
Memòria 2023

BIM

Comissió Interdepartamental BIM

2023

bim.gencat.cat



**Generalitat
de Catalunya**

Memòria BIM 2023 © 2024 by Generalitat de Catalunya is licensed under CC BY 4.0

Avís legal

Els continguts d'aquesta obra estan subjectes a una llicència de Reconeixement 4.0 Internacional (CC BY 4.0) de Creative Commons. Se'n permet la reproducció, la distribució, la comunicació pública i la transformació per generar obra derivada, sense cap restricció, sempre que se'n citi el titular dels drets (Generalitat de Catalunya).

La llicència completa es pot consultar a:

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ca>

© Generalitat de Catalunya

Departament de Territori

territori.gencat.cat

Aquest document es pot consultar al web: <https://territori.gencat.cat/>

Presentació

Des del 2016, any de la creació de la Comissió Interdepartamental del BIM, la Generalitat de Catalunya ha impulsat, de forma decidida, la implementació del BIM com a palanca de canvi de la transformació digital del sector de l'obra pública i la construcció a casa nostra.

Amb aquesta aposta, la Generalitat lidera la digitalització profunda en l'àmbit de la inversió pública per millorar els processos, ser més eficients i transparents, i orientar la presa de decisions.

Cal entendre la veritable dimensió de la metodologia BIM: no es tracta només d'un avenç tecnològic, sinó de l'adopció d'una nova cultura de treball que permet la col·laboració entre els diferents actors públics i privats de les edificacions o infraestructures, on la societat desenvolupa les seves activitats.

Alhora, la metodologia BIM posa el cicle de vida en el centre de la presa de decisions. En aquest sentit, cal recordar que la Generalitat de Catalunya no només planifica i construeix obra pública i edificació, sinó que gestiona una gran quantitat d'edificis i infraestructures. La metodologia BIM, doncs, permet una millor gestió dels actius patrimonials durant tot el seu cicle de vida, i possibilita incorporar, a més, els valors de l'economia verda i circular en cada fase de la seva vida útil.

Transcorreguts vuit anys des que es va iniciar aquest periple, podem fer-ne un balanç ben positiu. La Generalitat de Catalunya consolida el seu lideratge en la implantació del BIM a l'Estat, ja que cap altra Administració, inclosa la central, assoleix uns percentatges de licitació amb BIM tan elevats. Tres de cada quatre euros destinats a obres licitades per la Generalitat de Catalunya incorporen prescripcions BIM. Alhora, en termes d'import, Catalunya duplica les xifres de la resta d'administracions autonòmiques de l'Estat totes juntes.

En l'àmbit estricte de la Generalitat de Catalunya, l'any 2023 s'han assolit màxims històrics pel que fa a l'import d'obres adjudicades –més de 805 M€–, així com en percentatge d'obres amb prescripcions BIM. En l'horitzó més immediat tenim l'objectiu d'arribar al 80 % d'obres adjudicades amb BIM, una fita que, dia a dia, resulta més real.

Consolidada l'etapa inicial en la implementació, ara toca renovar els objectius i actualitzar-ne les fites. Per aquest motiu, a la Comissió Interdepartamental que presideixo estem impulsant la nova Estratègia BIM 2030 per al conjunt de la Generalitat de Catalunya i el seu sector públic adscrit. Un marc de treball que ens ha de permetre superar la fase de la prospectiva per generalitzar l'ús del BIM en totes les execucions, la gestió i el manteniment de l'obra pública amb l'horitzó de la plena implementació.

En conclusió, amb el BIM avancem cap a un model d'inversió i de gestió de les infraestructures i els edificis públics més adaptat als reptes del segle XXI: digital, transparent, eficient, col·laboratiu i sostenible.



