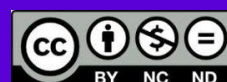


Estudi sobre els efectes dels criteris d'adjudicació en la competència i els preus dels contractes d'obra pública dels ens locals i supramunicipals de Catalunya

Daniel Albalate, Albert Gragera, Jordi Rosell

Aquest document és fruit d'una recerca promoguda a partir de la subvenció a treballs de recerca sobre l'Administració pública de l'Escola d'Administració Pública de Catalunya (Resolució GAH/590/2018, de 20 de març). Es presenta tal com va ser lliurat pels autors en la seva versió definitiva.

Data de lliurament de la versió definitiva: setembre de 2020



**ESTUDI SOBRE ELS EFECTES DELS CRITERIS
D'ADJUDICACIÓ EN LA COMPETÈNCIA I ELS PREUS
DELS CONTRACTES D'OBRA PÚBLICA DELS ENS
LOCALS I SUPRAMUNICIPALS DE CATALUNYA**

DANIEL ALBALATE

ALBERT GRAGERA

JORDI ROSELL

RESUM

Aquest treball pretén analitzar l'estat de la pràctica actual dels ens locals en matèria de definició dels criteris d'adjudicació (valoració d'ofertes) en la contractació pública d'obres a Catalunya i veure l'alineament amb els principis i bones pràctiques proposats per la Generalitat i la nova llei de contractes del sector públic (9/2017). També, determinar l'impacte de diferents criteris d'adjudicació sobre el nivell de competència en les licitacions, en termes de nivell de concurrència (número d'empreses) i cost per l'Administració (preus). A més, es pretén avaluar sintèticament l'existència de diferències significatives abans i després de l'entrada en vigor de la llei 9/2017 de contractes del sector públic.

L'estudi utilitza una mostra de 7 consells comarcals i 78 municipis que tenen com a inicial la lletra "A", composta per 256 licitacions d'obra i 302 lots, tots ells corresponents al període 2016-2019. El primer model de regressió de dades de recompte pretén explicar el nombre d'empreses que es presenten a les licitacions en funció de les característiques de les obres, dels requeriments dels plecs i dels criteris d'adjudicació. Amb aquest model s'evidencia que les licitacions de major volum econòmic van lligades a una major concurrència, mentre que el pas del temps, expedients de tramitació urgent, incloure criteris de judici de valor o fins i tot l'entrada en vigor de la llei 9/2017, disminueixen el nombre d'ofertes. La inclusió d'objectius socials podria anar en contra d'un major nombre d'empreses presentades. El segon model explica la magnitud de la baixa de l'empresa guanyadora respecte al pressupost inicial. Contractes de major volum econòmic, major competència, en comarques més poblades, que es pugui cedir el contracte i que el criteri únic sigui el preu, impliquen una major baixa. En canvi, el pas del temps, incloure modificacions -previstes i no previstes- o criteris de judici de valor, disminueixen el preu final. La llei 9/2017 semblaria no tenir cap efecte, com també la inclusió d'objectius socials. Així, d'aquest estudi, se'n desprenen un seguit de conclusions i recomanacions per a les autoritats de contractació i de defensa de la competència.

ÍNDIX

| | |
|---|-----------|
| INTRODUCCIÓ I OBJECTIUS | 7 |
| 1.1. ANTECEDENTS | 7 |
| 1.2. LA NOVA LLEI DE CONTRACTES DEL SECTOR PÚBLIC. | 10 |
| 1.3. SOBRE AQUEST ESTUDI. | 11 |
| CAPÍTOL 2. ANÀLISI DE LICITACIONS I ADJUDICACIONS (2016-2019) | 15 |
| 2.1. CARACTERÍSTIQUES DE LA MOSTRA: LA PRÀCTICA DE LA CONTRACTACIÓ PÚBLICA EN MUNICIPIS I CONSELLS COMARCALS. | 15 |
| 2.2. CARACTERÍSTIQUES DELS PLECS DE LICITACIÓ. | 20 |
| CAPÍTOL 3. BONES PRÀCTIQUES EN LA CONTRACTACIÓ | 37 |
| 3.1. ANÀLISI DE BONES PRÀCTIQUES EN LA LICITACIÓ I ADJUDICACIÓ DE CONTRACTES PER LA GENERALITAT DE CATALUNYA. | 38 |
| 3.2. LA CIUTAT DE BARCELONA COM A REFERENT EN LA CONTRACTACIÓ MUNICIPAL. | 39 |
| CAPÍTOL 4. AVALUACIÓ EMPÍRICA. LA COMPETÈNCIA PEL CONTRACTE. | 53 |
| 4.1. AVALUACIÓ EMPÍRICA MULTIVARIANT DE LA COMPETÈNCIA PEL MERCAT: NÚMERO D'EMPRESES PRESENTADES A LA LICITACIÓ | 54 |
| 4.2. AVALUACIÓ EMPÍRICA MULTIVARIANT DE LA COMPETÈNCIA PEL MERCAT: BAIXES EN EL PREU D'ADJUDICACIÓ RESPECTE DEL PREU DE LICITACIÓ | 60 |
| CAPÍTOL 5. AVALUACIÓ EMPÍRICA DE L'IMPACTE DE BONES PRÀCTIQUES EN LA CONTRACTACIÓ. | 65 |
| 5.1. FÓRMULES. | 65 |
| 5.2. CONDICIONS DE SOLVÈNCIA | 66 |
| 5.3. TERMINI PER A LA PRESENTACIÓ DE LES OFERTES | 67 |
| CAPÍTOL 6. IMPLICACIONS DELS RESULTATS DE L'ESTUDI | 69 |
| CAPÍTOL 7. GUIA DE RECOMANACIONS I BONES PRÀCTIQUES PER A LES AUTORITATS DE CONTRACTACIÓ I DE DEFENSA DE LA COMPETÈNCIA. | 79 |
| RESUM I COMENTARIS FINALS | 85 |
| REFERÈNCIES | 91 |
| ANNEX | 95 |

ÍNDIX DE TAULES

| | |
|---|----|
| Taula 1. Distribució percentual del tipus d'expedient. | 19 |
| Taula 2. Distribució de la durada del contracte licitat..... | 20 |
| Taula 3. Matriu de correlacions entre requeriments de solvència tècnica i proporció d'ús | 25 |
| Taula 4. Mesures o requeriments addicionals relacionats amb objectius socials dins els plecs..... | 33 |
| Taula 5. Estadístics descriptius | 56 |
| Taula 6. Regressió sobre el nombre d'empreses. | 59 |
| Taula 7. Regressió sobre el nombre d'empreses (efecte llei de contractes 9/2017)..... | 60 |
| Taula 8. Regressió sobre la baixa adjudicada..... | 63 |
| Taula 9. Resultats seleccionats. El rol de les fórmules. | 66 |
| Taula 10. Resultats seleccionats. El paper dels requeriments de solvència financera..... | 67 |

