestió indirecta</b>	L'administració cedeix la gestió a una empresa o entitat privada.	Contracte de serveis
<b>Cogestió (gestió tutelada)</b>	La gestió del servei és compartida per l'entitat i l'administració a parts iguals.	Conveni entre administració i entitat
<b>Gestió cívica o ciutadana</b>	La gestió és desenvolupada íntegrament per una entitat que s'encarrega de la prestació del servei.	Conveni entre administració i entitat
<b>Gestió comunitària</b>	La gestió és desenvolupada íntegrament per entitats o xarxes comunitàries assentades al territori.	Conveni entre administració i entitat (instrumental)

Font: elaboració pròpia

Tal com s'evidencia a la taula 1, hem diferenciat tres models de gestió ciutadana: la cogestió, la gestió cívica i la gestió comunitària. Si bé, durant molt temps, aquests tres models han estat tractats per part de les administracions públiques com a sinònims, en els últims anys ha aparegut una tendència a diferenciar aquests tres conceptes. En aquest sentit, la **cogestió** s'associa a lògiques **top-down** (de dalt a baix) a través de les quals l'Administració comparteix la prestació d'un servei amb una entitat social, mentre que la **gestió cívica** i la **gestió comunitària** acostumen a situar-se en lògiques **bottom-up** (de baix a dalt), en les quals la iniciativa acostuma a partir de les entitats ciutadanes. De fet, en molts casos, el model de gestió suposa el reconeixement com a servei públic de pràctiques ciutadanes ja existents al territori formalitzades a través

de la signatura d'un conveni amb l'Administració. Així mateix, cal assenyalar que la distinció entre gestió cívica i comunitària acostuma a ser més subtil i, de fet, la majoria d'administracions no estableixen diferències entre ambdues.

Podem considerar que la **gestió cívica** és aquell model de gestió que es desenvolupa a través d'entitats formalment constituïdes, mentre que la **gestió comunitària** es caracteritza per obrir aquest espai de participació a xarxes comunitàries que no tenen perquè estar necessàriament inscrites com a associacions, encara que habitualment es precisi la creació d'una entitat instrumental per tal de poder establir un conveni, l'única forma jurídica reconeguda per les administracions per cedir la prestació d'un servei públic a entitats i xarxes socials.

Actualment, són cada vegada més els municipis que opten per experiències de gestió ciutadana dels seus serveis públics, com a conseqüència dels diferents beneficis que aporta aquest model entre els quals podem destacar els següents:

- 1) L'aportació d'**energia ciutadana** i l'absència d'ànim de lucre suposa un **abatiment del cost del servei** tant per a l'Administració com per a la ciutadania.
- 2) La participació d'entitats i xarxes comunitàries arrelades suposa un **major coneixement i contacte amb les necessitats del territori** i el desenvolupament de processos d'intel·ligència col·lectiva, la qual cosa genera una major capacitat per detectar i satisfer les demandes.
- 3) La constitució de models de gestió cívica genera un **efecte multiplicador sobre el capital social del territori** en permetre la creació de noves xarxes comunitàries que passen a enfortir les existents.

Malgrat aquests beneficis evidents, la consolidació dels projectes de gestió comunitària requereix afrontar dos reptes:

- La **necessitat d'assegurar la seva sostenibilitat econòmica i social en el temps**: el desenvolupament d'un model de gestió ciutadana en un territori requereix l'existència d'una xarxa prèvia que pugui activar-lo i sostenir-lo en el temps, així com un compromís per part de l'Administració per aportar-hi els recursos independentment dels canvis polítics.
- Es requereixen **nous marcs normatius** que donin encaix i seguretat jurídica al desenvolupament dels processos comunitaris.

#### **Can Batlló: un model de gestió comunitària**

Can Batlló és un antic complex industrial situat al barri de Sants de Barcelona amb una superfície de nou hectàrees que estava destinat a convertir-se en zona verda i equipaments. Després de 43 anys de lluita veïnal, el 2019 l'Ajuntament va cedir prop de 1,3 hectàrees perquè fossin gestionades per l'entitat Espai Comunitari i Veïnal Autogestionat de Can Batlló (entitat instrumental creada a aquest efecte) per un període de 30 anys

prorrogable fins a un màxim de 50 anys per desenvolupar activitats cooperatives i veïnals, moltes de les quals ja es realitzaven anteriorment en el recinte, encara que sense la seguretat jurídica atorgada pel conveni de cessió. Així mateix, l'entitat firmatària es compromet a lliurar a l'Ajuntament un balanç del seu retorn social al territori, alhora que es constitueix una comissió de seguiment amb l'objectiu de decidir les inversions necessàries per acabar d'acomodar el recinte. Actualment, Can Batlló acull, entre altres projectes: Coopolis (espai de formació i viver de cooperatives), La Broda (habitatge cooperatiu en règim de cessió d'ús), el Bloc Onze (espai sociocultural autogestionat), Cantina lab (restaurant cooperatiu) i l'escola autogestionada Arcàdia.

Per a més informació sobre el model de gestió de Can Batlló es pot consultar la pàgina web del projecte: <http://www.canbatllo.org>

## 2. El disseny de serveis públics: els models *top-down*

A l'apartat anterior, hem vist diferents models de gestió dels serveis públics, no obstant això, encara no hem parlat de les eines necessàries per dissenyar i implementar de manera col·laborativa aquests serveis per donar resposta a les necessitats de la població. En aquest apartat ens centrarem en l'exposició de dos models utilitzats pel codisseny de serveis públics: el pensament de disseny i els laboratoris d'innovació pública. Si bé es tracta de models *top-down* perquè parteixen de les necessitats de l'Administració, es caracteritzen per incorporar la veu i l'experiència dels usuaris. A l'apartat següent exposarem altres models *bottom-up* que parteixen de les pràctiques ciutadanes.

### 2.1. El pensament de disseny

El *design thinking* (pensament de disseny) és una metodologia de disseny col·laboratiu de projectes que es pot aplicar a la coproducció de serveis i que s'inspira en la forma de pensar dels dissenyadors. El *design thinking* (DT) està orientat a la generació d'idees innovadores per oferir solucions adaptades a les necessitats i problemes reals, incorporant el punt de vista de les persones usuàries.