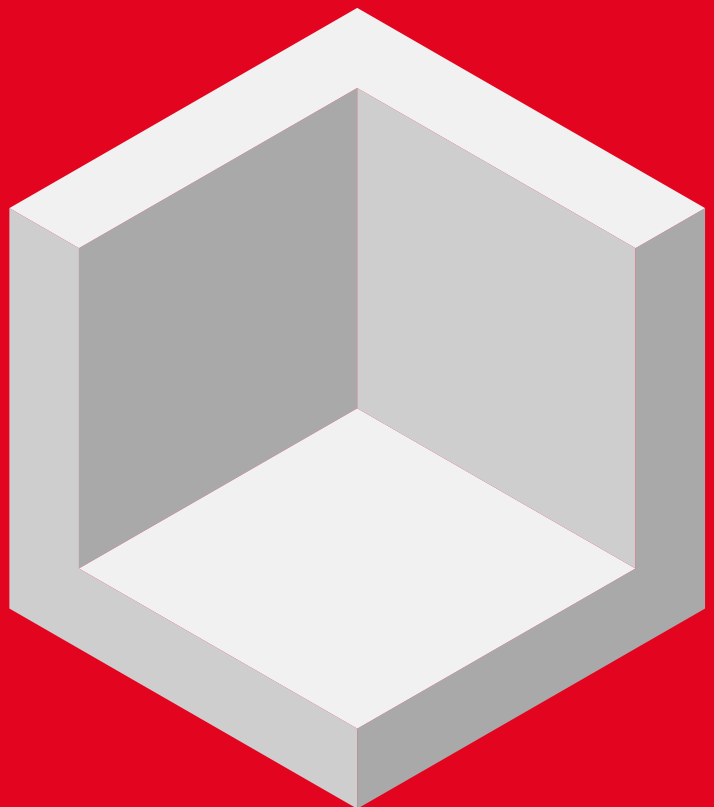
Joan Jaume i Oms

*Secretari general del Departament de Territori i
president de la Comissió Interdepartamental del
BIM*

Índex

1	La metodologia BIM a la Generalitat de Catalunya	5
2	Apliquem el BIM: principals assoliments del 2023	8
2.1	Acord del Govern sobre els contractes amb prescripcions BIM	9
2.2	El Comitè Tècnic	9
2.3	Els grups de treball	10
2.4	Jornades BIM	10
2.5	El procés participatiu sobre l'Estratègia BIM	11
3	Consolidem el BIM: dades i indicadors	12
3.1	Una tendència creixent (2019-23)	13
3.2	Assoliment de màxims (2023)	14
3.3	El BIM a la Generalitat respecte de la resta de l'Estat	16
4	Liderem el BIM: Estratègia BIM de la Generalitat de Catalunya 2030	18

1

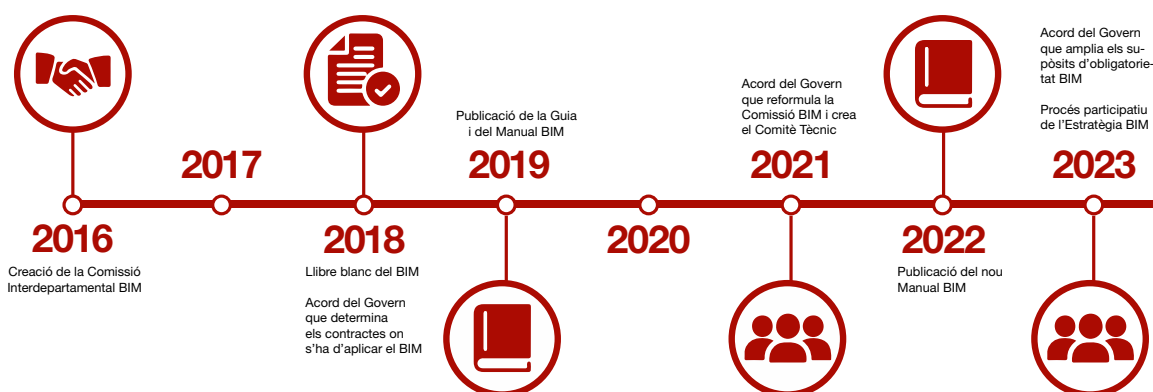


1 La metodologia BIM a la Generalitat de Catalunya

La Generalitat de Catalunya és la principal promotora d'obra pública del país i, com a administració pública, té l'obligació de ser eficient i transparent. La **metodologia BIM** proporciona unes condicions de treball que garanteixen l'eficiència dels processos, la col·laboració entre agents i la transparència de la informació. La Generalitat no només planifica i construeix obra pública civil i d'edificació, sinó que també gestiona una gran quantitat d'edificis i d'infraestructures. I amb aquesta metodologia pot aconseguir gestionar més bé els actius patrimonials durant tot el seu cicle de vida.

El BIM és una metodologia de treball multidimensional que abasta tot el cicle de vida d'un actiu, com una infraestructura o un edifici, i es basa en la col·laboració dels diferents professionals i agents implicats. La utilització d'aquesta metodologia, que suposa un canvi sensible en el desenvolupament de l'obra pública, té com a objectiu aconseguir un creixement intel·ligent, sostenible i digital que garanteixi, alhora, un ús més eficient i transparent dels recursos públics.

