

MATERIAL DE SUPORT

Síntesi de la diagnosi i accions estratègiques Taller 1 i 2



	<h3>VALOR</h3> <p><i>El BIM aporta valor al ciutadà acostant i millorant les inversions i la gestió d'actius de les actuacions d'obra pública.</i></p>
--	--

TEMA 1 TRANSPARÈNCIA: Retre comptes de les actuacions publicades de manera estructurada amb la ciutadania

DIAGNOSI	ACCIONS ESTRATÈGIQUES
<ul style="list-style-type: none">No tots els agents del sector coneixen o estan sensibilitzats amb el potencial del BIM	<ul style="list-style-type: none">Creació d'un espai públic o plataforma per compartir informació de tot el cicle del projecte per transparència amb l'usuari.Incorporació dels models més activament en el <i>facility</i> dels edificis públics.

TEMA 2 CICLE DE VIDA: Implementar BIM per optimitzar la presa de decisions des d'un punt de vista de tot el cicle de vida

DIAGNOSI	ACCIONS ESTRATÈGIQUES
<ul style="list-style-type: none">El BIM genera dificultats en les fases de construcció, manteniment i explotacióDuplicació de temps i treballs paral·lels. Per exemple, es fan els mateixos treballs en models 3D i plànols 2D. En molts casos el BIM és un requisit burocràtic i no una millora en la productivitat.Es produeix un trencament i discontinuïtat del procés en la creació del model per falta d'actualització o desajustos amb la realitat del projecteS'aprecia un excés d'informació i paràmetres, manca de precisió segons els tipus d'obra, hi ha una capacitat limitada d'adaptació dels elements i dades amb diversos llenguatges.Demanda inadequada de models i informació: se sol·licita digitalització d'informació innecessària o que no es fa servir segons el tipus de projecte. No es té clar què es demana segons cada projecte.Massa documents i referències poc útils. L'abundància de documents i llistes llargues de referències no útils provoca confusió i ineficàcia.Actualment els processos amb la metodologia BIM generen gran quantitat d'informació que produeix més problemes per gestionar-la i actualitzar-la. Hi ha infoxicació.La quantitat d'informació sol·licitada no s'ajusta als projectes, i genera una acumulació d'informació sense una utilitat clara.Problemes freqüents en l'accés i transferència de la informació entre les fases del projecte.Eines de gestió molt limitades "autodesk center"Sol·licitar o requerir models 3D en obres civils, lineals o de gran escala no resulta eficient; en aquests casos seria més idoni un model GIS o coordinar la informació topogràfica.	<ul style="list-style-type: none">Traspàs més eficient de la informació entre les fases, principalment del projecte a l'execució d'obra a la fase d'explotacióOptimitzar informació del model i demanar-la segons cada tipologia de projecte

TEMA 3 SOSTENIBILITAT: Aconseguir que les actuacions satisfacin les necessitats actuals i futures des d'un punt de vista social, mediambiental i econòmic.

DIAGNOSI

- La sostenibilitat, un aspecte imprescindible, es converteix en una oportunitat per ampliar la visió i integrar elements i aspectes en la construcció que abans no es tenien en compte. En aquest sentit, el BIM pot facilitar la integració d'aquests elements a l'obra.

ACCIONS ESTRATÈGIQUES

TEMA 4 QUALITAT: Obtenir lliurables amb la qualitat esperada i reduir el temps per acceptar-los

DIAGNOSI

- Estàndards de qualitat no seguits: Malgrat les expectatives d'estàndards de qualitat en la modelització, sovint les constructores reben models deficientes i es generen ruptures en el procés.