ÍNDIX DE FIGURES

| | |
|--|----|
| Figura 1. Distribució percentual de contractes formalitats. | 16 |
| Figura 2. Distribució percentual d'obres en la mostra. | 17 |
| Figura 3. Distribució percentual del tipus d'expedient. | 18 |
| Figura 4. Distribució de la durada del contracte licitat (dies) | 19 |
| Figura 5. Distribució de l'atribut de cessió de contractes i subcontractació | 21 |
| Figura 6. Distribució del requeriment de garantia provisional..... | 21 |
| Figura 7. Distribució de la inclusió de modificacions previstes (a) i no previstes (b)..... | 22 |
| Figura 8. Evolució temporal dels percentatges de licitacions segons nombre de sobres | 23 |
| Figura 9. Evolució temporal dels percentatges de licitacions amb sobre digital | 23 |
| Figura 10. Freqüència de les mesures relatives a criteris d'objectius socials. | 35 |
| Figura 11. Percentatge d'objectius socials entre les mesures | 35 |
| Figura 12. Histograma de la variable Nombre d'empreses..... | 53 |
| Figura 13. Regressió Median Spline entre el logaritme del Nombre d'empreses i el logaritme del Preu de licitació..... | 69 |
| Figura 14. Regressió Median Spline entre el percentatge de Baixa adjudicada i el logaritme del Preu de licitació..... | 71 |
| Figura 15. Regressió Median Spline entre el número d'empreses i la mida del municipi..... | 72 |
| Figura 16. Regressió Median Spline entre el percentatge de Baixa adjudicada i la mida del municipi | 73 |
| Figura 17. Regressió Median Spline entre el nombre d'empreses participants i el nombre de mesures socials | 77 |

INTRODUCCIÓ I OBJECTIUS

1.1. Antecedents

Segons Kelman (1990), la contractació pública ha tingut tres principals objectius en les últimes dècades: equitat en l'accés (tothom pot accedir en les mateixes condicions), integritat (evitar corrupció) i eficiència econòmica (fer el màxim possible al mínim cost). Tot i que el suport a aquests objectius (teoria de la contractació neoclàssica) és força generalitzat entre les autoritats públiques, aquestes també reconeixen la importància d'altres elements de selecció de proveïdors, més enllà del preu, per obtenir un major valor dels contractes realitzats a partir de judicis sobre el nivell d'experiència i reputació del proveïdor (Jennings & Holt, 1998; Wong et al., 2001 i 2010). Les administracions públiques es desvien així de promoure estrictament una competència basada en els preus com a millor manera possible de comprar; però en tant que grans compradors, els criteris d'adjudicació establerts en les licitacions (i els incentius i/o limitacions que imposin) poden provocar impactes importants en l'estructura del mercat (Jaehrling, 2015).

Segons l'Eurobaròmetre 363 (Comissió Europea, 2011), els ciutadans de l'Estat espanyol són dels ciutadans que estan més disposats a pagar un sobrepreu sempre que es tinguin en compte altres criteris a part del preu en la contractació pública. Entre ells els aspectes socials i ambientals, o afavorir petites i mitjanes empreses. Tot i que la tendència actual és establir un enfocament multi-criteri en l'adjudicació, amb un major pes en els elements diferents del preu, es disposa de prou evidència que mostra que treure pes a l'oferta econòmica en la compra pública pot obrir les portes a certa discrecionalitat. Aquesta amenaça l'accés equitatiu a les licitacions, tot perjudicant la integritat del procés. En aquest sentit, la literatura mostra que la inclusió d'estàndards de qualitat excessivament específics en les licitacions o la publicació d'ofertes incompletes sense informació crucial poden portar al favoritisme (Mougeot i Naegelen, 2005). De fet, en el paper seminal de Laffont i Tirole (1991) ja s'argumentava que en absència de favoritisme les diferències de qualitat eren sovint ignorades i deixaven de ser decisives. En canvi, aquestes s'utilitzen quan existeix favoritisme, per exemple per afavorir indústries nacionals (Morettini, 2011; Edquist i Zabala-Iturriagagoitia, 2012).

El paper de la regulació sobre contractació, per tant, esdevé determinant dels seus resultats. Segons Lambsdorff (2002), la cerca de rendes es pot produir en la interacció entre sector públic i privat allà on el govern té el monopoli d'assignar drets de propietat. Una de les polítiques públiques en

les que la cerca de rendes i el favoritisme són relativament freqüents, per tant, és la contractació de serveis públics. Les empreses privades poden millorar les seves possibilitats d'obtenir contractes per la via de les seves connexions amb els partits polítics i administracions (suborns, finançament de partits, portes giratòries, etc). En els últims anys són molts els estudis que han acumulat evidència sobre l'existència de forts vincles mútuament beneficiosos entre empreses i polítics (Acemoglu et al., 2016; Akin et al., 2016; Faccio et al., 2006), i que han mostrat el paper central de la contractació pública (Albalade et al., 2017; Amore i Bennedsen, 2013; Boas et al., 2014; Goldman et al., 2013; Witko, 2011).

Al mateix temps, la utilització de la contractació pública com a element estratègic per l'assoliment d'objectius de política econòmica, social, laboral, ambiental i d'innovació dels governs està força documentada (McLachlan, 1985; McCrudden, 2004). I en aquest àmbit la regulació contractual i el disseny de les licitacions tenen un rol crucial en la limitació del favoritisme en la contractació pública (Albalade et al., 2017). Així, les regulacions que dificulten o afavoreixen el favoritisme poden tenir un efecte pervers sobre els resultats de la contractació.

La literatura que tracta el rol dels criteris d'adjudicació en la contractació pública està fortament enfocada a l'anàlisi del pes relatiu que donen el gestors públics i el sector privat a cadascun d'ells (Veure Chan et al., 2001; Luu et al., 2005; Watt et al., 2010). No obstant, la valoració de l'impacte de cada un d'ells en el nivell de competència és gairebé inexistent. En el millor dels casos es pot inferir de manera indirecta a partir de l'anàlisi de casos específics, que difícilment són apropiadament traslladables a les particularitats de cada ens licitador, en no controlar per la seva heterogeneïtat. De fet, hi ha evidència, encara que limitada, que mostra que en contractes d'obra pública hi poden haver comportaments anticompetitius, per exemple de pràctiques de col·lusió entre les empreses que es presenten a les licitacions (Porter i Zona, 1993). La col·lusió pot ser fins i tot afavorida o facilitada pels propis criteris d'adjudicació, o per la tipologia de licitacions (Marshall i Marx, 2009).

Un dels elements fonamentals en l'adjudicació i que també es vincula amb els criteris d'adjudicació és el de les fórmules de càlcul de les valoracions de les ofertes. Aquestes fórmules acostumen a utilitzar com inputs del càlcul els criteris de preu i qualitat, amb els seus respectius pesos. Sovint, però, aquestes són escollides sense considerar les seves propietats. Stilger, Siderius

i Van Raaij (2017) avaluen 38 fórmules utilitzades a la pràctica per veure com el resultat depèn de la fórmula. Aquests autors identifiquen clústers o grups de fórmules que amb dades reals de licitacions aporten el mateix guanyador, mentre que altres oferirien guanyadors diferents. Per exemple, una fórmula que valori de forma important la qualitat i no penalitzi suficientment els preus alts, pot produir un resultat en el que hi hagi una sobredimensió de la qualitat i una fixació de preu quasi tant elevat com es vulgui.

