

Introducció de processos col·laboratius a la Construcció

88 passes cap el BIM



Aquest document recull el treball col·laboratiu i voluntari realitzat pels representants de les entitats membres de la **Comissió Construïm el Futur** de l'ITeC, des de març de 2015 fins a març de 2017, a qui agraïm la seva participació desinteressada.



Introducció de processos col·laboratius a la Construcció
88 passes cap el BIM

Editat al Juny de 2017 (revisió 10/2017)
Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya ITeC
 Wellington 19 – ES08018 Barcelona
www.itec.cat

Índex

1	Presentació	5
2	La Comissió Construïm el Futur	6
2.1	L'origen	6
2.2	L'Objectiu	6
2.3	Els membres de la CCF	7
2.4	Organització interna	8
3	Nous processos per a una nova construcció	10
4	Metodologia de treball	12
5	On som i on volem anar.	13
6	Definició de les accions del camí de transició	16
6.1	Àrea temàtica 1: Alinear	16
6.2	Àrea temàtica 2: Acompanyar	16
6.3	Àrea temàtica 3: Educar	18
6.4	Àrea temàtica 4: Facilitar	19
6.5	Àrea temàtica 5: Avaluar	19
6.6	Àrea temàtica 6: Millora Contínua	20
6.7	Àrea temàtica 7: Efecte tractor	20
7	Planificació de les accions	21
7.1	Avaluació qualitativa	21
7.2	Resultats esperats	21
7.3	Planificació temporal	22
8	Preparació del desenvolupament d'accions	28
9	Anàlisi resum de les accions	31
10	El futur immediat	33
11	Annex. Fitxes DDA	37

Pàgina en blanc

1 Presentació

La **Comissió Construïm el Futur**¹ (CCF) ha dut a terme un treball col·laboratiu durant gaire bé 2 anys, orientat a la definició d'un camí de transició que permeti al sector de la Construcció evolucionar la forma en la que ha vingut operant fins ara, per a anar cap a nous processos assolint majors graus de qualitat i eficiència.

El camí de transició s'ha dissenyat al voltant de 7 àrees temàtiques que contenen 88 accions específiques que impliquen a tots els agents del sector, tant des de la perspectiva pública com privada.

Al març de 2017, l'Assemblea plenària de la CCF, va donar el vist i plau dels treballs realitzats, que consisteixen en la definició de les 88 accions, la identificació del tipus de resultat o lliurable esperat, i una aproximació de planificació temporal.

La realització de cadascuna de les accions necessita d'un projecte específic que defineixi tots els detalls de la forma en que s'ha de dur a terme. Per aquest motiu, la CCF ha preparat un document previ al projecte executiu de les accions en el que, a mode de plec de condicions, estableix les directrius fonamentals que han de seguir els responsables de redactar aquests projectes. El document previ al projecte executiu s'ha anomenat "Document de Definició d'Acció" o DDA.

Existeix per tant un conjunt de 88 DDA, un per cada acció del camí de transició, desenvolupat de manera sintètica i expressat en forma de fitxa. Aquestes, formen part d'aquest document, i són el resultat al que ha arribat la CCF fins al març de 2017.

La lectura d'aquest document, així com les fitxes de les DDA, posa de manifest l'abast transversal i pluri-disciplinar, de les accions a realitzar pel conjunt dels agents que intervenen al sector de la Construcció.

¹ <https://itec.cat/serveis/bim/comissio-construim-el-futur/>

2 La Comissió Construïm el Futur

2.1 L'origen

El Consell Assessor del Patronat de l'ITeC va crear a principis del 2015 la **Comissió Construïm el Futur** per debatre sobre el futur del sector de la construcció i analitzar l'ús de les tecnologies BIM, LEAN i IPD (*Integrated Project Delivery*) entre d'altres temes. La comissió neix a proposta del Col·legi d'Aparelladors, Arquitectes Tècnics i Enginyers de l'Edificació de Barcelona, com a resultat del primer *European BIM Summit* celebrat al febrer d'aquell any. Les conclusions del congrés es van recollir en el primer manifest a favor del BIM a l'estat espanyol, on es posava de manifest la necessitat de la modernització del sector de la Construcció.

En aquell manifest, el Govern de la Generalitat de Catalunya i l'Ajuntament de Barcelona es proposaven un repte:

“Crear un Grup de Treball BIM que ajudi a implementar la cultura, valors, mètodes de treball, tecnologies digitals i electròniques per capacitar la indústria, l'administració pública, els centres de recerca, els col·lectius professionals i el món acadèmic”.

Des de llavors la Comissió Construïm el Futur ha orientat les seves activitats en aquesta direcció.

2.2 L'Objectiu

La Comissió Construïm el Futur (CCF), va ser creada pel Consell Assessor de l'ITeC amb la idea de disposar d'un fòrum de debat obert a tots els agents del sector en el que fos possible analitzar i debatre la innovació i tendències de futur en el sector de la Construcció molt més enllà dels aspectes conjunturals que determinen el dia a dia del sector.

D'entre les moltes àrees de debat que poden ser objectius dels treballs de la CCF, es va considerar que l'evolució dels processos amb que opera el sector, sobre tot basant-se en la incorporació de les noves tecnologies i processos com el BIM, era el primer àmbit de treball que havia de tractar. A l'apartat 3 (Nous processos per a una nova Construcció) s'aprofundeix en aquesta idea.

L'ITeC, com a entitat transversal, actua com dinamitzador i coordinador de la CCF.

2.3 Els membres de la CCF

Els membres de la CCF, son entitats públiques i privades que, o bé formen part del Patronat de la Fundació ITeC, o bé són acceptades pel mateix Patronat prèvia sol·licitud. La participació a la CCF és voluntària i sense contraprestació econòmica, amb el requisit de participar activament en els grups de treball que s'organitzin, aportant les persones més adients en relació als temes que es tractin.

Les Entitats:

- Agència de l'Habitatge de Catalunya
- Ajuntament de Barcelona
- Àrea Metropolitana de Barcelona – AMB
- Associació de Consultors d'Estructures – ACE
- Associació de Consultors d'Instal·lacions – ACI
- Associació d'Empreses d'Enginyeria i Consultoria Independent de Catalunya – ASINCA
- Associació de Promotors i Constructors d'Edificis de Catalunya – APCE
- Barcelona Infraestructures Municipals SA – BIMSA
- Building Smart Spanish Chapter
- Cambra de Comerç, Indústria i Navegació de Barcelona
- Cambra d'Empreses de Serveis Professionals a la Construcció
- Cambra Oficial de Contractistes d'Obres de Catalunya
- Col·legi d'Aparelladors, Arquitectes Tècnics i Enginyers de l'Edificació de Barcelona
- Col·legi d'Arquitectes de Catalunya
- Col·legi d'Economistes de Catalunya
- Col·legi d'Enginyers Agrònoms de Catalunya
- Col·legi d'Enginyers de Camins, Canals i Ports de Catalunya
- Col·legi d'Enginyers Graduats i Enginyers Tècnics Industrials de Barcelona
- Col·legi d'Enginyers Industrials de Catalunya
- Col·legi d'Enginyers Tècnics Agrícoles i Forestals de Catalunya
- Col·legi d'Enginyers Tècnics d'Obres Públiques de Catalunya
- Confederació Espanyola d'Associacions de Fabricants de Productes de la Construcció – CEPCO
- Consell de Col·legis d'Aparelladors, Arquitectes Tècnics i Enginyers de l'Edificació de Catalunya
- Delegació del Govern de l'Estat – Àrea de Foment
- Diputació de Barcelona
- Diputació de Girona
- Diputació de Lleida
- El Consorci de la Zona Franca de Barcelona
- Eurecat – Centre Tecnològic
- Federació Catalana de la Indústria, el Comerç i els Serveis de la Construcció – FECOCAT
- Generalitat de Catalunya – Departament d'Afers Exteriors, Relacions Institucionals i Transparència
- Generalitat de Catalunya – Departament d'Empresa i Coneixement
- Generalitat de Catalunya – Departament de Governació, Administracions Públiques i Habitatge
- Generalitat de Catalunya – Departament de Territori i Sostenibilitat

- Generalitat de Catalunya – Departament de la Vicepresidència i d'Economia i Hisenda
- Gremi d'Àrids de Catalunya
- Gremi de Constructores d'Obres de Barcelona i Comarques
- Infraestructures de la Generalitat de Catalunya SAU
- Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya – ICGC
- Institut Català d'Energia – ICAEN
- Institut Català del Sòl – INCASÒL
- Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya – ITeC
- Port de Barcelona
- Unió d'Empresaris de la Construcció de Girona
- Universitat Politècnica de Catalunya – UPC

Membres a títol personal

- Senyor Josep Benedito Rovira
- Senyor Eloi Coloma Pico
- Senyor Ignasi Pérez Arnal
- Senyor Víctor Roig Segura

El grup d'entitats que formen part de la CCF és obert per a permetre la incorporació de nous membres interessats en participar dels treballs.

2.4 Organització interna

La CCF treballa tres nivells:

Assemblea plenària

En formen part totes les entitats que constitueixen la Comissió. Determina els grups de treball, i valida les directrius principals d'aquests grups, fa un seguiment del seu treball i rep els treballs elaborats. Es reuneix cada quadrimestre a convocatòria de l'ITeC.

Grups de Treball

Són grups formats per alguns membres de l'Assemblea que tracten de forma específica aspectes determinats de l'objectiu o tema de treball en curs. Els Grups de Treball existeixen mentre duri el projecte o temàtica en desenvolupament i l'Assemblea pot proposar qualsevol modificació útil per al desenvolupament dels treballs. D'entre els components d'un Grup de Treball, un d'ells assumeix les funcions de dinamitzador. Aquesta funció passa per dur a terme les accions necessàries per a motivar el treball dels components del grup, seguir-lo de prop, i procurar que es compleixin els compromisos de treball assumits en les reunions del Grup. Els Grups de Treball es reuneixen bimensualment.

Taules

Són grups de persones especialistes que desenvolupen treballs específics necessaris per aportar informació al Grup de Treball del que ha sorgit. Poden participar en una taula, persones que no formen part de l'Assemblea, però que pel seu nivell d'expertesa són convidats a col·laborar. La durada d'una Taula és acotada en el temps ja que té per objecte un treball molt concret i específic. Les taules es creen a partir de la coordinació general dels treballs, o a proposta del Grup de Treball. Les taules es reuneixen amb el ritme que els seus membres decideixin, per tal de donar resposta a l'objecte de la seva creació.

En alguns casos les taules es fusionen amb algun grup de treball.

L'ITeC està present en tots els Grups, per tal de mantenir el seu paper d'aglutinador i coordinador de les accions que s'hi fan.

3 Nous processos per a una nova construcció

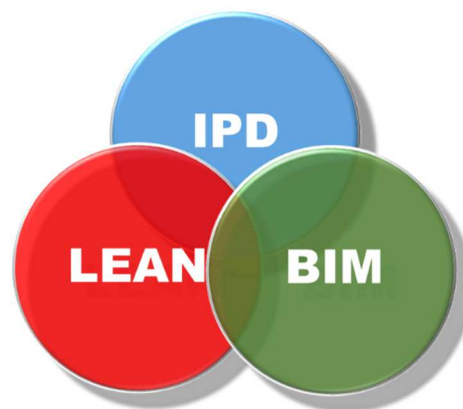
El sector de la Construcció, es troba front a la necessitat de fer una transformació profunda de la forma en la que ha vingut operant tradicionalment. La necessitat de canvi, arrenca de les exigències creixents en la qualitat del que construïm, en la sostenibilitat tècnica, econòmica i social, que apunten cap a una major eficiència en tota l'activitat. A més cal passar del concepte "projecte" entès com un procés de redacció de documents i construcció, a un nou concepte de projecte entès com el cicle de vida complet d'un actiu.

En el panorama internacional, allà on aquesta transformació s'ha començat a fer, s'exploren nous sistemes de treball que sempre tendeixen a entorns més col·laboratius entre tots els agents, on els interessos particulars de cadascun d'ells es van transformant en interessos col·lectius.

Els canvis proposats tenen dos grans pols d'atenció: les persones, i la digitalització. Efectivament, tot el procés evolutiu cap a noves formes de col·laboració exigeix molt de les persones, que han de fer un canvi de mentalitat important, predisposant-se a experimentar noves fórmules de treball on prima la visió de conjunt a la visió aïllada. Per altra banda, gran part de les possibilitats que es presenten es basen en les noves tecnologies, l'ús de les quals representa una digitalització profunda del sector.

La CCF veu l'evolució del sector, recolzada en tres conceptes fonamentals:

- La **gestió integrada de projectes** (*Ingrated Project Delivery, IPD*), per a fer possible acostar a tots als agents als primers estadis de presa de decisió en els projectes, facilitant l'aportació del seu coneixement i l'alineació dels seus interessos, donant més valor a la seva intervenció i al projecte en el seu conjunt.
- El **LEAN**, per a introduir processos de millora contínua, reducció d'ineficiències, i concentrar activitat que doni més valor al projecte
- El **BIM** com a tecnologia i conjunt de processos que permeten un treball col·laboratiu basat en la correcta creació i gestió de la informació, permetent la recreació virtual dels processos del cicle de vida dels actius i, al capdavall, assolir la digitalització de l'activitat del sector.



Tot i que de forma resumida i recurrent ens referim a BIM molt habitualment (per exemple: Camí de transició cap el BIM) ha de quedar clar que la visió del canvi contempla els tres conceptes esmentats. El concepte BIM, té múltiples interpretacions i, avui per avui, ha fet fortuna quedant-se com a paraula clau en la identificació del canvi que ha de fer el sector de la Construcció.

En els canvis que el sector necessita, tots els agents estan cridats a participar-hi. El sector privat, en especial quan ha tingut activitat internacional, ha fet ja alguns esforços en la direcció de la incorporació total o parcial dels conceptes enunciats. Però podem dir que això encara no ha arribat de forma massiva al sector. La contribució de les administracions públiques juga un paper important perquè marquen tendència. Tot i que no està clar que l'activitat promoguda des de la vessant pública, torni a tenir la potència que va exhibir durant els anys finals de segle XX i els primer anys del XXI, el seu posicionament, i encara més, la seva exigència és observada per molts dels agents a l'hora de donar passos cap els nous processos.

Als països on ja s'ha dut a terme passos decidits en la transformació de l'activitat de la construcció, els governs han generat el que anomenem "mandats". Es a dir, han establert mesures legislatives que assenyalen el com i el quan es fa obligatori adoptar de forma gradual el que anomenem BIM.

Es per aquest motiu, que probablement passi el mateix al nostre país, i en el moment en el que arribi un mandat, convé que sigui fet de forma equilibrada, madurada, permetent que tot el sector pugui a aquest tren de forma progressiva i no excloent. D'aquí se'n deriva l'objectiu que l'Assemblea de la CCF es va marcar a l'inici dels treballs al 2015:

Disposar d'un document que identifiqui el conjunt d'accions necessàries, les responsabilitats par a dur-les a terme, el procés necessari que condueixi, de forma ordenada i consensuada entre els diversos agents, cap a la implantació dels processos BIM al sector i pugui orientar la presa de decisions que formin part d'un futur "Mandat BIM".

4 Metodologia de treball

Per a donar resposta al primer àmbit de treball de la CCF, s'ha creat una estructura basada en tres grups de treball o GT: Normativa, Processos, i Tecnologia, més un grup coordinador de totes elles. Cada grup té un dinamitzador.

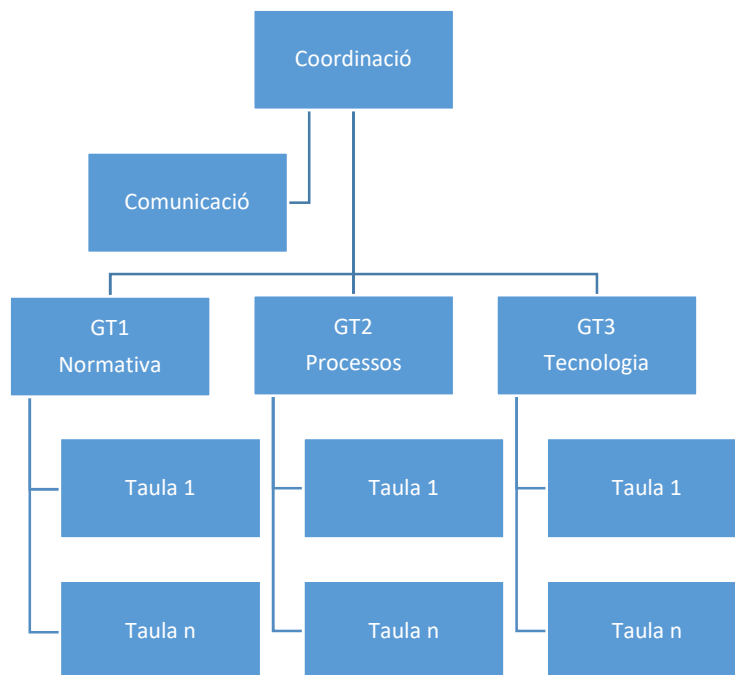


Figura 1: Esquema organitzatiu

Els objectius de cada grup de treball es defineixen com segueix:

Coordinació (GT0)

Realitzar les activitats que garanteixin la coordinació temporal i de continguts dels treballs del projecte, dels grups de treball i de la documentació generada que s'aporti a l'Assemblea. Proposar les directrius estratègiques a l'Assemblea per a la seva validació.

Normativa (GT1) Dinamitzat per ITeC

Definir una proposta de canvi normatiu / legislatiu (si fos necessari) que permeti la incorporació de les noves metodologies de treball col·laboratiu en el procés de la contractació pública de manera que li puguem treure el màxim profit a aquestes noves metodologies.

Processos (GT2) Dinamitzat per CAATEEB

Analitzar els processos que permetin identificar les maneres més viables per aconseguir una millor productivitat que passa per la transparència de cada pas i el conjunt de intervencions de tots els agents que participen en la concepció, el disseny, l'execució i el manteniment i explotació dels actius immobiliaris i les infraestructures creades de vell nou o renovades en les seves funcions.

Tecnologia (GT3) Dinamitzat per UPC

Fixar els fluxos de treball, la terminologia i la semàntica de les noves metodologies col·laboratives. Descriure el paper que s'espera de cada una de les eines tecnològiques que són necessàries per al treball integrat. Millorar la interoperabilitat entre eines informàtiques documentant-ne les prestacions i els mètodes més adequats per a transferir informació entre elles. Documentar noves aplicacions de les Tecnologies de la Informació al sector de la Construcció.

Sessions de treball

Els grups de treball es reuneixen periòdicament, cada 6/8 setmanes aproximadament, en la que es duu a terme un treball específic de forma col·laborativa en sessions d'unes 3 hores de durada. Cada grup de treball assumeix els aspectes que li són assignats per part del grup de coordinació, que tanmateix en valida els resultats. Els grups de treball disposen d'una plataforma col·laborativa al núvol per tal de compartir i desenvolupar els documents.

Durant aquest període de treball, s'han dut a terme 38 reunions dels grups de treball GT1, GT2, i GT3, i 20 reunions del grup de Coordinació, GT0.

5 On som i on volem anar.

En la definició del camí de transició, la CCF s'ha inspirat en un treball desenvolupat dins de l'associació **buildingSmart** en el seu capítol canadenc² al 2014. Aquest treball estableix unes línies d'actuació genèriques i unes accions específiques, representades sobre una forma gràfica entenedora, fàcilment explicable. Aquest va semblar un esquema conceptualment interessant que donava peu a fer-ne una reinterpretació i adaptació a la realitat local del sector.

² <https://www.buildingsmartcanada.ca/roadmap-to-lifecycle-bim/>

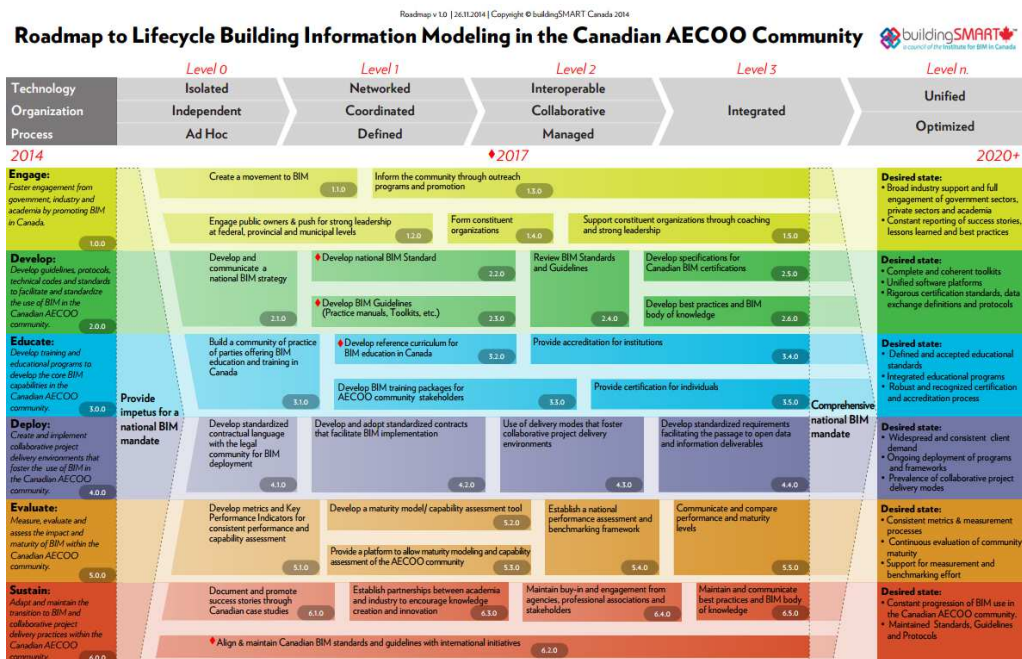


Figura 2. Imatge gràfica del Roadmap de buildingSmart-Canadà

Font: www.buildingsmartcanada.ca

La part reinterpretada de l'esquema canadenc és la que fa referència a la definició del punt de partida del camí de transició, i quin és l'escenari desitjat al cap d'un període temps d'uns quatre o cinc anys. A partir d'aquí, les accions derivades i tota l'elaboració posterior és un treball nou realitzat pels grups de treball de la CCF.

El camí de transició queda emmarcat per set àrees temàtiques condensades en 7 paraules clau: **Alinear, Acompanyar, Facilitar, Educar, Avaluar, Millora Contínua, Efecte Tractor**. S'hi afegeix a totes elles una component transversal adreçada a observar l'experiència internacional en els diferents àmbits i que s'identifica amb el concepte "harmonitzar".

Per a cada Àrea temàtica s'ha establert un punt de partida o motivació així com l'estadi desitjat al qual es pretén arribar en un futur a mig termini que se situa a quatre o cinc anys vista. Els descrivim tot seguit:

Comissió Construïm el Futur

Harmonitzar: Prestar atenció a les millors pràctiques i iniciatives que es desenvolupin a nivell global, nacional i internacional, per tal de compartir i harmonitzar els resultats i processos	Alinear: Promoure el compromís de les institucions públiques, dels agents del sector, i del món educatiu en la promoció del BIM de manera endreçada a Catalunya	Estadi desitjat: • Ampli suport de la indústria amb el compromís total del sector públic, el sector professional i del món acadèmic, generant una demanda estesa i consistent per part dels clients
	Acompanyar: Elaborar i fer recomanacions per la creació de models, protocols, instruccions tècniques i bases per a facilitar i estandarditzar l'ús del BIM	Estadi desitjat: • Ús de software compatible amb formats oberts d'intercanvi d'informació. • Certificació d'estàndards rigorosa. • Definició dels intercanvis de dades i protocols.
	Educar: Establir les necessitats formatives en els diferents recorreguts curriculars que permetin dissenyar els programes educatius per a fomentar l'adopció de les competències bàsiques del treball en entorns BIM en els estudiants	Estadi desitjat: • Disposar de programes educatius i formatius integrats en tots els nivells educacionals i professionals.
	Facilitar: Definir i implementar entorns de projectes col·laboratius de projectes que facilitin l'adopció del BIM	Estadi desitjat: • Disposar de models de treball col·laboratiu on la seva aplicació sigui el mètode habitual i predominant de l'activitat del sector.
	Avaluar: Establir i aplicar indicadors que permetin avaluar el nivell de maduresa en l'aplicació de BIM i el seu impacte en les administracions públiques, agents del sector i món educatiu	Estadi desitjat: • Avaluació contínua de la maduresa de la comunitat amb el suport a la seva mesura i l'esforç d'avaluació comparativa.
	Millora contínua: Establir els mecanismes de seguiment de la transició del sector en l'aplicació dels entorns BIM, per tal d'implementar les mesures de millora necessàries.	Estadi desitjat: • Predisposició dels agents del sector en emprar la millora contínua com eina per assolir la seva pròpia eficiència, tant individual com col·lectiva.
	Efecte tractor: Impulsar la realització de projectes pilot executats en entorns col·laboratius usant metodologia BIM dels quals s'hauran de difondre les experiències apreses cap al sector.	Estadi desitjat: • Disposar d'un conjunt rellevant d'experiències avaluades homogeniament que exposin als agents del sector les millors pràctiques.

Figura 3. Punt de partida i estadi desitjat en el camí de transició cap el BIM

6 Definició de les accions del camí de transició

A cadascuna de les àrees temàtiques s'han de dur a terme unes accions que permetin anar en la direcció assenyalada per tal d'assolir a mig termini els escenaris desitjats. Els treballs realitzats pels grups de treball de la CCF van permetre recopilar un nombre d'iniciatives molt elevat en un primer moment: més de cinc centes. L'anàlisi en profunditat, va permetre sintetitzar-les en un nombre que finalment va ser de vuitanta vuit accions.