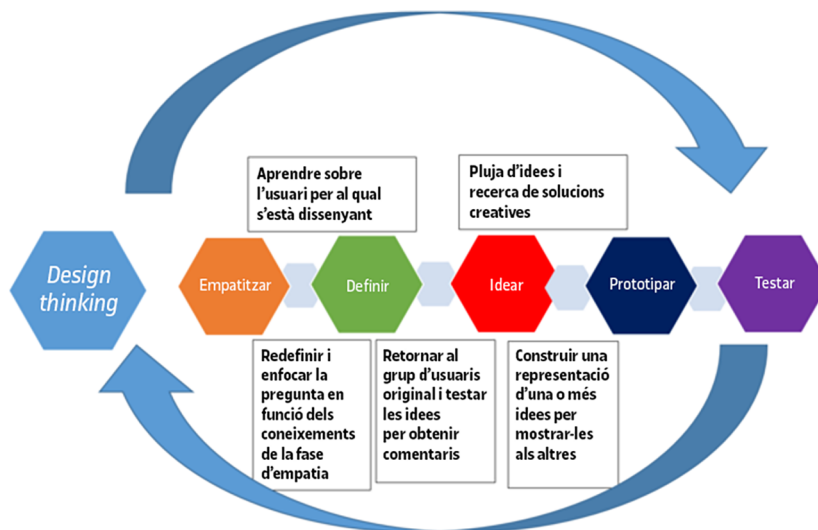
L'origen del *design thinking* se situa a la Universitat d'Stanford en els anys setanta, si bé en els últims anys s'ha difós tant en el món de l'empresa com en l'àmbit dels serveis públics. El DT es basa en cinc criteris:

- 1) La **generació d'empatia** amb les persones usuàries a les quals va dirigit el projecte a través de l'observació, entrevistes i grups de discussió.
- 2) El **treball en equip** que posa en valor les experiències singulars dels participants.
- 3) La **generació de prototips** perquè tota idea sigui provada abans de ser implementada.
- 4) L'**esperit lúdic** que ha d'acompanyar tot el procés.
- 5) La prioritització del **contingut visual** amb la finalitat de potenciar la creativitat i el pensament innovador.

A partir d'aquests cinc criteris, s'estableixen tres fases per a la producció d'un servei:

- Una primera fase de generació d'**empatia** i **definició** d'un punt de vista centrat en les necessitats de la persona usuària i orientada a l'**enteniment de la realitat objecte d'estudi** que permeti redefinir el repte plantejat inicialment.
- Una segona fase d'**ideació** orientada a la **cerca i selecció de solucions concretes** dissenyades en clau de cocreació.
- Una tercera fase d'**implementació, avaluació i retroalimentació** que permetrà redefinir i millorar constantment el problema o repte abordat a partir del **prototipat**, creació d'un prototip del projecte i **testatge** d'aquest per tal de provar la seva adequació al repte definit en la primera fase.

Figura 1. El procés de *design thinking*



Font: Wikimedia Commons

El DT no s'ha d'entendre com un procés lineal, sinó com un procés que pot avançar en totes direccions per tal de trobar la solució que compleixi amb els objectius de l'equip. Per a això, els facilitadors utilitzen diverses tècniques participatives al llarg del procés com poden ser la construcció de mapes d'empatia, mapes mentals, entrevistes, grups de discussió, matrius DAFO, diagrames de causa-efecte, *customer journey*, etc.

Actualment, el *design thinking* s'ha convertit en una metodologia cada vegada més usada per a la millora dels serveis públics, ja que genera un espai de trobada entre usuaris i treballadors, tal com il·lustra l'estudi de cas següent.

### El Life Programme del Consell de Swindon

Treballant amb el Consell de Swindon al Regne Unit, l'empresa social Participle va desenvolupar el Life Programme (programa de vida) per ajudar a frenar el cicle de crisi que un petit nombre de famílies estava experimentant. Aquestes famílies tenien problemes a llarg termini d'abandonament i privació i, en general, estaven involucrades amb diverses agències governamentals que tenien poca interacció entre si. Després de vuit setmanes observant i parlant amb les famílies i entrevistant els treballadors de primera línia per

#### Lectura recomanada

Per a més informació sobre el *design thinking* aplicat a la producció de serveis públics es pot consultar el llibre següent: Echegaray Eizaguirre, L.; Urbano Ortega, I.; Barutietia Anduiza, G. (2017). *Design Thinking. Un modelo de aplicación en la Administración pública*. INAP.

entendre els problemes, l'equip va seleccionar quatre famílies per ajudar-los a codissenyar possibles solucions.

L'equip de Participle i els membres de la família van entrevistar els treballadors de primera línia que volien participar al programa i junts van construir un equip. Els equips de la família i dels treballadors van passar un temps junts fent activitats d'oci i comunitàries, generant un clima de confiança entre ells que abans no existia. Aquest fet, al seu torn, va crear un canvi subtil en la lògica del poder i, en lloc de rebre instruccions, es va demanar a les famílies que decidissin com volien usar el suport de l'equip i què volien canviar, col·locant-los al centre del desenvolupament de les seves pròpies solucions.

Font: IDEO-NESTA (2019) Design para el servicio público. [https://media.nesta.org.uk/documents/nesta\\_ideo\\_designingforpublicservices\\_guide\\_espanol\\_2019.pdf](https://media.nesta.org.uk/documents/nesta_ideo_designingforpublicservices_guide_espanol_2019.pdf)

## 2.2. Els laboratoris ciutadans

En els últims anys han proliferat diferents experiències orientades a crear espais d'experimentació oberts a la ciutadania, com per exemple els laboratoris d'innovació pública, els laboratoris vius (*living labs*) i diferents classes de laboratoris ciutadans. Aquests models comparteixen la producció d'ecosistemes d'innovació oberta basats en la **col·laboració publicoprivada i comunitària**.

Els **laboratoris d'innovació pública** constitueixen una de les solucions *top-down* de la qual s'han dotat els governs per impulsar la innovació en els serveis i les polítiques públiques. El primer laboratori d'innovació pública va ser creat a Dinamarca amb el nom de Mindlab inspirant-se en l'experiència desenvolupada pel Skandia Future Centre, espai d'innovació constituït per l'empresa d'assegurances sueca Skandia el 1996 amb l'objectiu de contribuir a la millora del seu capital intel·lectual a partir de l'avaluació dels desafiaments presents, l'establiment d'objectius a mitjà i llarg termini i el disseny i creació de solucions i resultats sostenibles. La seva translació al sector públic es produeix amb la creació del Mindlab el 2001 per part del Ministeri d'Empresa danès. El Mindlab va ser concebut inicialment com una incubadora orientada a la creació d'idees i a la innovació dels serveis públics associats a aquest ministeri. Posteriorment, a mesura que el Mindlab es va consolidar com un espai de creació i avaluació, altres ministeris van estar interessats a desenvolupar experiències similars. Finalment, el 2007 es va constituir el Mindlab 2.0 com a unitat d'innovació interministerial que agrupava funcionaris de tres ministeris —el Ministeri d'Empresa i Creixement, el Ministeri d'Educació i el Ministeri d'Ocupació— oberta a la participació del sector privat i les universitats. D'aquesta manera, el Mindlab 2.0 va ser pioner en el desenvolupament del model de les denominades *tres hèlices* (sector públic, sector empresarial i institucions d'ensenyament superior), al qual es va afegir, posteriorment, el component de participació ciutadana, conformant la denominada *quarta hèlice*. No obstant això, i malgrat el seu caràcter pioner, el Mindlab no va superar els entrebancs governamentals i va desaparèixer el 2018, quan va ser substituït per la Disruption Task Force orientada a impulsar la modernització tecnològica ministerial, la qual ja no incorporava el caràcter integral que disposava el model anterior. Malgrat tot, a partir de l'experiència danesa s'ha anat difonent el model a altres països, molts dels quals llatinoamericans: Argentina, Xile, Uru-



guai, Paraguai, Brasil, Mèxic, etc., associats al desenvolupament d'experiències de govern obert i que han comptat amb el suport del Banc Interamericà del Desenvolupament (Acevedo i Dassen, 2016).