ACCIONS ESTRATÈGIQUES

TEMA 5 CAPACITACIÓ: Formació dels usuaris amb activitats reglades

DIAGNOSI

- Manca d'uniformitat en la formació dels agents empresarials dins del sector de la construcció.
- S'observa una disparitat en la comprensió i aplicació de la metodologia BIM: es necessiten més professionals MEP i TECH capacitats en aquest nou mètode de treball. És una eina complexa i cal incidir en la comprensió del procés transversal i col·laboratiu del treball.
- Limitacions en la formació universitària interdisciplinària. L'ensenyament acadèmic actual és endogàmic i monodisciplinari: es graduen professionals amb coneixements limitats en la col·laboració requerida per a la metodologia BIM.
- Aprofitar la formació de nous estudiants que coneguin aquesta metodologia.
- La universitat com a plataforma d'innovació.
- La universitat com a agent d'innovació, independent i d'inversió: capacitat d'educar futurs professionals, a més dels professors experts en BIM a les universitats exercint les matèries, són agents de traspàs de coneixements.

ACCIONS ESTRATÈGIQUES

- Capacitació transversal de tots els agents del sector, no només els agents BIM
- Integració dels executors d'obra, de l'usuari final i del personal de manteniment en la formació.
- Posar el focus en la metodologia més que en el programari.
- Aliança entre la Generalitat, universitats i entitats del sector per dissenyar i implementar un pla de formació subvencionat i dirigit al sector.
- Millorar la transmissió de les necessitats específiques del sector als centres de formació. Això significa no només influir en la preparació i l'entrenament per fomentar la col·laboració i el treball interdisciplinari en l'àmbit del BIM, sinó també evitar la concentració exclusiva en l'eina informàtica (programari de col·laboració - programari de producció).
- Influir en la legislació educativa per incloure el BIM des de l'inici i iniciar un entrenament en processos interdisciplinaris i col·laboratius.

TEMA 6 PROXIMITAT: Acostar les activitats de la Generalitat a la ciutadania

DIAGNOSI

ACCIONS ESTRATÈGIQUES

- Creació d'un espai públic o plataforma per compartir informació de tot el cicle del projecte per transparència amb l'usuari.



PERSONES

Preparar i mantenir el nivell de *competències BIM* necessàries a través de *la formació, la pràctica i l'experimentació*

TEMA 7 FORMACIÓ: Formar de manera reglada amb coneixements específics en BIM en l'àmbit tecnològic i metodològic

DIAGNOSI

- Els tècnics de l'Administració encarregats de redactar els plecs no tenen coneixement del BIM, fet que es fa evident en els requisits establerts, els quals no s'ajusten adequadament als projectes i presenten una manca de claredat en el que es demana.

ACCIONS ESTRATÈGIQUES

- Formar i designar referents BIM a cada departament de l'Administració, principalment en les unitats de contractació i en la redacció de plecs tècnics.

TEMA 8 EQUIP HUMÀ: Capacitar l'equip humà de la Generalitat perquè sigui capaç d'implementar BIM en qualsevol procés d'una actuació amb autonomia i seguretat

DIAGNOSI

- Manca de capacitat en els diferents departaments que usen el BIM.
- La manca de coneixement dels protocols afecta la implementació adequada de la metodologia BIM.

ACCIONS ESTRATÈGIQUES

- Accions per a divulgar i ajudar l'Administració local a impulsar la metodologia BIM. Accions diverses, però sobretot informatives i de capacitat perquè el personal de l'Administració local conegui la metodologia i la pugui fer servir.

TEMA 9 GESTIÓ DEL CONEIXEMENT: Compartir i facilitar el coneixement entre tots els agents de l'Administració pública

DIAGNOSI

- Hi ha persones amb experiència en altres països: empreses amb experiència i formació aquí, però que han participat a projectes a l'estranger (Regne Unit). A més hi ha disponibilitat de transmetre aquesta experiència al BIM
- Infraestructures.cat té un coneixement que s'ha de transmetre a la resta de departaments.