Podem veure a continuació el llistat de les accions, agrupades sota la paraula clau de cadascuna de les àrees temàtiques. Dins de cada àrea temàtica les accions s'agrupen segons una segona classificació en funció de la seva tipologia.

6.1 Àrea temàtica 1: Alinear

Marc d'Actuació Institucional - Acords

1. Signatura d'un document de declaració d'intencions a diferents nivells dels agents del sector
2. Signatura d'acords sub-sectorials per avançar en la implementació del treball col·laboratiu
3. Acordar la utilització preferent dels formats oberts o IFC entre els agents del sector
4. Promoure un ens únic coordinador que reculli funcions o activitats com:
 - Comissió permanent BIM (redacció unificada d'instruments, guies, establiment d'accions, *Think Tank*)
 - Plataforma tecnològica *on line* de suport (eines, biblioteques, estàndards, guies) NBS o similar
 - Taula de debat multisectorial dels agents del sector
 - Revisió continua dels instruments necessaris per al treball col·laboratiu en entorn BIM
 - Seguiment sectorial i avaluació d'avenços
 -

Difusió i Comunicació - Sensibilització

5. Difusió pública a medis de comunicació generalistes
6. Producció de documents divulgatius de diversos tipus
7. Suport a la realització de congressos i activitats rellevants que suposin elevat impacte al sector, i reforcin una visió multi-disciplinar
8. Identificar events no directament sectorials on la presentació del BIM tingui interès (Saló ensenyament...)
9. Promoure accions divulgatives explícitament adreçades a cúpules directives d'entitats i empreses, així com a la direcció dels centres educatius.

6.2 Àrea temàtica 2: Acompanyar

Marc d'Actuació Procés

1. Estudi de la realitat competencial i la relació amb els processos col·laboratius. Responsabilitats, drets, deures.

2. Identificar les principals disfuncions dels processos en funció de la mida de les obres
3. Crear estàndards BIM, tenint en compte les fases dels projectes, observant el context estatal i internacional
4. Crear *checklist* de verificació de projecte en BIM
5. Establir models de plecs de contractació
6. Definir la solvència tècnica en BIM com a requisit dels projectes
7. Definir una terminologia, diccionari comú, de treballs col·laboratius
8. Definir procediments de col·laboració, eines plataformes, i determinar-los en els plecs de condicions
9. Definició d'usos BIM

Marc d'Actuació Tècnic – Documental

10. Definir la documentació mínima necessària per al punt de partida d'inici d'un projecte
11. Definir els documents de lliurament mínims, en formats open BIM i/o nadius, i establir models comuns. Considerant les diferents fases de projecte.
12. Adoptar estàndards el més internacionals possible (ISO, CEN,...)
13. Establiment de protocol amb instruccions bàsiques per disciplines sobre els mínims a complir en la definició de models

Marc d'Actuació Tècnic – Intercanvi

14. Divulgar i formar en el coneixement de formats oberts i IFC
15. Establir un grup de treball d'interoperabilitat de representants sectorials intercol·legial en contacte amb els grups d'usuaris BIM i les empreses de software.
16. Estudi de la possible adaptació del cos normatiu PAS 1192 a Catalunya
17. Definir un sistema de verificació de la qualitat IFC dels models virtuals en cada fase del procés
18. Analitzar sistemes de classificació i adopció d'un adaptat a la realitat local

Marc d'Actuació Tècnic – Biblioteques

19. Establir un estàndard de qualitat i contingut mínim comú dels objectes
20. Creació de biblioteques d'objectes en bases de dades públiques
21. Promoure la creació de biblioteques per part de la indústria

Marc d'Actuació Tecnològic – TIC i CDE

22. Anàlisi i difusió dels sistemes TIC i CDE apropiats a les dimensions dels projectes i agents intervinents, des del *Low Cost* fins a les eines de més abast.
23. Disposar d'una eina de simulació de plataforma col·laborativa per l'àmbit acadèmic

Marc d'Actuació Tecnològic – Software

24. Identificar les eines disponibles amb informació permanentment actualitzada
25. Difondre i promoure el software que treballi en formats oberts o IFC
26. Anàlisi de comportament del software en l'intercanvi d'informació i posar en coneixement de les empreses de software.
27. Definició de plantilles de contingut per plataformes/Definir el contingut d'una plantilla
28. Convenis col·legis-empreses de software per a la distribució de software en condicions favorables

Marc d'Actuació Tecnològic – Generació de coneixement

- 29. Participació en projectes nacionals i internacionals de recerca en el mon BIM
- 30. Estudi i difusió de les millors pràctiques per plataformes
- 31. Anàlisi del cost del cicle de vida complet dels actius

Difusió i Comunicació – Transmissió

- 32. Disposar d'un portal públic únic i transversal per a comunicació amb el sector que concentri la màxima informació, i entre d'altres:
 - a. Difondre criteris
 - b. Informació i coneixement sobre eines
 - c. Informació i coneixement sobre fluxos de treball
 - d. Difondre millors pràctiques per plataformes d'autoria
 - e. Publicació de casos d'èxit de l'ús del BIM i de treballs col·laboratius
 - f. Publicació de resultats de proves pilot
 - g. Consulta
 - h. Repositori de casos pilot i casos reals
- 33. Editar una guia de Treball col·laboratiu
- 34. Editar guies de bones/males pràctiques sectorials, de disciplina, o col·legi professional

6.3 Àrea temàtica 3: Educar**Programes**

- 1. Preparació de programes formatius per part de col·legis professionals i altres agents aglutinants de col·lectius
- 2. Definir les competències bàsiques de coneixements a assolir, etapes i objectius tant les pròpies de cada disciplina com les transversals
- 3. Emfatitzar la necessitat de formar des de la perspectiva del cicle de vida complet dels actius, i de la responsabilitat i paper de cada agent en els processos en que intervé

Promoció de Formació

- 4. Promoure formació BIM adient a cada perfil dins de l'Administració
- 5. Promoure formació en el col·lectiu d'aturats a través del SOC / altres entitats
- 6. Promoure formació BIM al si de la petita i mitjana empresa
- 7. Promoure la introducció de l'aprenentatge del treball col·laboratiu al mon educatiu, universitari, cicles formatius
- 8. Promoure la formació en processos i tecnologia BIM en els estudis de grau: estàndards, formats oberts, eines bàsiques, plataformes col·laboratives

Formació de formadors

- 9. Definició de la formació per als formadors, i punt de suport a tots ells

Suport/Incentius a la formació

- 10. Promocionar i donar suport econòmic/incentius a la realització de cursos

Activitats Transversals

11. Promoure activitats col·laboratives entre diferents estudis, escoles...per adquirir experiència en el treball pluri-disciplinar, i l'adopció de rols específics.
12. Estudi de la possibilitat d'implantar treballs de final de carrera col·laboratius
13. Establir un punt de trobada i contrast de les experiències pilot educatives
14. Intensificar la relació mon acadèmic/mon professional pel BIM i processos col·laboratius

6.4 Àrea temàtica 4: Facilitar

Marc d'Actuació Contractual / Legislatiu

1. Estudi de definició de nous models de contractació en sintonia amb l'experiència internacional
2. Reinterpretació de la legislació vigent sobre contractes per a facilitar els processos col·laboratius fins on sigui viable
3. Adaptar la legislació sobre licitacions i contractes per a permetre els processos col·laboratius
4. Adaptar la legislació del sector a l'entorn BIM (CTE, Llei d'arquitectura...)
5. Elaboració de guia de licitació BIM per a institucions licitadores
6. Revisió dels plecs de licitacions per tal de permetre una adequació gradual a la implementació BIM amb la legislació actual.
7. Estudi sobre l'aplicació del Criteri de Solvència o el de Condició d'Execució de Contracte en els processos de licitació en entorn col·laboratiu i definir els requisits.
8. Establir models de plecs de contractació adaptats a futura nova legislació sobre contractació

6.5 Àrea temàtica 5: Avaluar

Definir Marc / Indicadors

1. Definició dels estadis i indicadors de maduresa del sector, aprofitant experiències nacionals i internacionals existents
2. Crear indicadors de maduresa a IDESCAT o entitat transversal del sector
3. Estudiar la possibilitat d'obtenir indicadors a les oficines de Visat

Enquesta

4. Realitzar un enquesta inicial per a determinar el punt de partida
5. Estadística de projectes públics amb nivell de desenvolupament BIM
6. Promoure eines (web, app...) d'autoavaluació, amb indicació de millores per assolir nivells superiors
7. Recollir les impressions dels alumnes a l'arribar al mercat laboral i dels professionals sobre el nivell amb que arriben els alumnes

Resultats / Difusió

8. Establiment d'un mecanisme/protocol de seguiment, avaluació i auditoria de resultats
9. Mostrar els resultats d'avaluació, la seva evolució en un portal unificat de transparència
10. Promoure intercanvi d'experiència entre agents amb diferents nivells de maduresa.

6.6 Àrea temàtica 6: Millora Contínua

Observatori – Millora Contínua

1. Definició d'un guia de control de la qualitat orientada a la millora contínua en l'activitat pròpia de cadascun dels agents del sector i la seva activitat
2. Promoure la incorporació de millores de l'entorn BIM a les normes ISO 9001
3. Revisió periòdica de les normes, guies, estàndards per adaptar-les a l'evolució del sector
4. Ajust de la formació amb les necessitats reals de mercat

Observatori – Avaluació i Mesura

5. Estudi sobre la repercussió del treball en entorns BIM en relació amb les previsions de temps i cost i qualitat en el cicle de vida dels projectes

6.7 Àrea temàtica 7: Efecte tractor

Difusió i Comunicació - Exemplificació

1. Realització de casos pilot per part de les principals entitats licitadores a partir de bases comunes que permetin una avaluació de resultats conjunta.
2. Documentació i pla de difusió de les proves pilot i casos reals per a transmissió d'experiència al sector
3. Incentivar els agents participants en proves pilot, tant en iniciativa pública com privada
4. Establiment de premi en experiències Pilot, Final de Carrera, Projectes BIM

Difusió i Comunicació – Debat

5. Fomentar i recolzar les jornades i congressos que permetin conèixer, difondre i debatre al voltant dels processos col·laboratius en el sentit més ampli
6. Establir fòrums de debat específics: acadèmics, software, empresarials

Observatori – Benchmarking

7. Estudis comparatius de projectes col·laboratius vs projectes estàndard, sota diferents aspectes: Temps, Cost, Qualitat i difosos per canals unificats o transversal del sector.
8. Elaborar i publicar estudis d'evolució de la implementació BIM del sector i particularitzats per agents

7 Planificació de les accions

7.1 Avaluació qualitativa

Per a la planificació de les accions, tots els participants dels grups de treball varen participar en una enquesta d'avaluació de cadascuna de les 88 accions sota paràmetres qualitius.

Els conceptes analitzats per a cada acció van ser:

- L'impacte
- El cost
- La dificultat
- La durada
- La prioritat

[illegible]

Figura 4. Fitxa d'avaluació qualitativa

El resultat de l'enquesta varen permetre establir prioritats en la realització de les accions, prioritzant les que eren considerades amb prioritats alta i impacte elevat. El paràmetre "temps" en relació als anys previstos per al camí de transició, va permetre establir durades que oscil·len entre el semestre i les plurianuals, considerant que algunes de les accions necessiten d'una execució continuada.

7.2 Resultats esperats

La realització de les accions condueix a l'obtenció d'un resultat concret o lliurable. Aquest ha estat classificat d'aquesta forma:

**Signatura**

Signatura de declaracions públiques per part d'agents rellevants del sector

**Acord**

Acords entre agents sobre aspectes d'implantació BIM

**Estudi**

Realització d'estudis específics que poden donar lloc a noves accions futures

**Publicació**

Edició de publicacions per a difusió de coneixements

**Eines**

Preparació d'utilitats informàtiques

**Promoció**

Activitats adreçades a la promoció

**Fòrum**

Establiment de fòrums específics de debat i d'intercanvi de coneixement

**Ens**

Determinació d'entitats que han de centralitzar aspectes transversals

**Pilots**

Execució de treballs pilot en entorn BIM

7.3 Planificació temporal

A partir de l'avaluació qualitativa i emprant la classificació de lliurables, ha estat possible fer una proposta de planificació de realització de les accions. Tot i que les accions s'han pensat per a un període de temps que pot ser d'uns quatre a cinc anys, inicialment s'ha fet una planificació considerant els dos primers anys de treball amb un grau de detall temporal a base de semestres. Això permet fer una primera aproximació de planificació que s'haurà d'ajustar quan es disposi dels projecte d'execució de cada acció.

El resultat d'aquesta planificació temporal es pot veure a les taules que segueixen, on les accions es troben agrupades novament per àrees temàtiques.

Àrea temàtica 1: Alinear

		2017 1S 2S	2018 1S 2S
Marc d'Actuació Institucional - Acords			
1.1 Signatura d'un document de declaració d'intencions a diferents nivells dels agents del sector			
1.2 Signatura d'acords subsectorials per avançar en la implementació del treball col·laboratiu			
1.3 Acordar la utilització preferent dels formats oberts o IFC entre els agents del sector			
1.4 Promoure un ens únic coordinador que reculli funcions o activitats com:			
Difusió i Comunicació - Sensibilització			
1.5 Difusió pública a medis de comunicació generalistes			
1.6 Producció de documents divulgatius de diversos tipus			
1.7 Suport a la realització de congressos i activitats rellevants que suposin elevat impacte al sector, i reforcin una visió multidisciplinària			
1.8 Identificar events no directament sectorials on la presentació del BIM tingui interès (Saló ensenyament...)			
1.9 Promoure accions divulgatives explícitament adreçades a cúpules directives d'entitats i empreses, així com a la direcció dels centres educatius			

Àrea temàtica 2: Acompanyar

		2017 1S 2S	2018 1S 2S
Marc d'Actuació Procés			
2.1 Estudi de la realitat competencial i la relació amb els processos col·laboratius. Responsabilitats, drets, deures			
2.2 Identificar les principals disfuncions dels processos en funció de la mida de les obres			
2.3 Crear estàndards BIM, tenint en compte les fases dels projectes, observant el context estatal i internacional			
2.4 Crear checklist de verificació de projecte en BIM			
2.5 Establir models de plecs de contractació			
2.6 Definir la solvència tècnica en BIM com a requisit dels projectes			
2.7 Definir terminologia, llenguatge comú de treballs col·laboratius			
2.8 Definir procediments de col·laboració, eines plataformes, i determinar-los en els plecs de condicions			
2.9 Definició d'usos BIM			

		2017 1S 2S	2018 1S 2S
Marc d'actuació Tècnic - Documental			
2.10	Definir la documentació mínima necessària per al punt de partida d'inici d'un projecte		
2.11	Definir els documents de lliurament mínims, en formats open BIM i/o nadius, i establir models comuns. Considerant les diferents fases de projecte.		
2.12	Adoptar estàndards el més internacionals possible (ISO, CEN,...)		
2.13	Establiment de protocol amb instruccions bàsiques per disciplines sobre els mínims a complir en la definició de models		
Marc d'actuació Tècnic - Intercanvi			
2.14	Divulgar i formar en el coneixement de formats oberts i IFC		
2.15	Establir un grup de treball d'interoperabilitat de representants sectorials intercol·legial en contacte amb els grups d'usuaris BIM i les empreses de software.		
2.16	Estudi de la possible adaptació del cos normatiu PAS 1192 a Catalunya		
2.17	Definir un sistema de verificació de la qualitat IFC dels models virtuals en cada fase del procés		
2.18	Analitzar sistemes de classificació i proposta d'adopció d'un adaptat a la realitat local.		
Marc d'Actuació Tècnic - Biblioteques			
2.19	Establir un estàndard de qualitat i contingut mínim comú dels objectes		
2.20	Creació de biblioteques d'objectes en bases de dades públiques		
2.21	Promoure la creació de biblioteques per part de la indústria		
Marc d'Actuació Tecnològic – TIC i CDE			
2.22	Anàlisi i difusió dels sistemes TIC i CDE apropiats a les dimensions dels projectes i agents intervinents, des del Low Cost fins a les eines de més abast.		
2.23	Disposar d'una eina de simulació de plataforma col·laborativa per l'àmbit acadèmic		
Marc d'Actuació Tecnològic – Software			
2.24	Identificar les eines disponibles amb informació permanentment actualitzada		
2.25	Difondre i promoure el software que treballi en formats oberts o IFC		
2.26	Anàlisi de comportament del software en l'intercanvi d'informació i posar en coneixement de les empreses de software.		
2.27	Definició de plantilles de contingut per plataformes		
2.28	Convenis col·legis-empreses de software per a la distribució de software en condicions favorables		
Marc d'Actuació Tecnològic – Generació de coneixement			
2.29	Participació en projectes nacionals i internacionals de recerca en el mon BIM		
2.30	Estudi i difusió de les millors pràctiques per plataformes		
2.31	Anàlisi del cost del cicle de vida complet dels actius		
Difusió i Comunicació – Transmissió de coneixement			
2.32	Disposar d'un portal públic únic i transversal per a comunicació amb el sector que concentri la màxima informació, i entre d'altres:		
2.33	Editar una guia de Treball col·laboratiu		
2.34	Editar guies de bones/males pràctiques sectorials, de disciplina, o col·legi professional		

Àrea temàtica 3: Educar

		2017	2018
		1S	2S
2017	2018	1S	2S
Programes			
3.1	Definició de marc formatiu per als agents del sector		
3.2	Definir les competències bàsiques de coneixements a assolir, etapes i objectius tant les pròpies de cada disciplina com les transversals		
3.3	Emfatitzar la necessitat de formar des de la perspectiva del cicle de vida complet dels actius, i de la responsabilitat i paper de cada agent en els processos en que intervé		
Promoció de Formació			
3.4	Promoure formació BIM adient a cada perfil dins de l'Administració		
3.5	Promoure formació en el col·lectiu d'aturats a través de SOC /altres entitats		
3.6	Promoure formació BIM al si de la petita i mitjana empresa		
3.7	Promoure la introducció de l'aprenentatge del treball col·laboratiu al mon educatiu, universitari, cicles formatius.		
3.8	Promoure la formació en processos i tecnologia BIM en els estudis de grau: estàndards, formats oberts, eines bàsiques, plataformes col·laboratives		
Formació a Formadors			
3.9	Definició de la formació per als formadors, i punt de suport a tots ells		
Suport/Incentius a la formació			
3.10	Promocionar i donar suport econòmic/incentius a la realització de cursos		
Activitats transversals			
3.11	Promoure activitats col·laboratives entre diferents estudis, escoles...per adquirir experiència en el treball pluridisciplinar, i l'adopció de rols específics.		
3.12	Estudi de la possibilitat d'implantar treballs de final de carrera col·laboratius		
3.13	Establir un punt de trobada i contrast de les experiències pilot educatives		
3.14	Intensificar la relació mon acadèmic/mon professional pel BIM i processos col·laboratius		

Àrea temàtica 4: Facilitar

		2017		2018	
		1S	2S	1S	2S
Marc d'Actuació Contractual / Legislatiu					
4.1	Estudi de definició de nous models de contractació en sintonia amb l'experiència internacional				
4.2	Reinterpretació de la legislació vigent sobre contractes per a facilitar els processos col·laboratius fins on sigui viable				
4.3	Adaptar la legislació sobre licitacions i contractes per a permetre els processos col·laboratius				
4.4	Adaptar la legislació del sector a l'entorn BIM (CTE, Llei d'arquitectura...)				
4.5	Elaboració de guia de licitació BIM per a institucions licitadores				
4.6	Revisió dels plecs de licitacions per tal de permetre una adequació gradual a la implementació BIM amb la legislació actual				
4.7	Estudi sobre l'aplicació del Criteri de Solvència o el de Condició d'Execució de Contracte en els processos de licitació en entorn col·laboratiu, i definir els requisits				
4.8	Establir models de plecs de contractació adaptats a futura nova legislació sobre contractació				

Àrea temàtica 5: Avaluar

		2017		2018	
		1S	2S	1S	2S
Definició de marc / indicadors					
5.1	Definició dels estadis i indicadors de maduresa del sector, aprofitant experiències nacionals i internacionals existents				
5.2	Crear indicadors de maduresa a IDESCAT o entitat transversal del sector				
5.3	Estudiar la possibilitat d'obtenir indicadors a les oficines de Visat				
Enquesta					
5.4	Realitzar un enquesta inicial per a determinar el punt de partida				
5.5	Estadística de projectes públics amb nivell de desenvolupament BIM				
5.6	Promoure eines (web, app...) d'autoavaluació, amb indicació de millores per assolir nivells superiors				
5.7	Recollir les impressions dels alumnes a l'arribar al mercat laboral i dels professionals sobre el nivell amb que arriben els alumnes				
Resultats / Difusió					
5.8	Establiment d'un mecanisme/protocol de seguiment, avaluació i auditoria de resultats				
5.9	Mostrar els resultats d'avaluació, la seva evolució en un portal unificat de transparència				
5.10	Promoure intercanvi d'experiència entre agents amb diferents nivells de maduresa				

Àrea temàtica 6: Millora Contínua

		2017		2018	
		1S	2S	1S	2S
Observatori – Millora Contínua					
6.1	Definició d'un guia de control de la qualitat orientada a la millora contínua en l'activitat pròpia de cadascun dels agents del sector i la seva activitat				
6.2	Promoure la incorporació de millores de l'entorn BIM a les normes ISO 9001				
6.3	Revisió periòdica de les normes, guies, estàndards per adaptar-les a l'evolució del sector				
6.4	Ajust de la formació amb les necessitats reals				
Observatori – Avaluació i Mesura					
6.5	Estudi sobre la repercussió del treball en entorns BIM en relació amb les previsions de temps i cost i qualitat en el cicle de vida dels projectes				

Àrea temàtica 7: Efecte Tractor

		2017	2018
		1S	2S
Difusió i Comunicació - Exemplificació			
7.1	Realització de casos pilot per part de les principals entitats licitadores a partir de bases comunes que permetin una avaluació de resultats conjunta.		
7.2	Documentació i Pla de difusió de les proves pilot i casos reals per a transmissió d'experiència al sector		
7.3	Incentivar els agents participants en proves pilot, tant en iniciativa pública com privada		
7.4	Establiment de premi en experiències Pilot, Projectes Final de Carrera i Projectes BIM		
Difusió i Comunicació - Debat			
7.5	Fomentar i recolzar les jornades i congressos que permetin conèixer, difondre i debatre al voltant dels processos col·laboratius en el sentit més ampli		
7.6	Establir fòrums de debat específics: acadèmics, software, empresarials		
Difusió i Comunicació - Benchmarking			
7.7	Estudis comparatius de projectes col·laboratius vs projectes estàndard, sota diferents aspectes: Temps, Cost, Qualitat i difosos per canals unificats o transversal del sector.		
7.8	Elaborar i publicar estudis d'evolució de la implementació BIM del sector i particularitzats per agents		

8 Preparació del desenvolupament d'accions

Tot i el treball realitzat ara, de fet només tenim el títol de les accions, és a dir, la idea del que cal fer. Arriba el moment però de pensar en l'execució de cada una de les accions. Cal redactar un projecte que defineixi de forma exhaustiva el com, el qui, el quan i el quant de les accions. A aquest document l'anomenem **Projecte Executiu de l'Acció** (PEA).

El PEA es considera que ha de ser redactat per una persona amb el perfil idoni segons la naturalesa de cadascuna de les accions. En la seva redacció cal tenir cura de dur a terme les consultes necessàries perquè el projecte d'execució sigui sòlid. Per tant convé que, abans d'encarregar la redacció dels PEA, la CCF determini les condicions sota les quals es faran aquests projectes. Aquestes condicions, pròpies de cada acció, es recullen en el "**Document de Definició de l'Acció**" o DDA. Es tracta d'un document sintètic en forma de fitxa que recull els principals aspectes a considerar. S'acompanya un model de la fitxa en aquest apartat. La redacció dels DDA ha estat la darrera part del treball realitzat per la CCF fins a finals de març de 2017, i en el seu conjunt es pot entendre com un plec de condicions a seguir pels redactors dels PEA.

Cada DDA d'una acció conté informació relativa a:

- **Àrea temàtica i tòpic** d'acord amb el llistat del capítol 6 d'aquest document
- **Títol** de l'acció, **número**, i **resultat** esperat o lliurable
- **Objectiu de l'acció**: Finalitat que persegueix
- **Efecte pretès**: Quin serà l'impacte sobre els agents als quals va destinada
- **Públic objecte**: Els principals agents als quals va adreçada l'acció
- **Contingut esperat del PEA**: Trets bàsics sobre el què ha de contenir el PEA
- **Metodologia de treball del PEA**: indicació, si és el cas, de mètodes a seguir pel redactor
- **Perfil autors del PEA**: descripció de les característiques/coneixements dels candidats a redactar el PEA
- **Agents implicats** en la redacció: Agents als quals convindrà incorporar a través de consultes o similars

Finalment es disposa d'informació relativa a l'esforç, avaluat en hores de treball, per a la realització del document PEA, així el període de temps durant el qual es dedicaran aquestes hores.

L'apart d'observacions final, conté sovint comentaris relatius a relació entre diferents accions que cal considerar en la redacció dels PEA.

A les reunions de treball s'han establert alguns criteris comuns a l'hora de donar resposta a alguns dels camps d'informació que requereix la fitxa tipus:

- Es considera sempre que el redactor d'un PEA serà algú especialitzat o bon coneixedor del tema amb el que es relaciona l'acció. Això assegura l'efectivitat del treball, un bon coneixement de l'estat de l'art, així com dels agents que hi hauran de participar. Per tant en l'assignació d'hores es considera que el redactor, ja disposa de bona part dels coneixements necessaris, evitant-se així hores de recerca d'informació.
- En alguns casos, entenent que qui redacti el PEA serà un especialista respecte els coneixements que requereix l'execució de l'acció, es deixa al seu bon criteri les especificacions de projecte, raó per la qual apareix en alguns camps "a criteri del redactor".