Juntament amb els laboratoris d'innovació pública cal destacar l'experiència dels *living labs*, basats en el model d'*open innovation* (innovació oberta) i el model de la quàdruple hèlice que mancomuna les energies del sector públic, el sector empresarial, les universitats i la ciutadania que participen en espais amb l'objectiu de cocrear nous productes i serveis.

El concepte de *living lab* va ser desenvolupat inicialment en el Massachusetts Institute of Technology per William J. Mitchell, Kent Larson i Alex Pentland que els van definir com a espais on generar processos d'innovació oberta centrats en els usuaris i en els quals poder desenvolupar-se nous models productius. De fet, cada vegada són més les universitats que estan treballant amb *living labs* com a banc de proves per crear ecosistemes d'innovació oberta en què la ciutadania pugui coproduir innovacions socials orientades a satisfer les necessitats d'un territori i que tenen com a objectiu:

- **Cocreació de serveis:** codisseny dels usuaris i els associats.
- **Exploració i descobriment** de nous usos i oportunitats.
- **Experimentació:** implementació d'escenaris «en viu» dins de les comunitats d'usuaris.
- **Avaluació:** avaluació dels conceptes, els productes i els serveis d'acord amb criteris socioergonòmics, sociocognitius i socioeconòmics.

Actualment, la Comissió Europea caracteritza els *living labs* com a **aliances publicoprivades** (APP) i ha prioritzat aquests models d'innovació pública a través del seu finançament mitjançant Fons Europeus a través de l'estratègia *Europa Open Innovation 2.0*.

### Exemples de *living labs*

Alguns exemples de *living labs* que utilitzen el model de quàdruple hèlice són el programa BIT Habitat de la ciutat de Barcelona i Missions 2030 de la ciutat de València.

**BIT Habitat** (<https://bithabitat.barcelona/>) és un espai d'innovació urbana localitzat a l'antiga fàbrica de Ca l'Alie de Barcelona que té l'objectiu de crear una plataforma d'innovació urbana en quatre àmbits (social, econòmic, tecnològic i mediambiental) basat en el model de la quàdruple hèlice per tal de donar resposta als reptes globals com a ciutat en relació amb l'Agenda 2030. Entre els projectes desenvolupats en el marc de BIT Habitat destaca la iniciativa Agents TIC que té l'objectiu d'acompanyar i ajudar les persones que no estan inserides a les noves tecnologies a relacionar-se tecnològicament amb l'Administració.

**Missions València 2030** (<https://www.missionsvalencia.eu/>) és un model de governança que té per finalitat conjugar tot l'ecosistema de la innovació de la ciutat de València per tal d'impulsar missions que millorin la vida de les persones. D'acord amb el programa, una missió és un conjunt d'accions transdisciplinars desenvolupades en un termini determinat que inspira la creativitat, el talent i el coneixement i els objectius del qual són clars, mesurables i determinats en el temps. La primera missió aprovada pel progra-

ma ha estat «ser una ciutat neutra en emissions en, almenys, tres barris, pobles o zones d'especial interès de la ciutat» el 2030.

Juntament amb els *living labs*, han aparegut altres experiències impulsades pels moviments de creació digital i el moviment *maker* com els *medialabs*, *fablabs* i *citilabs* que es constitueixen com a laboratoris ciutadans i espais de foment de l'experimentació ciutadana i de cocreació col·lectiva, i que estan construint un ecosistema cultural alternatiu al dels grans centres d'art i indústries culturals. A diferència del model tradicional de *living labs*, aquests centres es caracteritzen per una gran orientació ciutadana i la seva vinculació amb les xarxes d'economia col·laborativa, social i solidària.

#### Exemples de *medialabs*, *fablabs* i *citilabs*

Alguns exemples de *medialabs*, *fablabs* i *citilabs* són l'UrbanLab a Valparaíso (Xile), el Canòdrom - Ateneu d'Innovació Digital i Democràtica a Barcelona, Lab Nuevo León (Mèxic), Medialab Tabakalera a Donostia o Medialab Prado a Madrid.

#### Medialab Prado

Medialab Prado és un laboratori ciutadà situat al centre de Madrid que funciona des del 2002 com a espai de trobada de la ciutadania per a la coproducció de projectes culturals oberts. D'origen comunitari, va ser impulsat inicialment per l'Àrea de Gobierno de Cultura y Deportes de l'Ajuntament de Madrid per, posteriorment, ser transformat en un programa propi amb seu a l'edifici de la Serrería Belga (2014) amb el nom de Medialab Prado fins al juny del 2021. No obstant això, amb el canvi de govern municipal el 2019, el futur del projecte és incert després de la no renovació de la seva direcció (març 2021) i el seu trasllat com a programa al Centro de Creación Contemporánea de Matadero l'estiu del 2021.

La lògica del funcionament del Medialab Prado, durant gairebé dues dècades, ha consistit en què qualsevol persona pugui fer propostes o sumar-se a unes altres i dur-les a terme de manera col·laborativa. L'activitat s'estructura en grups de treball, convocatòries obertes per a la producció de projectes, recerca col·laborativa i comunitats d'aprenentatge entorn de temes molt diversos. Els seus objectius són:

- Construir, impulsar i sostenir comunitats d'aprenentatge i de pràctica en les quals persones que provenen de mons diversos (per la seva formació i experiència, els seus interessos, el seu origen o la seva situació social) treballin juntes en el desenvolupament de projectes concrets.
- Promoure el desenvolupament de projectes culturals lliures: ben documentats, modificables i replicables.
- Afavorir una atmosfera de cooperació i d'intercanvi en la qual càpiguen la vida i els afectes, el valor d'allò informal i de la proximitat.
- Experimentar, millorar i avaluar metodologies i maneres de fer en el treball col·laboratiu en els diferents nivells d'acció: institucional en general, en l'organització interna i en el desenvolupament de projectes per part de les persones usuàries.
- Obrir espais de reflexió crítica sobre les tecnologies digitals i la seva incidència en la societat.

Entre les activitats del Medialab Prado cal destacar el programa Laboratorios Ciudadanos Distribuidos, que fomenta la innovació ciutadana a través de xarxes de col·laboració veïnal i de la potenciació de la intel·ligència col·lectiva i que es localitza en biblioteques i altres institucions culturals. Així mateix, des de Medialab Prado i seguint la seva metodologia, s'ha convidat diferents biblioteques i institucions culturals d'Espanya i Amèrica Llatina a facilitar llocs per a la col·laboració i producció col·lectiva de projectes.

Per a més informació de les activitats desenvolupades per Medialab Prado es pot consultar la seva pàgina web: <https://www.medialab-prado.es/>

### 3. Els models *bottom-up*: els comuns urbans

A diferència de les aproximacions anteriors, que sorgeixen per iniciativa de l'Administració pública, els models *bottom-up* sorgeixen per iniciativa de la comunitat. Si bé aquests poden presentar formes d'organització diferents —des dels que opten per models de cogestió fins als que adopten formes purament autònomes d'organització—, en els últims anys s'ha anat difonent el paradigma dels comuns urbans com a model explicatiu d'aquests processos. Per tal de comprendre millor l'origen del paradigma, a continuació coneixerem els seus antecedents en la teoria dels béns comuns i el desenvolupament dels comuns digitals.