ACCIONS ESTRATÈGIQUES

- Compartir els exemples fets, incorporar normatives, projectes, fitxa de projectes. Compartir casos d'èxit i lliçons apreses.
- Crear una plataforma web d'intercanvi d'informació entre l'Administració pública i empreses adjudicatàries per estandarditzar criteris. Aquesta plataforma podria ser similar a les que ja existeixen a la Gran Bretanya.
- Prendre com a referència de procés de digitalització el sistema GIS i replicar l'experiència.

TEMA 10 PROJECTES PILOT: Detectar i implementar oportunitats de millora a partir de projectes pilot en benefici de la millora contínua

DIAGNOSI

ACCIONS ESTRATÈGIQUES

-
- Detectar casos d'ús d'aplicació d'innovació en altres països. Estudiar aquests casos per aprendre'n.
-

TEMA 11 INNOVACIÓ: Fer possible aplicar nous usos al mercat, a partir de la metodologia BIM

DIAGNOSI

ACCIONS ESTRATÈGIQUES

-
- Detectar casos d'ús d'aplicació d'innovació en altres països. Estudiar aquests casos per aprendre'n.
-



COL·LABORACIÓ

Implementar el BIM com a mitjà per impulsar el treball col·laboratiu, eficient i de qualitat en les actuacions de la Generalitat

TEMA 12 ENTORN COMÚ DE DADES: Disposar d'un entorn comú de dades que faciliti l'accés a la informació de l'actuació per millorar la comunicació entre els agents

DIAGNOSI

- Cal potenciar un entorn de dades compartit (CDE) específic per a l'Administració pública, que coordini els departaments, i determinar qui gestiona aquesta plataforma.
- Fa falta una base de dades fiable i un sistema de gestió digital.

ACCIONS ESTRATÈGIQUES

- Crear un repositori únic amb inventari i base de dades. Finançar la tasca per fer l'inventari d'actius.
- Crear una biblioteca d'elements/components BIM. Estandarditzar els components que formen part del BIM i crear una biblioteca virtual oberta per a qui ho necessiti.
- Consolidar un CDE únic de la Generalitat amb formats oberts.
- Potenciar l'explotació i el manteniment de bases de dades compartides. Encaix BIM- GIS - GMAO (open BIM)

TEMA 13 TECNOLOGIA: Desenvolupament, instal·lació i manteniment de la infraestructura tecnològica necessària per assolir els objectius

DIAGNOSI

- No hi ha programes específics o adaptats a les empreses i l'Administració, i sovint no s'utilitza el programari existent per falta de coneixement o perquè no es disposa d'aquest programari.
- Els elevats costos de les llicències de programari suposen una càrrega financera significativa, especialment per a les petites i mitjanes empreses (pimes). El poc coneixement sobre el programari lliure disponible agreuja aquesta situació.
- Limitacions del format IFC. La falta de capacitat d'edició del format IFC actual presenta dificultats a l'hora de manipular i adaptar la informació. Això pot impactar negativament en els processos de col·laboració i intercanvi de dades. D'altra banda es veu l'*OpenBim* com un vehicle de transmissió de dades per decidir, no editar ni modificar.
- Limitacions en maquinari: la modelització d'informació pot superar la capacitat dels equips i provocar lentitud i ineficiències en els processos. També hi ha dependència del CDE en l'allotjaments als servidors.
- La burocràcia interna dificulta adoptar i homologar efectivament el programari requerit.
- L'avanç de la tecnologia i el perill d'obsolescència són reptes a afrontar. El model comercial de les empreses de programari exigeix contínues actualitzacions i genera dificultats d'accedir als programes.
- La intel·ligència artificial pot ser una eina per desenvolupar i ajudar a implementar el BIM.
- La tendència al teletreball afavoreix l'ús d'eines col·laboratives en entorns digitals.
- El desenvolupament d'algorismes i el disseny generatiu poden aportar a la implementació del BIM.