- Per tal d'avaluar la dedicació en hores que pot suposar la redacció dels PEA, s'han establert uns lots de 20 hores, entesos com a dedicació setmanal a mitja jornada.
- Esforç i temps d'execució no tenen una relació directa en el sentit que, en determinats casos, una feina que necessita un temps real de 20 hores, per exemple, pot necessitar de la concertació d'entrevistes, interlocució amb diversos agents, que provoquin un allargament en el temps. El temps necessari per a dur a terme el PEA, s'ha establert per lots de setmanes.

Les 88 fitxes DDA obtingudes formen part de l'Annex d'aquest document.

Comissió Construïm el Futur

Document de Definició d'Accions DDA

Àrea temàtica				Número Acció	
Tòpic				Tipologia Acció	
Títol Acció					
Objectiu acció					
Efecte pretès de l'acció					
Public objectiu de l'acció					
Contingut esperat del PEA					
Metodologia de treball del PEA					
Perfil autors del PEA					
Agents implicats en la redacció del PEA					
PEA - Projecte d'execució de l'acció	Esforç (hores)		Termini (setmanes)		Nota
Notes Generals					

Figura 5: Model de fitxa DDA

9 Anàlisi resum de les accions

El conjunt de 88 accions definides, si s'analitzen a partir dels resultats esperats per a cadascuna d'elles, dona un recompte que es pot traslladar a la Taula 1 que segueix:

Taula 1



	Signatura	Acord	Estudi	Public.	Eines	Prom.	Fòrum	Ens	Pilot	
ALINEAR	2	1	1	1		3		1		9
ACOMPANYAR	1	1	9	17	1	3	1	1		34
EDUCAR		2	4	2		6				15
FACILITAR			6	2						8
AVALUAR			5	1	1	2		1		10
MILLORA CON.			3	1		1				5
EF. TRACTOR				2		4	1		1	8
Total	3	4	28	26	2	19	2	3	1	88

Recompte d'accions classificades per Àrea temàtica i resultat

El nombre d'accions en cada tipologia de lliurable final, no és un paràmetre sempre rellevant. Per exemple, a "Signatura" i "Acords", es poden veure un total 3 i 4 accions respectivament. Un nombre baix. Es tracta però, d'accions que tenen una repercussió molt elevada en el sector. Els "Estudis" i "Publicacions" tenen un nombre molt elevat atès que cal un esforç notable d'estudi, documentació, producció d'editables que arribin als diferents agents, orientant la seva entrada en el BIM.

Accions com les emmarcades en "Pilot", o "Ens" també tenen un nombre molt baix però amb un volum de treball i repercussió molt superior al que podrien indicar aquests números. Les proves pilot poden assolir nombre alts i aquí s'han representat com una única acció global. De la mateixa manera la columna "Ens" recull les accions que condueixen a l'establiment d'entitats centrals i transversals que acaben donant servei a tots els agents del sector.

Les fitxes DDA contenen informació sobre el nombre d'hores estimatives per a poder realitzar els Projectes d'Execució de les Accions (PEA). La Taula 2, seguint la mateixa estructura de la Taula 1, ens mostra el recompte d'hores estimades per a la realització d'aquests documents que, recordem-ho, són els que assenyalen com es prosa dur a terme les accions. No es tracta doncs, el cost de realització de les accions, que es podrà determinar amb certa precisió quan es disposi dels PEA.

Taula 2












	Signatura	Acord	Estudi	Public.	Eines	Prom.	Fòrum	Ens	Pilot	
ALINEAR	80	40	60	40		180		40		440
ACOMPANYAR	20	40	260	760	60	100	40	40		1320
EDUCAR		60	120	40		200				420
FACILITAR			300	100						400
AVALUAR			140	20	20	60		40		280
MILLORA CON.			120	60		40				220
EF. TRACTOR				80		100	40		60	280
Total	100	140	1000	1100	80	680	80	120	60	3360

Estimació d'hores de redacció dels projectes d'execució de les accions (PEA)

Es constata que una càrrega molt important d'hores en l'Àrea temàtica "Acompanyar", atès que té un càrrega important de novetats tècniques i tecnològiques a banda de ser la que més accions concentra.

A nivell de lliurables, els "Estudis" i "Publicacions" s'emporten un dos terços de les hores recomptades, seguit de les accions vinculades a la "Promoció" d'aspectes BIM.

Novament trobem també, com veiem a la Taula 1, que alguns lliurables requereixen una dedicació baixa en la redacció del PEA, però la seva repercussió serà alta.

10 El futur immediat

D'acord amb el procés endegat, els següents passos aniran dirigits cap la realització dels projectes d'execució del les accions (PEA), que haurien de desenvolupar-se, en una part significativa, durant l'exercici 2017. Amb els PEA elaborats es poden començar a dur a terme accions.

Si bé la CCF pretén ordenar i coordinar la realització de les accions a través de la realització dels treballs exposats i la redacció dels PEA, l'execució de les accions no passa necessàriament per la CCF. Les entitats i agents del sector que disposin dels mitjans necessaris, podran assumir la realització d'aquelles accions que li siguin més properes des del seu punt de vista en el sector.

Aquest esquema teòric està en constant revisió per que, a mida que el temps va passant, sorgeixen iniciatives diverses també alineades amb la visió de la CCF, algunes d'elles inclús per part dels seus membres. Això fa necessari una continua revisió de continguts per ajustar-los a les circumstàncies canviants i a l'aprofitament de sinergies entre els agents del sector. Cal entendre doncs que tot el que reflecteix aquest document és una foto d'un moment determinat, a partir de la que s'ha d'anar matisant el seu contingut, tant per augmentar-lo per alguna banda, com per a reduir-lo en aquelles activitats que poguessin considerar-se en marxa per part d'alguns agents.

Tampoc es pot oblidar la forma en que avança la implementació dels processos i tecnologies BIM a l'escenari internacional i a les iniciatives estatals, per tal de no "reinventar rodes", o simplement no anar en direccions oposades.

En aquest sentit la CCF, pretén seguir fent d'observatori d'aquesta realitat canviant i traslladar-la a les seves pròpies iniciatives.

Si bé fins ara, els treballs han estat fets de forma voluntarista per part de tots els integrants de la CCF, ha arribat un moment en el que cal una major professionalització de les tasques següents, tant per ser-ne més eficients, com per accelerar ritmes de treball. Per aquest motiu, l'ITeC ha plantejat la definició d'un model de finançament públic-privat a partir del qual les diferents entitats que formen la CCF contribueixin, en la mesura de les seves possibilitats i la seva posició al sector, a cofinançar els treballs següents.

L'èxit d'aquesta iniciativa públic-privada, marcarà la velocitat de creuer en la que avançar.

Pàgina en blanc

Comissió Construïm el Futur

El nostre agraïment a tots els que han col·laborat representant a les seves entitats durant els temps que han durat els treballs de definició del camí a de transició cap el BIM:

Adriana Malé
Agustí Jardí
Albert Colomer
Albert Gassull
Albert Gómez
Albert Pascual
Albert Riera
Alejandro Núñez
Ángel Sánchez
Anna Ciutat
Antoni Batlle
Antoni Ubach
Areti Markopoulou
Carles Gelpí
Carlos Gil
Chema Díez
Cristina Navas
Cristobal Bernal
Daniel Romeo
David Delgado
David García
David Prat
Elena Martínez
Elena Pla
Eloi Coloma
Enric Heredia
Estanislau Vidal-Folch
Ester Raventós
Eva Bernadí
Eva Peirón
Ferran Bermejo
Ferran Falcó
Francisco Diéguez
Gerard Estanyol
Gonçal Costa
Ignasi Pérez
Ignasi Puig
Isabel Bachs
Jaume Armengou
Jaume Puig
Joan Capdevila
Joan Ignasi Soldevilla
Joaquim Cabrera
Joel Mur
Jordi Gosalves
Jordi Guix
Jordi Joan Rossell
Jordi Montfort
Jordi Moreno
Jordi París
Jordi Rovira
Jordi Sanuy

Jordi Segura
Jordi Subirós
José Rebollo
Josep Agustí
Josep Armengol
Josep Benedito
Josep Castellà
Josep Farré
Josep Gassiot
Josep M. Tremps
Josep Manel Marí
Josep Oriol Sans
Josep Ortí
Josep Parcerisa
Josep Túnica
Juan Manuel Guillén
Lluís Baulenas
Lluís Comerón
Luis Miguel de la Fuente
Manel García
Marta Estalella
Marta Farrus
Martí Sels
Mercè Corretja
Miquel Darnés
Miquel Rodríguez
Mireia Laguna
Montse Armengou
Montserrat Jiménez
Narcís Armengol
Pablo Martín
Pep Coll
Pere Castelltort
Quim Llagostera
Ramon Cisa
Ramon Griell
Ramon Leonart
Ramon Lluís Lletjós
Roger Buxadé
Roser Esquius
Sebastià Alegre
Sergi Bolea
Sergio Muñoz
Sílvia Brandi
Sílvia Burés
Tomás Blay
Víctor Roig
Xavi Gómez
Xavier Font
Xavier Martínez
Xavier Segura

Pàgina en blanc

11 Annex. Fitxes DDA

Comissió Construïm el Futur

Document de Definició d'Accions DDA

Àrea temàtica	ALINEAR	Número Acció	1.01
Tòpic	Marc d'actuació institucional / Acords	Tipologia Acció	Signatura

Títol Acció	Signatura d'un document de declaració d'intencions a diferents nivells dels agents del sector
-------------	---

Objectiu acció	Posar en evidència davant del sector la intenció col·lectiva de transformació del Sector
----------------	--

Efecte pretès de l'acció	Trametre que hi ha una aposta per una renovació del sector que ha de tenir lloc de forma immediata i progressiva.
--------------------------	---

Public objectiu de l'acció	El sector en general
----------------------------	----------------------

Contingut esperat del PEA	Descripció del procediment d'acord, passos a seguir, entitats signants, proposta d'acte de signatura, i difusió.
---------------------------	--

Metodologia de treball del PEA	A criteri del redactor amb consulta als agents clau.
--------------------------------	--

Perfil autors del PEA	Professional relacionat amb el sector i les entitats clau i habituat a la gestió d'accions similars.
-----------------------	--

Agents implicats en la redacció del PEA	El redactor contrastarà opinions amb els principals agents signants.
---	--

PEA - Projecte d'execució de l'acció	<table><tr><td>Esforç (hores)</td><td>40</td><td>Termini (setmanes)</td><td>4</td></tr></table>	Esforç (hores)	40	Termini (setmanes)	4	Nota	
Esforç (hores)	40	Termini (setmanes)	4				

Notes Generals	
----------------	--

Comissió Construïm el Futur

Document de Definició d'Accions DDA

Àrea temàtica	ALINEAR	Número Acció	1.02
Tòpic	Marc d'actuació institucional / Acords	Tipologia Acció	Signatura

Títol Acció	Signatura d'acords subsectorials per avançar en la implementació del treball col.laboratiu
-------------	--

Objectiu acció	Comprometre els subsectors en realitzar accions que permetin adoptar formes col.laboratives de treball.
----------------	---

Efecte pretès de l'acció	Comprometre les principals entitats en el canvi del sector i donar visibilitat d'això a tots els seus associats
--------------------------	---

Public objectiu de l'acció	Els tècnics, professionals, directius i el personal en general vinculat a les entitats subsectorials
----------------------------	--

Contingut esperat del PEA	Definició dels subsectors i de les entitats signants per a cadascun d'ells. Proposta de continguts del document. Proposta d'actes de signatura i coordinació dels actes. Proposta de difusió
---------------------------	---

Metodologia de treball del PEA	A criteri del redactor amb consulta als principals representants dels subsectors
--------------------------------	--

Perfil autors del PEA	Preofessional coneixedor de les entitats subsectorials i amb experiència en relacions institucionals.
-----------------------	---

Agents implicats en la redacció del PEA	Els representants de les entitats subsectorials que hauran de ser consultats durant la redacció del PEA
---	---

PEA - Projecte d'execució de l'acció	Esforç (hores)	40	Termini (setmanes)	4	Nota	
--------------------------------------	----------------	----	--------------------	---	------	--

Notes Generals	
----------------	--

Comissió Construïm el Futur

Document de Definició d'Accions DDA

Àrea temàtica	ALINEAR	Número Acció	1.03
Tòpic	Marc d'actuació institucional / Acords	Tipologia Acció	Acord

Títol Acció	Acordar la utilització preferent dels formats oberts o IFC entre els agents del sector
-------------	--

Objectiu acció	Posar d'acord als principals agents licitadors i d'altres agents involucrats en la producció i transmissió de dades durant el cicle de vida, en l'ús de formats oberts
----------------	--

Efecte pretès de l'acció	Establir la forma d'incorporar un format no propietari, que doni independència als agents respecte de les plataformes propietaries natives en l'intercanvi d'informació. No crear més dependències tecnològiques de les necessàries, i garantir la lectura de continguts de les bases de dades amb el pas dels anys.
--------------------------	--

Public objectiu de l'acció	En primer terme els que hagin de manifestar l'acord en la direcció proposada, en segon terme els agents que hauran de donar resposta als requisits que manifestin els licitadors.
----------------------------	---

Contingut esperat del PEA	Proposar la forma de donar a conèixer els formats als signants, establir els passos a seguir i proposar la forma d'expressar aquesta acord, tenint en consideració les conseqüències que comportarà.
---------------------------	--

Metodologia de treball del PEA	A criteri del redactor
--------------------------------	------------------------

Perfil autors del PEA	Coneixedor dels processos de gestió del sector, i dels formats oberts i natius. Experiència en el tracte institucional amb els principals agents.
-----------------------	---

Agents implicats en la redacció del PEA	A criteri del redactor
---	------------------------

PEA - Projecte d'execució de l'acció	Esforç (hores)	40	Termini (setmanes)	4	Nota	
--------------------------------------	----------------	----	--------------------	---	------	--

Notes Generals	
----------------	--

Comissió Construïm el Futur

Document de Definició d'Accions DDA

Àrea temàtica	ALINEAR			Número Acció	1.04
Tòpic	Marc d'actuació institucional / Acords			Tipologia Acció	Ens
Títol Acció	Promoure un ens únic coordinador que reculli funcions o activitats com: Comissió Permanent BIM, Plataforma tecnològica on line de suport, taula de debat multisectorial, revisió contínua d'instruments, seguiment i avaluació d'avenços				
Objectiu acció	Crear i posar en funcionament l'estructura que permeti l'existència d'aquest ens de referència pluridisciplinar i multiagent				
Efecte pretès de l'acció	Centralitzar un punt de referència que permeti unificar criteris desde una perspectiva neutral i independent.				
Public objectiu de l'acció	Els agents del sector en general				
Contingut esperat del PEA	Definició de les funcions, i estructura operativa de l'ens.				
Metodologia de treball del PEA	A criteri del redactor				
Perfil autors del PEA	Expert en BIM integrat en entitat transversal del sector amb capacitat de coordinació dels agents.				
Agents implicats en la redacció del PEA	Experts en BIM relacionats amb diferents agents del sector				
PEA - Projecte d'execució de l'acció	Esforç (hores)	40	Termini (setmanes)	3	Nota
Notes Generals	Relació amb el punt 2.32				

Comissió Construïm el Futur

Document de Definició d'Accions DDA

Àrea temàtica	ALINEAR			Número Acció	1.05
Tòpic	Marc d'actuació institucional / Acords			Tipologia Acció	Promoció
Títol Acció	Difusió pública a medis de comunicació generalistes				
Objectiu acció	Sensibilitzar al sector a través d'accions de comunicació generalistes on es posi de manifest la necessària transformació del sector, i tots aquells elements de canvi necessaris des de la perspectiva dels hàbits, en primer terme, i de les capacitats i tecnologia associada en segon.				
Efecte pretès de l'acció	Fer visible a tots els agents del sector la repercussió social del canvi i la convicció en aquest. Fer visible a la societat l'adopció de criteris d'eficiència, transparència, col.laboració i inquietud per la innovació				
Public objectiu de l'acció	Tot el sector de forma directa, i la societat de forma indirecta				
Contingut esperat del PEA	Pla de comunicació				
Metodologia de treball del PEA	A criteri del redactor				
Perfil autors del PEA	Experiència en plans de comunicació i amb facilitat d'interlocució amb els diversos agents del sector				
Agents implicats en la redacció del PEA	Tots els agents a partir de la seva aportació i en la disseminació dels missatges				
PEA - Projecte d'execució de l'acció	Esforç (hores)	60	Termini (setmanes)	5	Nota
Notes Generals	Aquí no s'inclou l'elaboració de continguts a difondre, que formen part d'altres accions, com és el cas de la 1.06				

Comissió Construïm el Futur

Document de Definició d'Accions DDA

Àrea temàtica	ALINEAR	Número Acció	1.06
Tòpic	Marc d'actuació institucional / Acords	Tipologia Acció	Publicació

Títol Acció	Producció de documents divulgatius de diversos tipus
-------------	--

Objectiu acció	Proveir a les accions de difusió de documentació de diferents tipus adreçada a diferents col·lectius.
----------------	---

Efecte pretès de l'acció	Fer visible a tots els agents del sector la repercussió social del canvi i la convicció en aquest. Fer visible a la societat l'adopció de criteris d'eficiència, transparència, col·laboració i inquietud per la innovació
--------------------------	--

Public objectiu de l'acció	Tot el sector de forma directa, i la societat de forma indirecta
----------------------------	--

Contingut esperat del PEA	Definir una sèrie de documents mínims necessaris per a la difusió, des del punt de vista generalista, i des del punt de vista pluridisciplinar, apuntant el tipus de contingut, i establint els costos vinculats.
---------------------------	---

Metodologia de treball del PEA	Contrastar les idees proposades amb els agents principals implicats
--------------------------------	---

Perfil autors del PEA	Conexedor del món BIM, i amb capacitat de definir continguts dels documents i estudiar-ne el cost
-----------------------	---

Agents implicats en la redacció del PEA	Agents del sector en general
---	------------------------------

PEA - Projecte d'execució de l'acció	<table><tr><td>Esforç (hores)</td><td>40</td><td>Termini (setmanes)</td><td>4</td></tr></table>	Esforç (hores)	40	Termini (setmanes)	4	Nota	
Esforç (hores)	40	Termini (setmanes)	4				

Notes Generals	Aquesta acció s'ha de coordinar amb la 1.05 atès el públic objectiu i l'efecte pretès, que són coincidents.
----------------	---

Comissió Construïm el Futur

Document de Definició d'Accions DDA

Àrea temàtica	ALINEAR	Número Acció	1.07
Tòpic	Marc d'actuació institucional / Acords	Tipologia Acció	Promoció

Títol Acció	Suport a la realització de congressos i activitats rellevants que suposin elevat impacte al sector, i reforcin una visió multidisciplinar
-------------	---

Objectiu acció	Afavorir la realització d'actes que expressin la multidisciplinarietat per aconseguir una sensibilització transversal
----------------	---

Efecte pretès de l'acció	Multiplicar l'efecte de les accions de difusió, extenent-les a tots els agents a través dels canals que li puguin ser més propers.
--------------------------	--

Public objectiu de l'acció	Organitzadors de jornades i congressos
----------------------------	--

Contingut esperat del PEA	Analitzar les activitats existents avui en dia, veure si es pot millorar la visió pluridisciplinar, i proposar les que es consideri oportú endegar de noves. Identificar els interlocutors necessaris per tal que adoptin les decisions necessàries.
---------------------------	--

Metodologia de treball del PEA	Anàlisi de la situació actual, anàlisi d'accions similars en el context internacional, contrast d'idees amb els promotors de les activitats de referència
--------------------------------	---

Perfil autors del PEA	Conexedor de l'actualitat BIM, dels diferents agents del sector, i en l'organització d'actes tipus jornades i congressos.
-----------------------	---

Agents implicats en la redacció del PEA	A criteri del redactor
---	------------------------

PEA - Projecte d'execució de l'acció	<table><tr><td>Esforç (hores)</td><td>60</td><td>Termini (setmanes)</td><td>5</td></tr></table>	Esforç (hores)	60	Termini (setmanes)	5	Nota	
Esforç (hores)	60	Termini (setmanes)	5				

Notes Generals	
----------------	--

Comissió Construïm el Futur

Document de Definició d'Accions DDA

Àrea temàtica	ALINEAR	Número Acció	1.08
Tòpic	Marc d'actuació institucional / Acords	Tipologia Acció	Estudi

Títol Acció	Identificar events no directament sectorials on la presentació del BIM tingui interès
-------------	---

Objectiu acció	Portar els elements de canvi del sector cap aquells llocs on serà necessari introduir-los malgrat no estar directament vinculats amb els agents que configuren l'activitat del sector.
----------------	--

Efecte pretès de l'acció	Portar els elements de canvi necessaris per al sector, a aquells àmbits on sigui necessari que siguin coneguts.
--------------------------	---

Public objectiu de l'acció	Indirectament vinculat al sector de la construcció
----------------------------	--

Contingut esperat del PEA	Analitzar els events de sectors o àmbits diferents de la construcció i proposar accions específiques a realitzar. Relacionar els agents o entitats responsables d'aquests events per tal de poder establir contactes.
---------------------------	---

Metodologia de treball del PEA	A criteri del redactor
--------------------------------	------------------------

Perfil autors del PEA	Conexedor dels aspectes de canvi proposats en la transformació del sector i amb visió transversal, imaginativa.
-----------------------	---

Agents implicats en la redacció del PEA	A criteri del redactor
---	------------------------

PEA - Projecte d'execució de l'acció	<table><tr><td>Esforç (hores)</td><td>60</td><td>Termini (setmanes)</td><td>5</td></tr></table>	Esforç (hores)	60	Termini (setmanes)	5	Nota	
Esforç (hores)	60	Termini (setmanes)	5				

Notes Generals	
----------------	--

Comissió Construïm el Futur

Document de Definició d'Accions DDA

Àrea temàtica	ALINEAR	Número Acció	1.09
Tòpic	Marc d'actuació institucional / Acords	Tipologia Acció	Promoció

Títol Acció	Promoure accions divulgatives explícitament adreçades a cúpules directives d'entitats i empreses, així com a la direcció de centres educatius
-------------	---

Objectiu acció	Facilitar la comprensió dels canvis necessaris del sector a les persones amb capacitat de decisió per tal que es convencin i es converteixin en facilitadors del mateix.
----------------	--

Efecte pretès de l'acció	Afavorir que des de les cúpules directives es recolzin els canvis necessaris, liderant si cal el canvi dins de les pròpies organitzacions.
--------------------------	--

Public objectiu de l'acció	Cúpules directives i entitats que les representen, així com directors de centres educatius de tots els nivells.
----------------------------	---

Contingut esperat del PEA	Proposar documents necessaris (relació amb 1.06). Establir un índex tipològic d'entitats, empreses, i centres educatius. Identificar les persones clau en poder fer les accions directes sobre els directius als quals es preten arribar. Proposar formes de dur a terme aquestes accions de convenciment.
---------------------------	--

Metodologia de treball del PEA	A criteri del redactor
--------------------------------	------------------------

Perfil autors del PEA	Coneixedor de les entitats principals que condueixen el funcionament del sector.
-----------------------	--

Agents implicats en la redacció del PEA	A criteri del redactor.
---	-------------------------

PEA - Projecte d'execució de l'acció	<table><tr><td>Esforç (hores)</td><td>60</td><td>Termini (setmanes)</td><td>5</td></tr></table>	Esforç (hores)	60	Termini (setmanes)	5	Nota	
Esforç (hores)	60	Termini (setmanes)	5				

Notes Generals	
----------------	--

Comissió Construïm el Futur

Document de Definició d'Accions DDA

Àrea temàtica	ACOMPANYAR	Número Acció	2.01
Tòpic	Marc d'actuació Procés	Tipologia Acció	Estudi

Títol Acció	Estudi de la realitat competencial i la relació amb els processos col·laboratius. Responsabilitats, drets, deures.
-------------	--

Objectiu acció	Obtenir un informe que expliqui com poden conviure les actuals atribucions i competències amb un entorn col·laboratiu BIM i com es veu afectat.
----------------	---

Efecte pretès de l'acció	Coneixement i document de base per determinar qui és qui als processos BIM. Compatibilitzar el paper de cadascú als processos BIM. Garantir que el procés BIM no contradigui les competències.
--------------------------	--

Public objectiu de l'acció	Tots els agents que participen en un projecte.
----------------------------	--

Contingut esperat del PEA	Determinar el llistat d'agents, com es regula la seva professió i marc legal a considerar.
---------------------------	--

Metodologia de treball del PEA	A criteri del redactor del PEA.
--------------------------------	---------------------------------

Perfil autors del PEA	Visió general dels processos de construcció, les competències professionals, marc legal dels sectors Edificació, Urbanisme, Obra Pública. Que tingui visió global del cicle de vida de les construccions. (àrea tècnica i àrea jurídica)
-----------------------	--

Agents implicats en la redacció del PEA	No aplica.
---	------------

PEA - Projecte d'execució de l'acció	<table><tr><td>Esforç (hores)</td><td>20</td><td>Termini (setmanes)</td><td>3</td></tr></table>	Esforç (hores)	20	Termini (setmanes)	3	Nota	
Esforç (hores)	20	Termini (setmanes)	3				

Notes Generals	
----------------	--

Comissió Construïm el Futur

Document de Definició d'Accions DDA

Àrea temàtica	ACOMPANYAR	Número Acció	2.02
Tòpic	Marc d'actuació Procés	Tipologia Acció	Estudi

Títol Acció	Identificar les principals disfuncions dels processos en funció de la mida de les obres
-------------	---