Amb aquest propòsit, el Govern de Catalunya va crear, el maig de 2016, la Comissió Interdepartamental per a la Implementació de la Metodologia BIM. Des d'aleshores, la seva activitat s'ha centrat a impulsar-ne i consolidar-ne l'aplicació.



La Comissió, en les dotze sessions plenàries que ha celebrat des de la seva creació, ha assolit les següents fites principals:

- L'aprovació de l'**Acord del Govern**¹ pel qual es determinen els contractes en què s'ha d'aplicar la metodologia BIM i la forma i les condicions per fer-ho a les obres públiques civils i d'edificació promogudes per l'Administració de la Generalitat de Catalunya i el seu sector públic. Des de l'abril de 2023 és obligatori aplicar aquesta metodologia als contractes amb un valor estimat igual o superior a 2 milions d'euros.
- La publicació del **Llibre blanc del BIM** sobre la definició estratègica d'implementació del BIM a la Generalitat de Catalunya.
- La redacció de la **Guia BIM** de la Generalitat de Catalunya, que fixa unes directrius generals sobre el marc de treball en què s'utilitzarà la metodologia BIM per desenvolupar les diferents actuacions de la Generalitat en tot el seu cicle de vida, ja siguin edificis o infraestructures.
- La redacció del **Manual de BIM** de la Generalitat de Catalunya, un compendi d'especificacions bàsiques que qualsevol dels seus organismes pot adoptar en el desenvolupament de les actuacions, amb la finalitat d'aconseguir models de qualitat. El desembre de 2022, es va publicar una nova versió actualitzada d'aquest manual.

¹ Acord GOV/81/2023, de 4 d'abril, pel qual es determinen els contractes en què s'ha d'aplicar la metodologia de treball col·laborativa i virtual anomenada Building Information Modelling (BIM) i la forma i les condicions per fer-ho, i es deixa sense efecte l'Acord del Govern d'11 de desembre de 2018.

2



2 Apliquem el BIM: principals assoliments del 2023

2.1 Acord del Govern sobre els contractes amb prescripcions BIM

L'any 2018, el Govern va establir l'obligatorietat d'utilitzar la metodologia BIM, com a mínim, en els contractes d'obra civil i edificació promoguts per l'Administració de la Generalitat amb un valor estimat igual o superior a 5,3 milions d'euros. Per impulsar encara més l'aplicació del BIM, durant el 2023 ha establert l'obligació d'utilitzar el BIM en totes les actuacions derivades de contractes d'obra civil i edificació promoguts per l'Administració de la Generalitat i el seu sector públic adscrit que tinguin un valor estimat igual o superior a 2 milions d'euros².

Es tracta d'una ampliació substancial del nombre de contractes públics que han de comptar amb prescripcions BIM, i constitueix un pas endavant decidit cap a la plena implementació del BIM en les obres de la Generalitat de Catalunya.

2.2 El Comitè Tècnic

El Comitè Tècnic BIM és l'òrgan intern on es coordina la implementació de la metodologia i tecnologia BIM a l'Administració de la Generalitat i el seu sector públic.

El Comitè Tècnic BIM, en les 8 sessions plenàries que ha tingut des que es va crear, i amb el suport tècnic dels quatre grups de treball que coordina, ha assolit com a principals fites:

- La definició d'una estratègia de **comunicació i difusió del BIM**.
- **L'avaluació** de la implementació del BIM a la Generalitat en el període 2019-2022.
- L'impuls de la nova **Estratègia BIM de la Generalitat de Catalunya 2030**.
- La coordinació i la supervisió de l'activitat dels **grups de treball**.

² Acord GOV/81/2023, de 4 d'abril, pel qual es determinen els contractes en què s'ha d'aplicar la metodologia de treball col·laborativa i virtual anomenada Building Information Modelling (BIM) i la forma i les condicions per fer-ho, i es deixa sense efecte l'Acord del Govern d'11 de desembre de 2018.

2.3 Els grups de treball

La feina que es desenvolupa en el marc de la coordinació i l'impuls de l'estratègia BIM de la Generalitat es planteja a partir de grups de treball integrats per personal de la mateixa Administració i per especialistes externs.