Les característiques específiques de cada ens licitador també poden condicionar molt les possibilitats de competència. Això es reflecteix de manera clara a Warner i Hefetz (2002, 2003), que demostren que les diferents àrees geogràfiques es caracteritzen per diferències en la disponibilitat de proveïdors privats i, per tant, ofereixen perspectives diferents de competència. De fet, l'àrea geogràfica sembla ser un determinant crític del nivell de competència. Bel i Fageda (2011), per exemple, informen que la quantitat d'empreses que fan ofertes per a contractes en ciutats més petites és inferior a la de les ciutats més grans. Aquest resultat portaria a preocupar-se especialment pel paper de la competència – limitada- en zones rurals o poc poblades. A més, Bel i Fageda (2011) també mostren que de donar-se, aquesta competència s'erosiona amb el pas del temps. A més, els governs de les ciutats petites estan més afectades per les limitacions fiscals i les consideracions polítiques que els governs de grans ciutats (Bel i Fageda, 2007). Tot això situa en el centre de l'anàlisi d'aquests elements els municipis, i particularment els de menor dimensió.

A la Guia sobre Contractació Pública i Competència de la Comissió Nacional de la Competència (2011), l'accés a la informació és una de les principals mesures específiques que poden adoptar les Administracions Públiques per reduir la probabilitat de col·lusió. Més concretament, s'ha de facilitar i promoure que el personal dels organismes de contractació pugui tenir accés tant a informació com a canvis de tendència de la indústria, a partir del registre i recopilació de dades d'anteriors licitacions.

Així doncs, tot i la rellevància dels criteris d'adjudicació en l'estructura del mercat, actualment els ens licitadors no disposen d'una transferència d'informació dels seus impactes més enllà de la limitada comunicació que poden establir entre ells i la comparació dels seus casos específics. Aportar una anàlisi específica basada en dades micro contracte per contracte pot ajudar a detectar en quines circumstàncies és més favorable aplicar determinats criteris i fórmules.

1.2. La nova llei de contractes del Sector Públic.

En aquest context, un element institucional fonamental per a la determinació de la contractació pública en l'assoliment dels objectius socials són les pròpies lleis i regles de contractació. A Espanya, les darreres reformes legislatives han modificat aspectes fonamentals de la contractació pública que es relacionen amb tot allò descrit en la secció anterior.

Si bé la darrera llei de contractes del sector públic va incorporar a l'ordenament jurídic espanyol la Directiva 2004/18/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 31 de març de 2004, - sobre coordinació dels procediments d'adjudicació dels contractes públics d'obres, subministraments i serveis -, la nova llei 9/2017 fa el mateix amb dues noves directives comunitàries. Per un costat, la Directiva 2014/24/UE sobre contractació pública; i per l'altre, la Directiva 2014/23/UE, d'adjudicació de contractes de concessió. La directiva 2014/25/UE relativa a contractació per entitats que operen en els sectors de l'aigua, l'energia i els transports i els serveis postals queda per tant exclosa d'aquesta llei i es deixa per una llei més específica per aquests sectors. Aquestes directives formen part de l'Estratègia "Europa 2020", en la que la contractació pública hi juga un paper essencial com instrument de política econòmica en l'assoliment d'objectius de creixement intel·ligent, sostenible i integrador, en un marc de racionalitat i eficiència en la utilització dels recursos públics. Aquestes directives que substitueixen l'anterior directiva 2004/18/CE conclouen un procés de modernització de la contractació pública que, entre d'altres coses, pretén facilitar la participació de les petites i mitjanes empreses en la contractació pública, així com incorporar objectius de caire socioeconòmic.

La llei 9/2017 destaca dos objectius per sobre de tot. La transparència en la contractació pública i aconseguir una millor relació qualitat-preu. El segon d'aquests objectius fonamentarà el present estudi, ja que es tracta de *"vetllar per a que el disseny dels criteris d'adjudicació permeti obtenir obres, subministraments i serveis de gran qualitat, concretament mitjançant la inclusió d'aspectes qualitatius, mediambientals, socials i innovadors vinculats a l'objecte del contracte"*. En aquest sentit, un dels elements més destacables de la nova llei és la incorporació de consideracions de tipus social, mediambiental i d'innovació i desenvolupament en els contractes públics. Aquestes són considerades tant en els criteris d'adjudicació com criteris qualitatius aptes per avaluar la millor relació qualitat-preu o com condicions

especials d'execució. Aquestes consideracions permeten, per tant, allunyar-se dels criteris estrictes de preu, com pretén la legislació, per tal d'obtenir una millor qualitat preu. Tanmateix, tal i com s'ha apuntat, aquests criteris poden oferir també efectes menys positius si suposen barreres a l'entrada a la competència o permeten augmentar la discrecionalitat, donant lloc a possibles pràctiques de favoritisme.

La llei també planteja la simplificació dels procediments, requeriments i burocràcia per tal d'afavorir un millor accés a les petites i mitjanes empreses, per bé que endureix les disposicions sobre les ofertes econòmicament anormalment baixes. Afavoreix també la participació de les petites empreses quan promou la divisió en lots dels contractes i en la seva regulació sobre la subcontractació. En aquest sentit, també per afavorir l'eficiència en la contractació i la participació d'aquestes empreses, apart dels procediments existents fins el moment, com l'obert, el negociat, el diàleg competitiu i el restringit, s'introdueixen nous procediments (associació per a la innovació), i en el procediment obert s'hi creen noves figures. Per exemple, el procediment obert simplificat – un sol sobre, no garantia provisional, etc.-, que pretén agilitzar la contractació per tal d'assegurar una adjudicació efectiva en el termini d'un mes. També se suprimeix el procediment negociat sense publicitat per raó de quantitat. De fet, la publicitat més exhaustiva forma part també d'un dels interessos de la nova llei, que li atorga un paper principal.

1.3. Sobre aquest estudi.

Objectius

Aquest estudi persegueix diversos objectius concrets. En primer lloc, analitzar l'estat de la pràctica actual dels ens locals en matèria de definició dels criteris d'adjudicació (valoració d'ofertes) en la contractació pública d'obres a Catalunya i veure l'alineament amb els principis i bones pràctiques proposats per la Generalitat i la nova llei de contractes del sector públic (9/2017). Aquest objectiu s'analitza en els capítols del primer bloc del document. El segon objectiu és el de determinar l'impacte de diferents criteris d'adjudicació sobre el nivell de competència en les licitacions en termes de nivell de concurrència (número d'empreses) i cost per l'Administració (preus). A més, es pretén avaluar sintèticament l'existència de diferències significatives entre les licitacions organitzades abans i després de la nova llei

de contractes del sector públic. Aquest objectiu és el que fonamentarà els treballs empírics presentats en el segon bloc d'aquest document. En aquesta mateixa línia es compararan els resultats d'algunes de les millors pràctiques respecte de la resta.

