

# Guia de contractació pública innovadora



<b>PRIMERA PART: Innovar des de la compra a l'Ajuntament de Barcelona .....</b>	<b>4</b>
Què és la contractació pública per a la innovació (CPI)? .....	4
La compra pública amb visió estratègica .....	5
Quin paper jugarà Barcelona? .....	6
Podem promoure innovació a les compres regulars? .....	7
Per a qui és aquesta guia? .....	8
<b>SEGONA PART: L'estratègia de compra per la innovació .....</b>	<b>9</b>
L'estratègia de compra per la innovació a l'Ajuntament de Barcelona .....	9
Les claus de l'èxit .....	12
<b>TERCERA PART: Com fer-ho realitat. Principis i procediments .....</b>	<b>13</b>
Com comencem? .....	13
<b>PILAR I: Detectar les necessitats .....</b>	<b>14</b>
Comença aviat i decideix si estàs davant d'una CPI .....	14
<b>PILAR II: Involucrar als diferents actors .....</b>	<b>15</b>
Consultes al mercat .....	15
Avaluació de la sostenibilitat i la innovació en els resultats de la consulta al mercat .....	15
<b>PILAR III: Iniciar la compra .....</b>	<b>16</b>
Elecció del procediment: els factors a considerar .....	16
Considerar i aprendre a gestionar els riscos .....	17
Els drets de propietat Intel·lectual .....	17
Finançament .....	18
Compres conjuntes .....	18
Finalment la redacció dels plecs de condicions. Mesures per la innovació .....	18
<b>PILAR IV: seguir i avaluar .....</b>	<b>19</b>
L'execució del contracte .....	19
Eficiència del contracte .....	19
Escalat de la solució.....	19
<b>QUARTA Part: Casos Pràctics .....</b>	<b>20</b>

<b>El projecte Europeu Internacional SPEA .....</b>	<b>20</b>
El repte .....	20
En el cas de l’Ajuntament de Barcelona .....	21
<b>La ciutat de Gant – Serveis de neteja .....</b>	<b>21</b>
El repte .....	21
Consulta de mercat .....	22
Contractació .....	22
<b>La ciutat de Detmold – Formigó per reduir la contaminació de l’aire .....</b>	<b>23</b>
El repte .....	23
Desenvolupament del Projecte .....	23
Consulta al mercat .....	23
Procediment de compra .....	24
Resultat i altres aplicacions .....	24
<b>Generalitat de Catalunya. Paviments sostenibles .....</b>	<b>25</b>
El repte .....	25
Consulta al mercat .....	25
Contractació .....	25
<b>CINQUENA Part: Els procediments .....</b>	<b>26</b>
Els procediments regulars motors de la compra per la innovació .....	26
Les directives europees .....	27
Altres .....	28

# Innovar des de la compra a l'Ajuntament de Barcelona

## Què és la contractació pública per a la innovació (CPI)?

---

La contractació pública per a la innovació és una nova manera de contractar i de dialogar amb el mercat per respondre a les necessitats que no troben solucions en el processos ordinaris.

Es tracta d'utilitzar els diners públics per comprar el que necessitem, procurant fer la despesa amb estratègia, per assolir els nostres objectius de millorar i satisfer les necessitats de la ciutadania potenciant la innovació i la sostenibilitat.

Aquest nou enfocament de les compres públiques es postula com una eina fonamental de l'Ajuntament per a obtenir solucions que s'ajustin molt més a les demandes reals de la societat i a ajudar a les empreses a ser més competitives. Volem estimular la creació de nous mercats locals, nous productes, nous mètodes de producció o noves maneres d'organització o subministrament i prestació de serveis.

I com ho farem? La CPI comença en la pràctica amb una definició oberta de reptes i necessitats a solucionar i ofereix al mercat la possibilitat d'explicar com resoldre el problema, ja sigui amb solucions existents o no, però que disposin d'una bona relació qualitat-preu i tinguin en compte

el cicle de vida en el càlcul i determinació dels costos. Aquesta pràctica posiciona a l'Ajuntament amb un rol més enllà del comprador i esdevé soci en la resolució del repte identificat.

Hem de passar d'una compra pública molt detallada en els plecs tècnics i sovint adjudicada amb criteris del millor preu, a una compra que treballa per definició de reptes i solucions sostenibles innovadores, sovint amb la implicació de multiplicitat d'actors. Aquest nou plantejament permet l'entrada d'idees, de solucions innovadores que aporten eficiència. Un exemple senzill seria passar de comprar faroles a comprar llum o passar de comprar bolígrafs a hores d'escriptura.

L'Ajuntament doncs es posiciona com a tractor d'innovació del mercat i banc de proves de les seves compres a l'adquirir els resultats de la investigació i no pas subvencionar pilots que sovint troben dificultats per escalar-ne l'impacte.

Elements com el risc, l'eficiència de costos, la col·laboració entre agents i assegurar que es comparteixen els beneficis són elements claus en una CPI.

## Principals beneficis que aporta la CPI

### PER LA CIUTADANIA

Millora dels serveis públics mitjançant la incorporació de béns o serveis innovadors que serveixen millor i de manera més eficient a les necessitats dels i les ciutadanes.

### PER LA INDÚSTRIA

Fomenta les empreses i PIMES innovadores que promouen els valors de l'Ajuntament en matèria social, ambiental i tecnològic, impulsant el seu desenvolupament i internacionalització ja que aprofiten el mercat públic local com a primera clientela de referència.

### PER L'ADMINISTRACIÓ

Promou un canvi cultural dins la pròpia administració acostant-la a pràctiques més innovadores, i assolint eficiència econòmica i tècnica.

## La compra pública amb visió estratègica

L'estratègia Europa 2020 per a un creixement intel·ligent, sostenible i integrador aposta per una economia basada en el coneixement i la innovació, amb un ús més eficaç dels recursos i que sigui més competitiva, amb alt nivell d'ocupació i buscant cohesió social i territorial. La directiva 2014/24 assenyalava en el seu considerant segon que la contractació pública té un paper clau en l'estratègia Europa 2020.

I és que la CPI pretén salvar el buit existent entre les necessitats socials i ciutadanes, els processos administratius i el mercat.

Fins ara els governs han subvencionat a la indústria i a l'àmbit de la investigació per al desenvolupament de noves tecnologies i les seves aplicacions, amb projectes que sovint no passen de la fase pilot i provoquen un cert desencís en la indústria que perd la confiança en el sector

### Sota la iniciativa Europea Horitzó 2020 s'habiliten fons perquè el sector públic i privat assoleixi els objectius de creixement sostenible i d'innovació. En el període 2014-2020 la inversió prevista per la UE és de 70.200 milions d'euros

I això és així perquè la despesa de les administracions representa el 20% del PIB europeu, fet que converteix els governs en un agent econòmic rellevant amb gran capacitat d'influència al mercat.

De fet, la Unió Europea promou activament la compra pública per a la innovació (CPI) com a instrument per fer política pública. A més d'oferir fons per finançar-la, estableix nous procediments que donen suport a la innovació i convida als sectors compradors a treballar diferentment amb una visió més estratègica.

públic com a motor d'innovació.

Amb el nou enfocament de la compra pública es vol acostar la innovació al mercat i fer que el sector públic esdevingui client i beneficiari de solucions sostenibles i innovadores més ajustades a les seves necessitats.

Però no parlem sols de teoria, sinó que existeixen bons exemples en sectors com les infraestructures i la sanitat, on es comença a disposar de resultats objectius de l'aplicació d'aquesta nova manera de comprar a on la capacitat de demanda del sector públic està essent l'instrument essencial per desenvolupar nous mercats i satisfer les necessitats socials cada cop més exigents i complexes.