#### Nota

En el mòdul 2 de l'assignatura *Tecnopolítica, xarxes i ciutadania*, «Ètica hacker i procomú», també s'analitzen els béns comuns i els comuns digitals.

#### 3.1. Els béns comuns

Tradicionalment, el pensament econòmic neoclàssic fonamenta la distinció entre béns públics i béns privats en els criteris següents: la titularitat del bé, el seu caràcter exclouïble i l'existència de rivalitat en el consum. Així, un **bé públic pur**, per exemple, l'enllumenat públic d'un municipi, és de titularitat pública, no és exclouïble, ja que totes les persones que hi ha al carrer en reben la llum, i no genera rivalitat en el consum, ja que no depèn del nombre de persones que es trobin al carrer en aquell moment. En canvi, un **bé públic impur**, com, per exemple, una piscina de titularitat municipal, pot ser exclouïble, ja que es pot fer pagar entrada i es poden imposar restriccions a la rivalitat del consum per tal de limitar l'aforament de banyistes. Per contra, els **béns privats**, com, per exemple, un cotxe, és exclouïble, ja que és el propietari del vehicle qui decideix sobre el seu ús, i genera rivalitat en el consum: la possessió d'un cotxe suposa que una altra persona no el pugui posseir. No obstant això, aquesta distinció clàssica no inclou tots els tipus de béns possibles, ja que hi ha béns que no generen rivalitat, però sí exclusió, com els denominats **béns de club**, per exemple, un gimnàs que restringeix el seu accés als socis, i béns que generen rivalitat, però no exclusió, els denominats **béns comuns**, com, per exemple, els bolets que hi ha en un bosc: tothom pot agafar-ne, però el fet d'agafar un bolet impedeix que una altra persona ho pugui fer.

Taula 2. Resum dels quatre tipus de béns

	Exclusivitat	No exclusivitat
Rivalitat	Béns privats	Béns comuns
No rivalitat	Béns de club	Béns públics

Font: Harguindeguy (2015)

No obstant això, quan parlem de béns comuns, no ens referim tant al tipus de bé com a la institució que permet la seva gestió, com les pastures comunals, les pesqueres o la gestió dels canals de regadiu. Durant molt de temps, aquest

tipus de béns, i les institucions que els sustenten, van ser percebuts per la ciència econòmica clàssica com un anacronisme, com un residu de les societats tradicionals condemnat a desaparèixer. De fet, el 1968, el biòleg Garrett Hardin va popularitzar la teoria de la **tragèdia dels comuns**, segons la qual la gestió dels béns comuns era ineficient i estava condemnada a la seva desaparició, a causa de la sobreexplotació, per la qual cosa era necessari que una altra institució, l'Estat o el mercat, es fes càrrec de la seva explotació. Aquesta teoria va ser refutada el 1990 per l'economista **Elinor Ostrom**, el qual, en el seu llibre *Governing the Commons*, va demostrar mitjançant una anàlisi comparada d'estudis de cas que una gestió comunitària d'aquests béns podia resultar més eficient i robusta que la seva gestió en mans de l'Estat o el mercat. L'estudi inicial d'Elinor Ostrom es basava en l'estudi de les institucions per a la gestió dels recursos d'ús comú (RUC) també anomenats *comuns tradicionals* o *comuns naturals*, ja que la majoria de casos estan vinculats a recursos del mitjà natural, i, en el seu moment, va suposar un canvi de paradigma en la concepció que es tenia dels recursos comuns.

### **Les muntanyes comunals de Galícia**

Molt sovint, els comuns tradicionals han estat associats a institucions simples basades en l'ús i el costum, però algunes poden aconseguir una gran complexitat jurídica i organitzativa. Aquest és el cas de les muntanyes de mancomú existents a Galícia i algunes comarques lleoneses, en què les comunitats de muntanyes s'encarreguen de la gestió, explotació i manteniment de les muntanyes comunals. Aquestes són regulades per la Llei 13/1989, de 10 d'octubre, de muntanyes veïnals en mà comuna de la Comunitat de Galícia. D'acord amb l'article 1, «són muntanyes veïnals mancomunades i es regiran per aquesta Llei les que, amb independència del seu origen, les seves possibilitats productives, el seu aprofitament actual i la seva vocació agrària, pertanyin a agrupacions veïnals en la seva qualitat de grups socials i no com a entitats administratives, i s'hagin anat aprofitant consuetudinàriament en règim de comunitat sense assignació de quotes pels seus membres en la seva condició de veïns.»

Per a més informació sobre els models de gestió de les muntanyes comunals es pot consultar el treball de Piñeiro (2018).

## **3.2. Els comuns digitals**

Si la teoria d'Ostrom va suposar una revolució en l'àmbit de l'economia en reconèixer la rellevància institucional de la gestió dels béns comuns, ha estat el desenvolupament dels **comuns digitals** el que més ha contribuït al reconeixement i difusió del pensament sobre els béns comuns. Els comuns digitals, també anomenats *comuns emergents*, es vinculen al

«model de producció procomú entre iguals (Benkler, 2015) o les comunitats de creació en línia (Fuster Morell, 2010) que fan referència a la producció i compartició de recursos comuns a partir de la col·laboració (en ocasions, a gran escala) d'individus a través de plataformes en línia, en les quals no hi ha una planificació centralitzada del procés. En aquestes plataformes, la participació és eminentment oberta, autònoma i voluntària.»

Fuster, Subirats, Berlinguer, Martínez, Salcedo (2015).

Aquests comuns s'associen al desenvolupament del programari lliure i la producció de continguts sota llicències obertes com la GPL (General Public License) o les llicències Creative Commons.

### El moviment del programari lliure

El moviment del programari lliure sorgeix en la dècada dels setanta vinculat a la cultura *hacker* com a resposta comunitària als intents de les grans companyies de programari de privatitzar el codi (programari privatiu). El 1983, Richard Stallman crea el projecte GNU i, posteriorment, el 1985, es crea la Fundació del Programari Lliure. Un programari es considera lliure si atorga als usuaris les denominades *quatre llibertats*: llibertat d'usar, estudiar, distribuir i millorar el programari.

Una de les característiques dels béns comuns digitals és que no estan afectats per la **Llei de rendiments decreixents** que afirma que el rendiment extret d'un producte o servei tendeix a decreixer a mesura que se li afegixen nous factors productius mantenint els altres constants, per exemple, si disposem d'un camp de cultiu i augmentem el nombre de llavors que plantem arribarà un moment en què la collita que obtinguem serà menor a l'esperada. No obstant això, al món digital, el cost marginal de produir una unitat addicional d'un producte és tendencialment igual a zero, la qual cosa comporta que els comuns digitals puguin ser àmpliament reproduïts, adaptats i millorats pel conjunt de la societat, sense que això impliqui un descens del seu rendiment (Rifkin, 2014).