Amb tot, es tracta d'establir la base d'un sistema de transferència de coneixement sobre la pràctica de la contractació pública per als ens locals i supramunicipals en base a la recopilació sistemàtica d'informació sobre els procediments de contractació i els seus resultats, especialment de cara a donar resposta a les necessitats de la contractació pública amb el nou marc de la llei 9/2017.

Finalment, els principals resultats d'aquest estudi han de permetre elaborar una petita guia de recomanacions sobre l'impacte i efectes dels criteris d'adjudicació.

Base de dades i anàlisi empírica

Per tal de construir la base de dades sobre la que estudiar tots aquests aspectes s'ha dissenyat una mostra sobre el conjunt de municipis i consells comarcals de Catalunya. Per tal de garantir l'aleatorietat en la selecció de municipis hem optat per incloure tots els municipis i consells comarcals que tenen com a inicial la lletra "A". Aquest criteri és independent de qualsevol possible determinant de la pràctica de contractació, a més d'aportar una mostra variada en termes de característiques geogràfiques, socioeconòmiques i demogràfiques dels municipis. Per tant, l'estudi utilitza una mostra de 7 consells comarcals i 78 municipis, que poden consultar-se en l'annex d'aquest document. A més d'aquests municipis hem recollit també les dades del cas de Barcelona, ja que és considerat com un referent i un exemple de bona pràctica en el procediment de contractació pública. Aquesta informació ens servirà per mostrar les característiques dels seus procediments i criteris.

Per tal de determinar el tipus de licitacions a considerar hem escollit les relatives a obres, donada la seva més factible homogeneïtzació i limitada tipologia (en relació a subministraments i serveis). La nostra mostra, per tant, està composta per 256 licitacions d'obra i 302 lots (excloent per ara els relatius a Barcelona), tots ells corresponents al període 2016-2019 (fins a 24 de setembre de 2019). Més informació sobre les característiques de la mostra, i per tant de la pràctica de la contractació d'obra pública, es troba desenvolupada en el primer bloc de l'estudi.

Amb aquesta mostra podem examinar les característiques principals de la contractació pública d'obra i podem determinar el paper d'alguns aspectes sobre els resultats en termes de competència i preu. En aquest sentit, el segon bloc de l'informe es centra en l'avaluació dels criteris d'avaluació i els requeriments existents en les licitacions i el seu paper sobre els resultats de les mateixes. Per fer-ho, entre altres aproximacions estadístiques, optem per oferir una anàlisi quantitativa de regressió multivariant en la que incorporem en l'avaluació els diferents criteris i requeriments, així com altres factors correctors o explicatius, per tal de determinar el paper individual de cadascun d'ells. Dels resultats d'aquesta anàlisi economètrica obtenim informació rellevant per elaborar recomanacions de política pública relativa al disseny de les licitacions i a les bones pràctiques en la matèria. Aquestes seran, doncs, la base de la guia de recomanacions finals que pot trobar-se en el darrer capítol de l'informe abans de les conclusions.

**PRIMER BLOC: LA PRÀCTICA DE LA CONTRACTA-
CIÓ D'OBRA PÚBLICA ALS ENS MUNICIPALS I SU-
PRAMUNICIPALS DE CATALUNYA**

CAPÍTOL 2. ANÀLISI DE LICITACIONS I ADJUDICACIONS (2016-2019)

2.1. Característiques de la mostra: La pràctica de la contractació pública en municipis i consells comarcals.

El criteri per incloure una observació en la base de dades correspon a tota licitació publicitada al perfil del contractant entre els anys 2016 i 2019 (fins el 24 de setembre) dins de la categoria de contractes d'obres dels municipis i consells comarcals que tenen com a lletra inicial del seu nom la "A". Donat que l'objecte del treball és incloure tant administracions municipals com supramunicipals, s'ha decidit incloure els consells comarcals al tenir més variabilitat i ser fàcilment comparables amb aquestes i d'altres organitzacions supramunicipals, com les diputacions. S'ha escollit els municipis que comencen amb la lletra "A" per tal de donar aleatorietat al procés de recollida de dades i anàlisi dels efectes. I el motiu per tal d'escollir una escala temporal de 2016 a 2019 es basa en l'objectiu de tenir observacions d'abans i després de l'entrada en vigor de la llei de contractes del sector públic 9/2017, així com no anar molt enllà en el temps per tal de tenir totes les variables del procés de licitació per poder ser comparats empíricament en la segona part d'aquest estudi.

El resultat és una mostra de 308 processos de licitació i 359 lots. Abans de continuar en els següents apartats referents als processos de licitació objecte d'anàlisi d'aquest treball, volem fer esment tant a aquells processos de licitació que no tenen la totalitat de la informació per ser analitzats, com aquells que han estat mal classificats per l'autoritat contractant.

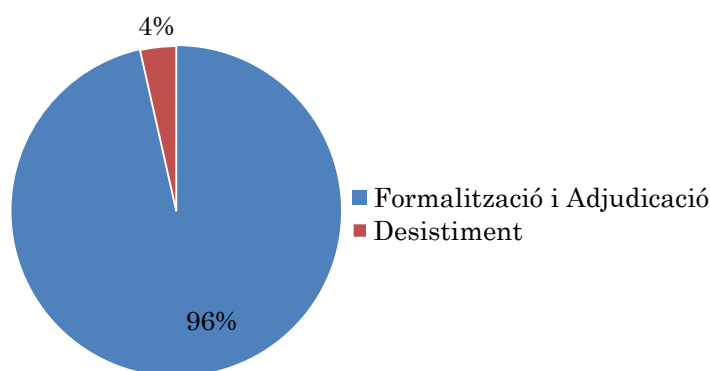
Començant per aquesta última, ens hem trobat 5 processos de licitació d'obres de negociats sense publicitat al perfil del contractant quan no hi haurien de ser. Un dels errors més comuns ha sigut incloure contractes menors sense anuncis de licitació, fins a 26 processos de licitació s'han arribat a detectar. Tot i això, 20 dels 26 processos corresponen un mateix municipi. Un altre motiu per no incloure processos de licitació és tenir una informació molt incompleta del procés. Per exemple, hi ha 11 processos de licitació en què no es pot arribar a saber quines són les empreses que s'han presentat, així com també les ofertes que han fet. Així, la base de dades està formada per 256 obres licitades y adjudicades (i formalitzades), de les quals 226 corresponen a municipis i 30 a consells comarcals.