Aquest 2023 s'ha estat treballant amb **quatre grups de treball** on participen un total de 76 persones. Són els de Normativa i estàndards, Infraestructura, Formació i Contractació.

De les principals fites que s'han treballat amb aquests grups de treball, cal destacar:

- La introducció de la **variable de sostenibilitat en normativa** de BIM de la Generalitat.
- L'actualització del **catàleg de maquinari i programari** BIM de la Generalitat de Catalunya.
- L'organització de diferents **cursos de formació** sobre el BIM per a tot el personal de la Generalitat i el seu sector públic.
- L'organització d'un **jornada divulgativa** del BIM per a tot el personal de la Generalitat i el seu sector públic.
- L'actualització trimestral amb **dades obertes** i la definició d'un **visor web** específic de l'observatori de licitació d'obres adjudicades en BIM de la Generalitat i el seu sector públic.
- L'anàlisi de l'**impacte de la licitació** BIM de la Generalitat en les pimes.

2.4 Jornades BIM

El 22 de febrer de 2023 té lloc la Jornada BIM: de la Prospectiva a la Pràctica a la sala d'actes de l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya, a la qual assisteixen 135 persones, tant del sector públic com del privat. En aquesta jornada es recapitula sobre la situació actual del BIM a la Generalitat de Catalunya, es presenta l'actualització del Manual BIM i es fa una taula rodona amb la intervenció de professionals relacionats amb l'execució d'infraestructures i d'obra civil en BIM.

Atès que la implementació del BIM és una política estratègica per a la Generalitat de Catalunya, ja que consolida una aposta metodològica de futur per al país, es valora la implementació del BIM en tant que catalitzador de la modernització dels processos de disseny, execució i gestió de les infraestructures i de l'obra civil que promou l'Administració pública.

Així mateix, el dia 28 de juny de 2023 se celebra la Jornada sobre l'evolució i l'estat actual de la implementació del BIM a la Generalitat de Catalunya, a l'Auditori del Districte Administratiu de la Generalitat de Catalunya. L'objectiu d'aquesta jornada és difondre i compartir les novetats i la

situació actual del BIM a la Generalitat de Catalunya. En aquest cas, els destinataris són el personal dels departaments de la Generalitat de Catalunya i de les entitats del seu sector públic.



Obertura de la Jornada BIM: de la Prospectiva a la Pràctica

2.5 El procés participatiu sobre l'Estratègia BIM

L'Acord del Govern de 7 de desembre de 2021³ determina que una de les funcions de la Comissió interdepartamental BIM és impulsar una estratègia d'implementació de la metodologia i tecnologia BIM a l'Administració de la Generalitat i el seu sector públic. Per aquest motiu, el 4 d'octubre de 2023 es posa en marxa un procés participatiu per **recollir aportacions** que serveixin per dissenyar l'estratègia BIM dins de la institució, a més de **conèixer el grau de maduresa** de l'Administració en l'ús d'aquesta metodologia, teixir noves relacions i millorar la governança amb els agents implicats en aquesta política pública.

El procés participatiu s'estructura en quatre sessions presencials:

- **Sessió 1.** Taller adreçat al personal de la Generalitat i del sector públic que hi està adscrit (18.10.2023).
- **Sessió 2.** Taller adreçat a agents vinculats al sector de la construcció (altres administracions, societat civil, empreses i ciutadania) (24.10.2023).
- **Sessió 3.** Taller conjunt de retorn per revisar i prioritzar les actuacions discutides als tallers anteriors (07.11.2023).
- **Sessió 4.** Sessió interna del Comitè Tècnic BIM per revisar els resultats de les sessions anteriors i treballar en les conclusions i el retorn del procés. (22.11.2023).

I paral·lelament, per fomentar la participació per mitjans telemàtics, s'habilita un espai de propostes al portal participa.gencat.cat.