## Quin paper jugarà Barcelona?

El 2014 Barcelona va ser nomenada la Capital Europea de la Innovació. En aquest mateix any, la Unió Europea va aprovar les noves Directives de Contractació Pública. Des de Europa se'ns demana que comprem solucions innovadores per resoldre reptes que, sense les darreres tecnologies i investigacions, no trobarien una resposta eficaç als nostres problemes socials i ambientals del segle XXI.

els reptes de ciutat amb noves solucions. Això requereix noves habilitats per les persones encarregades de gestionar el pressupost públic, noves habilitats en el personal tècnic municipal, nous mecanismes legals de compra, noves metodologies més àgils en el desenvolupament de solucions per el ciutadà. I també noves maneres d'explicar al mercat i la ciutadania quins són els reptes de la ciutat i la seva ciutadania, facilitant

### La recerca i la innovació, incloses la innovació ecològica i la innovació social, es troben entre els principals motors del creixement futur i ocupen un lloc central de l'estratègia Europa.

Tanmateix la visió de la innovació de la Comissió Europea és entesa com un procés de desenvolupament lineal que parteix de la idea, passant per diferents estadis de maduració recolzats en centres tecnològics fins a arribar a mercat.

Altres veus s'alcen a Europa amb visions més amplies observant que el nou enfocament de la compra pública amb visió estratègica de les administracions genera innovació per si mateixa. La innovació no es troba necessàriament com a resultat final d'un procés d'investigació des de la idea sinó que sorgeix de manera més ampla des del conjunt d'actors que traccionats per la resolució dels reptes plantejats des de l'administració (també anomenada demanda sofisticada) generen innovació. És tota la societat la que crea innovació en el procés de cercar solucions als reptes plantejats. Barcelona veu la innovació com un fi en si mateixa i alhora com un potenciador de solucions més socials i més ambientals.

El consistori vol aprofitar els seus coneixements i els existents al mercat per ajudar a resoldre

tant la recerca i desenvolupament compartit i col·laboratiu de solucions.

Cal posar la innovació al servei de les persones i del bé comú. El sector públic es converteix en un promotor de l'empresa innovadora, innovant ell mateix en la seva manera de relacionar-se amb el mercat i en els seus procediments de compra.

El pes del criteri preu imperant fins ara, ha de passar a un segon lloc, i mitjançant la programació, comunicació al mercat de les futures licitacions, esdeveniments, i diàlegs amb el mercat, s'han de dissenyar fórmules que permetin premiar la inversió en R + D + I per part de les PIMES quan estigui destinada a la creació de creixement i ocupació, o bé a protegir els nostres valors socials i ambientals. Generarem així una confiança del mercat amb l'Ajuntament generador de valor i comprador, creant una massa crítica local al sector públic i privat que aprèn a comprar, vendre i sobretot col·laborar d'una manera diferent, promovent solucions innovadores pel bé comú.

Barcelona aposta per la innovació en un sentit ampli i ha adoptat utilitzar el seu potencial de compra per estimular la innovació dirigida a resoldre els reptes de la vida a la ciutat i a amplificar l'impacte de les seves polítiques socials i ambientals.

## Podem promoure innovació a les compres regulars?

La resposta és si, introduint en els contractes la possibilitat de variants o mesures que fomentin la innovació i modificant el procés de compra (planificació, consultes prèvies, ...).

Barcelona proposa una definició àmplia de promoció de la innovació en la seva estratègia.

Entén la compra pública per a la innovació (CPI) com la compra pública que aprofita les solucions innovadores (productes, tecnologies, processos) que sorgeixen en el procés de compra per fomentar un major impacte en el creixement sostenible e integrador de la societat.

Barcelona també promou amb els mateixos objectius la inclusió de la innovació en les seves compres regulars.

### Ja tenim experiència

El BCN Open Challenge va fer que el propi Ajuntament es converteixi client i comprador de solucions innovadores, per primera vegada tancant el cercle dels 'urban labs' i sumant el finançament i el vector de compromís de contractació pública en el programa de resolució de reptes. Però el BCN Open Challenge també va néixer amb la voluntat d'arribar a qualsevol persona, professional, empresa o col·lectiu que disposés d'una idea innovadora aplicable, independentment de la seva naturalesa o experiència, assegurant així oportunitats per a tothom amb capacitat d'innovar.

És per aquest motiu que la naturalesa de les empreses seleccionades és molt diversa, i és un punt que ens dóna especial satisfacció, ja que tenim com a guanyadores petites i mitjanes empreses ja constituïdes, però també noves empreses creades expressament per a presentar-se a aquesta crida, una unió temporal d'empreses (UTE) i fins i tot un centre tecnològic, el que demostra la capacitat d'aquest programa per fomentar noves formes empresarials innovadores i la col·laboració entre elles.

<http://www.barcelonactiva.cat/barcelonactiva/es/novedades-y-prensa/novedades/2014/05/09/noticia112879.jsp>

## Per a qui és aquesta guia?

Aquesta guia és:

**Per al conjunt de persones que treballen a l'Ajuntament de Barcelona, responsables d'àrea i òrgans municipals, persones encarregades de compra pública i personal tècnic municipals.**

**Pel sector privat, empreses i entitats proveïdores de l'Ajuntament presents i futures.**

**Per la ciutadania ja que la transparència en tota la contractació pública estratègica i la innovació seran el fil conductor de totes les iniciatives.**

### Article 6.- La innovació

6.1. La directiva 24/2014, de contractació pública, defineix en l'article 2.1.22 la innovació com "la introducció d'un producte, servei o procés nous o significativament millorats, que inclou, encara que no es limita a ells, els processos de producció, edificació o construcció, un nou mètode de comercialització o un nou mètode d'organització de pràctiques empresarials, l'organització del lloc de treball o les relacions exteriors, entre d'altres, amb l'objectiu d'ajudar a resoldre desafiaments de la societat o a donar suport a l'Estratègia Europa 2020 per a un creixement intel·ligent, sostenible i integrador...".

6.2. L'Ajuntament de Barcelona impulsarà processos de compra pública d'innovació als efectes de promoure la investigació, el desenvolupament d'idees i noves tecnologies que permetin la realització de les seves activitats a favor de la ciutadania quan aquestes no estiguin disponibles en el mercat.

6.3. En l'adquisició d'obres, béns i serveis s'incorporaran, de forma generalitzada, mesures de potenciació de la innovació a partir de la fixació de prescripcions tècniques de caràcter funcional, criteris d'adjudicació que potenciïn les millores articulades com a propostes d'innovació o qualsevol altra mesura que afavoreixi una innovació lligada al desenvolupament de la sostenibilitat econòmica, social i ambiental.

*Decret d'Alcaldia de Contractació Pública Sostenible (S1/D/2017-1271 del 24 d'abril)*



# L'Estratègia de compra per la Innovació

## L'estratègia de compra per la innovació a l'Ajuntament de Barcelona

L'Ajuntament vol participar dels avantatges de la compra per la innovació i s'ha fixat com estratègia la introducció d'un seguit d'accions per fer que les seves compres fomentin la innovació amb la finalitat de garantir i incrementar el benestar de les persones que viuen en el territori.

Si volem promoure un creixement sostenible i integrador a Barcelona, hem d'aprendre a utilitzar tot el potencial que ens ofereix la normativa, tot atenent que en un breu temps i tindrem novetats, en particular, les novetats en matèria de CPI que introdueix la directiva 2014/24.

Estem per tant en un canvi de paradigma i de la cultura de la organització davant de les compres. Se'ns obren les portes a una nova manera de contractar amb clars avantatges que volem incorporar el més aviat possible.

L'Ajuntament ha aprovat normativa com el decret de contractació pública sostenible (S1/D/2017-1271 24/04) i les guies que el desenvolupen per impulsar les mesures socials, ètiques, ambientals i d'innovació i suposa un punt d'inflexió cap a aquesta nova visió de les compres.

### La importància de la consulta al mercat

La ciutat de Detmold, volia renovar l'estació central d'autobusos, va identificar el potencial de reduir la contaminació mitjançant l'ús d'un formigó fotocatalític, gràcies a la informació obtinguda en la consulta del mercat, els plecs van especificar que el formigó hauria de tenir entre un 3% i un 5% de TiO<sub>2</sub> per a una reducció anual en les emissions d'òxid de nitrogen, en comptes d'una llista detallada d'ensums.