S'han inclòs dos contractes menors que les autoritats han tractat com

a ordinaris. Donat que es disposa de tota la informació, s'ha decidit incloure'ls. En altres casos hem inclòs les licitacions a la mostra malgrat la manca d'informació parcial. Per exemple, hi ha fins a 19 processos de licitació en què es saben les empreses que s'han presentat i l'oferta de l'empresa guanyadora, però en cap cas es coneix l'oferta de les altres empreses que s'han presentat. Es tracta d'un "error" o manca d'informació que fan puntualment tot tipus de municipis, ja sigui grans o petits, i en cap cas hi ha municipis que repeteixin més de dues vegades, excepte l'Ametlla del Vallés que ho arriba a fer fins a tres vegades segons les nostres dades.

D'entre les licitacions considerades, trobem que el 96% dels contractes han estat adjudicats i formalitzats, mentre que en el 4% dels casos hi ha hagut desistiment (veure Figura 1).

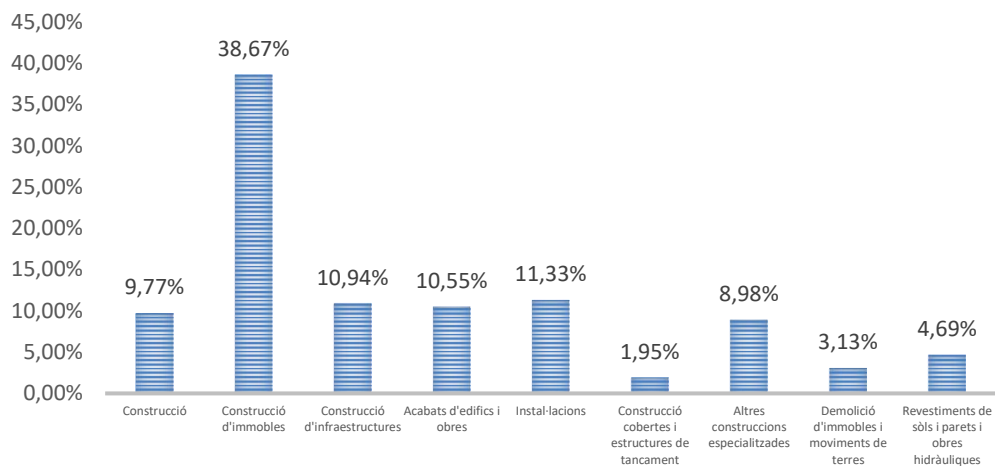
Figura 1. Distribució percentual de contractes formalitzats.



Tipologia d'obres contractades.

La pràctica de la contractació d'obra pública dels ens municipals i supramunicipals és variada en quant a la tipologia d'obres. La Figura 2 mostra els percentatges sobre el conjunt d'obres contractades entre 2016 i la tardor de 2019. El percentatge més elevat correspon a la construcció d'immobles, amb un 38,67% del total. Aquesta categoria sobresurt notablement de la resta d'obres. En segon lloc, i força allunyada de la construcció d'immobles trobem les instal·lacions, seguides de prop de la construcció d'infraestructures, acabats d'edificis i obres, construcció i altres construccions especialitzades.

Figura 2. Distribució percentual d'obres en la mostra.



Licitació per lots

La base de dades no només està formada per licitacions, sinó també per lots. El fet de considerar els lots a més de les licitacions ens permet augmentar el nombre d'observacions de la nostra mostra pel treball empíric. Mentre que el nombre de licitacions és de 256, el nombre d'observacions quan tenim en compte els lots ascendeix a 302.

Troblem que el 89% de les licitacions no contenen cap altre lot, mentre que només el 11% de les licitacions tenen més d'un lot. Així, cadascuna de les licitacions pot contenir des d'un lot fins a un màxim de set, que correspon al màxim trobat. A partir del test de diferència de mitjanes trobem que municipis menors a 10.000 habitants no acostumen a fer servir lots, mentre que els majors sí. Això podria explicar-se per les característiques de l'obra (de menys complexitat i menys volum econòmic). Si ho analitzem distingint pel pressupost de licitació, trobem que aquelles obres sense lots tenen un pressupost d'uns 245.500 € de mitjana, mentre que les obres que han estat dividides en lots presenten un pressupost mitjà que ascendeix a 262.137 €. Un test de diferència d'aquestes mitjanes ens porta a poder afirmar que fraccionar en lots no s'ha fet per una qüestió de dimensió de l'obra.

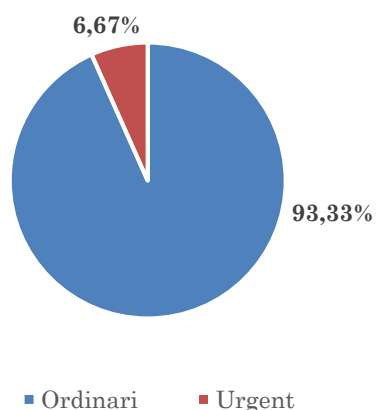
Un dels objectius de la llei 9/2017 de contractes del sector públic és impulsar els lots en les contractacions que sigui possible per tal d'afavorir a la petita i mitjana empresa. Donat que tenim una mostra de processos de

licitació abans i després de l'entrada en vigor de la nova llei, podem avaluar si amb la nova llei hi ha una major proporció de lots. Mentre que abans de la nova llei el 7% dels processos de licitació tenia almenys més d'un lot, a partir de la nova llei el 13% dels processos de licitació tenen més d'un lot. Tot i aquest augment, el test de diferència de mitjanes no confirma que tinguem una diferència significativa. Tot i això, si ens fixem només en l'any 2019, aquesta proporció ascendeix fins el 16%, confirmant aquesta tendència ascendent i de forma significativament diferent a la resta d'anys. Pel que fa al nombre de lots en aquelles licitacions en les que n'hi ha més d'un, no detectem que ni abans ni després de la introducció de la llei el nombre de lots hagi augmentat. Així, podem concloure que, segons les nostres dades preliminars, les autoritats estan promovent cada vegada més els lots.

Tipus d'expedient

Pel que fa al tipus d'expedient, trobem que la pràctica habitual és la de l'expedient ordinari, que suposa el 93,33% dels casos, mentre que només el 6,67% correspon a expedients tramitats d'urgència (veure Figura 3).

Figura 3. Distribució percentual del tipus d'expedient.



En cas dels expedients ordinaris trobem que la durada en dies del procediment entre la publicació de l'anunci de licitació i el termini de presentació d'ofertes és de 22 dies, mentre que en el cas dels procediments urgents la mitjana es troba en els 16 dies. La desviació estàndard, i per tant la dispersió, és molt més elevada en el cas dels ordinaris (10,30) que en el cas dels urgents (3,95), com era esperable.