ACCIONS ESTRATÈGIQUES

- Proporcionar llicències de la Generalitat a tots els departaments facilitaria l'accés universal de tots els agents implicats al mateix programari.
- Millorar la potència del maquinari: Fer compres conjuntes d'equips amb la potència requerida, implementar un maquinari virtual.
- Establir convenis de col·laboració amb les universitats per millorar el programari.
- Aprofitar les oportunitats que ofereix programari gratuït de codi obert (per exemple, el *GIS Open source*)

TEMA 14 PROCESSOS: Processos del BIM en l'àmbit de l'organització per gestionar projectes i agents

DIAGNOSI**ACCIONS ESTRATÈGIQUES**

- Hi ha dificultats per canviar la cultura de treball: resistència al canvi i inèrcies laborals, canvis en la cultura de l'organització i processos tradicionals de treball.
- Visió limitada del BIM com a eina aïllada: actualment el BIM es percep com una eina més i no com una plataforma integral per gestionar tot el cicle de vida de les obres; no hi ha una visió global i això en minva l'utilitat i efectivitat.
- Focalització en el programari més que en els processos: cal posar èmfasi en la metodologia de treball, ja que actualment està excessivament lligada al programari..
- Dèficit en la cultura de treball col·laboratiu. Les empreses de construcció tenen dificultats per integrar-se en sistemes de treball col·laboratiu.
- Poca integració dels agents d'obra en les reunions BIM: això provoca una desconexió entre el projecte i l'execució pràctica.

●

TEMA 15 EFICIÈNCIA: Impulsar la digitalització de les activitats de l'organització com una palanca per optimitzar recursos, generar valor i eficientar les inversions

DIAGNÒSIS**ACCIONS ESTRATÈGIQUES**

- El BIM no està alineat amb les necessitats de negoci de les empreses, sobretot en les fases de construcció i explotació no s'ajusta a la millora de la seva eficiència i rendibilitat. Si l'eina proporcionés avantatges competitius, no seria necessària cap obligació a usar-lo. A més, es considera que aquesta eina està en una fase de transició, i per això no es desenvolupa tot el potencial d'optimització en les obres. Algunes empreses ho han percebut i inverteixen en una visió a mitjà termini.
- Les empreses ja tenen els seus procediments i programari establerts. Això fa que actualment el BIM representi duplicar tasques per complir requisits normatius i legals.
- Es demana a les empreses fer més feina, treballs més especialitzats al mateix cost. Això genera una excessiva externalització i subcontractacions amb els respectius sobre costos. El BIM demana inversió a les empreses per assolir un cert nivell de productivitat.
- Hi ha experiències de les empreses en obra pública. Coneixement dels usos potencials de cada fase (concepció, disseny, construcció, explotació), de diversos tipus d'obra, de les activitats dels clients.
- Hi ha capacitat d'inversió de les empreses i voluntat per invertir en aquest canvi amb visió de la rendibilitat que puguin tenir en un futur. En el cas del sector de les pimes no hi ha capacitat d'inversió
- Hi ha capacitat i compromís de les empreses per innovar.
- Hi ha una inversió insuficient en recursos, personal i sistemes. Les assignacions pressupostàries no són suficients per al canvi que significa el BIM.

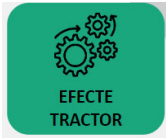
- Obrir línies de subvenció de la Generalitat i la UE per implementar el BIM a l'Administració local. Recerca de subvencions estatals i europees especialment per a projectes formatius.
- Augmentar els recursos econòmics per afrontar el repte de la implantació del BIM al sector.

TEMA 16 NOVA CONTRACTACIÓ: Facilitar la contractació de nous perfils a l'organització

DIAGNOSI**ACCIONS ESTRATÈGIQUES**

- La metodologia BIM requereix de consultors especialitzats i costosos, així com més temps i dedicació. No obstant això, a la realitat els honoraris són baixos. Això genera una sobrecàrrega de feina, especialment per a les pimes, que perden competitivitat a causa de la manca d'un equip especialitzat.