**Altres accions que te previstes dur a terme l'Ajuntament són:**

**Planificació de les compres.** Convé tenir present que la CPI és un nou instrument per arribar a assolir els nostres objectius de ciutat. Es per això que s'ha de fer ús de la CPI als casos en què no existeix la solució que necessitem (o no a gran escala) i quan disposarem d'un pressupost de compra important a aplicar en

el mig o llarg termini que garanteixi l'escalabilitat de les solucions. S'haurà d'analitzar cas per cas quines àrees s'han d'implicar en la CPI i quina està més ben situada en l'organització per liderar el procés.

Aquest nou model de relació contractual ens permet el foment de procediments de contractació i execució de contractes més amplis i dinàmics permetent-nos plantejar

fins i tot processos de compres i execució conjunts i de demanda agregada amb d'altres administracions. S'haurà d'analitzar cas per cas si les necessitats detectades són adequades per a una CPI conjunta, i si té o no sentit establir un acord marc de manera que altres administracions puguin utilitzar els resultats finals.

### Treball en xarxa

Integració d'equips multidisciplinaris  
Treball en xarxa amb la indústria  
i les universitats  
Xarxes de col·laboració i  
de repartiment d'experiències  
Formació de persones formadores

**Determinar les àrees del consistori més adequades per a iniciar una CPI.** El fi és començar en el camí de les compres en les àrees que poden tenir més impacte o són més susceptibles d'incorporar innovació, per després compartir els aprenentatges amb la resta d'àrees i regularitzar l'ús de la CPI. Algunes àrees prioritzades són les tic, l'economia circular o la salut.

### Selecció d'àrees prioritàries

Contractes marc  
Càlcul de rendiment  
La tecnologia com a aliada  
Nous mecanismes de finançament  
Assessorament en totes les fases

**Dialogar amb el mercat i teixit empresarial.** El marc legal actual recull la possibilitat d'iniciar un diàleg entre els poders adjudicadors i el mercat, previ a l'inici de l'expedient de contractació. L'objectiu és conèixer i fer prospecció de les solucions que ofereix el mercat per cobrir les necessitats objecte del contracte abans de la publicació del plec definitiu. Això permet una millor i més profunda comprensió de les necessitats de l'Ad-

ministració, la promoció i incorporació de les darreres innovacions existents en el mercat i una major col·laboració entre les parts.

### Gestió estratègica a mig i llarg plaç

Estratègies de  
Compres Diferenciades  
Equips especialitzats  
Anàlisi del cost del cicle de vida  
Gestió de riscos  
Avaluació de resultats  
Control de qualitat  
Drets de propietat intel·lectual

**Introduir mesures d'innovació en cada contracte.** La lògica darrere d'això és que la innovació no és una temàtica estàtica o sobre la que es pot planificar la seva aparició. Per tant el consistori es planteja treballar orientat a la innovació en els seus contractes, realitzar consultes de mercat i augmentar el seu diàleg amb la indústria. Es tracta d'encoratjar a investigadors, investigadores i empreses a reflexionar sobre els reptes de la ciutat, el benestar de les persones i desenvolupar solucions innovadores, fins i tot a plantejar compres centralitzades abans que s'hagi llançat un procediment de contractació.

**La tecnologia com aliada.** L'evolució de les TIC i l'ús general d'internet estan transformant pràcticament tots els sectors de la societat i de la nostra economia. La informació i les dades s'han convertit en un dels béns més valuosos i preuats, i configuren el que anomenem economia del coneixement o economia digital.

Les ciutats com Barcelona, amb iniciatives com el Pla Barcelona Ciutat Digital 2017-2020, afronten la necessitat de transformar les seves maneres de fer i cercar noves estratègies basades en la tecnologia i la innovació que permetin aprofitar l'impuls i desenvolupament d'aquesta nova economia i que comportin alhora grans beneficis socials i un creixement econòmic més equitatiu i sostenible.

Les mesures que caldrà observar i que impulsaran el nou model de contractació sostenible per a la innovació s’hauran d’estructurar en eixos d’actuació com l’ètica de les dades o la sobirania tecnològica basada en programari lliure, dades obertes i metodologies agile que es desenvoluparan en detall en la futura guia de compra de tecnologia de l’Ajuntament, actualment en redacció.

**Habilitar fons de finançament.** L’Ajuntament compta amb diversos fons per al finançament dels seus projectes CPI. Un dels més importants és el propi pressupost de compres ordinàries, en els que incorporant les mesures per la innovació esdevé un dels eixos tractors més importants.

L’Ajuntament disposa també de fons estructurals (FEDER) per donar suport a aquest procés i les vol aplicar per donar suport a les TIC, l’economia circular i la salut.

També es pot trobar fons de finançament en els provinents per concursos de la UE, el Banc Mundial i d’altres per a PIMES. Des de diferents organismes internacionals s’està facilitant assessorament, suport financer, organitzant esdeveniments i convocant premis per ajudar les autoritats contractants a desenvolupar CPI de manera oberta i no discriminatòria facilitant l’accés de les petites i mitjanes empreses.

**Transmetre formació i coneixement.** Cada equip de compra pública haurà d’identificar quines compres són objecte del procediment CPI i per tant necessitaran de noves tècniques i coneixements per detectar la innovació. Aquesta innovació es pot trobar de diferents maneres, afegint noves tecnologies a les nostres adquisicions, també sol·licitant bens que siguin la composició de producte i servei o be introduint noves maneres de fabricació d’un mateix producte, en definitiva seran necessàries noves habilitats en aquests equips per orientar els nous processos de compra.

**Seleccionar periòdicament iniciatives model i fer divulgació.** Hi ha un delicat equilibri entre el deure d’assegurar-se que el mercat coneix exactament quins són els requeriments públics en una compra i alhora deixar espai suficient per a formes diferents i noves de respondre a aquests requeriments. S’actuarà amb iniciatives per a les que l’Ajuntament creu que pot tenir un paper demostratiu, amb prescripcions tècniques funcionals basades en el rendiment, o permetent variants, dues maneres interessants de permetre certa flexibilitat a les empreses licitadores a l’hora de proposar solucions.



## Les claus de l'èxit

---

De l'estudi de benchmark a nivell europeu realitzat per l'Ajuntament se'n conclou que la promoció de la CPI ha d'anar idealment acompanyada

de mesures de planificació i organització que faciliten l'èxit de la seva implementació. Aquestes recomanacions es poden resumir en 4M's:

### Les claus de l'èxit: les 4 M's

**Mandat polític al més alt nivell, amb planificació de les compres a llarg termini i amb equips professionals i estables.**

**Mentalitat: Formació dels equips, diàleg obert i flexible amb el Mercat, cultura favorable promoció transversalment**

**Mitjans i Recursos humans professionals, experts en gestió de risc amb pràctica en l'avaluació de projectes, formació i mecanisme de comunicació de bones practiques.**

**Medició Objectius obligatoris i quantificables, vinculants i monitoritzats.**

# Com fer-ho realitat. Principis i procediments

## Com comencem?

La contractació pública per a la innovació no és un nou procediment de contractació, és una nova manera de contractar de manera col·laborativa per respondre a necessitats que no troben solució en el mercat.

Aquesta manera de contractar amb una visió estratègica ens porta a una planificació més acurada de la nostra acció de compra. És una nova cultura. Hem de reflexionar amb una visió holística de tot el procés des de la detecció de la necessitat, la consulta al mercat, la preparació administrativa i l'execució, però també en el seguiment i avaluació dels resultats. Hem de verificar en quin grau acomplim finalment les nostres necessitats i podem escalar les solucions tal i com havíem planificat.