Objectiu acció	Obtenir un document que posi de manifest a on hi ha la frontera de l'eficiència (possibilitats de millora) dels processos Bim, tenint en compte les diferències que pot haver en l'escala dels projectes (des d'unifamiliars a l'obra pública més gran).
----------------	--

Efecte pretès de l'acció	Focalitzar l'interès en els punts claus en els que cal intervenir. Destriar els punts de major efectivitat a canviar amb els processos BIM.
--------------------------	---

Public objectiu de l'acció	Tots els agents del sector.
----------------------------	-----------------------------

Contingut esperat del PEA	Que identifiqui les disfuncions per tipologies i processos d'obra.
---------------------------	--

Metodologia de treball del PEA	A criteri del redactor.
--------------------------------	-------------------------

Perfil autors del PEA	Perfils tècnics que coneguin els processos del cicle de vida dels projectes.
-----------------------	--

Agents implicats en la redacció del PEA	A criteri del redactor.
---	-------------------------

PEA - Projecte d'execució de l'acció	Esforç (hores)	20	Termini (setmanes)	3	Nota	
--------------------------------------	----------------	----	--------------------	---	------	--

Notes Generals	Es proposa un lliurament gradual conforme es vagin analitzant les tipologies de projectes.
----------------	--

Comissió Construïm el Futur

Document de Definició d'Accions DDA

Àrea temàtica	ACOMPANYAR	Número Acció	2.03
Tòpic	Marc d'actuació Procés	Tipologia Acció	Publicació

Títol Acció	Crear estàndards BIM, tenint en compte les fases dels projectes, observant el context estatal i internacional
-------------	---

Objectiu acció	Homogeneitzar, guiar, endreçar, alinear a tot el sector en la mateixa direcció. Establir quin Comitè vetllarà pels estàndards.
----------------	---

Efecte pretès de l'acció	Facilitar l'adopció de la metodologia BIM per tot el sector.
--------------------------	--

Public objectiu de l'acció	Tot el sector.
----------------------------	----------------

Contingut esperat del PEA	Enumerar quins estàndards són necessaris i definir el grau de profunditat dels estàndards.
---------------------------	--

Metodologia de treball del PEA	A criteri del redactor.
--------------------------------	-------------------------

Perfil autors del PEA	Coneixement profund dels estàndards BIM internacionals.
-----------------------	---

Agents implicats en la redacció del PEA	Interrelació amb els agents implicats (imprescindible contrastar els estàndards amb els promotors dels projectes).
---	--

PEA - Projecte d'execució de l'acció	<table><tr><td>Esforç (hores)</td><td>40</td><td>Termini (setmanes)</td><td>4</td></tr></table>	Esforç (hores)	40	Termini (setmanes)	4	Nota	
Esforç (hores)	40	Termini (setmanes)	4				

Notes Generals	
----------------	--

Comissió Construïm el Futur

Document de Definició d'Accions DDA

Àrea temàtica	ACOMPANYAR	Número Acció	2.04
Tòpic	Marc d'actuació Procés	Tipologia Acció	Publicació

Títol Acció	Crear checklist de verificació de projectes BIM
-------------	---

Objectiu acció	Homogeneitzar, guiar, endreçar, alinear a tot el sector en la mateixa direcció. Establir continguts mínims dels projectes BIM.
----------------	---

Efecte pretès de l'acció	Facilitar l'adopció de la metodologia BIM per tot el sector, i establir continguts mínims i homogenis dels projectes BIM
--------------------------	--

Public objectiu de l'acció	Tot el sector.
----------------------------	----------------

Contingut esperat del PEA	Enumerar els aspectes mínims a incorporar en els projectes BIM i establir checklist de validació de continguts i metodologia
---------------------------	--

Metodologia de treball del PEA	A criteri del redactor.
--------------------------------	-------------------------

Perfil autors del PEA	Coneixement profund dels processos BIM.
-----------------------	---

Agents implicats en la redacció del PEA	Interrelació amb els agents implicats (imprescindible contrastar els estàndards amb els promotors dels projectes).
---	--

PEA - Projecte d'execució de l'acció	<table><tr><td>Esforç (hores)</td><td>20</td><td>Termini (setmanes)</td><td>3</td></tr></table>	Esforç (hores)	20	Termini (setmanes)	3	Nota	
Esforç (hores)	20	Termini (setmanes)	3				

Notes Generals	
----------------	--

Comissió Construïm el Futur

Document de Definició d'Accions DDA

Àrea temàtica	ACOMPANYAR	Número Acció	2.05
Tòpic	Marc d'actuació Procés	Tipologia Acció	Publicació

Títol Acció	Establir models de Plecs de Contractació
-------------	--

Objectiu acció	Homogenitzar i garantir els continguts tècnics, així com la metodologia BIM en els Plecs de contractació
----------------	--

Efecte pretès de l'acció	Facilitar un model vàlid des del punt de vista tècnic, de metodologia i de marc legislatiu per impulsar la contractació en entorns BIM
--------------------------	--

Public objectiu de l'acció	Tot el sector.
----------------------------	----------------

Contingut esperat del PEA	Definir models de solvència, puntuacions, abast, continguts i metodologia en els Plecs de Contractació BIM.
---------------------------	---

Metodologia de treball del PEA	A criteri del redactor. Considerar els treballs de 4.01
--------------------------------	---

Perfil autors del PEA	Coneixement profund dels processos BIM, així dels processos de contractació i la redacció de Plecs Tècnics i Administratius
-----------------------	---

Agents implicats en la redacció del PEA	Agents amb coneixements profunds de la contractació de serveis de la construcció, BIM i aspectes jurídics
---	---

PEA - Projecte d'execució de l'acció	<table><tr><td>Esforç (hores)</td><td>20</td><td>Termini (setmanes)</td><td>3</td></tr></table>	Esforç (hores)	20	Termini (setmanes)	3	Nota	
Esforç (hores)	20	Termini (setmanes)	3				

Notes Generals	
----------------	--

Comissió Construïm el Futur

Document de Definició d'Accions DDA

Àrea temàtica	ACOMPANYAR	Número Acció	2.06
Tòpic	Marc d'actuació Procés	Tipologia Acció	Estudi

Títol Acció	Definir la solvència tècnica en BIM com a requisit dels projectes
-------------	---

Objectiu acció	Estandaritzar/valorar els nivells tècnics en BIM per indicar-los com escala de valors en els projectes
----------------	--

Efecte pretès de l'acció	Tenir un llistat de nivells de solvència tècnica en BIM, per tal de poder-los indicar com a criteri necessari per la definició en el projectes.
--------------------------	---

Public objectiu de l'acció	Tot el sector
----------------------------	---------------

Contingut esperat del PEA	Escala/llistat de nivells tècnics de BIM
---------------------------	--

Metodologia de treball del PEA	A criteri del redactor del PEA.
--------------------------------	---------------------------------

Perfil autors del PEA	Coneixement important dels processos BIM
-----------------------	--

Agents implicats en la redacció del PEA	Administració pública, promotors privats i agents/empreses que utilitzen BIM
---	--

PEA - Projecte d'execució de l'acció	Esforç (hores)	40	Termini (setmanes)	4	Nota	
--------------------------------------	----------------	----	--------------------	---	------	--

Notes Generals	
----------------	--

Comissió Construïm el Futur

Document de Definició d'Accions DDA

Àrea temàtica	ACOMPANYAR	Número Acció	2.07
Tòpic	Marc d'actuació Procés	Tipologia Acció	Publicació

Títol Acció	Definir una terminologia, diccionari comú, de treballs col·laboratius
-------------	---

Objectiu acció	Consensuar un vocabulari comú pels processos col·laboratius en BIM
----------------	--

Efecte pretès de l'acció	Extendre un vocabulari comú per tots els agents participants en processos BIM
--------------------------	---

Public objectiu de l'acció	Tot el sector
----------------------------	---------------

Contingut esperat del PEA	Vocabulari i definicions de la terminologia necessària i utilitzada en processos BIM
---------------------------	--

Metodologia de treball del PEA	A criteri del redactor.
--------------------------------	-------------------------

Perfil autors del PEA	Visió general de les fases de disseny i construcció. Coneixement dels agents participants en obra. Coneixement important dels processos BIM
-----------------------	---

Agents implicats en la redacció del PEA	
---	--

PEA - Projecte d'execució de l'acció	Esforç (hores)	20	Termini (setmanes)	3	Nota	
--------------------------------------	----------------	----	--------------------	---	------	--

Notes Generals	
----------------	--

Comissió Construïm el Futur

Document de Definició d'Accions DDA

Àrea temàtica	ACOMPANYAR	Número Acció	2.08
Tòpic	Marc d'actuació Procés	Tipologia Acció	Estudi

Títol Acció	Definir procediments de col·laboració, eines plataformes, i determinar-los en els plecs de condicions
-------------	---

Objectiu acció	Establir els procediments col·laboratius en BIM entre els diversos participants/actors, les eines/plataformes i traslladar-los als corresponents plecs de condicions.
----------------	---

Efecte pretès de l'acció	Establir una forma i ordre de treballs col·laboratius.
--------------------------	--

Public objectiu de l'acció	Tot el sector, encara que sobra tot promotors en general
----------------------------	--

Contingut esperat del PEA	Establir un calendari tipus que estableixi i ordeni les fases o procediments col·laboratius, els actors i les eines que entraran en la vida útil de tot el projecte, des de la concepció inicial del projecte fins a la seva entrega incloent el manteniment. Redacció del plec de condicions atenent l'anterior línia de temps.
---------------------------	---

Metodologia de treball del PEA	A criteri del redactor.
--------------------------------	-------------------------

Perfil autors del PEA	Coneixedors de les fases de disseny i construcció actuals i de BIM.
-----------------------	---

Agents implicats en la redacció del PEA	Despatxos que utilitzen BIM, promotors públics i privats
---	--

PEA - Projecte d'execució de l'acció	Esforç (hores)	40	Termini (setmanes)	5	Nota	
--------------------------------------	----------------	----	--------------------	---	------	--

Notes Generals	
----------------	--

Comissió Construïm el Futur

Document de Definició d'Accions DDA

Àrea temàtica	ACOMPANYAR	Número Acció	2.09
Tòpic	Marc d'actuació Procés	Tipologia Acció	Publicació

Títol Acció	Definició d'usos BIM
-------------	----------------------

Objectiu acció	Definir els diversos usos pels quals es pot utilitzar el BIM
----------------	--

Efecte pretès de l'acció	Que cada agent conegui els usos que li afectin i consideri la implantació del BIM
--------------------------	---

Public objectiu de l'acció	Tots els agents del sector
----------------------------	----------------------------

Contingut esperat del PEA	Usos de la tecnologia BIM per a cada fase del procés de treballs col·laboratius, des de la concepció inicial del projecte fins a l'entrega de l'obra acabada, incloent-hi el manteniment posterior amb indicació dels seus avantatges.
---------------------------	--

Metodologia de treball del PEA	A criteri dels autors.
--------------------------------	------------------------

Perfil autors del PEA	Coneixedors dels processos BIM i de les fases de disseny i construcció.
-----------------------	---

Agents implicats en la redacció del PEA	Despatxos d'Enginyeria i Arquitectura i representants del sector
---	--

PEA - Projecte d'execució de l'acció	Esforç (hores)	40	Termini (setmanes)	4	Nota	
--------------------------------------	----------------	----	--------------------	---	------	--

Notes Generals	
----------------	--

Comissió Construïm el Futur

Document de Definició d'Accions DDA

Àrea temàtica	ACOMPANYAR	Número Acció	2.10
Tòpic	Marc d'actuació tècnic - Documental	Tipologia Acció	Publicació

Títol Acció	Definir la documentació mínima necessària per al punt de partida (d'inici) d'un projecte
-------------	--

Objectiu acció	Homogeneïtzar la documentació mínima que els agents que participen han de tenir en compte al iniciar qualsevol projecte BIM, fet que permetrà establir un protocol
----------------	--

Efecte pretès de l'acció	Establir una homogeneïtzació de la documentació utilitzada en els projectes per tal de poder comparar-ne els resultats
--------------------------	--

Public objectiu de l'acció	Ens contractants per tal de marcar les pautes de treball Empreses o professionals contractats que han de desenvolupar aquests treballs
----------------------------	---

Contingut esperat del PEA	Llistat dels documents mínims que caldrà desenvolupar perquè els agents que participen en el projecte els tinguin com a referència, i els puguin particularitzar abans d'iniciar qualsevol activitat del projecte
---------------------------	---

Metodologia de treball del PEA	Anàlisi de la documentació utilitzada en altres entorns més madurs així com la que estan fent servir els ens contractants que actualment estan desenvolupant projectes. Considerar les diferents tipologies de projectes.
--------------------------------	---

Perfil autors del PEA	Persona que hagi dut a terme diversos projectes BIM
-----------------------	---

Agents implicats en la redacció del PEA	Ens contractants, tant públics com privats
---	--

PEA - Projecte d'execució de l'acció	Esforç (hores)	40	Termini (setmanes)	8
--------------------------------------	----------------	----	--------------------	---

Nota	Cal incloure reunions amb els principals ens contractants que tinguin certa experiència
------	---

Notes Generals	
----------------	--

Comissió Construïm el Futur

Document de Definició d'Accions DDA

Àrea temàtica	ACOMPANYAR	Número Acció	2.11
Tòpic	Marc d'actuació tècnic - Documental	Tipologia Acció	Publicació

Títol Acció	Definir els documents de lliurament mínims, en formats open BIM i/o nadius, i establir models comuns. Considerant les diferents fases de projecte.
-------------	--

Objectiu acció	Creació de d'una guia / protocol que estableixi la informació mínima, els documents o arxius i els seus formats en l'intercanvi de informació entre les diverses fases del projecte i que garanteixi la completa compatibilitat de formats.
----------------	---

Efecte pretès de l'acció	Facilitar el treball col·laboratiu dels diferents agents en totes les fases del projecte
--------------------------	--

Public objectiu de l'acció	Tots els agents participants en el cicle de vida del projecte
----------------------------	---

Contingut esperat del PEA	Definició dels formats de : - Documents escrits - Modelatge 3D - Plànols 2D
---------------------------	--

Metodologia de treball del PEA	Anàlisi previ dels diferents formats d'intercanvi a nivell internacional i nacional. Determinació del format més idoni en cada tipologia de document/arxiu
--------------------------------	---

Perfil autors del PEA	Grup d'experts coneixedors de totes les eines existents.
-----------------------	--

Agents implicats en la redacció del PEA	Empreses software Enginyeries
---	----------------------------------

PEA - Projecte d'execució de l'acció	Esforç (hores)	20	Termini (setmanes)	3	Nota	
--------------------------------------	----------------	----	--------------------	---	------	--

Notes Generals	
----------------	--

Comissió Construïm el Futur

Document de Definició d'Accions DDA

Àrea temàtica	ACOMPANYAR	Número Acció	2.12
Tòpic	Marc d'actuació tècnic - Documental	Tipologia Acció	Acord

Títol Acció	Adoptar estàndards el més internacionals possibles (ISO, CEN..)
-------------	---

Objectiu acció	Establir marc de referència comú a tots els agents del sector
----------------	---

Efecte pretès de l'acció	Adopció de paràmetres de treball comuns per a una comunicació transparent i eficaç
--------------------------	--

Public objectiu de l'acció	Tots els agents del sector (administració, promotors, tècnics, constructors, FM, fabricants..)
----------------------------	--

Contingut esperat del PEA	Anomenar i seleccionar estàndards de referència internacionals Traducció i transposició al nostre context Debatir i consensuar estàndards amb tots els agents que han de signar acord. Definir en quines fases s'ha de fer l'estudi dels estàndards.
---------------------------	--

Metodologia de treball del PEA	Grup reduït d'experts que faci proposta inicial d'estàndards Exposició amb agents representats del diferents àmbits del sector Aprovació de l'acord
--------------------------------	---

Perfil autors del PEA	Experts en BIM amb gran coneixement de normativa i tendències internacionals
-----------------------	--

Agents implicats en la redacció del PEA	Tots els agents del sector (administració, promotors, tècnics, constructors, FM, fabricants..)
---	--

PEA - Projecte d'execució de l'acció	Esforç (hores)	40	Termini (setmanes)	4	Nota	
--------------------------------------	----------------	----	--------------------	---	------	--

Notes Generals	
----------------	--

Comissió Construïm el Futur

Document de Definició d'Accions DDA

Àrea temàtica	ACOMPANYAR	Número Acció	2.13
Tòpic	Marc d'actuació tècnic - Documental	Tipologia Acció	Publicació

Títol Acció	Establiment de protocol amb instruccions bàsiques per disciplines sobre els mínims a complir en la definició de models
-------------	--

Objectiu acció	Establir un protocol sobre que ha de contenir un model BIM per a que hi hagi uniformitat en els lliuraments de diferents projectes.
----------------	---

Efecte pretès de l'acció	Que tothom generi models amb el mateix nivell de definició (a nivell geomètric i d'informació).
--------------------------	---

Public objectiu de l'acció	Tots els agents involucrats en el cicle de vida del projecte
----------------------------	--

Contingut esperat del PEA	El PEA haurà de definir usos BIM, haurà de definir fases BIM, haurà d'identificar disciplines per poder definir que ha de contenir el protocol en cada cas.
---------------------------	---

Metodologia de treball del PEA	Haurà d'analitzar els diferents agents que existeixen, i fer consultes a aquests agents per a determinar USOS, fases, en els que es fan servir els models.
--------------------------------	--

Perfil autors del PEA	Qualsevol persona involucrada en la redacció, direcció i construcció de projectes amb coneixements BIM a nivell avançat.
-----------------------	--

Agents implicats en la redacció del PEA	Haurà de contactar amb representants, amb experiència BIM mitja, dels diferents Colegis professionals, i associacions de professionals que representin als diferents agents.
---	--

PEA - Projecte d'execució de l'acció	<table><tr><td>Esforç (hores)</td><td>40</td><td>Termini (setmanes)</td><td>4</td></tr></table>	Esforç (hores)	40	Termini (setmanes)	4	Nota	Complicat trobar interlocutors amb coneixements BIM adequats representant a cada agent.
Esforç (hores)	40	Termini (setmanes)	4				

Notes Generals	
----------------	--

Comissió Construïm el Futur

Document de Definició d'Accions DDA

Àrea temàtica	ACOMPANYAR	Número Acció	2.14
Tòpic	Marc d'actuació tècnic- Intercanvi	Tipologia Acció	Publicació

Títol Acció	Divulgar i formar en el coneixement de formats oberts (IFC, BCF, XML...)
-------------	--

Objectiu acció	No dependre de una sola marca de software. Facilitar l'intercanvi d'informació entre els agents.
----------------	--

Efecte pretès de l'acció	Fixar estàndars i metodologia de treballs.
--------------------------	--

Public objectiu de l'acció	Tots els agents implicats en el cicle de vida del projecte.
----------------------------	---

Contingut esperat del PEA	Estat de l'Art del IFC. Explicar els camps que conté l'IFC i establir un protocol mínim per a l'intercanvi d'informació entre agents. Descripció dels formats oberts.
---------------------------	---

Metodologia de treball del PEA	Reunions periòdiques amb els agents que estan treballant actualment amb formats IFC. Coneixer quins son els problemes i les sol.lucions.
--------------------------------	--

Perfil autors del PEA	Usuari avançat en l'intercanvi d'informació i arxius.
-----------------------	---

Agents implicats en la redacció del PEA	A criteri del redactor
---	------------------------

PEA - Projecte d'execució de l'acció	Esforç (hores)	80	Termini (setmanes)	6	Nota	
--------------------------------------	----------------	----	--------------------	---	------	--

Notes Generals	
----------------	--

Comissió Construïm el Futur

Document de Definició d'Accions DDA

Àrea temàtica	ACOMPANYAR	Número Acció	2.15
Tòpic	Marc d'actuació tècnic- Intercanvi	Tipologia Acció	Fòrum

Títol Acció	Establir un grup de treball d'interoperabilitat de representants sectorials intercol·legial en contacte amb els grups d'usuaris BIM i les empreses de software
-------------	--

Objectiu acció	Crear un canal de comunicació bidireccional entre els grups d'usuaris i les empreses de software amb l'objectiu de millorar les eines aplicades al BIM així com optimitzar la correcta utilització de les eines.
----------------	--

Efecte pretès de l'acció	Comunicació més eficaç sobre la correcta utilització i la millora de les eines BIM
--------------------------	--

Public objectiu de l'acció	Grup d'usuaris Empreses de software Col·legis professionals
----------------------------	---

Contingut esperat del PEA	Recopilar tots els grups d'usuaris BIM del país i totes les empreses de software. Escollir els més representatius
---------------------------	---

Metodologia de treball del PEA	Enquestes per contactar amb els grups d'usuaris. Recopilació de les empreses de software Implicació dels col·legis professionals en la recopilació dels usuaris
--------------------------------	---

Perfil autors del PEA	Experts coneixedors dels entorns BIM i les eines existents
-----------------------	--

Agents implicats en la redacció del PEA	Empreses de software
---	----------------------

PEA - Projecte d'execució de l'acció	Esforç (hores)	40	Termini (setmanes)	4	Nota	
--------------------------------------	----------------	----	--------------------	---	------	--

Notes Generals	
----------------	--

Comissió Construïm el Futur

Document de Definició d'Accions DDA

Àrea temàtica	ACOMPANYAR	Número Acció	2.16
Tòpic	Marc d'actuació tècnic- Intercanvi	Tipologia Acció	Estudi

Títol Acció	Estudi de la possible adaptació del cos normatiu PAS 1192 a Catalunya
-------------	---

Objectiu acció	Establir normativa comú a tots els agents del sector
----------------	--

Efecte pretès de l'acció	Realització de normativa a adoptar a Catalunya
--------------------------	--

Public objectiu de l'acció	Tots els agents del sector (administració, promotors, tècnics, constructors, FM, fabricants..)
----------------------------	--

Contingut esperat del PEA	Traducció i transposició al nostre context Debatir i consensuar adopció amb agents representants
---------------------------	---

Metodologia de treball del PEA	Grup reduït d'experts amb coneixement real de la PAS 1192 que redacti proposta estudi Testar l'estudi amb agents representats del diferents àmbits del sector Edició de l'estudi
--------------------------------	--

Perfil autors del PEA	Grup reduït d'experts amb coneixement real de la PAS 1192
-----------------------	---

Agents implicats en la redacció del PEA	Tots els agents del sector (administració, promotors, tècnics, constructors, FM, fabricants..)
---	--

PEA - Projecte d'execució de l'acció	Esforç (hores)	20	Termini (setmanes)	3	Nota	
--------------------------------------	----------------	----	--------------------	---	------	--

Notes Generals	Te relació amb 2.12
----------------	---------------------

Comissió Construïm el Futur

Document de Definició d'Accions DDA

Àrea temàtica	ACOMPANYAR	Número Acció	2.17
Tòpic	Marc d'actuació tècnic- Intercanvi	Tipologia Acció	Estudi

Títol Acció	Definir un sistema de verificació de la qualitat IFC dels models virtuals en cada fase del procés
-------------	---

Objectiu acció	Garantir l'intercanvi "fiable" d'informació a través del IFC.
----------------	---

Efecte pretès de l'acció	Que tothom generi models amb el mateix nivell de qualitat (a nivell geomètric i d'informació).
--------------------------	--

Public objectiu de l'acció	Tots els agents involucrats en el cicle de vida del projecte que generi un model IFC.
----------------------------	---

Contingut esperat del PEA	Haurà de definir quins són els sistemes actuals de verificació de qualitat de IFC, i especificar en quin aspecte de coneixement d'aquests sistemes ha d'aprofundir l'estudi.
---------------------------	--

Metodologia de treball del PEA	Anàlisi de mercat dels sistemes actuals de verificació de qualitat IFC, analitzar que s'està fent a altres països per orientar la feina de l'estudi.
--------------------------------	--

Perfil autors del PEA	Usuari avançat de models IFC en projectes reals.
-----------------------	--

Agents implicats en la redacció del PEA	Haurà de contactar amb empreses distribuïdores de software de verificació de la qualitat IFC.
---	---

PEA - Projecte d'execució de l'acció	<table><tr><td>Esforç (hores)</td><td>40</td><td>Termini (setmanes)</td><td>4</td></tr></table>	Esforç (hores)	40	Termini (setmanes)	4	Nota	Complicat obtenir informació dels sistemes de qualitat utilitzats en altres països.
Esforç (hores)	40	Termini (setmanes)	4				

Notes Generals	
----------------	--

Comissió Construïm el Futur

Document de Definició d'Accions DDA

Àrea temàtica	ACOMPANYAR	Número Acció	2.18
Tòpic	Marc d'actuació tècnic- Intercanvi	Tipologia Acció	Publicació

Títol Acció	Analitzar sistemes de classificació i proposta d'adopció d'un adaptat a la realitat local.
-------------	--

Objectiu acció	Identificar els tipus de classificacions i estàndars internacionals.
----------------	--

Efecte pretès de l'acció	Estandaritzar, i transversalitzar la documentació.
--------------------------	--

Public objectiu de l'acció	Tots els agents que intervenen en l'edificació.
----------------------------	---

Contingut esperat del PEA	Proposta dels sistemes que s'ha d'analitzar i possibles paràmetres d'estudi.
---------------------------	--

Metodologia de treball del PEA	Analitzar els sistemes de classificació contrastar-los amb la normativa estatal (LOE - CTE).
--------------------------------	--

Perfil autors del PEA	Professionals amb experiència en BIM i amb molt interès en sistemes de classificació.
-----------------------	---

Agents implicats en la redacció del PEA	Professionals amb experiència en BIM i amb molt interès en sistemes de classificació.
---	---

PEA - Projecte d'execució de l'acció	<table><tr><td>Esforç (hores)</td><td>80</td><td>Termini (setmanes)</td><td>6</td></tr></table>	Esforç (hores)	80	Termini (setmanes)	6	Nota	
Esforç (hores)	80	Termini (setmanes)	6				