³ [Acord del Govern pel qual es determinen la composició, les funcions i el funcionament de la Comissió interdepartamental per a la implementació de la metodologia de treball i tecnologia del Building Information Modelling \(BIM\) i del Comitè tècnic BIM.](#)

3



3 Consolidem el BIM: dades i indicadors

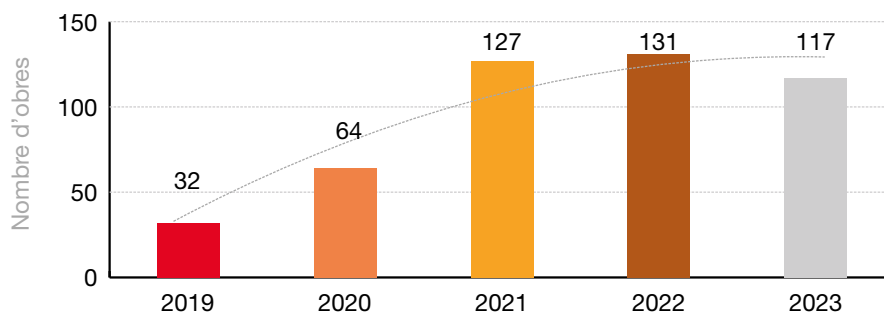
3.1 Una tendència creixent (2019-2023)

La Generalitat i el seu sector públic són capdavanters en l'ús d'aquesta metodologia. Només entre l'any 2019 i 2023 s'han adjudicat **471 obres** amb prescripcions BIM, per un import de 2.176,6 milions d'euros⁴.

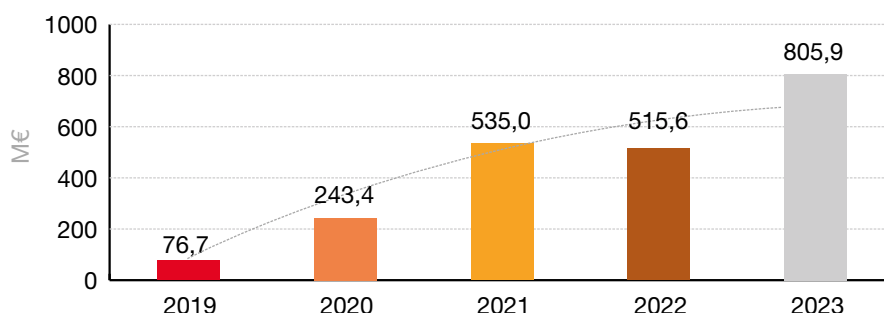
Actualment, **més del 68 %** de les obres promogudes per la Generalitat que s'adjudiquen apliquen el BIM, si bé es vol estendre l'ús d'aquesta metodologia i augmentar-ne el percentatge d'ús, amb la vista posada en un horitzó de plena implementació. L'ús del BIM també respon a l'aposta del Govern per la modernització dels sectors productius i l'ús de tecnologies innovadores com a eix vertebrador i motor econòmic.

Tot i que el 2023 el nombre d'obres adjudicades amb prescripcions BIM ha disminuït respecte el valor dels dos anys anteriors, l'import d'aquestes obres ha assolit un valor màxim històric de **805,9 milions d'euros**, és a dir, ha multiplicat per 10 el valor de l'any 2019.

Evolució del nombre d'obres adjudicades amb prescripcions BIM
Any 2019-2023



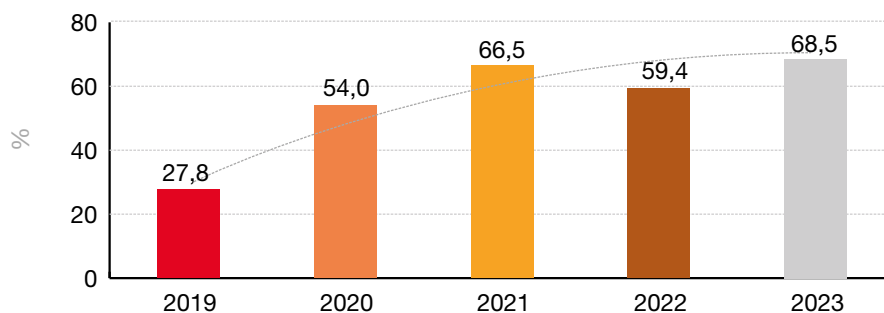
Evolució de l'import de les obres adjudicades amb prescripcions BIM (M€, IVA inclòs).
Any 2019-2023



⁴ Elaboració pròpia a partir de les dades d'adjudicacions de la Plataforma de Serveis de Contractació Pública Generalitat de Catalunya.