### 3.3. Els comuns urbans

Juntament amb els comuns naturals i els comuns digitals, en els últims anys han cobrat força els denominats **comuns urbans**, que podem definir com

«els processos polítics d'apropiació i transformació per part de la comunitat organitzada dels recursos i serveis públics necessaris per a la reproducció social.»

Aparicio (2020, pàg. 7)

En aquest sentit, la perspectiva dels comuns urbans transcendeix el concepte de béns comuns teoritzat per Ostrom, en centrar la idea de comunalització (*commoning*) entesa com a procés dinàmic de producció d'allò comú orientat a desmercantilitzar allò social i que no està subjecte ni a la lògica del mercat ni a la de l'Estat.

Així doncs, la noció de comuns urbans apunta cap a una repolitització del procomú, la creació d'un espai en disputa enfront de les lògiques d'apropiació d'allò privat i estatal que ja van ser denunciades pel manifest *Els nous encerclaments* elaborat el 1990 per The Midnight Collective (Federici, 2020). Així, sota la denominació de *comuns urbans* s'inclouen tot un conjunt de pràctiques orientades al sosteniment de la vida: des de la defensa dels serveis públics fins a la reapropiació de l'espai públic enfront de la seva colonització per part del mercat.

En aquest sentit, Harvey apunta que

«els béns comuns no han de considerar-se, doncs, com un tipus particular de coses o actius i ni tan sols de béns socials, sinó com una relació social, inestable i mal·leable entre un grup social autodefinint determinat i els aspectes del seu entorn social o físic, existent o per ser creat, considerada substancial per a la vida i la seva pervivència. De fet, existeix una pràctica social de comunalització que produeix o estableix una relació social amb un bé comú determinat.»

Harvey (2017, pàg. 116)

A l'Estat espanyol, el desenvolupament dels comuns urbans ha estat estretament vinculat al cicle municipalista que s'inicia el 2015 amb la victòria de les noves confluències d'esquerra provinents del 15M i d'altres moviments de protesta, i que ha significat el desenvolupament d'experiències de codificació i de foment dels comuns urbans. Una de les més ambicioses la constitueix el Programa de Patrimoni Ciutadà (Castro i Forné, 2021) aprovat per l'Ajuntament de Barcelona.

### **El Programa de Patrimoni Ciutadà**

El Programa de Patrimoni Ciutadà pretén fomentar la col·laboració publicocomunitària a la ciutat de Barcelona. El seu objectiu és promoure noves formes d'interacció entre la institució pública municipal i iniciatives ciutadanes comunitàries, basades en el reconeixement del dret a la gestió i a l'ús comunitari del patrimoni públic per part de la ciutadania. Entre les experiències desenvolupades al Programa s'inclou l'elaboració d'un cens de locals i parcel·les municipals i la creació del **Balanç Comunitari** per tal de disposar de noves mètriques que permetin valorar i avaluar de forma òptima, tenint en compte el valor afegit dels processos comunitaris i deixant al marge indicadors de caràcter econòmic i mercantil.

El Programa de Patrimoni Ciutadà es basa en tres línies d'actuació:

- 1) La **gestió comunitària de béns municipals** a partir de la cessió de patrimoni municipal (edificis, solars, locals).
- 2) La **gestió comunitària d'equipaments** (gestió cívica), a partir de la cessió d'equipaments municipals i de dotació econòmica per al desenvolupament de les activitats.
- 3) El **suport i acompanyament pel que fa a serveis d'iniciativa ciutadana**, que suposa obrir una línia de finançament per a projectes de gestió comunitària que facin provisió de serveis no obligatoris d'interès públic.

També ha suposat l'elaboració d'un **cens de solars i locals municipals** (fins ara inexistent) que es convertirà en un catàleg per a la cessió de patrimoni municipal, i la creació d'un **òrgan de governança amb participació ciutadana** entre els projectes comunitaris, equipaments i Ajuntament.

Es pot disposar de més informació a: <https://ajuntament.barcelona.cat/participaciociutadana/es/patrimonio-ciudadano>

## 4. Els avenços tecnològics per a la prestació de serveis públics: de les dades massives a la robotització

La creació d'una ciutadania digital i la gran capacitat de processament de grans volums de dades ha canviat la nostra forma de relacionar-nos amb la informació. Actualment, som éssers digitals que estem produint i processant dades constantment a través de les nostres publicacions a internet, les interaccions en xarxes socials, la geolocalització, però també totes aquelles dades que són produïdes sense mediació humana, ja siguin captades a través dels sensors, com les balises electròniques (*beacons*), o mitjançant les interaccions màquina-màquina a partir del desenvolupament de la **internet de les coses** (*Internet of Things* (IOT), en anglès).

Actualment, la revolució digital ha generat una **democratització en l'accés i processament de les dades** a través de l'abaratiment dels costos del seu emmagatzematge i processament i el desenvolupament de l'*open data* que hem vist en el mòdul anterior, si bé continuen existint grans asimetries en funció dels recursos humans i tècnics disponibles per a la seva anàlisi i explotació. Aquest creixement exponencial del volum de la informació està en l'origen de la tecnologia de dades massives formada per un conjunt de tècniques orientades a poder capturar aquesta informació, poder-la entendre i actuar en conseqüència.

### **Big data (dades massives)**

*Big data* és un concepte que fa referència a un volum de dades tan gran que supera la capacitat habitual tant del maquinari com del programari per capturar, administrar i processar les dades en un temps raonable.

El volum a partir del qual comencen a considerar-se les dades com a massives augmenta constantment. En l'article de Mayer-Schönberger i Cukier (2013) es considerava que les dades massives eren aquelles que oscil·laven entre una dotzena de *terabytes* fins a diversos *petabytes* en un únic conjunt de dades. Avui dia, aquest volum es queda curt ja que podem emmagatzemar diversos *terabytes* d'informació en els ordinadors convencionals.

El desenvolupament de les tecnologies de la informació i la comunicació ha suposat que cada dia es generi una quantitat ingent de dades: des de les publicacions que realitzem a internet fins a les interaccions en xarxes socials, passant per totes les transaccions comercials i dades de registre. El creixement d'aquest volum de dades ha portat al desenvolupament de tecnologies adaptades a l'anàlisi de **dades massives** (*big data*). D'acord amb la caracterització de l'analista Doug Laney, el *big data* es basa en les tres v:

1) El **volum** fa referència a la quantitat de dades que es recopilen i emmagatzemen.

2) La **varietat** fa referència a la diversitat de tipus de dades emmagatzemades (dades estructurades, semiestructurades i no estructurades).

3) La **velocitat** fa referència a la capacitat de processar aquestes dades en temps real i a la rapidesa amb la qual són processades electrònicament.

A aquestes tres originals, Holmes (2018) n'introdueix una quarta: la **veracitat**, que fa referència a la qualitat de les dades recopilades; altres autors encara n'afegeixen una cinquena, la de **valor**, en relació amb la capacitat de prendre decisions a partir de la informació recopilada.