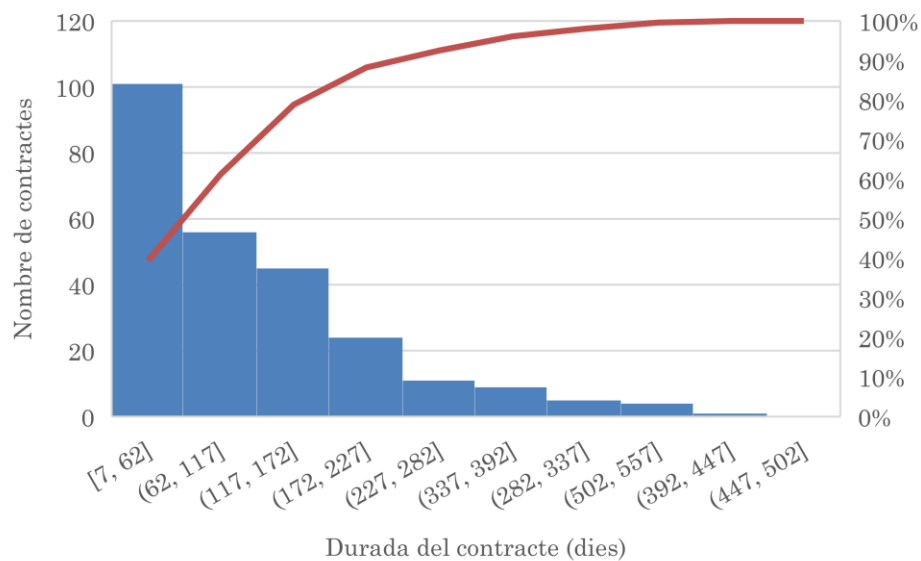
Taula 1. Distribució percentual del tipus d'expedient.

| Variables observades | Tipus de contracte | |
|----------------------|--------------------|--------|
| | Ordinari | Urgent |
| Mitjana | 22,18 | 16,00 |
| Desviació Estàndard | 10,31 | 3,95 |
| Variància | 106,24 | 15,63 |
| Asimetria | 2,17 | 1,80 |
| Curtosi | 27,65 | 5,93 |

Durada del contracte

El contracte d'obres de la mostra analitzada té una durada mitjana d'uns quatre mesos (uns 118 dies). Tot i això, la meitat dels contractes analitzats tenen una durada menor als tres mesos i tan sols el 5% dels contractes tenen una durada superior a 1 any. Aproximadament el 44% de la mostra correspon a una durada del contracte a licitar d'entre 7 i 62 dies (veure Figura 4).

Figura 4. Distribució de la durada del contracte licitat (dies)



Pressupost de licitació.

Pel que fa al pressupost de licitació trobem que de mitjana el valor de l'obra mitjana és de 247.318 euros. Tanmateix, aquesta informació no té massa interès sense la seva concreció per tipologia d'obra. La Taula 2 mostra la mitjana, la desviació estàndard i els valors mínims i màxims de les

licitacions que conformen la mostra. Les obres que suposen una mitjana de preu de licitació més elevada correspon a la construcció d'immobles amb 332.290 euros, seguit de la Construcció 285.471, i de les altres construccions especialitzades amb 234.817 euros. Les obres que presenten menors pressupostos de licitació mitjana són els revestiments de sòls i parets i obres hidràuliques (145.261 euros), les instal·lacions (136.323 euros) i les demolicions (18.645 euros). Les tipologies d'obra que presenten més dispersió es correlacionen amb les que presenten majors valors mitjans. L'obra més barata licitada en aquest període és de 10.678 euros i la que més pressupost de licitació presenta ha estat de 3,4 milions d'euros.¹

Taula 2. Distribució de la durada del contracte licitat

| Tipus de contracte | Variables Observades | | | |
|--|----------------------|---------------------|-----------|-----------|
| | Mitjana | Desviació Estàndard | Mínim | Màxim |
| Construcció | 285.471,3 | 387.974,3 | 10.678,81 | 1.449.132 |
| Construcció d'Immobles | 332.290,1 | 581.762,9 | 18.353,48 | 3.402.283 |
| Construcció d'infraestructures | 204.645,3 | 277.970,6 | 33.057,85 | 1.185.088 |
| Acabats d'edificis | 173.167,9 | 279.844,5 | 32.415,56 | 1.481.516 |
| Instal·lacions | 136.323,7 | 142.719,1 | 16.395,48 | 589.093 |
| Construcció cobertes i estructures de tancament | 165.589,6 | 151.655,1 | 64.718,39 | 423.392 |
| Altres construccions especialitzades | 234.817,2 | 241.227,2 | 30.732,13 | 731.635 |
| Demolició d'immobles i moviments de terres | 118.644,7 | 106.768 | 41209,71 | 350196,8 |
| Revestiments de sòls i parets i obres hidràuliques | 145.261,3 | 73.233,1 | 27691,35 | 249147,1 |

2.2. Característiques dels plecs de licitació.

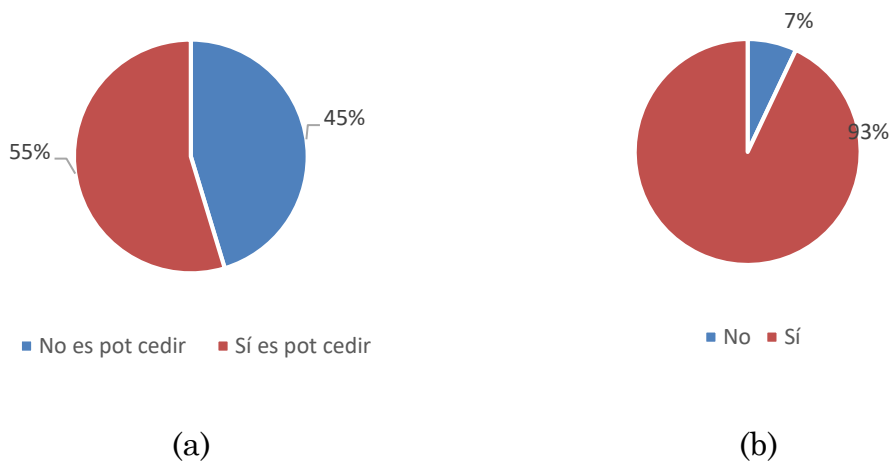
Cessió dels contractes i subcontractació.

Pel que fa a la possibilitat de cedir el contracte trobem que les bases de licitació permeten la cessió en el 55% dels casos, mentre que no és possible en el 45% restant (veure Figura 5.a). En canvi, pel que fa a la subcontractació, només en el 7% dels casos es prohibeix la mateixa, essent acceptada i possible

¹ L'import de 10.678 euros correspon a un dels dos contractes menors inclosos a la base de dades. Donat que l'autoritat li va donar naturalesa d'ordinari, aquests s'han inclòs en aquest estudi.

en el 93% dels casos restants (veure Figura 5.b).

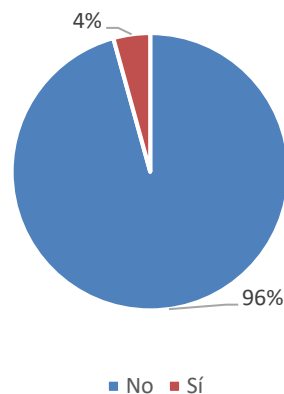
Figura 5. Distribució de l'atribut de cessió de contractes i subcontractació



Garanties.