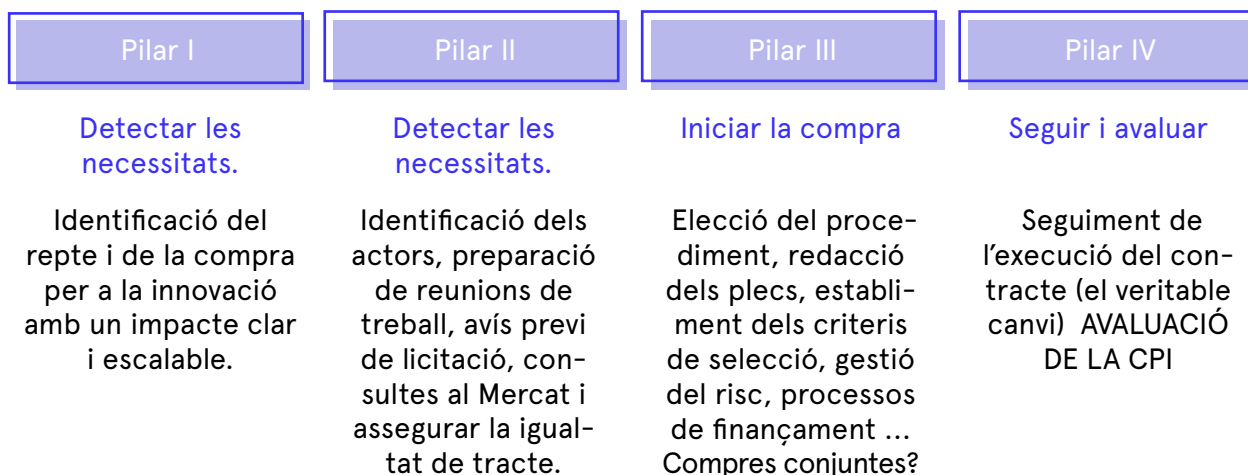
Cada compra haurà de ser analitzada cas per cas. Quina necessitat hem de cobrir?

### Algunes accions a endegar

Formació  
Planificació, col·laboració i confiança  
Creació de xarxes  
Provisió de finançament  
Anàlisi de riscos  
... I "Més formació" ...

Existeix ja la solució en el mercat o cal inventar-la? Què passaria si existint, encara no està comercialitzada? El nostre proveïdor pot esdevenir el nostre soci?

Per això hem d'estructurar les nostres compres en 4 pilars.



Vegem-ho pas a pas ...

## PILAR I: Detectar les necessitats

Totes les persones ens trobem davant de multituds de necessitats i problemes per resoldre. Hauríem de definir amb amplitud de mires els nostres objectius a assolir mitjançant el contracte públic: detecteu els vostres objectius, les vostres necessitats i els vostres reptes. Cal aplicar un sistema i anar construint un catàleg i inventari de les mateixes. Ens hem de plantejar un cop formulades les necessitats si estan orientades amb els objectius de la ciutat i la ciutadania, si poden ser solucionades per processos senzills o hem d'aplicar mètodes complexes. En definitiva hem de construir una categorització i ordre de prioritats.

### **COMENÇA AVIAT I DECIDEIX SI ESTÀS DAVANT D'UNA CPI**

El fet de voler promoure la innovació no ha de portar-nos a crear falses necessitats. La detecció d'autèntiques necessitats serà el fruit de sessions conjuntes de treball amb aquells actors que treballen amb el bé o el servei a comprar, amb el personal tècnic, les persones usuàries, els proveïdors. Aquestes

sessions es plantegen com una llista de desitjos a assolir. Per això abans de fer el plec, cal esbrinar si la solució existeix o no, i si necessita o no del desenvolupament de proves pilot, categorització i ordre de prioritats.

#### **Exemple:**

En el marc de projectes CPI finançats sota el programa FEDER RIS3cat, el repte que s'està plantejant l'Ajuntament és la recerca de solucions en paviments que redueixin l'efecte d'illa de calor, la generació de soroll i la reducció de contaminació atmosfèrica.

De les sessions internes de treball s'ha entès que els paviments urbans haurien de contribuir a que la ciutat fos més confortable per qui l'habita, assolint un caràcter més natural amb característiques semblants a la pell o a la roba, i ser resistent a les sol·licitacions externes, permetent la transpirabilitat, el drenatge i el manteniment d'una temperatura confortable. La pell té terminacions nervioses (sensors) que permeten sentir fred o calor, o detectar patologies o danys amb un canvi de color i d'altres (erupcions, talls, etc.). Aquestes han estat les bases per iniciar una consulta al mercat i determinar si existeixen solucions que donin resposta a aquesta necessitat.

#### **Necessitats: la clau**

Una avaluació de necessitats ha de tenir en compte tant les necessitats actuals com les futures, i examinar la capacitat de l'organització per assumir les potencials solucions. Una avaluació de les necessitats genera una millor base de consulta oberta al mercat, ja que proporciona dades essencials per les entitats proveïdores i identifica qualsevol tipus de

## PILAR II: Involucrar als diferents actors

Un cop hem formulat el nostre repte és fonamental comptar amb l'ajuda de professionals i un servei d'assessories amb coneixement actualitzat del mercat, i assegurar-se una imatge complerta dels darrers avanços. Per a això s'ha de consultar una àmplia varietat de fonts i treballar amb equips multidisciplinars. Podem recórrer a altres gerències o àrees de la pròpia organització, a congressos locals o internacionals, universitats, agències d'innovació i/o xarxes europees, associacions empresarials, socials, veïnals, etc. Hem de decidir quina informació és necessària recollir i compartir i a quins operadors del mercat ens hem de dirigir.

### CONSULTES AL MERCAT

En el procés d'estructuració de la nostra compra també podem formalitzar una consulta al mercat. El llançament de la consulta preliminar del mercat ens permetrà conèixer l'oferta existent i alhora ens permet implicar anticipadament al mercat.

Aquestes consultes no són vinculants per a l'administració i no deuen en cap cas privilegiar a uns actors enfront d'altres, de manera que tota la informació durant la consulta ha de ser pública, s'han de protegir els drets de propietat industrial i intel·lectual de les entitats proveïdores, i s'ha d'informar dels resultats. Aquest diàleg pot iniciar-se amb un anunci previ de licitació. Les passes essencials a seguir són:

Decideixi quina informació es necessari recollir i compartir, i a quins operadors de mercat cal dirigir-se

Esculli el millor format per la consulta i prepari els recursos materials i humans necessaris

Desenvolupi la consulta conservant un arxiu del desenvolupament i assegurant la igualtat de tracte

### AVALUACIÓ DE LA SOSTENIBILITAT I LA INNOVACIÓ EN ELS RESULTATS DE LA CONSULTA AL MERCAT

L'Ajuntament està elaborant una metodologia de suport per facilitar l'avaluació de les idees i solucions que ens arribin de la consulta al mercat. La metodologia que es realitza es general per a qualsevol idea o solució i permetrà prioritzar-les segons el grau d'innovació i sostenibilitat que aportin.

El mètode té dues fases, en una primera s'avalua la innovació que aporta l'idea en si mateixa i atenent a les circumstàncies de l'entorn, de la entitat proponent i l'alineament que la idea té amb els objectius de l'Ajuntament de Barcelona. En una segona fase cal analitzar la sostenibilitat de la idea a partir d'analitzar com de real, viable i social és la seva implementació.

## Cas SPEA EINDHOVEN - La paraula clau és col·laboració

L'ajuntament d'Eindhoven aposta per la construcció sostenible amb un enfocament més integrat i holístic, un enfocament que faci lògic que les diferents parts involucrades s'esforcin per la qualitat a llarg termini i satisfacin les necessitats de totes les parts interessades. A més, les inversions en innovació i qualitat requereixen un termini més llarg per obtenir un rendiment suficient de la inversió gràcies a les economies d'escala i la cooperació. L'horitzó del projecte és per tant 2045. La metodologia de "Pas Natural" s'aplica per millorar la sostenibilitat dels edificis

([www.eindhoven.nl/artikelen/Duurzaamheid-volgens-The-Natural-Step.htm](http://www.eindhoven.nl/artikelen/Duurzaamheid-volgens-The-Natural-Step.htm))

## PILAR III: Iniciar la compra

### ELECCIÓ DEL PROCEDIMENT: ELS FACTORS A CONSIDERAR

El primer pas per escollir el procediment és formular-se les preguntes, necessitaré d'una R + D + I? Hi ha la solució però no a escala comercial? Disposem de prou informació per redactar les prescripcions tècniques? Es recomana un ús flexible dels procediments de contractació i una decisió cas per cas.

De fet podem solucionar alguns dels nostres reptes adquirint innovació mitjançant la introducció de **clàusules o mesures d'innovació en les nostres compres regulars**.