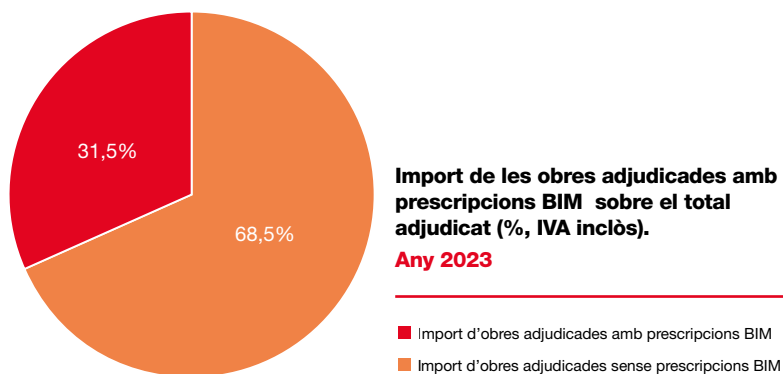
Es consolida el percentatge d'import de les obres adjudicades amb prescripcions BIM, que en els darrers 3 anys se situa, de mitjana, en gairebé un 65 %. És a dir, **dues de cada tres obres** adjudicades incorporen prescripcions BIM.

Evolució de l'import de les obres adjudicades amb prescripcions BIM sobre el total adjudicat (% , IVA inclòs). Any 2019-2023



3.2 Assoliment de màxims (2023)

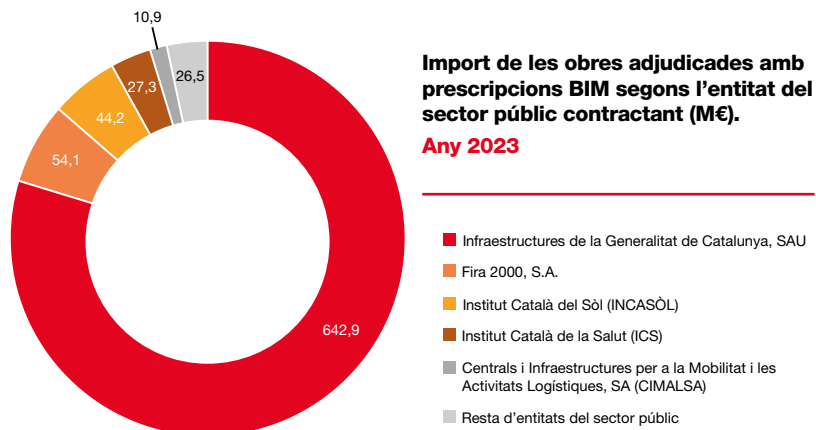
L'any 2023 s'han adjudicat 117 obres amb prescripcions BIM per un import de 805,9 M€ que suposen el 68,5% de l'import adjudicat⁵.



La metodologia BIM s'aplica de manera transversal a la Generalitat de Catalunya. Durant l'any 2023, les 117 obres adjudicades amb metodologia BIM es reparteixen majoritàriament entre cinc entitats del sector públic i entre set departaments de la Generalitat.

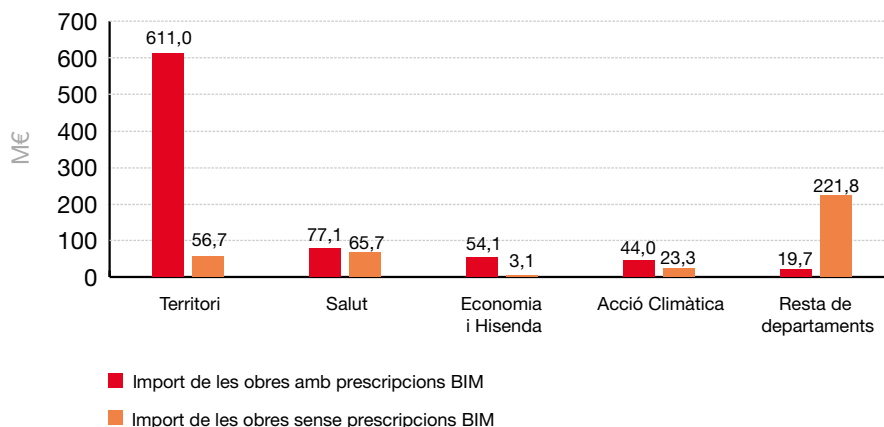
Si tenim en compte l'import de les obres adjudicades amb prescripcions BIM segons l'entitat del sector públic contractant, **Infraestructures** de la Generalitat de Catalunya és la que lidera el rànquing, amb un valor total d'adjudicació de **642,9 milions d'euros**. La segueix Fira 2000 (54,1 milions d'euros), l'Institut Català del Sòl (44,2 milions d'euros), l'Institut Català de la Salut (27,3 milions d'euros) i Centrals i Infraestructures per a la Mobilitat i les Activitats Logístiques, CIMALSA, (10,3 milions d'euros).