Una exploració de les garanties requerides ens indica que la garantia provisional és requerida en el 96% dels casos, mentre que només en el 4% no és un requeriment inclòs en la licitació.

Figura 6. Distribució del requeriment de garantia provisional

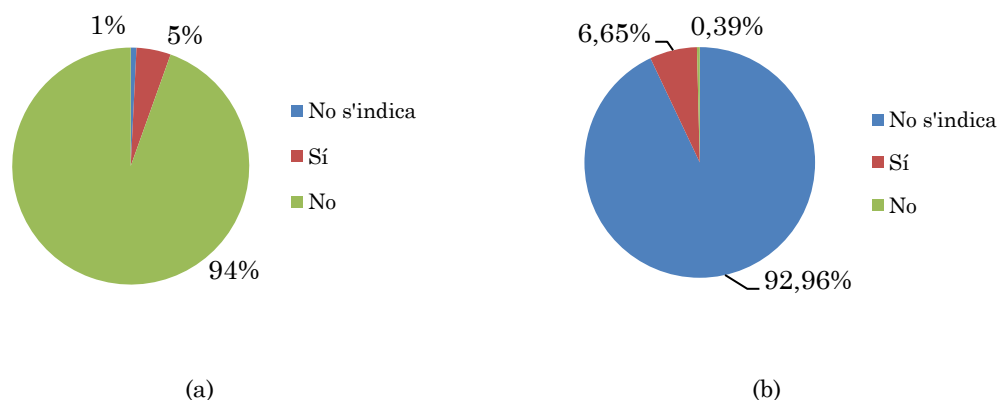


Modificacions previstes i no previstes

En relació a la inclusió o no de modificacions previstes trobem que la pràctica habitual és no incloure-les, ja que no són presents en els 94% de les licitacions, mentre que només en el 5% sí s'inclouen. En un 1% dels casos no hem estat capaços d'identificar la seva existència o no.

Pel que fa a les modificacions no previstes, trobem que la pràctica habitual és no indicar-ho explícitament. En el 93% no s'indica, mentre que quan es fa, del 7% restant, més del 6% correspon a indicacions positives en quant a l'existència d'aquestes modificacions no previstes.

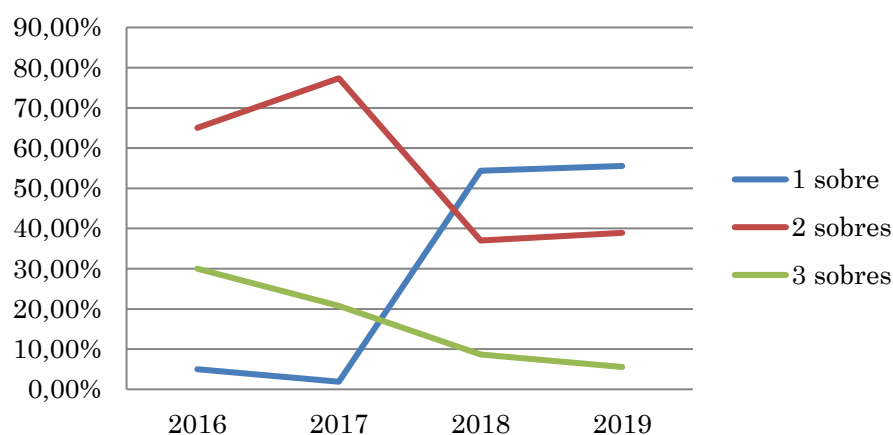
Figura 7. Distribució de la inclusió de modificacions previstes (a) i no previstes (b)



Número de sobres i sobre digital

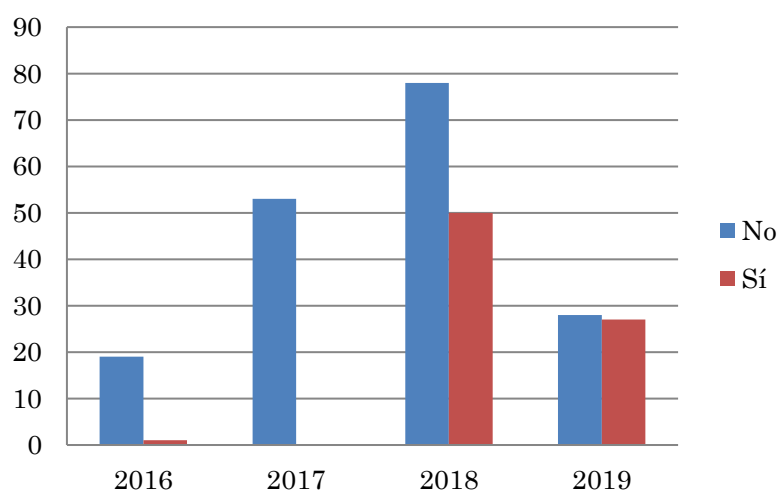
Les licitacions de dos sobres ha estat el procediment de licitació més habitual al llarg dels anys i municipis considerats (48%). Pel contrari, només el 12,5% de les licitacions han fet servir fins a tres sobres. En el conjunt de la nostra mostra trobem que el 39,5% de les licitacions han inclòs només un sobre. Així, en el cas que només presenten un sobre, això es deu a seguir una tramitació simplificada o simplificada abreujada, el que es deriva molt directament de la llei 9/2017. La Figura 8 mostra l'evolució de les licitacions segons el nombre de sobres entre el 2016 i la tardor de 2019. Els resultats indiquen que l'any 2017 suposa un canvi significatiu en aquest requeriment, segurament lligat a les novetats incorporades en els procediments de licitació de la nova llei 9/2017 descrita anteriorment en la introducció d'aquest estudi. Si bé la majoria de licitacions requerien 2 sobres en els anys 2016 i 2017, s'identifica una caiguda notable en els dos darrers anys fins a percentatges propers però inferiors al 40%. L'evolució oposada és la viscuda per les licitacions que requereixen només un sobre. Aquestes licitacions eren pràcticament marginals abans del canvi en la llei, mentre que després de la mateixa el percentatge de licitacions requerint un únic sobre es situa per sobre del 50% dels casos. Finalment, el nombre de licitacions que requereixen 3 sobres ha anat disminuint amb el pas del temps de forma menys abrupta i contínua des del 30% fins a percentatges inferiors al 10%.

Figura 8. Evolució temporal dels percentatges de licitacions segons nombre de sobres



Pel que fa al sobre digital, trobem que la seva presència també s'ha incrementat notablement des del 2017, tal i com mostra la Figura 9.

Figura 9. Evolució temporal dels percentatges de licitacions amb sobre digital



Procediment d'obertura de sobres.

Segons el que identifiquem en la nostra mostra, el més habitual és el procediment en actes públics. Pel que fa al sobre 1, l'obertura és pública en el 74,5% dels casos. Aquest percentatge puja al 83,2% en el sobre 2 i fins al 96,9% en el tercer sobre.