Si entenem que cal contractar exclusivament serveis d'R+D per desenvolupar una solució que no està disponible al mercat farem ús la **Compra Pública Pre-comercial (CPP)** que quedarà subjecta als principis generals de la compra pública.

Tanmateix si el mercat ja està preparat per donar resposta a les necessitats plantejades en un termini raonable de temps, la **Compra Pública de Tecnologia Innovadora (CPTI)**, mitjançant els procediments habituals oberts o restringits sense negociació poden esdevenir adients. Però hem de poder preveure el recurs del procediment de licitació amb negociació o el de diàleg competitiu que ens poden aportar solucions finals comercials innovadores novingudes al mercat.

El **diàleg competitiu** ha demostrat ser útil en aquells casos en què els poders adjudicadors no estan en condicions de definir els mitjans ideals per satisfer les seves necessitats o avaluar les solucions tècniques, financeres o jurídiques que pot oferir el mercat. Aquesta situació es pot presentar en qualsevol contracte, però especialment, en els projectes innovadors, en l'execució de grans projectes d'infraestructures de transport integrat o en les xarxes o els projectes informàtics de grans dimensions que requereixin finançament complex i estructurat.

A més dels procediments ordinaris amb o sense diàleg i negociació, les directives del 2014 ens ofereixen un procediment nou i creat específic per a la promoció de la innovació des de la demanda, **l'associació per a la innovació** un procediment que integra la possibilitat de recerca i contractació del primer pilot.

En el capítol procediments d'aquesta guia presentem el detall de les diferents alternatives pel que fa als procediments i la seva elecció.

l'oferta existent i alhora ens permet implicar anticipadament al mercat.

Col·laboració  
Compromís  
Confiança



## CONSIDERAR I APRENDRE A GESTIONAR ELS RISCOS

Les noves regles sobre contractació conjunta pretenen facilitar la cooperació entre autoritats contractants, el que pot promoure el compartir riscos i beneficis para abordar projectes innovadors i agrupar la demanda. I es que l'aversion al risc pot frenar els esforços que s'escometen en la promoció de la CPI des de l'Ajuntament.

La bona gestió de projectes públics sempre ha d'anar acompanyada d'un exercici d'identificació i anàlisi de riscos. Es realitzarà durant la fase de planificació del projecte i es repetirà durant les diferents fases de la compra pública. Per a això s'ha d'implicar a un ampli grup d'actors d'interessats tant per a la definició de les necessitats de compra com per a l'anàlisi dels riscos.

Molts dels riscos, encara que no tots, poden gestionar-se amb una adequada elecció del procediment de contractació, una estratègia de propietat intel·lectual i unes clàusules contractuals adequades. Per reduir els riscos associats al desenvolupament de CPI o d'una compra pública precomercial (CPP), s'ha de desenvolupar una estratègia que s'anticipi a aquests desafiaments i permeti una adequada planificació i gestió. Pot consultar-se a altres organitzacions o persones expertes que ja hagin desenvolupat aquest tipus de procediments. La Plataforma de la contractació d'innovació proporciona un fòrum per a aquesta finalitat (veure més a :

<https://www.innovation-procurement.org/>)

Un cop identificats els riscos hi ha diverses maneres de gestionar-los:

**Prendre mesures que incideixin en la probabilitat que ocorri.** Per exemple, una mesura de reduir els riscos en l'entitat contractant mateixa és incloure un pla de contingència per a persones que vagin a gestionar el projecte com fer una bona planificació i formar-se en CPI. Per reduir els riscos tecnològics, cal deixar temps per poder provar la solució. Per prevenir el quedar-se amb una única entitat proveïdora, la solució serà fer una demanda conjunta per augmentar el volum d'adquisició, i resulti així més atractiva per al mercat amb més parts interessades.

**Repartiment o transferència del risc entre les parts.** És aconsellable posar el risc en la part que millor pot controlar-ho. Els riscos també poden ser dividits en elements que es puguin dividir entre les parts.

**Evitar accions que augmentin els riscos.** En acabar el projecte, es realitza un seguiment dels riscos per a comprovar la veracitat de la probabilitat i impacte estimat. D'aquí s'extreuen les lliçons apreses que seran utilitzades en futurs projectes.

## ELS DRETS DE PROPIETAT INTELECTUAL

La CPI implica invertir en fer realitat noves idees, tant per part de l'autoritat contractant com per la de l'empresa proveïdora del producte o servei. Totes voldran maximitzar la seva inversió, i això es fa habitualment en

### **Exemple ciutat de Delmond- formigó fotocatalític**

Durant la Consulta al mercat es van avaluar els riscos tècnics en relació amb els estudis d'investigació publicats i les dades dels fabricants. Es van organitzar visites a les fàbriques i es van comparar els diferents enfocaments dels productes. Es va dur a terme una anàlisi de la sostenibilitat basant-se en l'estimació d'una vida útil d'almenys 50 anys. Es van remetre els resultats a l'equip de planificació perquè determinés quines tècniques eren les més apropiades per al projecte. I es va demanar l'aprovació política per al conjunt del treball tenint en compte els costos addicionals estimats associats al ús de formigó fotocatalític.

forma de drets de propietat intel·lectual i industrial (DPI). L'Ajuntament ha de desenvolupar una estratègia sobre DPI que tingui en compte els usos previsibles del producte o servei que està comprant, amb efectes d'obtenir els beneficis de la innovació més rellevants per a ella.

Per exemple, si es desenvolupa un nou disseny de contenidors de reciclatge dins d'un contracte de gestió de residus, què és millor per a l'administració: comprar-ho o pagar una llicència d'ús?, i en el cas dels drets sobre el disseny dels vehicles per a la recollida d'aquests contenidors? En respondre a aquestes preguntes cal considerar qüestions com la capacitat futura de l'administració per canviar d'empresa proveïdora, o fins a quin punt es podria llicenciar aquest disseny a altre públic usuari potencial del servei.

En alguns casos per assolir aquests objectius serà suficient compartir informació sense una transferència efectiva de drets de propietat intel·lectual i/o industrial.

## FINANÇAMENT

Hem de disposar de finançament per la compra inicial i fer les previsions per l'escalat de les solució si la trobem satisfactòria.

## COMPRES CONJUNTES

Aquest nou model de relació contractual ens permet el foment de procediments de contractació més amplis i dinàmics permetent-nos plantejar fins i tot processos de compres conjuntes i de demanda agregada amb d'altres administracions. S'haurà d'analitzar cas per cas si les necessitats detectades són adequades per a una CPI conjunta, i si té o no sentit establir un acord marc de manera que altres administracions puguin utilitzar els resultats finals.

## FINALMENT LA REDACCIÓ DELS PLECS DE CONDICIONS. MESURES PER LA INNOVACIÓ

En la redacció dels plecs de licitació per l'adquisició d'obres, béns i serveis s'incorporaran, de forma generalitzada, mesures de potenciació de la innovació a partir de la fixació de prescripcions tècniques de caràcter funcional, amb criteris d'adjudicació que potenciïn les millores articulades com a propostes d'innovació o qualsevol altra mesura que afavoreixi una innovació lligada al desenvolupament de la sostenibilitat econòmica, social i ambiental.

Com ho podem fer?:

- **Establint prescripcions tècniques** que vagin en el camí d'assolir els objectius definits. Si les configurem com a obligatòries voldrà dir que el mercat les pot respondre sense més preparatius. Però pot ser una prescripció tècnica que restringeixi el mercat perquè és d'impossible materialització en el temps d'un període de presentació de proposicions o, alternativament, podem donar temps perquè el mercat es prepari: una vegada més destaquem la programació en la contractació pública. També podem indicar prescripcions tècniques "opcionals" o que representin millores voluntàries, que no fan perillar el resultat del concurs. O podem traslladar els nostres objectius funcionals com a prescripcions tècniques que no detallen com ha de ser concretament el que volem, sinó com és el que volem.
- **Establint criteris de solvència tècnica** que indiquin els mitjans tècnics i els processos de qualitat en els circuits internes de les empreses que apuntin que seran capaces d'abordar ofertes amb elements d'innovació.
- **Fixant criteris d'adjudicació** que valorin les solucions innovadores, les noves idees que donin resposta als requeriments de les prescripcions tècniques que ara traslladarem al propi criteri d'adjudicació: és el moment de puntuar i destacar les empreses que fan l'esforç de superar les seves ofertes rutinàries i demostren que han estudiat els nostres reptes i aporten solucions: tecnològiques, orga-

nitzatives, procedimentals o combinades totes o algunes d'aquestes però que suposen un compromís de l'empresa licitadora a satisfer aquests resultats....