- Millorar honoraris a especialistes en la fase de projecte.
- Promoure requisits en les oposicions perquè els futurs funcionaris tinguin coneixement del BIM.



EFECTE TRACTOR

Promoure la digitalització del sector de la construcció col·laborant amb altres institucions i implementar el BIM de forma generalitzada

TEMA 17 LEGISLACIÓ: Elaborar la normativa necessària per garantir el treball dels actors de la manera més òptima i en benefici de la ciutadania

DIAGNOSI

- Hi ha una desproporció entre l'exigència normativa de l'ús del BIM i els temps de transició necessaris per al canvi estructural que significa aquesta metodologia. Es requereix una proporcionalitat a l'hora d'implementar-lo: ha de ser progressiu i no de cop i volta per decret.
- La metodologia BIM es presenta com un incentiu o estímul i no com un avantatge comparatiu, això no ajuda a adoptar a aquesta eina com una necessitat sinó com un afegit.
- El marc legislatiu i les normes contractuals actuals segueixen un enfocament tradicional i rígid que contradiu les demandes del BIM.
- El marc legislatiu no facilita la integració completa del projecte, ja que separa els treballs de projectes, de l'obra i de l'exploració/manteniment.
- El marc legislatiu no fomenta la col·laboració interdisciplinària o transversal, no integra tots els agents i no estableix les responsabilitats de cadascú per a aquesta nova metodologia.
- La LOP no inclou el BIM. Per exemple, encara requereix els plànols 2D mentre que el BIM demana modelitzacions 3D i aquesta contradicció genera duplicat de treball.
- Hi ha una reticència notable de diversos agents a participar-hi, principalment a causa de la percepció que el treball col·laboratiu dilueix la singularitat de l'autor de l'obra, fet que genera el desig de preservar la propietat intel·lectual individual. La legislació no afavoreix un canvi en aquesta cultura de treball.
- Hi ha un marc europeu d'impuls al BIM, això és un context positiu. També hi ha fons europeus per finançar l'actualització de l'Administració en l'àmbit digital.
- La potestat legislativa de la Generalitat és una fortalesa. La contractació pública arrossega les empreses a usar el BIM valorant i/o obligant l'ús del BIM. Ja s'ha notat el canvi al sector privat.
- Hi ha una desproporció segons les diferents fases del projecte. El BIM requereix una major inversió pressupostària en les etapes inicials, durant la modelització i planificació, i una menor inversió en les fases posteriors. Malauradament, els plecs i els contractes mantenen pressupostos basats en els processos tradicionals.

ACCIONS ESTRATÈGIQUES

Sobre la legislació

- Aplicar un criteri de proporcionalitat per implementar una normativa més progressiva de la metodologia BIM.
- Cal que la llei deixi de requerir exclusivament els plànols 2D i possibiliti una millora en l'ús del BIM. O bé, arribar a un consens que equilibri l'entrega de plànols i models 3D sense duplicar la feina.
- Licitat conjuntament l'obra, el projecte i el manteniment (obligatòriament).
- El marc legislatiu ha de possibilitar el treball col·laboratiu i interdisciplinari.

Sobre els plecs i contractacions

- S'han de replantejar els plecs de licitacions i contractacions per guanyar en claredat i eficiència.
- Cal establir una gestió de licitacions que monitori tota la cadena de valor i cicle de vida del projecte, des del projecte fins a l'obra i l'operació. Es necessita un control tècnic i de coordinació (OCT) per al BIM.
- En les contractacions, cal assignar més recursos a la fase de projecte per adequar-lo als requeriments de la metodologia BIM. És essencial valorar econòmicament la implementació de la metodologia BIM en la partida de projecte.
- Evitar les externalitzacions per contracte.
- Establir competències i rols BIM, acreditar amb l'experiència mai amb certificació.
- Mantenir i explorar millores en la contractació com l'increment de preu segons cada cas.
- Ampliar els criteris per l'ús del BIM a banda del pressupostari (el dels dos milions d'euros). Hi ha projectes que tenen característiques que no s'adapten fàcilment a la metodologia BIM com els parcs d'habitatges. Flexibilitzar la contractació, afinar els criteris segons el tipus de projecte i estàndards en cada cas.