⁵ Elaboració pròpia a partir de les [dades d'adjudicacions de la Plataforma de Serveis de Contractació Pública Generalitat de Catalunya](#).



En canvi, pel que fa al departament promotor, el **Departament de Territori** és el que encapçala la llista, amb un valor de **611,0 milions d'euros**, seguit pel Departament de Salut (77,1 milions d'euros), el Departament d'Economia i Hisenda (54,1 milions d'euros), el Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural (44 milions d'euros), el Departament d'Educació (17,0 milions d'euros), el Departament d'Interior (2,5 milions d'euros) i, a l'últim, el Departament de Justícia, Drets i Memòria (0,1 milions d'euros).

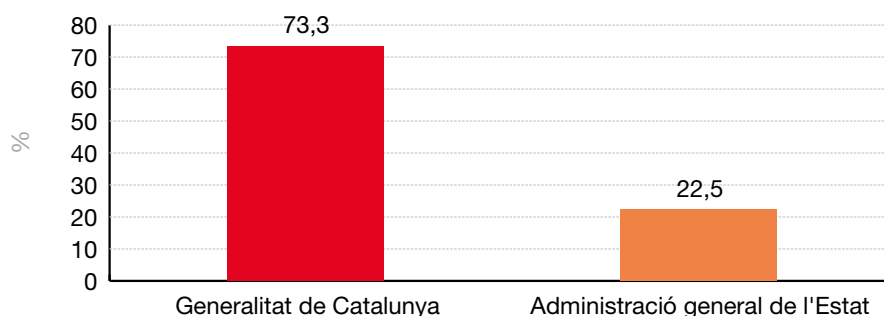
Import de les obres adjudicades amb prescripcions BIM segons el departament promotor (M€) Any 2023



3.3 El BIM a la Generalitat respecte de la resta de l'Estat

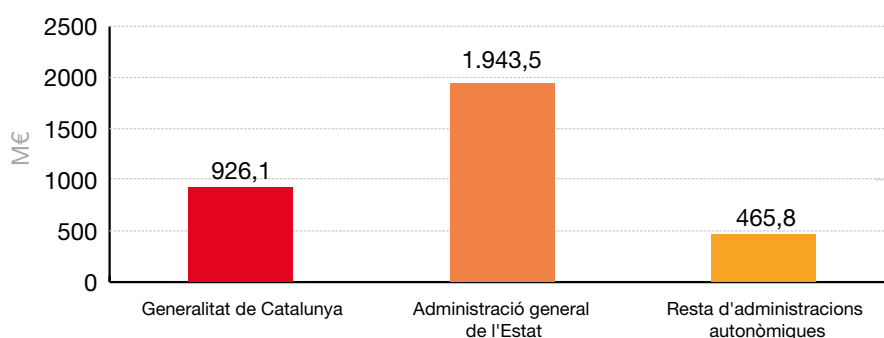
L'any 2023 l'Administració general de l'Estat (AGE)⁶ ha licitat el 22,5 % de les obres amb prescripcions BIM, mentre que, durant el mateix any, la Generalitat de Catalunya⁷ ho ha fet en el **73,3 % de les obres**. És a dir, el valor de les dades de la Generalitat de Catalunya és **3 vegades més alt** que el de l'Estat.

Import de les obres licitades amb prescripcions BIM respecte del total de cada administració (%). Any 2023



Si es compara per comunitats autònomes, la Generalitat de Catalunya lidera, amb molta diferència, el rànquing estatal, ja que durant el 2023 ha licitat obres amb prescripcions BIM per valor de 926,1 milions d'euros, enfront dels 465,9 milions d'euros de la resta de comunitats, totes juntes.