- **Condicionant el preu a la incorporació de la innovació.** Incorporar els resultats innovadors pot ser un incentiu econòmic en fase d'execució del contracte de forma que es pagarà una part del preu en funció de l'assoliment d'uns resultats que comprometen la incorporació d'uns objectius funcionals innovadors.

- Potenciant **la subcontractació especialitzada** per parts de l'objecte del contracte que requereixen la participació d'empreses emprenedores especialitzades.

La innovació és una aposta pel desenvolupament sostenible en ajut de l'eficiència en la prestació dels serveis públics a la ciutadania. Però no poden ser les ocurrencies imaginatives impossibles de fer. Cal estirar del mercat i orientar-lo cap a les nostres necessitats, no domesticar les nostres necessitats per les limitacions o objectius de rendiments de beneficis a curt termini de determinades empreses.

La valoració de les ofertes ha de ser objectiva, motivada, raonable. Per tant, hem de dissenyar els criteris de valoració, quan es tracti de criteris d'adjudicació, i els hem d'explicar clarament identificant els resultats requerits de la forma més entenedora i concreta possible.

## PILAR IV: Seguir i avaluar

### L'EXECUCIÓ DEL CONTRACTE

La fase d'execució del contracte esdevé essencial. En ella es posaran de manifest tots els procediments previs realitzats i la bona tasca preparatòria.

Ara be hem d'entendre fermament que en aquests procediments la contractació no acaba amb l'adjudicació, sinó que haurem d'establir un sistema de monitorització i control de l'execució per part de l'empresa contractista, i gestionar la col·laboració de l'Ajuntament amb el contractista per la correcció del desenvolupament del contracte.

### EFICIÈNCIA DEL CONTRACTE

Un indicador útil per avaluar resultats és la eficiència del contracte, hem de considerar en els nostres contractes el quocient de rendiment entre les prestacions obtingudes en relació al preu que paguem i si aquests s'està complint o no.

També s'efectuaran avaluacions periòdiques de resultats, en les parts que es consideressin substancials, entre d'altres:

- Si la innovació satisfà la necessitat formulada al principi, respectant els criteris socials i ambientals establerts
- Quin és el valor afegit de la innovació en seguretat, funcionalitat i costos, i en eficiència social
- És la innovació adequada per a la seva implementació a gran escala?

En períodes més llarg i establerts, es convenient que l'Ajuntament avaluï l'aplicació de l'estratègia de política de CPI. Cal verificar si els objectius es segueixen i aconseguen. Per exemple, s'avalua si hi ha prou espai per a innovacions en els contractes i com s'estan eliminant els obstacles a la innovació.

### ESCALAT DE LA SOLUCIÓ

Es important un cop aplicada la solució fer una valoració objectiva dels resultats obtinguts i la viabilitat de l'escalat de la solució i l'increment de l'impacte previst, així com la seva sostenibilitat.

# Casos Pràctics

## El projecte Europeu Internacional SPEA

Una primera experiència de l'Ajuntament de Barcelona liderant un projecte CPI la trobem en l'any 2012 en el projecte europeu SPEA<sup>1</sup>, Smart Procurement European Alliance.



### EL REPTE

El repte del projecte era fomentar i potenciar la contractació pública en l'àmbit de l'eficiència energètica en els edificis municipals de les ciutats sòcies, promovent solucions innovadores dels serveis públics per millorar la qualitat i eficiència d'aquests, i fomentant oportunitats a les PIME per participar en la seva contractació pública.

### ELS OBJECTIUS DEL PROJECTE COMPRENEN:

Desenvolupar la metodologia per a la participació de tots els actors clau en el desenvolupament d'un procés de contractació pública innovadora. Fer una anàlisi en termes de tecnologies i requeriments reals, seguit d'una anàlisi de les necessitats, així com les activitats encaminades a augmentar la participació de les PIME en el procés acabant en la compra de la solució innovadora.

- Intercanvi de coneixements entre els organismes públics que participen en la compra de solucions innovadores en l'àmbit de l'eficiència energètica i les energies renovables.

- Identificació dels grups d'entitats compradores i proveïdores.

- Creació de capacitats sobre la demanda i l'oferta (entitats compradores i empreses), així com crear grups d'entitats compradores dedicades a preparar l'adquisició de solucions innovadores.

- Disseny i execució d'un procés d'adquisició d'aquestes noves solucions, millorant la capacitat dels òrgans de contractació (públics), així com de les PIME en relació a la contractació d'innovacions. Fomentar la cooperació amb altres actors essencials per a la implementació d'una contractació innovadora, a nivell local i europeu.

- Formular recomanacions a la UE en relació amb les barreres per a l'organització d'un procés d'adquisició conjunta / coordinada. Donar a conèixer els resultats de contractació entre els actors encarregats de formular polítiques de mercat.

- Crear una massa crítica d'entitats compradores que superi la fragmentació de la demanda pública europea, a través de l'adquisició conjunta i coordinada de solucions d'eficiència energètica, basada en la implementació de les experiències de les tres ciutats que coordinen el projecte.

<sup>1</sup> [http://www.speaproject.eu/rcs\\_gene/extra/SPEA\\_brochure.pdf](http://www.speaproject.eu/rcs_gene/extra/SPEA_brochure.pdf)

## EN EL CAS DE L'AJUNTAMENT DE BARCELONA

Es va optar per un projecte innovador per a la monitorització energètica de les biblioteques, i anàlisi de dades, aplicat a un total de deu biblioteques que actuarien com a pilots.

Es va realitzar una consulta al mercat, van unir forces i van treballar conjuntament la Direcció de Serveis Generals, la Direcció de Logística i Manteniment, l'Agència d'energia, i Barcelona Activa. Això va enriquir el procés en ampliar la visió de les entitats compradores.

Es va fer un PIN (preliminary information notice) en el qual es van presentar unes cent empreses amb el qual es va preparar un "banc de solucions d'eficiència energètica" i es va elaborar un llistat de solucions innovadores susceptibles de poder ser utilitzades.

Després d'una fase d'exploració dels requisits tècnics i financers del projecte es va llançar un concurs de projectes en el qual les empreses podrien utilitzar el banc de solucions, i un jurat internacional va valorar les propostes i va triar tres finalistes, amb qui es va obrir un procés de negociació en format de taules rodones de discussió. La mesa de contractació va proposar a l'entitat guanyadora i es va adjudicar el contracte al juny de 2015 per a un projecte de quatre anys. L'any 2016 s'ha implementat la solució en deu biblioteques, i un cop avaluada la idoneïtat de la proposta, en un futur pròxim es pretén escalar la solució a altres biblioteques de la ciutat.

Aquest projecte està sent base pel repte que s'està plantejant actualment l'Ajuntament en el marc de projectes CPI finançats sota el programa FEDER RIS3cat. En aquest repte l'Ajuntament està considerant el manteniment de tots els edificis municipals no només en termes d'eficiència d'un sol edifici sinó amb visió global de tot el conjunt dels mateixos.

## La ciutat de Gant – Serveis de neteja



### EL REPTE

El Departament de neteja i serveis de l'Ajuntament de Gant (Bèlgica) té les competències de la neteja de les 340 instal·lacions municipals, guarderies, edificis de policia i de serveis de prevenció i extinció d'incendis, col·legis i edificis administratius.

L'Ajuntament de Gant desitjava, en el nou contracte, augmentar la capacitat del mercat per a la prestació de serveis de neteges ambientalment sostenibles i socialment responsables. També volia introduir productes de neteja probiòtics, en principi amb menor impacte en el medi ambient i en la salut humana. Degut a la



manca d'estudis independents que establissin l'eficàcia i beneficis d'aquests productes, es va considerar necessari un període de prova.