TEMA 18 ESTANDARDITZACIÓ: Estandardització de la generació i gestió de la informació de les actuacions per complir les expectatives de l'ús del BIM de forma previsible i optimitzada

DIAGNOSI

- Desajustos greus entre l'estandardització i la diversitat de projectes a l'obra pública: l'estandardització fa que molts tipus de projectes no encaixin amb el que es demana. Falta estandarditzar, però també ha de ser més flexible i adaptada a grups o famílies de projectes.
- Complexitat i dèficit en estàndards de treball (elements, llenguatges i dades) que s'acordin entre tots els agents del sector: la falta de claredat en els estàndards i la manca d'harmonització amb la realitat de cada projecte és problemàtica. Per exemple, mentre l'Agència Catalana de l'Aigua (ACA) i Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya (FGC) estan involucrats en els seus propis processos interns d'estandardització de dades i codis, aquestes accions s'executen independentment. La metodologia BIM és necessària per establir un estàndard per a tot el sector, però exigeix una elevada coordinació i consens.
- Manca de procediments estandarditzats en les constructors: la falta de procediments clars i comuns afecta la cohesió i eficàcia del treball en les empreses de construcció.
- Dificultats d'adaptació del BIM a les obres existents: principalment en la modelització d'obres construïdes i en la gestió de la informació dels inventaris.
- Poca claredat del client: No es defineix un objectiu clar per implementar el BIM, hi ha poca claredat sobre quina informació i paràmetres s'exporten a l'IFC, en els objectius, en els requisits, en el nivell de qualitat, en el nivell de desenvolupament, etc.
- Hi ha desconexió entre les dades i la informació requerida amb el programari, falta una interrelació entre aquests.
- L'estàndard de classificació GuBIMClass es veu com un punt positiu.
- Hi ha voluntat i necessitat de tenir un model únic per a tots els agents i amb nomenclatura comuna.

ACCIONS ESTRATÈGIQUES

- La Generalitat hauria de fer un estudi precís del sector i crear famílies de projectes amb necessitats semblants per generar una estandardització flexible i adaptable segons grups de projectes.
- Crear objectes i famílies BIM d'instal·lacions. STD, GDO-BIM amb normativa, és un programari desenvolupat pel Col·legi d'Enginyers que té bases de dades amb mòduls que incorporen la normativa per facilitar el disseny (per exemple, el mòdul "extintor" quan es col·loca es posa directament a l'alçada reglamentària)
- Generar un estàndard transversal en l'àmbit de Catalunya per a totes les administracions públiques.
- Tenir en compte els estàndards europeus dels objectius de desenvolupament sostenible.
- Estandarditzar, unificar, normalitzar el nombre de guies i requisits.
- Incentivar l'ús d'estàndards com IFC (i tecnologies de *building SMART*). La finalitat seria aconseguir que totes les persones implicades en els processos d'obres tinguin un llenguatge comú respecte als elements que intervenen al procés constructiu. Divulgar, mantenir i actualitzar els estàndards
- Estandarditzar la informació tenint en compte totes les fases de vida útil d'un actiu.
- Millora el model d'estandardització per tal que consideri la diversitat de projectes del sector: categorització de projectes per nivell d'exigència de BIM, ampliació de la classificació d'elements per donar cabuda a altres sectors i projectes diversos, elaboració d'un model de referència (tipus GISA), amb famílies de capes, presentacions i *keynotes* vinculades al PCQ (dades per l'elaboració dels pressupostos)
- Fer un GIS comú amb bases de dades de totes les obres.
- Més coordinació amb altres subsectors que ja estan en procés d'estandardització d'elements com l'ACA i FGC
- Crear o reforçar una empresa pública que gestioni i lideri l'estandardització de dades i elements en una base comuna. Podria ser l'ITEC o un nou organisme BIM.CAT.
- Definir un estàndard de BIM d'obra construïda, enfocat a l'explotació i manteniment de l'actiu al llarg de tot el cicle de vida.
- Finançar la modelització i estandardització d'obres existents. Aquest punt és bàsic si es vol que el BIM es pugui utilitzar en aquests tipus de projectes. (proposta del Participa gencat)
- Tenir una parametrització estàndard amb Psets estàndard per totes les entitats de l'administració. Per projecte i per obra. I si és necessari crear Psets específics per entitat. (proposta del Participa gencat)
- Fer un sol model per a tota l'obra i cada actor participant, ajustar la instal·lació virtual a la real, fent petites correccions en el model. (proposta del Participa gencat)
- Dissenyar un banc de preus, adaptat als programes de modelat, i adaptar l'estructura dels pressupostos a l'estructura dels models. (proposta del Participa gencat)
- Està molt bé que s'hagi generalitzat el Sistema de GuBIMClass per classificar els elements, però està pensat en termes d'edificació. Ara es podria fer una passa més i partint del GuBIMClass incorporar l'obra civil i la construcció industrial. (proposta del Participa gencat)