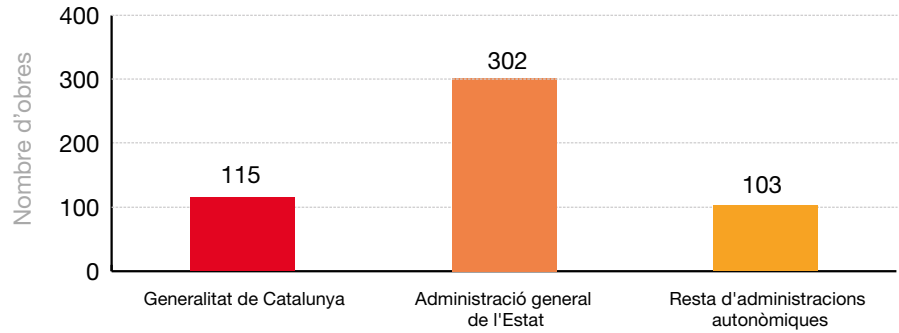
Import de les obres licitades amb prescripcions BIM (M€). Any 2023



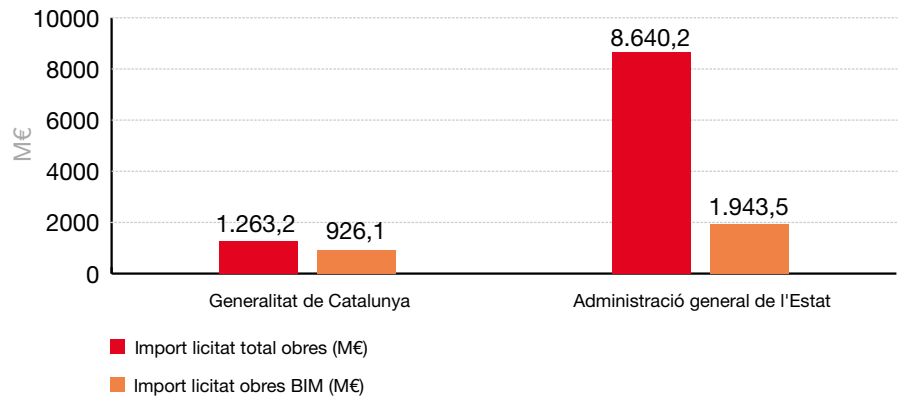
⁶ Elaboració pròpia a partir de les dades de licitació oficial en construcció del MITMA i de l'Observatori BIM del MITMA.

⁷ Elaboració pròpia a partir de les dades de licitacions de la Plataforma de Serveis de Contractació Pública Generalitat de Catalunya.

Nombre d'obres licitades amb prescripcions BIM. Any 2023



Import d'obres licitades amb BIM (M€). Any 2023



4



4 Liderem el BIM: Estratègia BIM de la Generalitat de Catalunya 2030

La Generalitat de Catalunya inicia, durant l'any 2023, la definició d'una nova Estratègia BIM, pensada per als propers set anys. Amb la definició de l'estratègia es pretén implementar i impulsar el BIM com a eina de transformació per a la millora de les inversions en actuacions de la Generalitat, per aconseguir que Catalunya esdevingui líder en la digitalització i la sostenibilitat de la construcció i la gestió d'actius.

L'estratègia pretén consolidar l'ús d'aquesta metodologia a la Generalitat de Catalunya amb l'objectiu de millorar les seves inversions en obra pública i de facilitar el manteniment i l'operativitat de les construccions.

L'elaboració de l'Estratègia BIM s'encarrega al Comitè Tècnic BIM. Aquest encàrrec va precedir d'un procés de participació en què el personal de la Generalitat, altres administracions i usuaris deliberen sobre la concreció del marc estratègic. En l'horitzó de la proposta es cerca la integració de la diversitat i dels diferents nivells de maduresa pel que fa al BIM dels organismes de la Generalitat de Catalunya



Desenvolupament d'una sessió del procés participatiu per definir la nova estratègia BIM de la Generalitat de Catalunya

A reserva de les conclusions del procés de participació, el plantejament de l'Estratègia BIM es formula segons **quatre grans àmbits**:

- **Valor.** Aprofitar i potenciar el valor que el BIM aporta al ciutadà per apropar i millorar les inversions i la gestió d'actius de les actuacions d'obra pública.
- **Efecte tractor.** Promoure la digitalització del sector de la construcció col·laborant amb altres institucions per implementar el BIM de forma generalitzada.
- **Persones.** Preparar i mantenir el nivell de competències sobre el BIM necessàries a través de la formació, la pràctica i l'experimentació.
- **Col·laboració.** Implementar el BIM com a mitjà per impulsar el treball col·laboratiu, eficient i de qualitat en les actuacions de la Generalitat.

Durant l'any 2024 es pretenen tancar els treballs d'elaboració de l'Estratègia BIM i, a continuació, la Comissió Interdepartamental BIM n'elevàrà l'aprovació al Govern.