Notes Generals	
----------------	--

Comissió Construïm el Futur

Document de Definició d'Accions DDA

Àrea temàtica	ACOMPANYAR	Número Acció	2.19
Tòpic	Marc d'actuació tècnic - Biblioteques	Tipologia Acció	Publicació

Títol Acció	Establir un estàndard de qualitat i contingut mínim comú dels objectes
-------------	--

Objectiu acció	Creació d'una estandarització i homogenització dels continguts mínims dels objectes.
----------------	--

Efecte pretès de l'acció	Facilitar la utilització dels diferents objectes per part del diferents agents dins de totes les fases del projecte
--------------------------	---

Public objectiu de l'acció	Arquitectes, Enginyers, Delineants, agents que faran l'explotació de la construcció
----------------------------	---

Contingut esperat del PEA	Proposta de continguts del document que estableixi el contingut i la qualitat dels objectes
---------------------------	---

Metodologia de treball del PEA	Recopilació de la informació continguda als objectes més utilitzats. Valoració i definició de la importància de la informació continguda
--------------------------------	---

Perfil autors del PEA	Coneixedor del modelat d'objectes així com d'estàndards similars
-----------------------	--

Agents implicats en la redacció del PEA	Grup transversal d'agents de les diferents fases de projecte
---	--

PEA - Projecte d'execució de l'acció	<table><tr><td>Esforç (hores)</td><td>80</td><td>Termini (setmanes)</td><td>6</td></tr></table>	Esforç (hores)	80	Termini (setmanes)	6	Nota	
Esforç (hores)	80	Termini (setmanes)	6				

Notes Generals	
----------------	--

Comissió Construïm el Futur

Document de Definició d'Accions DDA

Àrea temàtica	ACOMPANYAR	Número Acció	2.20
Tòpic	Marc d'actuació tècnic - Biblioteques	Tipologia Acció	Publicació

Títol Acció	Creació de biblioteques d'objectes en bases de dades públiques
-------------	--

Objectiu acció	Disposar d'una biblioteca genèrica gratuïta que faciliti la implementació de BIM
----------------	--

Efecte pretès de l'acció	Obtenir una biblioteca genèrica pública independent de marques concretes
--------------------------	--

Public objectiu de l'acció	Tots els agents del sector
----------------------------	----------------------------

Contingut esperat del PEA	Definició tipus d'objectes que ha de contenir la biblioteca Establir definició i informació que han de contenir (LOD i LOI)
---------------------------	--

Metodologia de treball del PEA	Enquesta al sector per saber els objectes més significatius a incloure a la biblioteca
--------------------------------	--

Perfil autors del PEA	Experts en modelat d'objectes
-----------------------	-------------------------------

Agents implicats en la redacció del PEA	Especialistes en modelat BIM i base de dades de materials genèrics (ex. ITeC)
---	---

PEA - Projecte d'execució de l'acció	<table><tr><td>Esforç (hores)</td><td>40</td><td>Termini (setmanes)</td><td>2</td></tr></table>	Esforç (hores)	40	Termini (setmanes)	2	Nota	
Esforç (hores)	40	Termini (setmanes)	2				

Notes Generals	
----------------	--

Comissió Construïm el Futur

Document de Definició d'Accions DDA

Àrea temàtica	ACOMPANYAR	Número Acció	2.21
Tòpic	Marc d'actuació tècnic - Biblioteques	Tipologia Acció	Promoció

Títol Acció	Promoure la creació de biblioteques per part de la indústria
-------------	--

Objectiu acció	Que hi hagi una biblioteca disponible per als modeladors BIM harmonitzada i actualitzada.
----------------	---

Efecte pretès de l'acció	Que els diferents fabricants generin contingut BIM de forma harmonitzada.
--------------------------	---

Public objectiu de l'acció	Tots els modeladors BIM del sector.
----------------------------	-------------------------------------

Contingut esperat del PEA	Llistat de biblioteques que existeixen arreu del món, per veure el nivell de definició que tenen els objectes. Detectar directoris de fabricants. Detectar fabricants que ja tenen contingut BIM dels seus productes. Promoure l'adopció d'estàndards de configuració d'objectes.
---------------------------	---

Metodologia de treball del PEA	Cerca d'informació a la xarxa i d'altres directoris de biblioteques.
--------------------------------	--

Perfil autors del PEA	Professional amb coneixements de modelat, i d'estàndards de modelat.
-----------------------	--

Agents implicats en la redacció del PEA	
---	--

PEA - Projecte d'execució de l'acció	<table><tr><td>Esforç (hores)</td><td>20</td><td>Termini (setmanes)</td><td>3</td></tr></table>	Esforç (hores)	20	Termini (setmanes)	3	Nota	
Esforç (hores)	20	Termini (setmanes)	3				

Notes Generals	
----------------	--

Comissió Construïm el Futur

Document de Definició d'Accions DDA

Àrea temàtica	ACOMPANYAR	Número Acció	2.22
Tòpic	Marc d'actació tecnològic - TIC i CDE	Tipologia Acció	Publicació

Títol Acció	Anàlisis i difusió dels sistemes TIC i CDE apropiats a les dimensions del projecte i agents intervinents, des de low cost fins a les eines de mes abast.
-------------	--

Objectiu acció	Coneixement de les diferents eines TIC i CDE per parts dels agents implicats.
----------------	---

Efecte pretès de l'acció	Que els diferents agents que han de decidir quines eines TIC i CDE coneixin prèviament l'oferta que hi ha al mercat.
--------------------------	--

Public objectiu de l'acció	Tots els agents que intervenen en el sector
----------------------------	---

Contingut esperat del PEA	Definir les fonts d'informació així com els paràmetres d'anàlisi.
---------------------------	---

Metodologia de treball del PEA	Reunions amb usuaris i fabricants de les diferents eines.
--------------------------------	---

Perfil autors del PEA	Professionals amb experiència en l'ús de les diferents eines.
-----------------------	---

Agents implicats en la redacció del PEA	Professionals amb experiència en l'ús de les diferents eines.
---	---

PEA - Projecte d'execució de l'acció	Esforç (hores)	40	Termini (setmanes)	4	Nota	
--------------------------------------	----------------	----	--------------------	---	------	--

Notes Generals	
----------------	--

Comissió Construïm el Futur

Document de Definició d'Accions DDA

Àrea temàtica	ACOMPANYAR	Número Acció	2.23
Tòpic	Marc d'actació tecnològic - TIC i CDE	Tipologia Acció	Eines

Títol Acció	Disposar d'una eina de simulació de plataforma col·laborativa per l'àmbit acadèmic
-------------	--

Objectiu acció	Difondre les eines BIM entre els estudiants de les diferents especialitats. Educar en entorns col·laboratius
----------------	--

Efecte pretès de l'acció	Adquisició de tècniques i competències per treballar en entorns col·laboratius
--------------------------	--

Public objectiu de l'acció	Comunitat docent i acadèmica
----------------------------	------------------------------

Contingut esperat del PEA	Definició de les eines més adients per implantar en entorns acadèmics
---------------------------	---

Metodologia de treball del PEA	Recopilació dels diferents plans d'estudi. Relació de les diferents alternatives de plataformes col·laboratives
--------------------------------	--

Perfil autors del PEA	Redactors de plans d'estudis universitaris Experts coneixedors de plataformes col·laboratives
-----------------------	--

Agents implicats en la redacció del PEA	Universitat Experts en treball col·laboratiu
---	---

PEA - Projecte d'execució de l'acció	Esforç (hores)	60	Termini (setmanes)	5	Nota	
--------------------------------------	----------------	----	--------------------	---	------	--

Notes Generals	
----------------	--

Comissió Construïm el Futur

Document de Definició d'Accions DDA

Àrea temàtica	ACOMPANYAR	Número Acció	2.24
Tòpic	Marc d'actuació tecnològic - Software	Tipologia Acció	Publicació

Títol Acció	Identificar les eines disponibles amb informació permanentment actualitzada
-------------	---

Objectiu acció	Per ajudar als usuaris a estar informats, des d'una font fiable i única, dels avenços en la tecnologia
----------------	--

Efecte pretès de l'acció	Facilitar la informació als usuaris de forma integrada i actualitzada Retroalimentar les necessitats/suggeriments de millora entre usuaris i empreses de software
--------------------------	--

Public objectiu de l'acció	Tots els usuaris de software
----------------------------	------------------------------

Contingut esperat del PEA	Numeració de les eines disponibles Classificació i contingut de la informació imprescindible per poder avaluar
---------------------------	---

Metodologia de treball del PEA	Recopilació informació Debat i posada en comú
--------------------------------	--

Perfil autors del PEA	Experts/usuaris de diferents softwares
-----------------------	--

Agents implicats en la redacció del PEA	Empreses de softwares
---	-----------------------

PEA - Projecte d'execució de l'acció	Esforç (hores)	20	Termini (setmanes)	1	Nota	
--------------------------------------	----------------	----	--------------------	---	------	--

Notes Generals	
----------------	--

Comissió Construïm el Futur

Document de Definició d'Accions DDA

Àrea temàtica	ACOMPANYAR	Número Acció	2.25
Tòpic	Marc d'actuació tecnològic - Software	Tipologia Acció	Promoció

Títol Acció	Difondre i promoure el software que treballi en formats oberts o IFC
-------------	--

Objectiu acció	Que tots els agents implicats en el cicle de vida utilitzin de forma habitual el format obert o IFC.
----------------	--

Efecte pretès de l'acció	Que els diferents fabricants tinguin softwares capaços de treballar amb formats oberts o IFC.
--------------------------	---

Public objectiu de l'acció	Tots els usuaris BIM del sector.
----------------------------	----------------------------------

Contingut esperat del PEA	Llistat de softwares que existeixen arreu del món, per veure el nivell d'ús que fan del format obert o IFC. Detectar directoris de fabricants. Detectar fabricants que ja tenen el format obert o IFC incorporat en els seus productes BIM
---------------------------	--

Metodologia de treball del PEA	Cerca d'informació a la xarxa dels diferents softwares BIM que existeixen.
--------------------------------	--

Perfil autors del PEA	Usuari amb nivell mig BIM.
-----------------------	----------------------------

Agents implicats en la redacció del PEA	
---	--

PEA - Projecte d'execució de l'acció	Esforç (hores)	20	Termini (setmanes)	3	Nota	
--------------------------------------	----------------	----	--------------------	---	------	--

Notes Generals	
----------------	--

Comissió Construïm el Futur

Document de Definició d'Accions DDA

Àrea temàtica	ACOMPANYAR	Número Acció	2.26
Tòpic	Marc d'actuació tecnològic - Software	Tipologia Acció	Estudi

Títol Acció	Anàlisi de comportament del software en l'intercanvi d'informació i posar en coneixement de les empreses de software.
-------------	---

Objectiu acció	Conèixer quines són les limitacions del software actual i posar-ho en coneixement dels fabricants per que puguin millorar el seu software.
----------------	--

Efecte pretès de l'acció	Realitzar una foto del estat actual dels diferents softwares d'intercanvi per tal de que els usuaris coneixin les seves limitacions.
--------------------------	--

Public objectiu de l'acció	Tots els agents que intervenen en el projecte.
----------------------------	--

Contingut esperat del PEA	Realitzar una foto del estat actual dels diferents softwares d'intercanvi.
---------------------------	--

Metodologia de treball del PEA	Reunions entre usuaris i fabricants de software.
--------------------------------	--

Perfil autors del PEA	Usuaris BIM amb experiència en eines d'intercanvi d'arxius.
-----------------------	---

Agents implicats en la redacció del PEA	Usuaris i fabricants.
---	-----------------------

PEA - Projecte d'execució de l'acció	Esforç (hores)	40	Termini (setmanes)	4	Nota	
--------------------------------------	----------------	----	--------------------	---	------	--

Notes Generals	
----------------	--

Comissió Construïm el Futur

Document de Definició d'Accions DDA

Àrea temàtica	ACOMPANYAR	Número Acció	2.27
Tòpic	Marc d'actuació tecnològic - Software	Tipologia Acció	Publicació

Títol Acció	Definició de plantilles de continguts per plataformes
-------------	---

Objectiu acció	Estandardització de les plantilles de treball per tots els agents implicats en la creació de projectes en entorn BIM
----------------	--

Efecte pretès de l'acció	Creació d'un estàndard de treball
--------------------------	-----------------------------------

Public objectiu de l'acció	Despatxos d'arquitectura, enginyeries, promotors , contractistes
----------------------------	--

Contingut esperat del PEA	Definició de tots els paràmetres necessaris per tal que tots els agents implicats en la definició d'un projecte treballin de la mateixa manera, facilitant que tothom tingui la mateixa informació
---------------------------	--

Metodologia de treball del PEA	Enquesta als diferents agent de quins paràmetres necesiten
--------------------------------	--

Perfil autors del PEA	Experts en entorns BIM
-----------------------	------------------------

Agents implicats en la redacció del PEA	Despatxos d'arquitectura, enginyeries, promotors , contractistes
---	--

PEA - Projecte d'execució de l'acció	Esforç (hores)	60	Termini (setmanes)	5	Nota	
--------------------------------------	----------------	----	--------------------	---	------	--

Notes Generals	
----------------	--

Comissió Construïm el Futur

Document de Definició d'Accions DDA

Àrea temàtica	ACOMPANYAR	Número Acció	2.28
Tòpic	Marc d'actuació tecnològic - Software	Tipologia Acció	Signatura

Títol Acció	Convenis col·legis-empreses de software per a la distribució de softwares en condicions favorables
-------------	--

Objectiu acció	Facilitar l'adopció de BIM als usuaris
----------------	--

Efecte pretès de l'acció	Facilitar l'adopció de BIM a tots els agents
--------------------------	--

Public objectiu de l'acció	Tots els usuaris de software
----------------------------	------------------------------

Contingut esperat del PEA	Definició de col·legis professionals i empreses implicades Tipus de condicions a estudiar
---------------------------	--

Metodologia de treball del PEA	Contactes inicials amb els col·legis i empreses que es vulguin acollir a l'acord
--------------------------------	--

Perfil autors del PEA	Professional del sector amb capacitat persuasiva que aglutini relacions amb les diferents entitats
-----------------------	--

Agents implicats en la redacció del PEA	Col·legis professionals Empreses softwares
---	---

PEA - Projecte d'execució de l'acció	Esforç (hores)	20	Termini (setmanes)	1	Nota	
--------------------------------------	----------------	----	--------------------	---	------	--

Notes Generals	
----------------	--

Comissió Construïm el Futur

Document de Definició d'Accions DDA

Àrea temàtica	ACOMPANYAR	Número Acció	2.29
Tòpic	Marc d'actuació tecnològic - Generació de coneixement	Tipologia Acció	Promoció

Títol Acció	Participació en projectes nacionals i internacionals de recerca en el món BIM
-------------	---

Objectiu acció	Promocionar la generació de projectes de recerca i la participació en els que puguin existir per tal de situar-se al costat dels principals agents a nivell internacional.
----------------	--

Efecte pretès de l'acció	Conèixer les últimes novetats relacionades amb el BIM que es van produint a nivell nacional i internacional. Ser un país punter en el desenvolupament de la metodologia BIM i les eines associades. Generar noves oportunitats al sector de la construcció i la indústria associada.
--------------------------	--

Public objectiu de l'acció	Personal investigador universitari i privat
----------------------------	---

Contingut esperat del PEA	Llistat d'entitats que promouen projectes de recerca a nivell nacional, europeu, i internacional. Llistat d'universitats que estiguin generant recerca entorn del BIM.
---------------------------	--

Metodologia de treball del PEA	Cerca d'informació a la xarxa i altres directoris amb centres de recerca i centres promotores de recerca.
--------------------------------	---

Perfil autors del PEA	Personal Investigador universitari.
-----------------------	-------------------------------------

Agents implicats en la redacció del PEA	
---	--

PEA - Projecte d'execució de l'acció	Esforç (hores)	20	Termini (setmanes)	3	Nota	
--------------------------------------	----------------	----	--------------------	---	------	--

Notes Generals	
----------------	--

Comissió Construïm el Futur

Document de Definició d'Accions DDA

Àrea temàtica	ACOMPANYAR	Número Acció	2.30
Tòpic	Marc d'actuació tecnològic - Generació de coneixement	Tipologia Acció	Promoció

Títol Acció	Estudi i difusió de les millors pràctiques per plataformes.
-------------	---

Objectiu acció	Difondre metodologies, procediments , estratègies i exemples pràctics de les diferents plataformes
----------------	--

Efecte pretès de l'acció	Facilitar l'ús del BIM als usuaris.
--------------------------	-------------------------------------

Public objectiu de l'acció	Usuaris BIM i futurs usuaris (estudiants)
----------------------------	---

Contingut esperat del PEA	Analitzar i proposar les millors formes de conèixer i recopilar les millors pràctiques
---------------------------	--

Metodologia de treball del PEA	Involucrar als proveïdors i desenvolupar estratègies conjuntes amb ells.
--------------------------------	--

Perfil autors del PEA	Proveïdors de software i consultors.
-----------------------	--------------------------------------

Agents implicats en la redacció del PEA	Proveïdors de software i consultors.
---	--------------------------------------

PEA - Projecte d'execució de l'acció	Esforç (hores)	60	Termini (setmanes)	5	Nota	
--------------------------------------	----------------	----	--------------------	---	------	--

Notes Generals	
----------------	--

Comissió Construïm el Futur

Document de Definició d'Accions DDA

Àrea temàtica	ACOMPANYAR	Número Acció	2.31
Tòpic	Marc d'actuació tecnològic - Generació de coneixement	Tipologia Acció	Estudi

Títol Acció	Anàlisi del cost del cicle de vida complet dels actius
-------------	--

Objectiu acció	Demostració de la reducció de costos globals en el cicle de vida d'un actiu construït amb mètodes tradicionals versus la aplicació del mètodes de treball BIM i la gestió posterior de l'actiu.
----------------	---

Efecte pretès de l'acció	Fomentar la implementació de les eines BIM en la projecció de nous actius
--------------------------	---

Public objectiu de l'acció	Promotors i Administració
----------------------------	---------------------------

Contingut esperat del PEA	Forma de platenjar l'anàlisi de tots els costos d'un actiu, desglosats per fases: Disseny, Construcció, Explotació, fent comparatius entre projectes sense BIM o amb BIM
---------------------------	--

Metodologia de treball del PEA	A criteri del redactor
--------------------------------	------------------------

Perfil autors del PEA	Diferents agents involucrats en el disseny, construcció i explotació d'actius
-----------------------	---

Agents implicats en la redacció del PEA	Diferents agents involucrats en el disseny, construcció i explotació d'actius
---	---

PEA - Projecte d'execució de l'acció	Esforç (hores)	40	Termini (setmanes)	4	Nota	
--------------------------------------	----------------	----	--------------------	---	------	--

Notes Generals	
----------------	--

Comissió Construïm el Futur

Document de Definició d'Accions DDA

Àrea temàtica	ACOMPANYAR	Número Acció	2.32
Tòpic	Difusió i Comunicació - Transmissió de coneixement	Tipologia Acció	Ens

Títol Acció	Disposar d'un portal públic únic i transversal per a comunicació amb el sector que concentri la màxima informació i entre d'altres: a) difondre criteris, b) Informació i coneixement sobre eines, c) Informació i coneixement sobre fluxos de treball, d) difondre millors
-------------	---

Objectiu acció	Crear i posar en funcionament l'estructura informàtica i l'equip de treball que permeti l'existència del portal públic
----------------	--

Efecte pretès de l'acció	Establir un punt de referència que permeti unificar i homogeneïtzar criteris, a l'hora que faciliti l'accés a la informació i eines rellevants per al treball ordinari en entorn BIM
--------------------------	--

Public objectiu de l'acció	Els agents del sector en general
----------------------------	----------------------------------

Contingut esperat del PEA	Definició bàsica de l'estructura i continguts del portal, així com dels mitjans humans i materials per a permetre el seu funcionament, aportant continguts de nova creació o adaptats d'altres que siguin aplicables.
---------------------------	---

Metodologia de treball del PEA	A criteri del redactor
--------------------------------	------------------------

Perfil autors del PEA	Introduït al món BIM i en entitat transversal del sector amb visió, pluridisciplinària
-----------------------	--

Agents implicats en la redacció del PEA	A criteri del redactor
---	------------------------

PEA - Projecte d'execució de l'acció	Esforç (hores)	40	Termini (setmanes)	3	Nota	
--------------------------------------	----------------	----	--------------------	---	------	--

Notes Generals	Relacionat amb el punt 1.4
----------------	----------------------------

Comissió Construïm el Futur

Document de Definició d'Accions DDA

Àrea temàtica	ACOMPANYAR	Número Acció	2.33
Tòpic	Difusió i Comunicació - Transmissió de coneixement	Tipologia Acció	Publicació

Títol Acció	Editar una guia de treball col·laboratiu
-------------	--

Objectiu acció	Establir un estàndard de procés comú per a tots els agents del sector
----------------	---

Efecte pretès de l'acció	Millorar eficiència i producció d'un projecte de construcció en tot el seu cicle de vida
--------------------------	--

Public objectiu de l'acció	Tots els agents participants en un projecte durant tot el seu cicle de vida
----------------------------	---

Contingut esperat del PEA	Detecció i definició del mapa de processos per a tot el cicle de vida d'una construcció Identificació dels agents implicats
---------------------------	--

Metodologia de treball del PEA	Ajuda amb la simulació d'un equip representatiu d'un projecte col·laboratiu
--------------------------------	---

Perfil autors del PEA	Expert en BIM/LEAN
-----------------------	--------------------

Agents implicats en la redacció del PEA	Agents representatius d'un projecte de construcció en tot el cicle de vida
---	--

PEA - Projecte d'execució de l'acció	Esforç (hores)	60	Termini (setmanes)	3	Nota	
--------------------------------------	----------------	----	--------------------	---	------	--

Notes Generals	
----------------	--

Comissió Construïm el Futur

Document de Definició d'Accions DDA

Àrea temàtica	ACOMPANYAR	Número Acció	2.34
Tòpic	Difusió i Comunicació - Transmissió de coneixement	Tipologia Acció	Publicació

Títol Acció	Editar guies de bones/males pràctiques sectorials, de disciplina, o col·legi professional.
-------------	--

Objectiu acció	Establir uns protocols d'organització de la metodologia BIM en funció del tipus de projecte.
----------------	--

Efecte pretès de l'acció	Garantir una correcta gestió de la informació al voltant dels models BIM.
--------------------------	---

Public objectiu de l'acció	Tots els agents implicats en el cicle de vida de l'edifici.
----------------------------	---

Contingut esperat del PEA	Llistar protocols existents en altres països relacionats amb tipologies de projecte.
---------------------------	--

Metodologia de treball del PEA	Cerca de protocols existents arreu del món. Consultar als diferents col·legis professionals i associacions de professionals si disposen ja d'aquests protocols.
--------------------------------	---

Perfil autors del PEA	Qualsevol agent del sector amb coneixements BIM i usuari de la metodologia.
-----------------------	---

Agents implicats en la redacció del PEA	Col·legis i associacions de professionals a qui fer les consultes.
---	--

PEA - Projecte d'execució de l'acció	Esforç (hores)	40	Termini (setmanes)	4	Nota	
--------------------------------------	----------------	----	--------------------	---	------	--

Notes Generals	
----------------	--

Comissió Construïm el Futur

Document de Definició d'Accions DDA

Àrea temàtica	EDUCAR	Número Acció	3.01
Tòpic	Programes	Tipologia Acció	Estudi

Títol Acció	Preparació programa formatiu per part de col·legis i entitats aglutinants
-------------	---

Objectiu acció	Formació de qualitat dels professionals i agents del sector
----------------	---

Efecte pretès de l'acció	Eleva el nivell de preparació i qualificació
--------------------------	--

Public objectiu de l'acció	Professionals del sector
----------------------------	--------------------------

Contingut esperat del PEA	Definir la identificació de l'itinerari formatiu òptim estàndard que serà d'aplicació als diferents perfils professionals BIM
---------------------------	---

Metodologia de treball del PEA	Definició dels perfils, identificació de competències, detall dels coneixements a adquirir
--------------------------------	--

Perfil autors del PEA	Formadors BIM amb experiència pràctica, directors acadèmics d'estudis en col·legis
-----------------------	--

Agents implicats en la redacció del PEA	Departaments de formació i tècnics dels col·legis professionals i agents aglutinants
---	--

PEA - Projecte d'execució de l'acció	Esforç (hores)	20	Termini (setmanes)	2	Nota	
--------------------------------------	----------------	----	--------------------	---	------	--

Notes Generals	
----------------	--

Comissió Construïm el Futur

Document de Definició d'Accions DDA

Àrea temàtica	EDUCAR	Número Acció	3.02
Tòpic	Programes	Tipologia Acció	Estudi

Títol Acció	Definir les competències bàsiques de coneixements a assolir
-------------	---

Objectiu acció	Orientar els plans formatius cap a l'adquisició de les competències necessàries en cada cas
----------------	---

Efecte pretès de l'acció	Aconseguir que hi hagi uns coneixements bàsics mínims per part dels agents implicats en un projecte
--------------------------	---

Public objectiu de l'acció	Professionals del sector
----------------------------	--------------------------

Contingut esperat del PEA	Pautar quines hauran de ser les competències a assolir
---------------------------	--

Metodologia de treball del PEA	Definició dels perfils, identificació competències, detall dels coneixements a adquirir
--------------------------------	---

Perfil autors del PEA	Formadors BIM amb experiència pràctica
-----------------------	--

Agents implicats en la redacció del PEA	Formadors, docents i investigadors
---	------------------------------------

PEA - Projecte d'execució de l'acció	Esforç (hores)	20	Termini (setmanes)	2	Nota	
--------------------------------------	----------------	----	--------------------	---	------	--