TEMA 19 FORMATS OBERTS: Poder treballar amb el programari que s'adeqüi millor a les necessitats de cada moment, traslladant aquesta llibertat als adjudicatariis. Garantir l'accessibilitat de la informació

DIAGNOSI

- Compromís en l'ús de formats oberts

ACCIONS ESTRATÈGIQUES

- Potenciar l'*Open BIM* amb informació oberta, requisits d'informació oberts, estàndards interoperables, processos oberts.

TEMA 20 GOVERNANÇA: Promoure una digitalització transparent i participativa

DIAGNOSI

- El lideratge de la Generalitat és un punt fort. Els processos que impulsa tenen molt de pes i es poden mantenir en el temps. Costa moure'ls, però generen i arrossegueu altres actors.
- Hi ha un grup de persones motivades per impulsar el BIM a Catalunya, més enllà dels seus càrrecs o professions.
- Hi ha voluntat de compartir i generar espais d'intercanvi de coneixements i xarxa de suport entre empreses.

ACCIONS ESTRATÈGIQUES

- Crear i reforçar una comissió de seguiment d'implementació del BIM
- Crear un grup, integrat per experts de diverses àrees que conformen la Generalitat, per donar suport a l'estratègia d'implementació durant els propers anys.
- Donar suport i reforçar el lideratge de la Generalitat.
- Millorar la difusió i transmissió d'informació entre la comissió interdepartamental i el sector.
- Potenciar la col·laboració públicoprivada en espais de decisió.
- Establir convenis amb administracions locals per potenciar la implantació de la metodologia BIM.

TEMA 21 OBSERVATORI BIM: Explicar l'estat de la metodologia de manera periòdica

DIAGNOSI

ACCIONS ESTRATÈGIQUES

- Crear un observatori i d'una comissió públicoprivada

TEMA 22 DIFUSIÓ: Dur a terme accions que contribueixin implementar el BIM en el sector, col·laborant amb altres institucions

DIAGNOSI

ACCIONS ESTRATÈGIQUES

- Pla de comunicació estratègic per difondre la metodologia en diferents sectors.
- Concursos per a joves per donar idees sobre com implementar el BIM.
- Trobades de treball en xarxa (*networking*) tutoritzades amb empreses, institucions educatives, constructores, Administració.
- Planificar trobades de treball en xarxa entre aquests agents, orientades a la difusió de la metodologia BIM i a explicar com aquests agents la poden incorporar o detallar-ne el progrés en aquest àmbit.