El *big data* està canviant la manera en què les organitzacions processen la informació a l'hora de prendre decisions incorporant les dades internes generades per l'organització, les dades externes ja siguin públiques o comprades a tercers, i els *open data* que hem estudiat en el mòdul anterior. Entre les noves tecnologies basades en l'anàlisi de dades massives podem destacar l'**aprenentatge automàtic** (*machine learning*), l'**aprenentatge profund** (*deep learning*) i, especialment, la **intel·ligència artificial (IA)**.

Actualment, els governs locals estan incorporant procediments d'IA per a la millora de processos i serveis: per exemple, amb la creació d'algorismes per classificar temàticament les incidències i queixes de la ciutadania o l'anàlisi en temps real de dades ofertes per sensors geolocalitzats (balisa electrònica) i càmeres tèrmiques utilitzades pel monitoratge de l'espai públic (platges i grans espais) durant la pandèmia de la COVID-19. No obstant això, aquests serveis es basen en **algorismes per a la presa de decisions**, que, malgrat tot, poden acabar generant conseqüències no desitjades, tal com va succeir el 2020 amb l'algorisme creat pel govern del Regne Unit per assignar automàticament una nota als estudiants de batxillerat per a l'accés a les universitats davant la impossibilitat de fer les proves d'accés presencials, i que va acabar perjudicant aquells estudiants que encara que tenien un bon expedient havien estudiat en centres la nota mitjana dels quals era més baixa, la gran majoria situats en barris populars. És per aquest motiu, que és necessari incorporar **criteris ètics** per al desenvolupament d'una **IA confiable** que respecti els drets civils de la ciutadania i que no acabi generant més inequitat, augmentar el **control democràtic** sobre la IA per part de les administracions públiques i la ciutadania a través de la **transparència** i la **auditabilitat** dels algorismes empleats.

### **El Centre per a la Quarta Revolució Industrial**

El Centre per a la Quarta Revolució Industrial (C4ANAR) va ser inaugurat a la ciutat de Medellín (Colòmbia) el 2019 i té l'objectiu d'impulsar el desenvolupament de tecnologies associades a la indústria 4.0 com, per exemple: la intel·ligència artificial, la cadena de blocs (*blockchain*) i el registre distribuït, la internet de les coses, la robòtica i les ciutats intel·ligents. El C4ANAR està associat al Fòrum Econòmic de Davos i té com a objectiu convertir-se en un espai de referència a l'Amèrica Llatina per al desenvolupament de les tecnologies emergents. Entre les seves línies estratègiques destaquem: 1) millora dels processos i efectivitat per part de les entitats de control a través de la intel·ligència artificial; 2) enfortiment de la política contra el crim i la seguretat ciutadana a través de l'ús d'eines d'intel·ligència artificial; 3) infraestructura TIC per a l'equitat; 4) internet de les coses per millorar la mobilitat; 5) polítiques públiques per a l'adopció de cadenes de



blocs i 6) disseny de polítiques per fomentar el maneig transparent de les dades relacionades amb el cadastre.

Per a més informació es pot consultar la pàgina web: <https://c4ir.co/>

Actualment, són cada vegada més les administracions públiques que incorporen tecnologia de dades massives per fer prediccions i prendre decisions. No obstant això, les dades massives també han demostrat una elevada capacitat per generar processos de coproducció de decisions i millora dels serveis públics a través del desenvolupament de la **intel·ligència col·lectiva**, entesa com les pràctiques de col·laboració que es desenvolupen en plataformes digitals i en què les persones posen el seu coneixement per identificar col·lectivament problemes, desenvolupar solucions i construir comunitats d'aprenentatge. En aquest sentit, podem destacar la comunitat internacional Metadecidim (<https://meta.decidim.org/?locale=es>) que aglutina desenvolupadors, usuaris, administradors públics, activistes provinents del 15M i del moviment *hacker* i procomú, i que col·laboren en el disseny de les funcionalitats i actualització contínua de la plataforma de participació Decidim que hem vist en el mòdul anterior «Innovació política, govern obert i participació ciutadana».

### **TheGovlab: Using Collective Intelligence to Solve Public Problems**

TheGovlab (The Governance Lab) és un centre de recerca associat a l'Escola d'Enginyeria de la Tandon School de la Universitat de Nova York especialitzat en l'anàlisi i desenvolupament de solucions innovadores per millorar la governança. En col·laboració amb el Nesta's Center for Collective Intelligence Design ha desenvolupat una recerca basat en 30 estudis de cas amb la finalitat d'identificar com utilitzar satisfactòriament la intel·ligència col·lectiva que es troba distribuïda en la societat per trobar solucions als problemes públics que les administracions no poden resoldre per si mateixes. D'aquesta manera, a través de la col·laboració de la ciutadania intel·ligent es pot contribuir a fer una administració més intel·ligent que pugui treure el màxim partit de la relació entre comunitats, dades i màquines. Per a això, s'ha desenvolupat una llista de control (*check list*) basada en cinc principis (incrementar la diversitat dels participants, afavorir la participació i el lliure desenvolupament d'idees, integrar diferents tipus de dades i manejar una orientació centrada en la ciutadania que privilegiï l'empoderament a través de les dades en comptes de l'extracció de dades).

Per a més informació es pot consultar Thegovlab (2020) i la pàgina web: <http://collective-intelligence.thegovlab.org/>

La convergència de les dades massives amb la intel·ligència col·lectiva i la intel·ligència artificial està creant un nou ecosistema d'innovació en el sector públic que permet nous canals de participació de la nova ciutadania digital en els processos de disseny, decisió, implementació i avaluació de les polítiques públiques. No obstant això, sovint, aquest impuls a la participació xoca amb les estructures burocratitzades d'unes administracions públiques que no han desenvolupat encara el seu procés de digitalització i amb una tendència creixent cap a la privatització dels processos de gestió de les dades i de l'economia de l'atenció (Peirano, 2019).

#### 4.1. La robotització i la innovació digital de les administracions públiques

La introducció de la **robotització** i la **intel·ligència artificial** està canviant els models d'organització i la gestió de processos en el si de les administracions públiques. Enfront de l'administració burocràtica tradicional, jeràrquica i segmentada, està emergint un nou model d'administració intel·ligent que està plenament inserida en la societat informacional (Bonet-Martí, 2021). En primer lloc, cal tenir en compte que les administracions públiques són enormes productores de dades (administratives, econòmiques, atmosfèriques, de mobilitat, de consum, etc.) la titularitat de les quals ha de ser pública i servir als processos d'avaluació i millora de les polítiques públiques. No obstant això, en molts casos, o bé no s'utilitzen per falta de coneixement o recursos, o bé són cedides al sector privat que és qui disposa de les capacitats per processar-les. En un context en què el coneixement s'ha convertit en un recurs estratègic, les administracions públiques no poden cedir l'explotació d'aquest recurs a mans privades, sinó que han de col·lidir amb la ciutadania i el sector privat la transició a la societat informacional amb criteris ètics i prevalent sempre el valor públic. Per a això, és necessari construir aliances amb l'àmbit cooperatiu i comunitari; destinant els recursos, formació i personal que permetin gestionar intel·ligentment aquest coneixement i revertir-lo a la societat com un bé col·lectiu. En aquest sentit, i d'acord amb la creixent producció, emmagatzematge i processament de les dades massives en les organitzacions, s'han anat desenvolupant models de governança de les dades (*datagovernance*) per tal de gestionar de manera més eficient les dades dins d'una organització. Cerrillo-Martínez i Casadesús-de-Mingo (2021) distingeixen entre tres models de governança de les dades:

**1) Model centralitzat de governança de dades.** Aquest model assigna la coordinació de la presa de decisions de dades a una única figura. Funciona sobre una base de comandament i control. Generalment, el director de dades és un perfil tècnic i reporta a la màxima autoritat de govern de la institució. Encara que el director de dades interactua amb els *stakeholders*, el model no facilita la interacció entre ells.