Notes Generals	
----------------	--

Comissió Construïm el Futur

Document de Definició d'Accions DDA

Àrea temàtica	EDUCAR	Número Acció	3.03
Tòpic	Programes	Tipologia Acció	Document

Títol Acció	Formar des de la perspectiva del cicle de vida dels actius
-------------	--

Objectiu acció	Sensibilitzar sobre la necessitat d'incorporar els coneixements i les competències amb visió global del cicle
----------------	---

Efecte pretès de l'acció	Concretar el rol de cada agent i la responsabilitat que li pertoca en el procés col·laboratiu, entenent el cicle de vida complet dels actius i la participació des de l'inici del cicle
--------------------------	---

Public objectiu de l'acció	Professionals i agents del sector
----------------------------	-----------------------------------

Contingut esperat del PEA	Criteris bàsics de sensibilització a definir
---------------------------	--

Metodologia de treball del PEA	Sessions de treball amb BIM managers, Facility managers i operadors
--------------------------------	---

Perfil autors del PEA	Professionals amb capacitat analítica
-----------------------	---------------------------------------

Agents implicats en la redacció del PEA	Tots els agents que intervenen en el cicle de vida dels actius
---	--

PEA - Projecte d'execució de l'acció	Esforç (hores)	20	Termini (setmanes)	3	Nota	
--------------------------------------	----------------	----	--------------------	---	------	--

Notes Generals	
----------------	--

Comissió Construïm el Futur

Document de Definició d'Accions DDA

Àrea temàtica	EDUCAR	Número Acció	3.04
Tòpic	Promoció de formació	Tipologia Acció	Promoció

Títol Acció	Promoure formació BIM adient a cada perfil dins de l'Administració
-------------	--

Objectiu acció	Identificar els perfils i convèncer de la necessitat d'adquirir coneixements específics adaptats a la seva funció.
----------------	--

Efecte pretès de l'acció	Incorporar els conceptes de treball col·laboratiu en la gestió de projectes dins de l'Administració, a més dels estrictament instrumentals del BIM.
--------------------------	---

Public objectiu de l'acció	El personal de l'Administració en general.
----------------------------	--

Contingut esperat del PEA	Establir un pla de comunicació.
---------------------------	---------------------------------

Metodologia de treball del PEA	Descripció de la forma d'identificar perfils i els canals de comunicació més adients per a comunicar amb ells.
--------------------------------	--

Perfil autors del PEA	Coneixement de l'Administració pública. Experiència en formació i coneixements de BIM.
-----------------------	--

Agents implicats en la redacció del PEA	Recomanable contactar amb representants de diversos tipus d'Administracions que intervenen en diferents fases del cicle de vida.
---	--

PEA - Projecte d'execució de l'acció	Esforç (hores)	20	Termini (setmanes)	3	Nota	
--------------------------------------	----------------	----	--------------------	---	------	--

Notes Generals	Coordinació amb accions 3.1 i 3.2
----------------	-----------------------------------

Comissió Construïm el Futur

Document de Definició d'Accions DDA

Àrea temàtica	EDUCAR	Número Acció	3.05
Tòpic	Promoció de formació	Tipologia Acció	Acord

Títol Acció	Promoure formació en el col·lectiu d'aturats a través de SOC/altres entitats
-------------	--

Objectiu acció	Aconseguir un acord entre entitats sectorials i el SOC per tal de introduir programes formatius relacionats amb el BIM/treball col·laboratiu
----------------	--

Efecte pretès de l'acció	Introducció de formació en BIM i treball col·laboratiu en els programes formatius
--------------------------	---

Public objectiu de l'acció	Responsables de les entitats de formació d'aturats
----------------------------	--

Contingut esperat del PEA	Descriure els principals agents que actuaran com a canals de formació, així com el procés a seguir per a signar els acords necessaris.
---------------------------	--

Metodologia de treball del PEA	Converses amb els agents implicats i redacció de document específic assenyalant els passos a donar per aconseguir els objectius amb cadascun d'ells.
--------------------------------	--

Perfil autors del PEA	Recomanable coneixement del SOC i d'entitats amb cursos de formació per aturats.
-----------------------	--

Agents implicats en la redacció del PEA	SOC, Barcelona Activa, Foment de Treball, Sindicats, Patronals, Fundació Laboral de la Construcció, Gremis de construcció i d'instal·lacions, col·legis professionals,.....altres
---	---

PEA - Projecte d'execució de l'acció	Esforç (hores)	20	Termini (setmanes)	3	Nota	
--------------------------------------	----------------	----	--------------------	---	------	--

Notes Generals	
----------------	--

Comissió Construïm el Futur

Document de Definició d'Accions DDA

Àrea temàtica	EDUCAR	Número Acció	3.06
Tòpic	Promoció de formació	Tipologia Acció	Promoció

Títol Acció	Promoure formació BIM en el si de la petita i mitjana empresa
-------------	---

Objectiu acció	Identificar els perfils en funció de la fase en la que intervé i convèncer de la necessitat d'adquirir coneixements específics adaptats a la seva funció.
----------------	---

Efecte pretès de l'acció	Incorporar els conceptes de treball col·laboratiu en la gestió de projectes dins de l'Administració, a més dels estrictament instrumentals del BIM.
--------------------------	---

Public objectiu de l'acció	Responsables de petites i mitjanes empreses.
----------------------------	--

Contingut esperat del PEA	Establir un pla de comunicació.
---------------------------	---------------------------------

Metodologia de treball del PEA	Descripció de la forma d'identificar perfils i els canals de comunicació més adients per a comunicar amb ells.
--------------------------------	--

Perfil autors del PEA	Coneixement del sector privat. Experiència en formació i coneixements de BIM.
-----------------------	---

Agents implicats en la redacció del PEA	Recomanable contactar amb representants de diversos perfils d'empreses i àmbits o sectors que intervenen en diferents fases del cicle de vida.
---	--

PEA - Projecte d'execució de l'acció	Esforç (hores)	20	Termini (setmanes)	3	Nota	
--------------------------------------	----------------	----	--------------------	---	------	--

Notes Generals	
----------------	--

Comissió Construïm el Futur

Document de Definició d'Accions DDA

Àrea temàtica	EDUCAR	Número Acció	3.07
Tòpic	Promoció de formació	Tipologia Acció	Promoció

Títol Acció	Promoure la introducció de l'aprenentatge del treball col.laboratiu al món educatiu, universitari, cicles formatius
-------------	---

Objectiu acció	Sensibilitzar a les entitats principals i facilitar la introducció en els programes educatius ordinaris dels nous processos i metodologies
----------------	--

Efecte pretès de l'acció	La incorporació dels coneixements sobre treball col.laboratiu i BIM en els programes ordinaris
--------------------------	--

Public objectiu de l'acció	Les entitats principals del món educatiu
----------------------------	--

Contingut esperat del PEA	Determinar les entitats objectiu, proposar les accions que puguin tenir més repercussió, i proposar un calendari adient. Identificar els responsables de dur-les a terme.
---------------------------	---

Metodologia de treball del PEA	Contrastar amb els principals interlocutors del món educatiu, objecte d'aquesta acció
--------------------------------	---

Perfil autors del PEA	Expert en BIM, caps d'estudis, relacionat amb entorns educatius.
-----------------------	--

Agents implicats en la redacció del PEA	A criteri del redactor
---	------------------------

PEA - Projecte d'execució de l'acció	Esforç (hores)	40	Termini (setmanes)	4	Nota	
--------------------------------------	----------------	----	--------------------	---	------	--

Notes Generals	
----------------	--

Comissió Construïm el Futur

Document de Definició d'Accions DDA

Àrea temàtica	EDUCAR	Número Acció	3.08
Tòpic	Promoció de formació	Tipologia Acció	Promoció

Títol Acció	Promoure la formació en processos i tecnologia BIM en els estudis de grau: estàndards, formats oberts, eines bàsiques, plataformes col·laboratives.
-------------	---

Objectiu acció	Aconseguir que els estudis de grau incorporin competències relatives a processos i tecnologia BIM.
----------------	--

Efecte pretès de l'acció	Aconseguir que els postgraduats siguin prou competents en BIM com per a participar en el nou context que s'apropa i alhora, actuar-ne com a catalitzadors a l'accelerar la capacitat de les organitzacions que es reclutin.
--------------------------	---

Public objectiu de l'acció	La comunitat acadèmica en general.
----------------------------	------------------------------------

Contingut esperat del PEA	Llistat de les accions que cal fer per a promoure la incorporació de competències relatives a processos i tecnologia BIM en els estudis de grau. Estimació de costos de les accions a dur a terme
---------------------------	---

Metodologia de treball del PEA	Estudi dels precedents d'accions amb objectius similars, tant a nivell estatal com internacional. Disseny de les accions de divulgació pertinents.
--------------------------------	---

Perfil autors del PEA	Membres de la comunitat acadèmica universitària amb vincles amb el món professional, amb acadèmics, amb càrrecs de gestió.
-----------------------	--

Agents implicats en la redacció del PEA	Tots els anteriors i referents professionals en l'us del BIM a nivell professional.
---	---

PEA - Projecte d'execució de l'acció	<table><tr><td>Esforç (hores)</td><td>40</td><td>Termini (setmanes)</td><td>4</td></tr></table>	Esforç (hores)	40	Termini (setmanes)	4	Nota	
Esforç (hores)	40	Termini (setmanes)	4				

Notes Generals	
----------------	--

Comissió Construïm el Futur

Document de Definició d'Accions DDA

Àrea temàtica	EDUCAR	Número Acció	3.09
Tòpic	Formació a formadors	Tipologia Acció	Estudi

Títol Acció	Definició de la formació per als formadors, i punt de suport a tots ells.
-------------	---

Objectiu acció	Definició d'un pla de competències per a formadors, així com el disseny d'un portal de recursos que els ajudi a desenvolupar les seves activitats formatives.
----------------	---

Efecte pretès de l'acció	Facilitar la incorporació de competències relatives al BIM i al Lean en els programes de formació. Posibilitar la posada en pràctica de les accions promogudes per l'acció 3.08
--------------------------	---

Public objectiu de l'acció	La comunitat acadèmica en general, però també la que es dedica a la formació en BIM a qualsevol nivell.
----------------------------	---

Contingut esperat del PEA	Elaboració de l'índex de la guia de formació i de les referències a tenir en compte.
---------------------------	--

Metodologia de treball del PEA	Anàlisi de l'estat de l'art dels les iniciatives per a la capacitat dels formadors, a nivell estatal i internacional, especialment en el món de l'educació primària i secundària, on actualment ja existeixen recursos d'aquesta mena.
--------------------------------	--

Perfil autors del PEA	Membres de la comunitat acadèmica universitària amb vincles amb el món professional, amb acadèmics, amb càrrecs de gestió.
-----------------------	--

Agents implicats en la redacció del PEA	Formadors amb experiència prèvia en formació BIM i caps d'estudis
---	---

PEA - Projecte d'execució de l'acció	<table><tr><td>Esforç (hores)</td><td>20</td><td>Termini (setmanes)</td><td>2</td></tr></table>	Esforç (hores)	20	Termini (setmanes)	2	Nota	
Esforç (hores)	20	Termini (setmanes)	2				

Notes Generals	Relacionada amb 3.08
----------------	----------------------

Comissió Construïm el Futur

Document de Definició d'Accions DDA

Àrea temàtica	EDUCAR			Número Acció	3.10
Tòpic	Suport / Incentius a la formació			Tipologia Acció	Promoció
Títol Acció	Promocionar i donar suport econòmic/incentius a la realització de cursos				
Objectiu acció	Identificar mecanismes per a la promoció de cursos que ajudin a introduir-se en el BIM, desenvolupar capacitats en els seus processos i anar evolucionant en els seus diferents nivells d'expertesa. Recerca d'institucions i fundacions que puguin destinar recursos per fer més viables l'organització i celebració de cursos entorn el BIM. Trobar mecanismes per tal d'incentivar la realització de cursos sobre entorns BIM en tots aquells àmbits i per a tots aquells agents que				
Efecte pretès de l'acció	Multiplificar l'educació en l'àmbit escolar i la formació en l'àmbit professional entorn el BIM , els processos col·laboratius i la industrialització de la construcció. Iniciar indicadors que permetin de forma paral·lela poder comptabilitzar i visualitzar el nombre de participants, el seu nivell i el tant per cent del col·lectiu al qual pertanyen per tal de valorar la capacitat d'aquesta promoció i incentivació dels programes formatius.				
Public objectiu de l'acció	Organitzadors de programes educatius i formatius en diferents escales, àmbits i col·lectius.				
Contingut esperat del PEA	Anàlisi i llistat de totes les maneres per promocionar cursos, en diferents plataformes, formats, medis, temps... Llistat i contacte previ amb els organismes públics i privats que tenen com objecte donar suport econòmic a accions de formació. Llistat i anàlisi de mecanismes per incentivar accions de formació que puguin ser traslladables a aquesta acció. Creació d'indicadors per tal de poder avaluar el nombre de persones i el tipus d'informació segons el col·lectiu al qual pertanyen i així				
Metodologia de treball del PEA	Anàlisi del mercat formatiu en l'actualitat, realitzar al menys tres entrevistes de camp amb organitzacions on el seu objectiu és aquest, visualització de possibilitats realistes per trobar fons i mecanismes per a incentivar accions formatives en la societat i cultura de la construcció actual. Recull de tota la informació, processament, realització de fitxes d'acció.				
Perfil autors del PEA	Experts en formació, professionals que han aconseguit fons per accions de formació i educació. Experts en l'àmbit de promoció, difusió, publicitat.				
Agents implicats en la redacció del PEA	Fundacions, organismes, institucions, empreses privades... dedicades a promocionar, donar suport econòmic i crear incentius que es poguessin aplicar en l'àmbit educatiu i formatiu.				
PEA - Projecte d'execució de l'acció	Esforç (hores)	60	Termini (setmanes)	4	
					Nota
					Compren 10 hores per cadascun dels tres objectius i sobre 6 hores per a tres reunions amb organismes per cadascun.
Notes Generals	És important analitzar les mesures de suport econòmic realitzades en altres països i com han estat realitzades per cada col·lectiu. Seria important assistir a trobades en referència sobre el tema com les reunions o congressos elaborats per esFAB, esBIM, FAB (al Regne Unit) i EDUBIM (a França).				

Comissió Construïm el Futur

Document de Definició d'Accions DDA

Àrea temàtica	EDUCAR	Número Acció	3.11
Tòpic	Activitats transversals	Tipologia Acció	Acord

Títol Acció	Promoure activitats col·laboratives entre diferents estudis, escoles...per adquirir experiència en el treball pluridisciplinar, i l'adopció de rols específics
-------------	--

Objectiu acció	Disposar d'una guia de propostes de col·laboració interacadèmica acompanyada amb exemples de casos d'èxit que serveixi de referència per a la aplicació d'aquesta iniciativa. Promoure l'aplicació de les propostes contingudes en aquesta guia.
----------------	---

Efecte pretès de l'acció	Aconseguir que el col·lectiu acadèmic formi al seus estudiants en entorns multidisciplinaris que emulin com hauran de desenvolupar la seva feina en els futurs entorns professionals. Alhora, aconseguir la col·laboració entre entitats acadèmiques. Conformar una mentalitat col·laborativa en els estudiants de les actuals titulacions universitàries o post-universitàries. Evitar la endogamia intel·lectual dels centres.
--------------------------	--

Public objectiu de l'acció	La comunicat acadèmica en general, però en especial els caps d'estudis de les àrees de coneixement relatiu al desenvolupament de projectes de tota mena.
----------------------------	--

Contingut esperat del PEA	Índex d'una guia de propostes de col·laboració interacadèmica acompanyada amb exemples de casos d'èxit que serveixi de referència per a la aplicació d'aquesta iniciativa. Planificació d'accions de divulgació d'aquesta guia i dels beneficis d'aplicar-la.
---------------------------	--

Metodologia de treball del PEA	Estudi de les experiències que en aquesta direcció s'han fet en altres llocs, encara que no siguin en l'àmbit de la construcció. Entrevistes amb els caps d'estudis d'entitats de formació per tal de recollir el seu feedback en relació a les propostes que es facin.
--------------------------------	---

Perfil autors del PEA	Personal de l'àmbit acadèmic amb connexió amb el món professional.
-----------------------	--

Agents implicats en la redacció del PEA	Caps d'estudis de les entitats formatives susceptibles d'implementar aquesta mena d'activitats
---	--

PEA - Projecte d'execució de l'acció	Esforç (hores)	40	Termini (setmanes)	4	Nota	
--------------------------------------	----------------	----	--------------------	---	------	--

Notes Generals	
----------------	--

Comissió Construïm el Futur

Document de Definició d'Accions DDA

Àrea temàtica	EDUCAR	Número Acció	3.12
Tòpic	Activitats transversals	Tipologia Acció	Estudi

Títol Acció	Estudi de la possibilitat d'implantar treballs de final de carrera col·laboratius
-------------	---

Objectiu acció	Disposar d'un informe que analitzi la pertinença i viabilitat de desenvolupar treballs finals de carrera col·laboratius entre diferents centres.
----------------	--

Efecte pretès de l'acció	Donar recursos als centres universitaris per a ensenyar als estudiants a elaborar projectes multidisciplinars on la seva feina sigui valorada per agents externs a la seva disciplina, tal i com succeeix en el món professional.
--------------------------	---

Public objectiu de l'acció	Caps d'estudis que participin en projectes finals de carrera.
----------------------------	---

Contingut esperat del PEA	Índex de l'estudi
---------------------------	-------------------

Metodologia de treball del PEA	Estudi de les iniciatives similars que s'han dut a terme a nivell internacional i nacional
--------------------------------	--

Perfil autors del PEA	Acadèmics amb activitat professional i amb vinculació a caps d'estudis que participin en projectes finals de carrera.
-----------------------	---

Agents implicats en la redacció del PEA	Caps d'estudis que participin en projectes finals de carrera.
---	---

PEA - Projecte d'execució de l'acció	Esforç (hores)	20	Termini (setmanes)	2	Nota	
--------------------------------------	----------------	----	--------------------	---	------	--

Notes Generals	
----------------	--

Comissió Construïm el Futur

Document de Definició d'Accions DDA

Àrea temàtica	EDUCAR	Número Acció	3.13
Tòpic	Activitats transversals	Tipologia Acció	Estudi

Títol Acció	Establir un punt de trobada i contrast de les experiències pilot educatives
-------------	---

Objectiu acció	Permetre que les entitats educatives innovadores o les que vulguin innovar puguin compartir les seves experiències. Promoure la divulgació d'aquestes experiències pilot en els mitjans convencionals.
----------------	---

Efecte pretès de l'acció	Promoure el desenvolupament d'experiències pilot com a motor de la innovació en l'àmbit de l'educació. Animar als centres educatius per a desenvolupar-les i donar divulgació als que ja ho fan.
--------------------------	--

Public objectiu de l'acció	La comunitat acadèmica en general.
----------------------------	------------------------------------

Contingut esperat del PEA	Disseny d'un punt de trobada acadèmic que permeti la compartició d'experiències pilot de forma presencial i online, associat a un sistema de finançament que doni cobertura a les seves activitats.
---------------------------	---

Metodologia de treball del PEA	Estudi de les iniciatives similars que s'han donat a nivell local i internacional, especialment en l'àmbit de l'educació primària i secundària de les escoles amb metodologies innovadores.
--------------------------------	---

Perfil autors del PEA	Personal acadèmic amb experiència en el desenvolupament de proves pilot innovadores compartint-les amb d'altres centres o bé a través de congressos i publicacions.
-----------------------	---

Agents implicats en la redacció del PEA	Caps d'estudis i formadors
---	----------------------------

PEA - Projecte d'execució de l'acció	Esforç (hores)	20	Termini (setmanes)	4	Nota	
--------------------------------------	----------------	----	--------------------	---	------	--

Notes Generals	
----------------	--

Comissió Construïm el Futur

Document de Definició d'Accions DDA

Àrea temàtica	EDUCAR				Número Acció	3.14
Tòpic	Activitats transversals				Tipologia Acció	Estudi

Títol Acció	Intensificar la relació món acadèmic/món professional pel BIM i processos col·laboratius.					
-------------	---	--	--	--	--	--

Objectiu acció	Millorar i potenciar les relacions reals entre l'acadèmia i el mercat professional entorn els processos col·laboratius i BIM. Crear els lligams necessaris per tal de posar d'acord als principals agents en l'objectiu comú de canviar el paradigma del sector de la construcció amb celeritat i profunditat. El sector necessita una plena imbricació de l'Acadèmia pel seu potencial de formació, recerca, desenvolupament i innovació en un					
----------------	--	--	--	--	--	--

Efecte pretès de l'acció	Establir un nou marc de relació estreta entre el món acadèmic i el món professional que faci aflorar mancances a resoldre i donar suport a estratègies continuades per a l'aplicació de la recerca en la indústria i crear canals per donar a veure al món acadèmic les necessitat que es crean en el món professional. Proposta de creació d'una Taula BIM de relació Universitat-Empresa identificant els agents canviants que poden intervenir.					
--------------------------	--	--	--	--	--	--

Public objectiu de l'acció	El món acadèmic i professional en general, a través dels càrrecs de presa de decisions i els que acompanyen la posada en marxa de noves accions.					
----------------------------	--	--	--	--	--	--

Contingut esperat del PEA	Indicadors que permetin identificar la intensificació de relacions entre el món acadèmic i el professional o el que s'anomena relació Universitat/Empresa o Recerca/Indústria. Formulació de propostes racionals i de fàcil aplicació per permetre aquesta intensificació de relacions a través d'accions específiques d'efecte multiplicador.					
---------------------------	--	--	--	--	--	--

Metodologia de treball del PEA	Analitzar els mecanismes provats i d'èxit que han portat a una col·laboració intensa i profunda entre el món acadèmic i el professional/industrial. Identificar les maneres en que es poden traduir per al sector de la construcció i per a tots els seus agents, àmbits i fases.					
--------------------------------	---	--	--	--	--	--

Perfil autors del PEA	Expert o coneixedor o interessat en la connexió Universitat-Empresa, Recerca-Indústria i Acadèmia-Professió. Experiència en el tracte institucional amb els principals agents.					
-----------------------	--	--	--	--	--	--

Agents implicats en la redacció del PEA	Agents del món acadèmic, des de l'Escola fins l'alta recerca universitària. Agents del món professional que participen en totes les fases i àmbits del cicle de vida d'una construcció. Agents del món industrial, al món tecnològic i institucions.					
---	---	--	--	--	--	--

PEA - Projecte d'execució de l'acció	Esforç (hores)	60	Termini (setmanes)	8	Nota	Inclou les entrevistes amb representants de cada agent acadèmic en les quatre províncies i dels agents de canvi en el món professional i industrial.
--------------------------------------	----------------	----	--------------------	---	------	--

Notes Generals						
----------------	--	--	--	--	--	--

Comissió Construïm el Futur

Document de Definició d'Accions DDA

Àrea temàtica	FACILITAR				Número Acció	4.01
Tòpic	Marc d'actuació contractual / Legislatiu				Tipologia Acció	Estudi
Títol Acció	Estudi de definició de nous models de contractació en sintonia amb l'experiència internacional					
Objectiu acció	Veure experiències contractuales públiques i privades de països amb un grau de maduresa BIM superior, per tenir les experiències i indentificar punts negatius, fracassos i punts positius i èxits. També conèixer els terminis reals					
Efecte pretès de l'acció	Veure com estan països més madurs a nivell contractual i veure com accedir a aquest nivell contractual de forma segura.					
Public objectiu de l'acció	Primer el públic d'administracions que hauran d'aplicar-ho. Posteriorment explicació en format oberts des de diferents marcs (col·legis professionals, ITeC, cambres, etc.)					
Contingut esperat del PEA	Llistat de països amb contractes inicials abans del BIM i evolució dels models de contractació una vegada s'ha anat introduint el BIM. Elecció dels 2-3 models que més es poden aproximar/copiar a Espanya. Llistat de contractes amb punts positius i negatius segons experiència de cada país. Identificació països amb marc normatiu similar al català/espanyol. Cronograma d'accions a desenvolupar per les administracions competents en legislació per introduir si és necessari canvis en aquesta.					
Metodologia de treball del PEA	Establir una enquesta tipus en base a la normativa actual espanyola, previ a l'estudi de la normativa concreta dels països. Realització d'entrevistes amb agents d'administracions estrangeres (2-3) que ens expliquin com s'ha desenvolupat a nivell contractual la introducció del BIM.					
Perfil autors del PEA	Professional Administració general amb coneixements de lleis i del marc legal català/espanyol. Ajuda d'advocats amb experiència en contractes col·laboratius (BIM).					
Agents implicats en la redacció del PEA	Direcció general de contractació; àmbits jurídics de la Generalitat, cambres de contractistes i altres agents que contracten.					
PEA - Projecte d'execució de l'acció	Esforç (hores)	60	Termini (setmanes)	5	Nota	Caldrà coordinar entrevistes, videoconferències, trucades a nivell internacional
Notes Generals	És important per fer els contactes interessants a nivell europeu, anar de la mà de persones amb càrrec rellevant de la Generalitat de Catalunya i de l'estat espanyol.					