## CONSULTA DE MERCAT

Es va desenvolupar una consulta del mercat per identificar les empreses interessades a participar en aquesta prova. L'objectiu de la prova era comparar productes de neteja probiòtics amb productes tradicionals.

L'Ajuntament va procurar involucrar al major nombre possible d'empreses. Això era important com a factor de contrast, doncs l'existència de diferències substancials entre els resultats de diferents participants significaria que era necessària investigació complementària. Es va incorporar a una empresa externa de control de qualitat per garantir l'objectivitat.

Quatre empreses van participar en la prova pilot al llarg de dos mesos. Es van desenvolupar proves de laboratori per mesurar els nivells de fongs i bacteris respecte dels mesuraments de partida en cada ubicació. Es va implicar activament a les persones usuàries dels productes de neteja.

En general, el personal professional de la neteja va quedar satisfet amb els productes. En termes generals es va concloure que els productes eren tan efectius com els tradicionals. Algunes de les persones usuàries van apreciar efectes beneficiosos a la pell. També es van rebre comentaris positius sobre olor i facilitat d'utilització dels productes.

## CONTRACTACIÓ

Es va publicar la convocatòria al març de 2013 mitjançant procediment obert. Es van presentar cinc empreses licitadores. Es va dividir en contracte en tres lots, que van ser adjudicats a dues empreses de neteja diferents. Les empreses licitadores van respondre a les necessitats de l'autoritat contractant i algunes d'elles fins i tot van anar més enllà oferint productes innovadors amb certificació independent de sostenibilitat. El contracte es va adjudicar a l'oferta econòmicament més avantatjosa, amb un 10% dels punts assignats al rendiment mediambiental.

El contracte incloïa també un requisit relatiu a les empreses d'economia social establint en el plec que algunes activitats com ara l'escombrat dels patis escolars i la neteja de mala herba havien de desenvolupar-se per aquest tipus d'empreses.

Els riscos lligats al projecte eren reals i significatius, ja que l'èxit dels productes depenia de molts i variats factors, com ara la ubicació, el tipus de brutícia, els materials i la manera en què el personal professional de la neteja apliquessin els productes. Els productes de neteja probiòtics tenen una manera d'utilització diferent als productes tradicionals i requereixen que els i les professionals adoptin nous hàbits de treball. El contracte promou l'ús de productes probiòtics, però l'empresa adjudicatària és lliure de triar els seus productes, el que deixa espai suficient a la prestació perquè proposi altres solucions innovadores que entrin dins dels objectius de l'Ajuntament.

**“La compra d'innovació va ser un mitjà per millorar la qualitat de vida de les persones implicades en la prestació dels nostres serveis, ahora que aconseguíem un major valor afegit. El sector públic pot també donar suport a les empreses innovadores facilitant-los una plataforma per als seus productes.”**

***Tamara Bruning,  
Ajuntament de Gant***

## La ciutat de Detmold - Formigó per reduir la contaminació de l'aire



### EL REPTE

La ciutat de Detmold i la seva concorreguda estació central d'autobusos és utilitzada per 2,3 milions de passatgers i passatgeres cada any. Amb la finalitat de millorar el flux de trànsit, uns 800 autobusos passen a través d'ella en els dies laborables, i l'accessibilitat, l'estació és utilitzada per un gran nombre d'infants en edat escolar. El departament de obres i immobles de la Ciutat va identificar per dur a terme la renovació el potencial de reducció de la contaminació de l'aire a la zona mitjançant l'aplicació de formigó fotocatalític a les voreres i superfícies dels paviments.

### DESENVOLUPAMENT DEL PROJECTE

Després d'un examen a fons es va formar grup transversal de planificació, incloent responsables de la planificació de trànsit, tecnòlegs i tecnòlogues de formigó, enginyers i enginyeres geològics, la universitat, professorat, auditoria, agents per a la discapacitat i representants polítics. El grup de planificació també va mantenir converses amb la companyia d'autobusos propietat de la ciutat la Stadtverkehr Detmold GmbH (SVD).

La Fundació Alemanya Federal de Medi Ambient (DBU) va donar suport al projecte a través del Departament d'Enginyeria Civil de la Universitat d'East Westfàlia-Lippe. La Universitat va investigar el paviment amb

tecnologia fotocatalítica durant un any i també ho va fer a la prova científica de seguiment. Es va rebre també ajuda addicional de l'associació de transport de Westfàlia-Lippe i del Fons de Desenvolupament Urbà de Renània del Nord-Westfàlia. La cooperació en el projecte va funcionar bé, tot i que el temps total requerit es més llarg que un projecte tradicional.

La planificació del projecte es va iniciar al gener de 2011 i les licitacions es van posar en marxa el març de 2012. El contracte es va adjudicar en 2012 i es va finalitzar en agost de 2013.

### CONSULTA AL MERCAT

A diverses empreses productores se les va demanar que facilitessin i enviessin fulletons i informació del seu formigó fotocatalític amb capacitat descontaminant. Se les va convidar a una ronda per separat amb el grup del projecte per discutir les seves solucions i potencials aplicacions per satisfer les necessitats de Detmold. L'àmplia gamma de condicions i materials que afecten al formigó requereix un enfocament cas per cas per garantir l'aplicació més adequada de la tecnologia. Es van necessitar al voltant de tres mesos per obtenir la informació, les opinions expertes i la comunicació sobre la instal·lació del producte innovador. L'entrada de la

Universitat d'enginyeria va ser particularment valuosa durant aquesta fase. Els riscos tècnics es van avaluar amb referència al publicat a informes d'investigació i les especificacions de l'empresa fabricant. Es van realitzar visites a les instal·lacions de producció i es va fer una comparació de l'enfocament de les diferents empreses productores. Una anàlisi de sostenibilitat es va dur a terme d'acord amb la vida útil esperada d'almenys cinquanta anys. Els resultats van ser presentats al grup de planificació per veure quines eren les tècniques més adequades per al projecte. Es va donar l'aprovació política, tenint en compte dels costos addicionals projectats per a l'ús de formigó fotocatalític.

### PROCEDIMENT DE COMPRA

Es va utilitzar un procediment obert i es van rebre sis ofertes d'empreses contractistes. Els requisits del plec de condicions es van formular en termes neutres perquè diverses entitats productores poguessin subministrar el material -els serveis auditors interns de Detmold estaven molt involucrats per assegurar la transparència del procés. Sobre la base de la informació rebuda de la consulta al mercat es va especificar als documents de licitació un contingut de TiO<sub>2</sub> d'entre 3% i 5%. Hi van haver preguntes de seguiment a qui van presentar oferta per veure si realment podien complir els criteris. Algunes empreses van presentar solucions variants amb formigó convencional, aquestes van ser 3,6% més barates de mitjana. Es va establir una superfície de prova per determinar la millor manera de

treballar amb el material "in situ". Les mostres van ser valuades com a part del procés de licitació i d'adjudicació del contracte.

### RESULTAT I ALTRES APLICACIONS

L'empresa adjudicatària va oferir un contingut de TiO<sub>2</sub> al 5% en el seu formigó.

"Sobre la base de la mitjana diària de 800 autobusos al estació, s'espera una reducció de les emissions anuals d'òxids de nitrogen per fins a un 40%, "va dir Thomas Lammering, l'adjunt del Cap del departament de Construcció i edificació. El cost addicional d'utilitzar el formigó fotocatalític era relativament baix, ascendint a 90.000€ dins d'un cost total del projecte de 2,8 milions d'€. El disseny de la estació contempla l'accessibilitat per a les persones amb mobilitat reduïda com cadires de rodes o cotxets d'infants i també té sistemes de guia per discapacitats visuals.

Al participar en el procés de materials fotocatalítics les empreses involucrades també es van beneficiar. Van augmentar la seva competència i competitivitat en l'aplicació de materials innovadors en la construcció, així com el seu coneixement de la ciència dels materials i l'enginyeria de processos. Un nombre creixent d'empreses proveïdores de formigó a Europa i a nivell internacional són capaces de subministrament de formigó fotocatalític per satisfer les necessitats de projectes de construcció públics i privats.