**2) Model coordinat de governança de dades.** Aquest model es basa en la creació d'un òrgan col·legiat que manté reunions periòdiques entre els representants de tots els òrgans de la institució que posseeixen, gestionen i utilitzen les dades. Generalment, la composició d'aquest òrgan col·legiat coincideix amb les funcions que li són assignades. Així, quan les seves funcions es relacionen amb el disseny de polítiques de dades, els membres de l'òrgan col·legiat són els responsables de la política de dades de l'organització. Quan les funcions estan relacionades amb la implementació de polítiques, aquests membres tenen un perfil més executiu. La composició de l'òrgan col·legiat determina freqüentment la seva posició institucional.

**3) Model descentralitzat de governança de dades.** Aquest model consisteix a crear un organisme responsable del disseny i implementació de la política de dades que també interactui, no només amb tots els organismes i amb les unitats de la institució que posseeixen, gestionen o utilitzen la informació, sinó també amb els organismes externs i les persones que utilitzen la informació. Aquest organisme generalment informa la màxima autoritat de govern de l'organització.

Així mateix, cal fer esment dels models d'hibridació de la governança de les dades amb les cadenes de blocs que hem introduït en el mòdul anterior («Innovació política, govern obert i participació ciutadana») com el proposat per Barcelona City Data Commons i la **tecnologia DECODE** que té l'objectiu d'oferir a la ciutadania un major control sobre les dades impulsant nous models de governança de dades més participatius i respectuosos amb la privadesa, incloent la possibilitat d'accedir a serveis sense la intermediació de l'Administració. Aquest model, a més de Barcelona, s'està implementat en altres ciutats com Londres, París i Nova York.

En segon lloc, l'ús de tecnologies de dades massives combinat amb algorismes d'intel·ligència artificial permet que les administracions assoleixin una major **personalització dels serveis públics** adaptant-se a les necessitats de la ciutadania (Cerrillo-Martínez, 2021). Per a això, les administracions públiques utilitzen i desenvolupen estratègies d'anàlisis de les dades massives, anàlogues a les desenvolupades per les grans plataformes digitals (Netflix, Amazon, Facebook, etc.) per tal d'aconseguir que els serveis electrònics s'adaptin a les necessitats específiques de cada persona usuària, la qual cosa permet una millora de la comunicació i de la qualitat del servei.

En tercer lloc, la incorporació de la robotització fa inajornable emprendre una **reforma integral del model de gestió de recursos humans** (Ramíó i Salvador, 2018). L'automatització de tasques suposarà que molts treballs rutinaris desenvolupats en el si de l'Administració passaran a ser superflus. Es calcula que, com a conseqüència de la robotització, en els propers anys podrien desaparèixer a Espanya un milió d'empleats públics (800.000 en els col·lectius analitzats, uns 200.000 en els restants), la qual cosa equival al 33 % dels empleats públics que hi ha en l'actualitat (Ramíó, 2018). No obstant això, fora del nivell directiu, la professionalització del qual ja es va iniciar amb el desenvolupament de la nova gestió pública, el gruix del sistema de recursos humans segueix encara, majoritàriament, el model weberian clàssic: carreres funcionaries verticals a les quals s'ingressa mitjançant un sistema d'oposicions tradicional, es promociona per criteris d'antiguitat i no es disposa de sistemes d'avaluació de l'acompliment.

Malgrat que hi ha una consciència clara de la necessitat de reformar íntegrament les administracions públiques, aquesta reforma no s'acaba de realitzar per interessos corporatius, sentències judicials i resistències internes. No obstant això, la renovació de les plantilles, atesa la jubilació dels funcionaris

#### Enllaç recomanat

Per a més informació sobre Barcelona City Data Commons es pot consultar l'enllaç següent: <https://ajuntament.barcelona.cat/digital/es/transformacion-digital/city-data-commons>

que van ingressar en la dècada dels vuitanta, en el moment d'expansió de les administracions públiques democràtiques, actualment suposa una finestra d'oportunitat per l'ingrés de joves amb competències digitals i un alt nivell formatiu, els quals seran els encarregats de gestionar la robotització i el desenvolupament de la intel·ligència artificial en el sector públic. En aquest sentit, és necessari repensar els models tradicionals de reclutament, basats en oposicions amb una forta càrrega memorística, i substituir-los per processos més àgils basats en l'avaluació de competències. De la mateixa manera, és necessari flexibilitzar els processos de promoció substituint les lògiques jeràrquiques basades en l'antiguitat per models reticulars meritocràtics amb programes adaptats de formació i actualització permanent.

### **Lectura recomanada**

Per aprofundir en els reptes de la robotització i la IA en l'àmbit de l'Administració pública es pot llegir: Ramió, C. (2019). *Inteligencia artificial y Administración pública: Robots y humanos compartiendo el servicio público*. Libros de la Catarata.

Finalment, és imprescindible avançar en la **construcció d'una administració col·laborativa, relacional i deliberativa**. El model burocràtic tradicional basat en la jerarquia i la segmentació administrativa ha esdevingut clarament disfuncional per fer front als reptes de la nova societat informacional. D'una banda, perquè és esperable que els procediments administratius tendeixin a automatitzar-se a través de la incorporació de la robotització, i, de l'altra, perquè la complexitat dels nous problemes públics ja no pot abordar-se des de les lògiques compartimentals tradicionals. En aquest sentit, cal avançar en la creació d'una administració relacional que dialogui i aprengui amb la ciutadania, però també amb si mateixa, facilitant l'intercanvi de perspectives i de recursos, la generació de marcs de confiança interadministratius i la promoció de noves formes de diàleg mediador que estimuli la comunicació, la col·laboració i l'aprenentatge (Tarragó i Brugué, 2015).

## Bibliografia

**Acevedo, S. i Dassen, N.** (2016). *Innovando para una mejor gestión. La contribución de los laboratorios de innovación pública*. Nova York: Banc Interamericà del Desenvolupament. <<https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Innovando-para-una-mejor-gesti%C3%B3n-La-contribuci%C3%B3n-de-los-laboratorios-de-innovaci%C3%B3n-p%C3%ABblica.pdf>>

**Aparicio, M.** (2021). *Códigos comunes urbanos. Herramientas para el devenir común de las ciudades*. Vilassar de Dalt: Icaria.