Comissió Construïm el Futur

Document de Definició d'Accions DDA

Àrea temàtica	FACILITAR				Número Acció	4.02
Tòpic	Marc d'actuació contractual / Legislatiu				Tipologia Acció	Estudi
Títol Acció	Reinterpretació de la legislació vigent sobre contractes per a facilitar els processos col·laboratius fins on sigui viable					
Objectiu acció	Aprofitar la legislació vigent per permetre els processos col·laboratius en els contractes					
Efecte pretès de l'acció	Tenir una cobertura jurídica per introduir processos col·laboratius mentre no hi hagi una nova legislació clara, moderna i compatible internacionalment					
Public objectiu de l'acció	Tot el Sector de la Construcció: Col·legis Professionals, Professionals Independents, Despatxos d'Enginyeria i/o Arquitectura, Empreses Constructores, Administració Pública,...					
Contingut esperat del PEA	Recull dels articles legislatius vigents que permeten una doble lectura o un marge interpretatiu per a la introducció de processos col·laboratius					
Metodologia de treball del PEA	Reunions entre redactors i administració pública					
Perfil autors del PEA	Preferiblement agents o professionals directament relacionats amb aspectes legals (advocats principalment). Experts en Contractació Pública					
Agents implicats en la redacció del PEA	Administració Pública i Cambres de Professionals					
PEA - Projecte d'execució de l'acció	Esforç (hores)	80	Termini (setmanes)	6	Nota	Llarga durada ja que requerirà la intervenció/consultes amb l'Administració
Notes Generals	Acció que ha d'anar lligada amb la 4.3 i la 4.4, i que tindrà efectes sobre la 4.5 i la 4.6 i altres.					

Comissió Construïm el Futur

Document de Definició d'Accions DDA

Àrea temàtica	FACILITAR	Número Acció	4.03
Tòpic	Marc d'actuació contractual / Legislatiu	Tipologia Acció	Estudi

Títol Acció	Adaptar la legislació sobre licitacions i contractes per a permetre els processos col·laboratius
-------------	--

Objectiu acció	Estudi jurídic sobre proposta de canvis a l'actual LCSP (Llei de contractes del sector públic)
----------------	--

Efecte pretès de l'acció	Generar una nova proposta de llei de contractació que canviï els aspectes actuals que no permeten desenvolupar una contractació integral / col·laborativa
--------------------------	---

Public objectiu de l'acció	En tractar-se d'un tema legislatiu, l'objectiu és el fet de proposar un canvi en les lleis de contractació. El públic objectiu ha de ser múltiple, agents administració pública, parlament i grups parlamentaris
----------------------------	--

Contingut esperat del PEA	Proposta de canvis d'articulat de la LCAP, que permeti un marc jurídic segur alhora de permetre contractacions integrals / col·laboratives. Canvis en la llei i en els reglaments que s'en derivin
---------------------------	--

Metodologia de treball del PEA	Estudi de l'estat de l'art basats en l'experiència d'altres països (Finlàndia, UK, Dinamarca, Noruega,...Austràlia) subjectes a la normativa de la UE. Estudi de l'estat actual al nostre país. Periodicitats de reunions amb els agents implicats.
--------------------------------	---

Perfil autors del PEA	Gabinets Jurdícs / Advocats especialitzats en temes de contractació pública. Valorar experiència internacional
-----------------------	--

Agents implicats en la redacció del PEA	Responsables de contractació, responsables d'emissió de contractes públics. Departaments licitadors / contractadors de diferents administracions públiques.
---	---

PEA - Projecte d'execució de l'acció	Esforç (hores)	80	Termini (setmanes)	4	Nota	
--------------------------------------	----------------	----	--------------------	---	------	--

Notes Generals	
----------------	--

Comissió Construïm el Futur

Document de Definició d'Accions DDA

Àrea temàtica	FACILITAR	Número Acció	4.04
Tòpic	Marc d'actuació contractual / Legislatiu	Tipologia Acció	Estudi

Títol Acció	Adaptar la legislació del sector a l'entorn BIM (CTE, Llei d'Arquitectura...)
-------------	---

Objectiu acció	Alinear les diferents normatives tècniques sectorials a la metodologia de treball BIM
----------------	---

Efecte pretès de l'acció	Inici dels canvis legislatius i/o normatius sectorials, per exemple 1) en el cas del CTE introduir la necessitat de generar eines i/o facilitar el reconeixement d'altres d'existents alineades als estàndards oberts BIM, 2) en el cas de la Llei d'Arquitectura definir com el BIM garanteix els criteris de qualitat en la producció arquitectònica durant tot el seu cicle, 3) altres exemples de qualsevol altre camp dins del sector (com l'obra civil)
--------------------------	---

Public objectiu de l'acció	Administració i/o organismes sectorials competents
----------------------------	--

Contingut esperat del PEA	Document on es llisti i s'analitzi cadascua de les normatives i/o regulacions del sector.
---------------------------	---

Metodologia de treball del PEA	Treball d'anàlisi legislatiu i normatiu multinivell: estatal, autonòmic, local. L'objectiu es detectar-ne les mancances envers l'alineació amb la metodologia de treball BIM.
--------------------------------	---

Perfil autors del PEA	Equip mixt entre professionals juristes i tècnics del sector de l'edificació i l'obra civil especialistes en BIM
-----------------------	--

Agents implicats en la redacció del PEA	Representants legals i tècnics de l'Administració, col·legis professionals i del món acadèmic i empresarial.
---	--

PEA - Projecte d'execució de l'acció	Esforç (hores)	20	Termini (setmanes)	3	Nota	
--------------------------------------	----------------	----	--------------------	---	------	--

Notes Generals	
----------------	--

Comissió Construïm el Futur

Document de Definició d'Accions DDA

Àrea temàtica	FACILITAR			Número Acció	4.05
Tòpic	Marc d'actuació contractual / Legislatiu			Tipologia Acció	Publicació

Títol Acció	Elaboració de guia de licitació BIM per a organismes / empreses licitadores				
-------------	---	--	--	--	--

Objectiu acció	Redactar un document de referència que serveixi per a que qualsevol organisme / empresa pública o privada pugui introduir els principis de la metodologia BIM en el procés de licitació de qualsevol fase del procés constructiu i/o tipologia de contracte				
----------------	---	--	--	--	--

Efecte pretès de l'acció	Introducció de la metodologia BIM via contractual en el desenvolupament de qualsevol fase d'un procés constructiu i sota qualsevol tipus de contracte				
--------------------------	---	--	--	--	--

Public objectiu de l'acció	Organismes públics i promotors privats				
----------------------------	--	--	--	--	--

Contingut esperat del PEA	Especificar l'índex de referència del document a elaborar, establint l'abast del mateix				
---------------------------	---	--	--	--	--

Metodologia de treball del PEA	Anàlisi dels processos de licitació públics i privats per detectar-ne les etapes a introduir en l'índex				
--------------------------------	---	--	--	--	--

Perfil autors del PEA	Coneixements amplis sobre la metodologia BIM Experiència en legislació referent a la contractació pública i privada				
-----------------------	--	--	--	--	--

Agents implicats en la redacció del PEA	Representants legals i tècnics de la Administració Representants legals i tècnics d'associacions professionals: promotors, col·legis, tècnics i empreses constructores i subministradors				
---	---	--	--	--	--

PEA - Projecte d'execució de l'acció	Esforç (hores)	10	Termini (setmanes)	4	Nota Caldrà comptar amb la participació d'agents de la Comissió per no allargar el termini
--------------------------------------	----------------	----	--------------------	---	--

Notes Generals					
----------------	--	--	--	--	--

Comissió Construïm el Futur

Document de Definició d'Accions DDA

Àrea temàtica	FACILITAR	Número Acció	4.06
Tòpic	Marc d'actuació contractual / Legislatiu	Tipologia Acció	Estudi

Títol Acció	Revisió dels plecs de licitacions per tal de permetre una adequació gradual a la implementació BIM amb la legislació actual
-------------	---

Objectiu acció	Aprofitar les esclatxes en el marc legislatiu vigent sobre contractació pública que permetin poder implementar el BIM sense modificar-lo.
----------------	---

Efecte pretès de l'acció	Possibilitar la implantació de la metodologia BIM en els processos de projectació i execució d'obres que es derivin dels processos de contractació pública, sense modificar el marc normatiu vigent
--------------------------	---

Public objectiu de l'acció	Professionals, empreses constructores, enginyeries, promotors.
----------------------------	--

Contingut esperat del PEA	Redacció d'una memòria que concreti els objectius i justifiqui la modificació dels Plecs, identificar els plecs tipus que cal revisar, i els responsables que hauran de treballar en la revisió dels Plecs, Pressupost i calendari d'execució. Identificar entitats tractores, determinar els punts bàsics de revisió dels plecs actuals.
---------------------------	---

Metodologia de treball del PEA	Consultar amb els diferents nivells de l'administració els plecs de clàusules tipus.
--------------------------------	--

Perfil autors del PEA	Jurista especialista en contractació pública i un tècnic especialista en contractació.
-----------------------	--

Agents implicats en la redacció del PEA	Tots els nivells de l'administració pública / Col.legis professionals relacionats / Entitats i associacions representatives del sector de la construcció.
---	---

PEA - Projecte d'execució de l'acció	Esforç (hores)	40	Termini (setmanes)	5	Nota	
--------------------------------------	----------------	----	--------------------	---	------	--

Notes Generals	
----------------	--

Comissió Construïm el Futur

Document de Definició d'Accions DDA

Àrea temàtica	FACILITAR	Número Acció	4.07
Tòpic	Marc d'actuació contractual / Legislatiu	Tipologia Acció	Estudi

Títol Acció	Estudi sobre l'aplicació del Criteri de Solvència o el de Condició d'Execució de Contracte en els processos de licitació en entorn col.laboratiu i definir els requisits
-------------	--

Objectiu acció	Analitzar l'exigència d'aquests requisits a les licitacions
----------------	---

Efecte pretès de l'acció	Determinar la millor opció atesa la situació del sector en relació amb els objectius d'implantació de BIM
--------------------------	---

Public objectiu de l'acció	Els licitadors en general
----------------------------	---------------------------

Contingut esperat del PEA	Definició del contingut i parts de l'estudi.
---------------------------	--

Metodologia de treball del PEA	A criteri del redactor
--------------------------------	------------------------

Perfil autors del PEA	Jurista amb experiència en licitacions al sector de la Construcció
-----------------------	--

Agents implicats en la redacció del PEA	A criteri del redactor
---	------------------------

PEA - Projecte d'execució de l'acció	<table><tr><td>Esforç (hores)</td><td>20</td><td>Termini (setmanes)</td><td>3</td></tr></table>	Esforç (hores)	20	Termini (setmanes)	3	Nota	
Esforç (hores)	20	Termini (setmanes)	3				

Notes Generals	Relacionat amb l'acció 4.6
----------------	----------------------------

Comissió Construïm el Futur

Document de Definició d'Accions DDA

Àrea temàtica	FACILITAR			Número Acció	4.08
Tòpic	Marc d'actuació contractual / Legislatiu			Tipologia Acció	Publicació
Títol Acció	Establir models de plecs de contractació adaptats a futura nova legislació sobre contractació				
Objectiu acció	Atès que els models de contractació actuals no estan ni pensats ni adequats per poder treballar de manera col·laborativa i, específicament, amb processos BIM, aquests models hauran de canviar i, en conseqüència, caldrà elaborar nous plecs de contractació que recullin tots els aspectes que finalment el nous models defineixin. L'objectiu de l'acció seria l'elaboració d'aquests plecs.				
Efecte pretès de l'acció	Disposar d'un marc normatiu/legal que permeti la contractació de projectes col·laboratius en entorn BIM.				
Public objectiu de l'acció	Tots els agents licitadors (Enginyers/arquitectes/contractistes/etc)				
Contingut esperat del PEA	Criteris base de contractació. Definició dels agents que han/poden licitar. Interrelació dels agents i responsabilitats de cadascun d'ells. Acreditació de les capacitats i recursos. Metodologia de treball aplicada.				
Metodologia de treball del PEA	Estudi general dels nous models de contractació. Incorporació d'estudis específics amb aportacions dels diferents agents per poder recollir tots els punts de vista i interessos. Elaboració de document esborrany base per difusió als agents implicats per introduir aportacions.				
Perfil autors del PEA	Advocat especialista en contractacions públiques més tècnic especialitzat en gestió de projectes BIM i licitacions				
Agents implicats en la redacció del PEA	Administració, Associacions, Col·legis professionals, Contractistes.				
PEA - Projecte d'execució de l'acció	Esforç (hores)	80	Termini (setmanes)	12	Nota
Notes Generals					

Comissió Construïm el Futur

Document de Definició d'Accions DDA

Àrea temàtica	AVALUAR	Número Acció	5.01
Tòpic	Definició de marc / Indicadors	Tipologia Acció	Estudi

Títol Acció	Definició dels estadis i indicadors de maduresa del sector, aprofitant experiències nacionals i internacionals existents
-------------	--

Objectiu acció	Establir uns nivells de maduresa de referència pel sector i els criteris a utilitzar per a la seva avaluació
----------------	--

Efecte pretès de l'acció	Facilitar referències als agents del sector per avaluar la implementació de BIM en les seves organitzacions
--------------------------	---

Public objectiu de l'acció	Tots els agents del sector
----------------------------	----------------------------

Contingut esperat del PEA	Índex del document que s'haurà de desenvolupar
---------------------------	--

Metodologia de treball del PEA	Estudi de models de maduresa existents
--------------------------------	--

Perfil autors del PEA	Coneixements de BIM
-----------------------	---------------------

Agents implicats en la redacció del PEA	
---	--

PEA - Projecte d'execució de l'acció	Esforç (hores)	8	Termini (setmanes)	1	Nota	
--------------------------------------	----------------	---	--------------------	---	------	--

Notes Generals	
----------------	--

Comissió Construïm el Futur

Document de Definició d'Accions DDA

Àrea temàtica	AVALUAR	Número Acció	5.02
Tòpic	Definició de marc / Indicadors	Tipologia Acció	Estudi

Títol Acció	Crear indicadors de maduresa a IDESCAT o entitat transversal del sector.
-------------	--

Objectiu acció	Disposar de dades reals sobre la implantació de les metodologies BIM al sector de la construcció.
----------------	---

Efecte pretès de l'acció	Coneixement del grau de implantació de BIM al sector.
--------------------------	---

Public objectiu de l'acció	Tots els agents del Sector.
----------------------------	-----------------------------

Contingut esperat del PEA	Definició dels indicadors que donin una visió global de la implantació de BIM.
---------------------------	--

Metodologia de treball del PEA	Recollida de dades de tota l'activitat de construcció a Catalunya i quina ha estat le percentatge de projectes executat amb BIM.
--------------------------------	--

Perfil autors del PEA	IDESCAT
-----------------------	---------

Agents implicats en la redacció del PEA	IDESCAT Col·legis professionals Experts en BIM
---	--

PEA - Projecte d'execució de l'acció	Esforç (hores)	40	Termini (setmanes)	4	Nota	
--------------------------------------	----------------	----	--------------------	---	------	--

Notes Generals	
----------------	--

Comissió Construïm el Futur

Document de Definició d'Accions DDA

Àrea temàtica	AVALUAR	Número Acció	5.03
Tòpic	Definició de marc / Indicadors	Tipologia Acció	Estudi

Títol Acció	Estudiar la possibilitat d'obtenir indicadors a les oficines de visats.
-------------	---

Objectiu acció	Definir els camps/dades necessàries i imprescindibles que les oficines de visats poden facilitar per a poder avaluar el grau de maduresa i/o implantació del BIM.
----------------	---

Efecte pretès de l'acció	Impulsar el BIM i veure la maduresa real de la implantació del BIM.
--------------------------	---

Public objectiu de l'acció	Tot el Sector.
----------------------------	----------------

Contingut esperat del PEA	Definició dels camps (prèvia reunió amb els col·legis). Definició dels receptors de les dades estadístiques. Distinció entre projectes 100% BIM i d'altres.
---------------------------	---

Metodologia de treball del PEA	
--------------------------------	--

Perfil autors del PEA	Un tècnic coneixedor de la metodologia BIM.
-----------------------	---

Agents implicats en la redacció del PEA	Col·legis Professionals. Despatxos d'arquitectura i d'enginyeria.
---	--

PEA - Projecte d'execució de l'acció	Esforç (hores)	40	Termini (setmanes)	4	Nota	
--------------------------------------	----------------	----	--------------------	---	------	--

Notes Generals	
----------------	--

Comissió Construïm el Futur

Document de Definició d'Accions DDA

Àrea temàtica	AVALUAR	Número Acció	5.04
Tòpic	Enquesta	Tipologia Acció	Publicació

Títol Acció	Realitzar un enquesta inicial per a determinar el punt de partida.
-------------	--

Objectiu acció	Determinar el nivell actual de coneixement i competència BIM dels agents del sector.
----------------	--

Efecte pretès de l'acció	Establir el punt de partida per definir el procés d'implementació de BIM.
--------------------------	---

Public objectiu de l'acció	Tots els agents del sector.
----------------------------	-----------------------------

Contingut esperat del PEA	Preparar el contingut de l'enquesta. Definir el procés per a la seva realització. Establir els calendaris per a la realització, anàlisi i publicació de resultats.
---------------------------	--

Metodologia de treball del PEA	Estudiar enquestes similars. Estructura l'enquesta per temes. Definir les preguntes.
--------------------------------	--

Perfil autors del PEA	Coneixements de BIM.
-----------------------	----------------------

Agents implicats en la redacció del PEA	
---	--

PEA - Projecte d'execució de l'acció	Esforç (hores)	20	Termini (setmanes)	4	Nota	
--------------------------------------	----------------	----	--------------------	---	------	--

Notes Generals	
----------------	--

Comissió Construïm el Futur

Document de Definició d'Accions DDA

Àrea temàtica	AVALUAR	Número Acció	5.05
Tòpic	Enquesta	Tipologia Acció	Estudi

Títol Acció	Estadística de projectes públics amb nivell de desenvolupament BIM.
-------------	---

Objectiu acció	Determinar els projectes que s'estan desenvolupant en BIM.
----------------	--

Efecte pretès de l'acció	Donar informació sobre la realitat de la implementació de BIM.
--------------------------	--

Public objectiu de l'acció	Tots els agents del sector.
----------------------------	-----------------------------

Contingut esperat del PEA	Part de l'acció 5.04.
---------------------------	-----------------------

Metodologia de treball del PEA	Estudiar enquestes similars. Estructura l'enquesta per temes. Definir les preguntes.
--------------------------------	--

Perfil autors del PEA	Coneixements de BIM.
-----------------------	----------------------

Agents implicats en la redacció del PEA	
---	--

PEA - Projecte d'execució de l'acció	Esforç (hores)		Termini (setmanes)		Nota	Inclòs en l'acció 5.04
--------------------------------------	----------------	--	--------------------	--	------	------------------------

Notes Generals	Es pot considerar un capítol de l'enquesta general de l'acció 5.04
----------------	--

Comissió Construïm el Futur

Document de Definició d'Accions DDA

Àrea temàtica	AVALUAR	Número Acció	5.06
Tòpic	Enquesta	Tipologia Acció	Eines

Títol Acció	Promoure eines (web, app...) d'autoavaluació, amb indicació de millores per assolir nivells superiors.
-------------	--

Objectiu acció	Facilitar eines als agents per conèixer els seu nivell de competència BIM i les passes a seguir per a millorar.
----------------	---

Efecte pretès de l'acció	Facilitar el seguiment i avaluació del compliment dels objectius dels plans d'implementació definits per les organitzacions.
--------------------------	--

Public objectiu de l'acció	Tots els agents del sector.
----------------------------	-----------------------------

Contingut esperat del PEA	Aspectes de competència BIM sobre les que buscar eines que permetin l'autoavaluació.
---------------------------	--

Metodologia de treball del PEA	Elaboració d'un llistat d'aspectes de competència BIM. Establir criteris per a la selecció d'eines d'autoavaluació de cada aspectes.
--------------------------------	---

Perfil autors del PEA	Coneixements de BIM.
-----------------------	----------------------

Agents implicats en la redacció del PEA	
---	--

PEA - Projecte d'execució de l'acció	Esforç (hores)	20	Termini (setmanes)	4	Nota	
--------------------------------------	----------------	----	--------------------	---	------	--

Notes Generals	Els aspectes d'autoavaluació haurien de coincidir amb els criteris a tenir en compte al definir els nivells de maduresa BIM del sector, contemplats en l'acció 5.01
----------------	---

Comissió Construïm el Futur

Document de Definició d'Accions DDA

Àrea temàtica	AVALUAR	Número Acció	5.07
Tòpic	Enquesta	Tipologia Acció	Promoció

Títol Acció	Recollir les impressions dels alumnes a l'arribar al mercat laboral i dels professionals sobre el nivell amb que arriben els alumnes
-------------	--

Objectiu acció	Disposar de dades sobre la idoneïtat de la formació rebuda pels alumnes i la valoració dels professionals del sector sobre aquesta
----------------	--

Efecte pretès de l'acció	Coneixement del grau de preparació en metodologies BIM
--------------------------	--

Public objectiu de l'acció	Alumnes acabats de graduar
----------------------------	----------------------------

Contingut esperat del PEA	Enquestes per a valorar l'opinió dels alumnes i dels professionals del sector sobre el nivell dels coneixements impartits als alumnes
---------------------------	---

Metodologia de treball del PEA	Enquestes a professionals juniors i seniors del sector
--------------------------------	--

Perfil autors del PEA	Experts en BIM Sector de la construcció Despatxos arquitectura, enginyeria,ets
-----------------------	--

Agents implicats en la redacció del PEA	Universitats Experts en BIM Sector de la contrucció
---	---

PEA - Projecte d'execució de l'acció	Esforç (hores)	40	Termini (setmanes)	6	Nota	
--------------------------------------	----------------	----	--------------------	---	------	--

Notes Generals	
----------------	--

Comissió Construïm el Futur

Document de Definició d'Accions DDA

Àrea temàtica	AVALUAR	Número Acció	5.08
Tòpic	Resultats / Difusió	Tipologia Acció	Estudi

Títol Acció	Establiment d'un mecanisme/protocol de seguiment, avaluació i auditoria de resultats.
-------------	---

Objectiu acció	Disposar d'un procés consensuat que permeti recopilar dades per mesurar objectivament l'evolució.
----------------	---

Efecte pretès de l'acció	Coneixement del grau de desenvolupament i dels àmbits amb necessitat de millora per a la implantació al sector.
--------------------------	---

Public objectiu de l'acció	Tots els agents del sector.
----------------------------	-----------------------------

Contingut esperat del PEA	Definició del programa (la definició d'indicadors es fa en el punt 5.1), planificació, realització i seguiment de l'auditoria.
---------------------------	--

Metodologia de treball del PEA	Contactar amb empreses auditores per dissenyar procediment. Contactar amb col·legis professionals per consensuar mètode de consulta.
--------------------------------	---

Perfil autors del PEA	Empreses auditores en col·laboració en experts en BIM.
-----------------------	--

Agents implicats en la redacció del PEA	Experts en BIM. Col·legis professionals. Empreses auditores expertes en gestió, redacció i avaluació d'enquestes.
---	---

PEA - Projecte d'execució de l'acció	<table><tr><td>Esforç (hores)</td><td>40</td><td>Termini (setmanes)</td><td>3</td></tr></table>	Esforç (hores)	40	Termini (setmanes)	3	Nota	
Esforç (hores)	40	Termini (setmanes)	3				

Notes Generals	Relacionat amb 5.1
----------------	--------------------

Comissió Construïm el Futur

Document de Definició d'Accions DDA

Àrea temàtica	AVALUAR	Número Acció	5.09
Tòpic	Resultats / Difusió	Tipologia Acció	Ens

Títol Acció	Mostrar els resultats d'avaluació, la seva evolució, en un portal unificat de transparència.
-------------	--

Objectiu acció	Publicitat i transparència de dades objectives i fiables per donar a conèixer la progressió de la implantació.
----------------	--

Efecte pretès de l'acció	Informar per poder fer avançar en aquells aspectes susceptibles de millora segons la percepció dels usuaris. Millorar la visibilitat del BIM.
--------------------------	--

Public objectiu de l'acció	Tots els agents del sector.
----------------------------	-----------------------------

Contingut esperat del PEA	Propostes de l'òrgan responsable del portal. Designar responsabilitats de les dades de la publicació. Periodicitat de publicacions.
---------------------------	---

Metodologia de treball del PEA	Consens amb òrgans oficials. Establir els procediments per que els organismes rebin correctament la informació.
--------------------------------	---

Perfil autors del PEA	Entitat transversal del sector.
-----------------------	---------------------------------

Agents implicats en la redacció del PEA	Organisme responsable del portal . Experts en posicionament digital.
---	--

PEA - Projecte d'execució de l'acció	Esforç (hores)	40	Termini (setmanes)	4	Nota	
--------------------------------------	----------------	----	--------------------	---	------	--

Notes Generals	
----------------	--

Comissió Construïm el Futur

Document de Definició d'Accions DDA

Àrea temàtica	AVALUAR	Número Acció	5.10
Tòpic	Resultats / Difusió	Tipologia Acció	Promoció

Títol Acció	Promoure intercanvi d'experiència entre agents amb diferent nivell de maduresa.
-------------	---

Objectiu acció	Aprendre els uns dels altres.
----------------	-------------------------------

Efecte pretès de l'acció	Accelerar la millora de nivells de maduresa.
--------------------------	--

Public objectiu de l'acció	Públic en general i professionals del sector.
----------------------------	---

Contingut esperat del PEA	Proposta de plataforma on els diferents agents puguin compartir les seves experiències.
---------------------------	---

Metodologia de treball del PEA	A criteri del redactor.
--------------------------------	-------------------------

Perfil autors del PEA	Coneixement transversal dels agents del sector.
-----------------------	---

Agents implicats en la redacció del PEA	Projectiste amb experiència en BIM . Experts en posicionament digital.
---	--

PEA - Projecte d'execució de l'acció	Esforç (hores)	20	Termini (setmanes)	8	Nota	
--------------------------------------	----------------	----	--------------------	---	------	--

Notes Generals	
----------------	--

Comissió Construïm el Futur

Document de Definició d'Accions DDA

Àrea temàtica	MILLORA CONTÍNUA	Número Acció	6.01
Tòpic	Observatori / Millora contínua	Tipologia Acció	Publicació