## Generalitat de Catalunya. Paviments sostenibles



### EL REPTE

La Direcció General d'Infraestructures de Mobilitat de la Generalitat de Catalunya vol fer més competitiu els sectors implicats en el disseny, la producció, la construcció i en el manteniment dels ferms de carreteres a Catalunya, mitjançant la introducció de nous mètodes i procediments que els facin més sostenibles a nivell econòmic i ambiental, i que aportin nous valors afegits a la seva funcionalitat bàsica de seguretat viària.

La DG d'Infraestructures de Mobilitat de la Generalitat de Catalunya també va posar de manifest que la consulta no era vinculant a efectes contractuals.

### CONTRACTACIÓ

En aquests moments de redacció de la guia, la DG d'Infraestructures es troba en fase d'elaboració dels plecs que han de regir la licitació.

### CONSULTA AL MERCAT

Per tal d'arribar a una definició completa de la posterior licitació, la Generalitat va informar prèviament sobre el procés de licitació i de les seves necessitats, per tal d'aconseguir la més àmplia participació de les parts interessades, conèixer les característiques tècniques i la qualitat de les solucions proposades pel mercat i finalment permetre als actors interessats formular comentaris i suggeriments.

# Els procediments

## Els procediments regulars motors de la compra per la innovació

Dins de la compra regular, la normativa de Contractació Pública de 2014 ofereix múltiples mitjans «propicis a la innovació».

Destaca la possibilitat de dur a terme consultes preliminars del mercat. La capacitat de tenir en compte consideracions ambientals i socials en diferents fases del procés de contractació i l'ús de càlculs del cost del cicle de vida compten amb una base jurídica més sòlida.

Es poden promoure solucions innovadores a les quals podem donar més punts a la llum dels beneficis econòmics i de sostenibilitat que impliquen a llarg termini. De la mateixa manera, l'aplicació d'especificacions funcionals o basades en els resultats donen més marge per a les propostes innovadores.

A més, algunes modificacions dels procediments de selecció i els requisits de documentació tenen per objectiu vetllar per la millora

de l'accés de les pimes (moltes de les quals són molt innovadores) als procediments de contractació pública.

Les noves normes de contractació conjunta transfronterera permetran que entitats compradores de diversos Estats membres realitzin compres conjuntes. L'agregació de la demanda de diversos Estats membres pot encoratjar el repartiment de riscos i beneficis dels projectes innovadors i l'agrupament de la demanda. I, finalment, el que potser és el més important: l'aplicació de les noves normes europees ens ofereix l'oportunitat d'avaluar la contractació pública des d'un punt de vista estratègic i d'esbrinar la millor manera d'aconseguir la innovació i altres objectius.

A tot això sumem el major suport dels sistemes electrònics que comporten els avenços cap a una contractació electrònica per a fomentar la innovació en la contractació pública.

## Les directives europees

Més enllà dels mitjans a emprar en els procediments tradicionals, a l'última reforma de les Directives europees, s'han revisat els procediments ja existents i s'ha introduït alguns nous per tal de donar suport a la innovació des de la demanda, com veiem a continuació.

En l'àmbit de les directives, hi ha procediments especialment rellevants per a la CPI:

### A) DIÀLEG COMPETITIU.

Aquest procediment s'ha simplificat a les noves normes. Normalment s'utilitza en projectes grans i complexos en els que no es poden definir anticipadament les prescripcions tècniques.

Per exemple quan els poders adjudicadors no estan en condicions de definir els mitjans ideals per satisfer les seves necessitats o avaluar les solucions que pot oferir el mercat. Quan les necessitats de l'autoritat contractant no es puguin satisfer sense adaptar les solucions actualment disponibles, o bé les necessitats impliquen disseny o solucions innovadores. També quan el contracte no pugui adjudicar-se sense prèvia negociació per causa de la complexitat, l'estructura legal o financera, o per causa dels riscos associats a aquestes.

Les empreses licitadores admeses al diàleg, presentaran un document descriptiu i pot haver-hi una o diverses rondes de diàleg. Les idees generals es van concretant en aquesta fase de diàleg. Quan l'autoritat tanqui el diàleg podran presentar una oferta basada en la seva pròpia solució per a les necessitats que l'autoritat contractant ha definit. Al Procediment de «Diàleg competitiu», qualsevol operador econòmic pot presentar una sol·licitud de participació, però només podran participar en el Diàleg a els operadors convidats.

### B) PROCEDIMENT DE LICITACIÓ AMB NEGOCIACIÓ.

L'objectiu en aquest cas és la contractació d'obres, serveis o subministraments que incloguin elements d'adaptació, disseny, innovació, o altres característiques que facin

inadequada l'adjudicació del contracte sense prèvia negociació. Al contrari que en el diàleg competitiu vist anteriorment, aquí és requisit previ que l'autoritat contractant especifiqui des d'un primer moment les característiques dels béns o serveis a contractar.

Es pot utilitzar en les mateixes circumstàncies, anteriorment descrites, que el diàleg competitiu, per exemple quan és necessària adaptació, disseny o innovació, quan el contracte no pugui ser adjudicat sense prèvia negociació a causa de riscos o complexitat, quan les prescripcions tècniques no poden ser definides amb la precisió suficient, o quan només s'hagin presentat ofertes irregulars o inacceptables en un procediment previ. Ho han introduït les directives del 2014, i substitueix l'anterior procediment negociat amb publicitat.

En el «procediment de licitació amb negociació», qualsevol operador econòmic pot presentar una sol·licitud de participació, però només els operadors econòmics convidats després de l'avaluació de la informació proporcionada podran presentar una oferta inicial, que serà la base de les negociacions ulteriors.

### C) S'HA CREAT UN NOU PROCEDIMENT, L'ASSOCIACIÓ PER A LA INNOVACIÓ.

Es per als casos en què es requereixi una solució innovadora que encara no està disponible al mercat. El poder adjudicador decideix establir una associació per a la innovació amb un o diversos actors que efectuen per separat activitats de recerca i desenvolupament, amb la finalitat de negociar una nova solució innovadora durant el procediment de licitació.

D) Finalment, en casos i circumstàncies específiques, els poders adjudicadors podran adjudicar contractes públics mitjançant **un procediment negociat sense publicació prèvia d'un anunci de licitació.**

## Altres

---

Fora del àmbit de les directives, i ha un procediment que i pot conduir a una compra pública d'innovació. Es tracta de la contractació precomercial (CPP) i es la menys utilitzada fins a la data però amb una gran potencial. Si necessitem contractar serveis d'R + D, incloent les fases de creació de prototips o les primeres proves de producció, aquest és el camí.

La CPP pot incloure la contractació de prototips limitats i/o el desenvolupament de proves

de producte, però no inclou la compra de grans quantitats de solucions finals en fase comercial, i tampoc ha de constituir ajuda d'Estat. Per a això el benefici que es derivi dels serveis d'R + D contractats no serà exclusivament per a l'ús que l'autoritat contractant.

La CPP, tot i fora de normatives, ha de ser executada d'una manera imparcial, oberta, transparent i competitiva de manera que els serveis d'R + d es contractin a preu de mercat.

### Thalea II

THALEA II és el primer CPI que segueix un CPP en Health-ICT per a Unitats de Cures Inten-sives. Participa entre d'altres, la corporació sanitària Parc Taulí de Sabadell. Desplegarà solucions de teledetecció i teleassistència per mitigar els impactes negatius de l'envelliment de la societat i de la mà d'obra. Fent balanç de l'experiència adquirida a través del CPP de THALEA, a través d'aquest CPI s'adquirirà i desplegarà una tecnologia innovadora prometedora que ajudarà a salvar més vides i augmentar la qualitat de vida dels i de les pacients. Més informació:

[www.thalea-pcp.eu](http://www.thalea-pcp.eu)



Aquesta obra està subjecta a una llicència de Reconeixement-CompartirIgual 4.0 Internacional de Creative Commons, disponible en <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>