**Bagué, E.** (2020). La remunicipalización del agua en el marco de la re-definición de la democracia. El caso de Terrassa. A: *Clivatge*, núm. 8, pàg. 134-193. DOI: 10.1344/CLIVAT-GE2020.8.4

**Benkler, Y.** (2015). *La riqueza de las redes*. Vilassar de Dalt: Icaria.

**Bonet-Martí, J.** (2021). Construir gobernanza participativa: redes que (co)producen bienestar. En: Ubasart, Gemma y Gomà, Ricard (coord.). *Vidas en transición. Reconstruir la ciudadanía social*. Madrid: Tecnos. Pàg. 313-330).

**Castro, M. i Forné, L.** (2021). Patrimoni ciutadà. Un marc per a la col·laboració publicocomunitària. *La Hidra*. <<https://lahidra.net/wp-content/uploads/2021/04/informePatrimoni.pdf>>

**Cerrillo-Martínez, A. i Casadesús de Mingo, A.** (2021). Data governance for public transparency. A: *El profesional de la información*. Vol. 30, núm. 4. e300402. DOI: 10.3145/epi.2021.jul.02

**Cerrillo-Martínez, A. (dir).** *Guia per a la personalització dels serveis públics a través de la intel·ligència artificial*. Barcelona: Generalitat de Catalunya. DOI: 10.2436/10.8030.03.15.

**Elstub, Stephen i Escobar, O.** (2019). *Handbook of Democratic Innovation and Governance*. Regne Unit: Edward Elgar Publishing.

**Eizaguirre, S. i Parés, M.** (2019). Communities making social change from below. Social innovation and democratic leadership in two disenfranchised neighbourhoods in Barcelona, *Urban Research Practice*, 12(2), pàg. 173-191. DOI: 10.1080/17535069.2018.1426782

**Federici, S.** (2020). *Reencantar el mundo*. Madrid: Traficantes de Sueños.

**Fuster, M.; Subirats, J.; Berlinguer, M.; Martínez, R. i Salcedo, J.** (2015). *Procomún digital y cultural libre. ¿Hacia un cambio de época?*. Vilassar de Dalt: Icaria.

**Fuster Morell, M. (ed.).** (2019). *Sharing Cities. Una visió global dels ciutats i local de Barcelona sobre polítiques d'economia de plataforma i col·laborativa*. Barcelona: Editorial UOC.

**Harguindeguy, J. B.** (2015). *Análisis de políticas públicas*. Madrid: Tecnos.

**Harvey, D.** (2017). *Ciudades rebeldes: del derecho de la ciudad a la revolución urbana*. Madrid: Akal.

**Holmes, D. E.** (2017). *Big Data. Una breve introducción*. Barcelona: Antoni Bosch Editor.

**Levesque, B.** (2013). Social Innovation in Governance and Public Management Systems: Toward a New Paradigm? A: Moulart, F.; MacCallum, D.; Mehmood, D. i Hamdouch, A. (ed.). *The International Handbook. On Social Innovation Collective Action, Social Learning and Transdisciplinary Research*. Northampton: Edward Elgar Publishers.

**Mayer-Schönberger, V. i Cukier, K.** (2013). *Big Data: A Revolution That Will Transform How We Live, Work and Think*. Londres: John Murray Publishers Ltd.

**Moore, M. H.** (1998). *Gestión estratégica y creación de valor en el sector público*. Barcelona: Paidós.

**O'Connor, J.** (1996). *La crisis fiscal del estado*. Barcelona: Ediciones Península.

**O'Reilly, T.** (2011). Government as a Platform. A: *Innovations: Technology, Governance, Globalization*. Vol. 6, núm. 1, pàg. 13-40.

**Ostrom, E.** (2000). *El gobierno de los bienes comunes. La evolución de las instituciones de acción colectiva*. Fondo de cultura económica.

**Peirano, M.** (2019). *El enemigo conoce el sistema*. Barcelona: Debate.

**Peña-López, I.** (2019). L'Estat com a plataforma: la participació ciutadana per la preservació de l'Estat com a bé comú. A: Nota d'economia, núm. 105. <[http://economia.gencat.cat/web/.content/70\\_economia\\_catalana/arxius/publicacions\\_periodiques/nota\\_d\\_economia/ne-105/NE-105-c14.pdf](http://economia.gencat.cat/web/.content/70_economia_catalana/arxius/publicacions_periodiques/nota_d_economia/ne-105/NE-105-c14.pdf)>

**Peña-López, I.** (2020). El ecosistema de gobernanza pública: las instituciones como infraestructuras abiertas para la toma de decisiones colectivas. A: Renui i Vilamala, J. M. i Meseguer, J. V. (ed.). *¿Política confinada? Nuevas tecnologías y toma de decisiones en un contexto de pandemia*, Capítol 2, pàg. 53-71. Cizur Menor: Thompson-Reuters/Aranzadi. <[https://ictlogy.net/articulos/20200917\\_ismael\\_pena-lopez\\_-\\_ecosistema\\_gobernanza\\_publica\\_preprint.pdf](https://ictlogy.net/articulos/20200917_ismael_pena-lopez_-_ecosistema_gobernanza_publica_preprint.pdf)>

**Piñeiro, E.** (2018). Análisis de la gestión de la propiedad comunal desde la perspectiva de género: el caso de la Comunidad de Montes Vecinales de Valladares. A: *Sociedades en constante cambio. Realidad social y reto científico: actas del X Congreso vasco de sociología y ciencia política*. Pàg. 638-653. <<https://avsp.eus/actas-del-x-congreso-vasco-de-sociologia-y-ciencia-politica/>>

**Ramió, C.** (2018). Cifras sobre el potencial impacto de la robotización en las administraciones públicas. A: *El Blog d'Espúblic* [en línia]. Disponible a: <<https://www.administracionpublica.com/cifras-sobre-el-potencial-impacto-de-la-robotizacion-en-las-administraciones-publicas/>>

**Ramió, C. i Salvador, M.** (2018). *Gobernanza social e inteligente. Una nueva organización para el Ayuntamiento de Barcelona*. Barcelona: Ajuntament de Barcelona.

**Rifkin, J.** (2014). *La sociedad de coste marginal cero: el internet de las cosas, los bienes comunes y el eclipse del capitalismo*. Barcelona: Paidós.

**Tarragó, D. i Brugué, Q.** (2015). La Administración Deliberativa: de la eficacia y la eficiencia a la inteligencia, y de la burocracia a la innovación. A: *Textos per discussão CEPAL-IPEA*, núm. 58.

**TheGovlab** (2020). *Using collective intelligence to Solve Public Problems*. Nesta. <[https://media.nesta.org.uk/documents/Using\\_Collective\\_intelligence\\_to\\_Solve\\_Public\\_Problems.pdf](https://media.nesta.org.uk/documents/Using_Collective_intelligence_to_Solve_Public_Problems.pdf)>

**Zurbriggen, C.** (2014). Políticas latinoamericanas en la gestión del agua. De la gobernanza liberal a una gobernanza pública. A: *Agua y Territorio*, núm. 3, pàg. 89-100.