Títol Acció	Definició d'un guia de control de la qualitat orientada a la millora contínua en l'activitat pròpia de cadascun dels agents del sector i la seva activitat.
-------------	---

Objectiu acció	Ajudar a difondre el concepte de millora continua que, en un entorn canviant i d'alta capacitat pel canvi d'instruments i processos com el que crea el BIM i els processos col·laboratius, serà necessari introduir en tots els agents per a que cap baula de la cadena pugui afeblir alguna fase del cicle de la construcció.
----------------	--

Efecte pretès de l'acció	Disposar d'un document de control de qualitat que permetés avaluar tot el cicle d'una construcció a través del treball de cadascun dels agents que han intervingut. Establir l'ús d'indicadors i mesures correctores per a l'aplicació directa en el treball i tasques de cada agent. Publicar la guia a través del màxim de mitjans útils paer a l' seva difusió (impresa, digital).
--------------------------	---

Public objectiu de l'acció	Agents amb capacitat de decissió que poden implantar aquestes guies en les seves organitzacions i els que els acompanyarien en la posada en marxa d'aquestes.
----------------------------	---

Contingut esperat del PEA	Identificació dels indicadors que permetin crear un sistema d'assegurament de la qualitat agent per agent. Definició de les fitxes de seguiment i control per a cada agent.
---------------------------	--

Metodologia de treball del PEA	Analitzar els sistemes de garantia de qualitat i mesures correctores que cada agent utilitza o podria utilitzar tot adaptant-los als entorns BIM i al cicle de vida d'una construcció.
--------------------------------	--

Perfil autors del PEA	Expert en avaluació de sistemes ISO o similars. Expert en sistemes de control de qualitat.
-----------------------	---

Agents implicats en la redacció del PEA	Agents relatius al món acadèmic, professional, industrial i tecnològic que puguin aportar visió i experiències per a l'obtenció de resultats i accions efectives més enllà de la documentació.
---	--

PEA - Projecte d'execució de l'acció	Esforç (hores)	60	Termini (setmanes)	12
--------------------------------------	----------------	----	--------------------	----

Nota	Inclou les entrevistes amb representants de cada tipus d'agent.
------	---

Notes Generals	Seria interessant conèixer accions similars com les que el govern danès utilitza per avaluar projecte per projecte, o d'altres administracions i entorns industrials que apliquen processos Lean.
----------------	---

Comissió Construïm el Futur

Document de Definició d'Accions DDA

Àrea temàtica	MILLORA CONTÍNUA	Número Acció	6.02
Tòpic	Observatori / Millora contínua	Tipologia Acció	Promoció

Títol Acció	Promoure la incorporació de millores de l'entorn BIM a les normes ISO 9001.
-------------	---

Objectiu acció	Traslladar el que suposen els entorns BIM dins el conjunt de les normes ISO 9001 per tal de poder ser aplicats pels agents participants dins el cicle de la construcció.
----------------	--

Efecte pretès de l'acció	Disposar d'un document de control de qualitat que permetés avaluar tot el cicle d'una construcció a través del treball de cadascun dels agents que han intervingut. Poder publicar la guia per a tots els mitjans útils per a la seva difusió (en format imprès i/o digital). Establir l'ús d'indicadors i mesures correctores per a l'aplicació directa en el treball i tasques de cada agent.
--------------------------	---

Public objectiu de l'acció	Grups de treball ISO i CEN.
----------------------------	-----------------------------

Contingut esperat del PEA	Identificació de les millores que es poden introduir. Identificació de les maneres en que es podria promoure la seva introducció. Identificació dels grups de treball amb qui connectar del CEN i d'ISO. Crear una taula d'indicadors per poder avaluar de forma continua la consecució d'aquesta promoció i incorporació de millores.
---------------------------	---

Metodologia de treball del PEA	Analitzar les millores que comporta BIM i els processos Lean i avaluar quines podrien ser incorporades a les normes ISO. Contactar amb experts que treballen en grups de treball CEN i ISO. Redactar un compendi d'accions que fossin útils i efectives per a aconseguir, mitjançant una promoció pro-activa, la seva inclusió en procediments ISO.
--------------------------------	---

Perfil autors del PEA	Expert en avaluació de sistemes ISO o similars. Expert membre d'algun equip de treball CEN o ISO. Expert membre actiu de buildingSMART i participant dels Technical Summit.
-----------------------	---

Agents implicats en la redacció del PEA	Agents relatius al món de la recerca, professional, industrial, tecnològic, i agents que intervenen en processos d'aprovació de normes ISO i CEN.
---	---

PEA - Projecte d'execució de l'acció	Esforç (hores)	40	Termini (setmanes)	10
--------------------------------------	----------------	----	--------------------	----

Nota	Inclou les entrevistes amb representants de cada grup d'ISO on es pugui incorporar una millora BIM.
------	---

Notes Generals	Seria interessant que l'autor/a d'aquesta tasca pogués introduir-se en grups de treball ISO o CEN existents o de nova formació.
----------------	---

Comissió Construïm el Futur

Document de Definició d'Accions DDA

Àrea temàtica	MILLORA CONTÍNUA	Número Acció	6.03
Tòpic	Observatori / Millora contínua	Tipologia Acció	Estudi

Títol Acció	Redacció del manual de revisió periòdica de normes, guies i estàndards per adaptar-les a l'evolució del sector.
-------------	---

Objectiu acció	Revisar la utilitat de normes, guies i estàndards BIM de forma sistemàtica.
----------------	---

Efecte pretès de l'acció	Que es puguin fer les revisions successives amb una metodologia clara.
--------------------------	--

Public objectiu de l'acció	Autors de la revisió periòdica amb perfil similar a l'autor.
----------------------------	--

Contingut esperat del PEA	1. Objecte del manual 2. Relació d'agents a consultar, i recollida de propostes de millores/canvis 3. Relació de Normes, Guies i Estàndards existents 4. Avaluació sistematitzada de les Normes, Guies i Estàndards 5. Conclusions i dictàmens
---------------------------	--

Metodologia de treball del PEA	Confeció de l'esquema per part de l'autor. Consulta i exposició als agents implicats. Redacció del manual
--------------------------------	--

Perfil autors del PEA	BIM manager especialista en BIM/Lean, amb experiència en tot el cicle de vida de l'edifici.
-----------------------	---

Agents implicats en la redacció del PEA	Projectistes, Promotors, Constructores, Gestors de manteniment
---	--

PEA - Projecte d'execució de l'acció	Esforç (hores)	60	Termini (setmanes)	5	Nota	
--------------------------------------	----------------	----	--------------------	---	------	--

Notes Generals	
----------------	--

Comissió Construïm el Futur

Document de Definició d'Accions DDA

Àrea temàtica	MILLORA CONTÍNUA	Número Acció	6.04
Tòpic	Observatori / Millora contínua	Tipologia Acció	Estudi

Títol Acció	Ajust de la formació a les necessitats reals de mercat.
-------------	---

Objectiu acció	Descriure les competències necessàries per a treballar en entorns col·laboratius digitals per tal d'elaborar una guia que serveixi a les entitats interessades per a adaptar els seus plans de formació.
----------------	--

Efecte pretès de l'acció	Contribuir a la capacitació necessària dels professionals per tal que es compleixin les expectatives de progrés basades en la introducció de processos integrats.
--------------------------	---

Public objectiu de l'acció	Entitats que es dediquen a la formació i les que les preescriuen, com ara els col·legis professionals, les associacions, o els propis professionals. El document també pot ser útil per als que recluten recursos humans a fi d'elaborar millors ofertes de treball.
----------------------------	---

Contingut esperat del PEA	Anàlisi de les competències necessàries en l'àmbit professional en el context actual i de futur pròxim. Descripció de cada competència i dels seus tres nivells de concreció: General (Recordar i Comprendre), Instrumentals (Aplicar i Analitzar) i Operatives (Desenvolupar i Integrar). Distribució de les competències entre Transversals i Específiques segons rols.
---------------------------	---

Metodologia de treball del PEA	Recopilació de literatura al respecte local i internacional. Adaptació de la literatura estrangera a l'àmbit local. Entrevistes a representants dels àmbits professionals. Com a mínim de: Disseny de Edificació, Estructures, Instal·lació i Obra civil, Planejament, Promoció, Explotació, Direcció d'execució, Construcció, Project Management, Formadors. Identificació dels grans grups de rols que operen en el sector de la construcció. Redacció de la descripció de les competències en els seus tres nivells de concreció. Assignació de competències a cada grup de rols.
--------------------------------	--

Perfil autors del PEA	Majoritàriament extra-acadèmic, però hi ha d'haver almenys 1 membre d'aquest àmbit.
-----------------------	---

Agents implicats en la redacció del PEA	Implicar diversos experts per tal que puguin aportar la seva visió sobre la pregunta seria, quina mena de competències hauria de tenir una persona que treballés amb vosaltres.
---	---

PEA - Projecte d'execució de l'acció	Esforç (hores)	20	Termini (setmanes)	3
--------------------------------------	----------------	----	--------------------	---

Nota	
------	--

Notes Generals	
----------------	--

Comissió Construïm el Futur

Document de Definició d'Accions DDA

Àrea temàtica	MILLORA CONTÍNUA			Número Acció	6.05
Tòpic	Observatori / Avaluació i mesura			Tipologia Acció	Estudi
Títol Acció	Estudi sobre la repercussió del treball en entorns BIM en relació amb les previsions de temps i cost i qualitat en el cicle de vida dels projectes				
Objectiu acció	Crear elements comparatius i d'evolució per a poder observar i seguir l'evolució de la implantació dels diferents nivells de BIM i els processos col·laboratius i Lean en el sector de la construcció a Catalunya.				
Efecte pretès de l'acció	Establir l'ús d'indicadors comuns i contrastables per a donar sentit a un Observatori del BIM. Disposar de dades objectives, científiques i tècniques que permetin observar l'evolució de la implementació del BIM i altres processos en el sector de la construcció. Publicació de les dades i la seva evolució i concloure amb les accions que calen emprendre.				
Public objectiu de l'acció	Tots els agents i les organitzacions que els representen.				
Contingut esperat del PEA	Identificació i justificació dels criteris a comparar i la proveniència de les dades per obtenir criteris similars i continus. Elements i dades que permetin el seguiment comparatiu any per any o en els termes temporals que es fixin. Identificació dels agents proveïdors de dades. Creació d'un quadre de comandament amb una taula d'indicadors per poder avaluar de forma continua la consecució de fites o percentatges.				
Metodologia de treball del PEA	Anàlisi de dades similars que altres països usin. Contacte amb experts d'informes sobre dades macroeconòmiques per aprovar els indicadors proposats. Redactar la metodologia d'obtenció de xifres i les seves operacions. Fixar el moment zero a partir del qual s'inicia l'observació de les dades.				
Perfil autors del PEA	Expert en redacció d'informes macroeconòmics per a la construcció. Expert membre de corporacions professionals o de la construcció. Expert membre actiu o en contacte amb l'EU BIM Task Group per tal d'harmonitzar criteris i dades. Expert membre de buildingSMART en contacte amb chapters d'altres països per tal de crear comparatives i intercanvi d'experiències.				
Agents implicats en la redacció del PEA	Agents relatius al món de la recerca i estudi de comportaments macroeconòmics, agents que geenren dades des del món professional, industrial i tecnològic.				
PEA - Projecte d'execució de l'acció	Esforç (hores)	40	Termini (setmanes)	4	Nota Inclou les entrevistes amb representants de cada grup d'agents generadors de dades.
Notes Generals	Com a base es recomanen les gràfiques publicades cada deu anys sobre la productivitat de la indústria de la construcció als Estats Units i Alemanya. Es recomana la fixació de dades que ha realitzat l'estudi Construction 2025 del Govern Britànic. Es recomana harmonitzar les dades amb altres plataformes com la d'esBIM, EU BIM Task Group o BIM Boket en els Països Baixos. L'estudi hauria de crear dades infogràfiques, fàcilment reproduïbles i reproduïbles en notícies.				

Comissió Construïm el Futur

Document de Definició d'Accions DDA

Àrea temàtica	EFECTE TRACTOR			Número Acció	7.01	
Tòpic	Difusió i comunicació / Exemplificació			Tipologia Acció	Pilot	
Títol Acció	Realització de casos pilot per part de les principals entitats licitadores a partir de bases comunes que permetin una avaluació de resultats conjunta.					
Objectiu acció	Obtenir resultats comparables de les proves pilot en un marc comú que permeti validar el procés.					
Efecte pretès de l'acció	Homogeneïtzar els criteris utilitzats per la realització de proves pilot que permeti comparar-les i treure conclusions.					
Public objectiu de l'acció	Licitadors públics o privats compromesos en l'ús de la metodologia BIM.					
Contingut esperat del PEA	Guia per ajudar a organismes que vulguin realitzar una prova pilot a establir els objectius a assolir. Facilitar processos i eines disponibles per documentar la realització i seguiment de les proves.					
Metodologia de treball del PEA	Analitzar els patrons utilitzats en les proves pilot realitzades o en curs Proposta de guia per a la realització de proves pilot en les diverses fases del procés constructiu Establir criteris d'avaluació de les proves pilot específics per a cada fase					
Perfil autors del PEA	Persones o agents que participin o hagin participat en el desenvolupament de proves pilot de l'ús de la metodologia BIM					
Agents implicats en la redacció del PEA	Organisme que hagi realitzat alguna prova pilot					
PEA - Projecte d'execució de l'acció	Esforç (hores)	60	Termini (setmanes)	5	Nota	Reunions amb licitadors públics i privats per analitzar els objectius inicials a implementar
Notes Generals	Aquesta acció està relacionada amb la 7.2 i per tant hauran d'estar coordinades.					

Comissió Construïm el Futur

Document de Definició d'Accions DDA

Àrea temàtica	EFFECTE TRACTOR	Número Acció	7.02
Tòpic	Difusió i comunicació / Exemplificació	Tipologia Acció	Estudi

Títol Acció	Documentació i pla de difusió de les proves pilot i casos reals per a transmissió d'experiència al sector
-------------	---

Objectiu acció	Facilitar la comprensió i implementació de la metodologia BIM als diferents agents del sector.
----------------	--

Efecte pretès de l'acció	Transmissió de l'experiència real als encarregats d'implementar la metodologia en els respectius subsectors amb l'objectiu de facilitar-ne l'adopció.
--------------------------	---

Public objectiu de l'acció	Promotors, Administracions i Professionals tècnics del sector i mon empresarial en general
----------------------------	--

Contingut esperat del PEA	1 Indexar els punts clau que contindrà el pla de difusió, descrivint-ne els canals, abast, ritme i durada. 2 Establir un registre (classificat per públic/privat, tipologia d'obra...) de proves pilot.
---------------------------	--

Metodologia de treball del PEA	A criteri de l'autor
--------------------------------	----------------------

Perfil autors del PEA	Tècnics i professionals de la comunicació
-----------------------	---

Agents implicats en la redacció del PEA	Administracions, col·legis professionals i altres ens sectorials.
---	---

PEA - Projecte d'execució de l'acció	Esforç (hores)	20	Termini (setmanes)	3	Nota	
--------------------------------------	----------------	----	--------------------	---	------	--

Notes Generals	
----------------	--

Comissió Construïm el Futur

Document de Definició d'Accions DDA

Àrea temàtica	EFFECTE TRACTOR	Número Acció	7.03
Tòpic	Difusió i comunicació / Exemplificació	Tipologia Acció	Promoció

Títol Acció	Incentivar els agents participants en proves pilot tant a la iniciativa pública com la privada
-------------	--

Objectiu acció	Concretar accions per estimular l'ús del BIM
----------------	--

Efecte pretès de l'acció	Superar les barreres que avui encara dificulten la utilització de l'entorn BIM, bàsicament per desconeixement i inèrcies de treball dels diferents agents del sector.
--------------------------	---

Public objectiu de l'acció	Tècnics (professionals lliberals, enginyeries, ...) , Promotors, Constructors
----------------------------	---

Contingut esperat del PEA	Definició d'accions formatives, coaching, econòmiques, criteris de valoració d'ofertes, ...
---------------------------	---

Metodologia de treball del PEA	Anàlisi de les mancances i necessitats dels operadors públics i privats, i definició concreta de les accions a partir de la diagnòsi que resulti.
--------------------------------	---

Perfil autors del PEA	Consultoria amb tècnics i juristes experts en contractació pública
-----------------------	--

Agents implicats en la redacció del PEA	Administració pública / Col·legis professionals / Entitats i associacions representatives del sector de la construcció
---	--

PEA - Projecte d'execució de l'acció	<table><tr><td>Esforç (hores)</td><td>20</td><td>Termini (setmanes)</td><td>3</td></tr></table>	Esforç (hores)	20	Termini (setmanes)	3	Nota	
Esforç (hores)	20	Termini (setmanes)	3				

Notes Generals	
----------------	--

Comissió Construïm el Futur

Document de Definició d'Accions DDA

Àrea temàtica	EFFECTE TRACTOR	Número Acció	7.04
Tòpic	Difusió i comunicació / Exemplificació	Tipologia Acció	Promoció

Títol Acció	Establiment de premi en experiències pilot, final de carrera i projectes BIM
-------------	--

Objectiu acció	Incentivar i divulgar l'ús de la metodologia BIM en els àmbits professional i acadèmic, aplicada a totes les fases del cicle de vida.
----------------	---

Efecte pretès de l'acció	Exemplificador per agents o organismes que no utilitzen la metodologia o estan en les primeres fases de la seva implantació
--------------------------	---

Public objectiu de l'acció	Agents i organitzacions del sector, tant públic com privat, compromesos amb la divulgació de la metodologia
----------------------------	---

Contingut esperat del PEA	Establir les bases tècniques de les convocatòries dels premis, classificats per tipologies i/o categories Identificar els organismes que podrien convocar premis amb alt impacte d'incentivació del sector
---------------------------	---

Metodologia de treball del PEA	Recerca d'experiències similars
--------------------------------	---------------------------------

Perfil autors del PEA	Persona amb experiència en metodologia BIM
-----------------------	--

Agents implicats en la redacció del PEA	Alguna organització que pugui convocar premis d'aquest tipus per facilitar informació sobre la tramitació interna
---	---

PEA - Projecte d'execució de l'acció	<table><tr><td>Esforç (hores)</td><td>20</td><td>Termini (setmanes)</td><td>3</td></tr></table>	Esforç (hores)	20	Termini (setmanes)	3	Nota	
Esforç (hores)	20	Termini (setmanes)	3				

Notes Generals	
----------------	--

Comissió Construïm el Futur

Document de Definició d'Accions DDA

Àrea temàtica	EFFECTE TRACTOR	Número Acció	7.05
Tòpic	Difusió i comunicació / Debat	Tipologia Acció	Promoció

Títol Acció	Fomentar i recolzar les jornades i congressos que permetin conèixer, difondre i debatre al voltant dels processos col·laboratius en el sentit més ampli
-------------	---

Objectiu acció	Trametre a tots els agents implicats del sector l'estat, l'evolució i la dinàmica en la utilització de les metodologies col·laboratives durant tot el cicle de vida. Fomentar les relacions entre els diferents agents.
----------------	---

Efecte pretès de l'acció	Comunicar els avantatges dels processos col·laboratius
--------------------------	--

Public objectiu de l'acció	Tots els agents del sector
----------------------------	----------------------------

Contingut esperat del PEA	1) Recopilar informació informació de casos on s'hagin emprat processos col·laboratius 2) Escollir y agrupar continguts 3) Designació dels responsables participants en els debats 4) Designació del promotor / promotors de l'acte / debat 5) Definir i desenvolupar l'acció comunicativa de la jornada / debat
---------------------------	--

Metodologia de treball del PEA	Planificació de tasques. Realització d'enquestes inicials i sostingudes en el temps, definició de criteris de selecció d'actors i entitats, definició de l'estratègia de la comunicació
--------------------------------	---

Perfil autors del PEA	Persona o entitat vinculada a entorns on els processos col·laboratius tenen presència.
-----------------------	--

Agents implicats en la redacció del PEA	Administracions, col·legis professionals, gremis de promotors / constructors i altres agents del sector
---	---

PEA - Projecte d'execució de l'acció	Esforç (hores)	40	Termini (setmanes)	4
--------------------------------------	----------------	----	--------------------	---

Nota	La necessitat de recopilar casos d'èxit internacionals podria comportar un augment de l'esforç en hores.
------	--

Notes Generals	
----------------	--

Comissió Construïm el Futur

Document de Definició d'Accions DDA

Àrea temàtica	EFFECTE TRACTOR				Número Acció	7.06
Tòpic	Difusió i comunicació / Debat				Tipologia Acció	Fòrum

Títol Acció	Establir foros de debat específics: acadèmics, software, empresarials					
-------------	---	--	--	--	--	--

Objectiu acció	Trametre als diferents agents del sector, les tendències i experiències contextualitzades als diferents àmbits (acadèmic, software, empresarial,)					
----------------	--	--	--	--	--	--

Efecte pretès de l'acció	Comunicar resultats i experiències i tendències:					
--------------------------	--	--	--	--	--	--

Public objectiu de l'acció	Tots als agents del sector, prioritzant els de l'àmbit específic					
----------------------------	--	--	--	--	--	--

Contingut esperat del PEA	1) Recopilar informació de les tendències 2) Escollir i agrupar els continguts 3) Designació dels responsables participants en els debats 4) Designació el promotor / promotors de l'acte / debat 5) Definir i desenvolupar l'acció comunicativa de la jornada / debat					
---------------------------	--	--	--	--	--	--

Metodologia de treball del PEA	Planificació de tasques. Realització d'enquestes inicials i sostingudes en el temps, definició criteris de selecció d'actors i entitats, definició de l'estratègia de la comunicació					
--------------------------------	--	--	--	--	--	--

Perfil autors del PEA	Persona o entitat vinculada a cadascun dels àmbits específics (acadèmic, software, empresarial,...)					
-----------------------	---	--	--	--	--	--

Agents implicats en la redacció del PEA	Universitats, col·legis professionals, gremis, centres de formació,					
---	---	--	--	--	--	--

PEA - Projecte d'execució de l'acció	Esforç (hores)	40	Termini (setmanes)	4	Nota	
--------------------------------------	----------------	----	--------------------	---	------	--

Notes Generals						
----------------	--	--	--	--	--	--

Comissió Construïm el Futur

Document de Definició d'Accions DDA

Àrea temàtica	EFFECTE TRACTOR	Número Acció	7.07
Tòpic	Difusió i comunicació / Benchmarking	Tipologia Acció	Estudi

Títol Acció	Estudis comparatius de projectes col.laboratius vs. projectes estàndards sota diferents aspectes: Temps, cost i qualitat i difosos per canals unificats o transversals del sector
-------------	---

Objectiu acció	Identificar les fortaleces de l'entorn BIM en totes les fases del procés, des de la concepció fins al final de la vida útil.
----------------	--

Efecte pretès de l'acció	Posar de manifest i de manera objectiva les millores en temps, cost i qualitat que comporta treballar en l'entorn BIM
--------------------------	---

Public objectiu de l'acció	Administració pública, professionals, empreses constructores, enginyeries, promotors
----------------------------	--

Contingut esperat del PEA	Identificar els projectes a comparar i definir la metodologia de comparació
---------------------------	---

Metodologia de treball del PEA	Localitzar diversos projectes elaborats amb entorn BIM, i trobar els corresponents projectes comparables que s'hagin fet amb entorns tradicionals. Concretar els criteris de comparació (Cost temps i qualitat), i ponderació.
--------------------------------	--

Perfil autors del PEA	Gestors de projectes
-----------------------	----------------------

Agents implicats en la redacció del PEA	Agents contractants, públics i privats
---	--

PEA - Projecte d'execució de l'acció	<table><tr><td>Esforç (hores)</td><td>60</td><td>Termini (setmanes)</td><td>5</td></tr></table>	Esforç (hores)	60	Termini (setmanes)	5	Nota	
Esforç (hores)	60	Termini (setmanes)	5				

Notes Generals	
----------------	--

Comissió Construïm el Futur

Document de Definició d'Accions DDA

Àrea temàtica	EFFECTE TRACTOR	Número Acció	7.08
Tòpic	Difusió i comunicació / Benchmarking	Tipologia Acció	Publicació

Títol Acció	Elaborar i publicar documents d'evolució de la implementació BIM del sector i particularitzats per agents
-------------	---

Objectiu acció	Trametre al sector de la construcció la situació de la implementació BIM en cadascun dels agents.
----------------	---

Efecte pretès de l'acció	Definir unes pautes a seguir per qualsevol agent del sector que tingui la voluntat de capacitar-se en l'aplicació de la metodologia BIM
--------------------------	---

Public objectiu de l'acció	Tots els agents del sector
----------------------------	----------------------------

Contingut esperat del PEA	Índex d'una guia d'anàlisi d'implementació BIM general i llista d'agents destacant les singularitats que caldrà tenir en compte per a la seva particularització Priorització de la llista de particularitzacions per agents
---------------------------	--

Metodologia de treball del PEA	Anàlisi de les guies de referència, establint les característiques de les mateixes que caldria incorporar en la guia general
--------------------------------	--

Perfil autors del PEA	Persones amb experiència en la implementació de BIM en organitzacions i empreses, i amb coneixements sobre metodologies utilitzades en altres països
-----------------------	--

Agents implicats en la redacció del PEA	Agències i organismes que treballin en la normalització de la digitalització del sector de la construcció
---	---

PEA - Projecte d'execució de l'acció	Esforç (hores)	20	Termini (setmanes)	8
--------------------------------------	----------------	----	--------------------	---

Nota	Revisar si les guies publicades pel buildingSmart son d'aplicació com a guia d'implementació
------	--

Notes Generals	
----------------	--