A més, una de les pràctiques que poden ser considerades de dubtosa objectivitat és celebrar l'obertura dels sobres que continguin criteris de judici de valor. En el cas de la nostra mostra, hem identificat 43 licitacions, d'un

total de 256 (16,8%), en què s'inclouen criteris de judici de valor. D'aquestes, 18 s'han fet de forma pública (7% sobre el total de licitacions), mentre que la majoria (25) s'han fet en privat (9,8% sobre el total de licitacions). Cal afegir que si en un mateix sobre hi ha criteris automàtics i de judici de valor sempre es fan amb obertura pública.

Cal destacar, també, que en l'ordre d'obertura dels sobres no hi ha cap licitació en la qual primer s'obri un sobre amb criteris quantificables de forma automàtica i el següent sobre contingui els criteris de judici de valor. Seguir aquest procediment seria un indici d'una possible mala pràctica per l'administració, ja que podria existir la sospita de favoritisme.

Requeriments de solvència econòmica i assegurança

Pel que fa a l'assegurança, les nostres dades indiquen que en tan sols 26 licitacions no es fa servir ni la xifra de negocis ni una assegurança com a requeriment de solvència econòmica (10,1%). Un total de 154 licitacions fan servir la xifra de negoci com un requeriment de solvència econòmica. Quan es demana un import de X vegades el valor de l'obra, aquests valors estan entre 0,5 i fins a 3 vegades el valor de l'obra, essent el valor mitjà 1,32. Pel que fa a l'assegurança, 195 licitacions la tenen com a requisit de solvència econòmica (76,1%). Quan es fa servir el valor de l'assegurança, el valor mitjà d'aquesta és de quasi 300,000 euros, que arriba a ser fins a dos vegades el valor estimat del contracte quan surt a licitació. També es dona el cas en què en 74 licitacions es fan servir tant la xifra de negocis com l'assegurança com a criteris de solvència econòmica.

Requeriments de solvència tècnica

A la majoria de licitacions existeix almenys un requeriment de solvència tècnica (95,6%). El criteri de nombre d'obres executades en els últims anys acostuma a ser relativament freqüent, arribant al 65,2% del total de licitacions. El criteri més utilitzat per acreditar la solvència tècnica en la realització d'obres és demanar al licitador presentar una relació d'obres proporcionals i de similars característiques a la que és objecte de licitació, realitzades en els últims 5 anys, que inclogui el seu import, dates i lloc d'execució. Aquesta xifra arriba al 40,2% de la totalitat de les licitacions. Per contra, el segon criteri més utilitzat són les obres executades en el curs dels deu últims anys, avalada per certificats de bona execució per les obres més importants, on aquests certificats indicaran l'import, les dates i el lloc

d'execució de les obres i es precisarà si es van realitzar segons les regles per les quals es regeix la professió i es van portar normalment a bon terme. Aquesta forma només la trobem en el 17,2% del total de licitacions. El 7,8% restant es distribueix en quatre formes diferents de valoració de la solvència tècnica amb l'experiència prèvia en obres fetes ja sigui en els últims 3 anys, per un 70% del pressupost de l'obra que surt a licitació o combinació de diversos.

Acostumen a existir altres criteris per acreditar la solvència tècnica d'una empresa. En concret, la declaració del personal tècnic, de títols acadèmics i professionals del personal, de mesures i certificacions de gestió ambiental, la declaració de la mida de la plantilla o la dels recursos disponibles a l'empresa (maquinària, material, etc). Donat que les possibilitats de combinacions són molt diferents, a la Taula 3 indiquem la matriu de correlacions entre trobar un d'aquests requeriments i un altre per detectar si quan es demana un d'aquests requeriments es troba relacionat amb demanar-ne un altre. A grans trets trobem que les licitacions que inclouen una d'aquestes mesures, al voltant de la meitat de les vegades acostumen a demanar-ne un altre. Així com el fet que alguns d'ells semblen estar estretament lligats, com ara el requeriment de la declaració del personal i dels recursos disponibles (0,854). Al final de la taula veiem quina és la proporció d'utilització de cadascun d'aquests requeriments. La declaració dels recursos disponibles per part de l'empresa és la més utilitzada, arribant a un 32,2% del total de les licitacions.

Taula 3. Matriu de correlacions entre requeriments de solvència tècnica i proporció d'ús

| | Declaració personal | Titulació | Ambientals | Plantilla | Recursos |
|---------------------|---------------------|-----------|------------|-----------|----------|
| Declaració personal | 1 | | | | |
| Titulació | 0.558 | 1 | | | |
| Ambientals | 0.501 | 0.563 | 1 | | |
| Plantilla | 0.558 | 0.468 | 0.661 | 1 | |
| Recursos | 0.854 | 0.506 | 0.481 | 0.581 | 1 |
| Proporció (%) | 30,6 | 19,9 | 11,1 | 17,2 | 32,2 |

Tipologia de càlculs de puntuació d'ofertes econòmiques.

En els plecs de licitació examinats existeix una diversa tipologia de càlculs i fórmules de puntuació de les ofertes econòmiques. En la mostra analitzada hem identificat 45 fórmules diferents – o diferents versions de les mateixes que presenten petites diferències -, que poden agrupar-se en 4 tipologies genèriques, dintre de les quals varien els valors i pesos però sense

alterar l'essència de la fórmula. Per tal de classificar les tipologies fem ús de les tipologies incloses en *l'informe sobre l'anàlisi de fórmules de valoració i puntuació proporcionals per a les ofertes econòmiques i les propostes tècniques* de la Direcció General de Contractació Pública de la Generalitat de Catalunya com a punt de partida (DGCP, 2017):

- *Fórmula Clàssica*: basada en el rati entre l'oferta més econòmica i l'oferta a valorar, multiplicat per la puntuació màxima a atorgar a l'oferta econòmica.

$$Puntuació = \frac{\text{Preu de l'oferta més econòmica}}{\text{Preu a valorar}} * \text{Punts màxims}$$

Segons l'informe de la Generalitat, les puntuacions obtingudes amb la fórmula clàssica “depenen directament de la rebaixa de la millor oferta respecte el pressupost de licitació i té un efecte d'increment de la distància entre la puntuació de la millor oferta i la següent respecte les distàncies que separen les puntuacions de les ofertes més llunyanes a la millor oferta”.

- *Fórmula Lineal*: basada en el rati entre la diferència entre l'oferta a valorar i l'oferta millor, dividida per l'import de licitació. Aquesta quantitat és la que es substraïu de la unitat per multiplicar-se per la puntuació màxima que pot atorgar-se a l'oferta econòmica.

$$Puntuació = \left[1 - \frac{\text{Preu a valorar} - \text{Preu de l'oferta més econòmica}}{\text{Import Licitació}}\right] * \text{Punts maxims}$$

Tal i com indica l'informe de la Generalitat, aquesta fórmula ajusta proporcionalment les puntuacions assignades amb la proporció entre l'import de les ofertes presentades i el pressupost de licitació, i per tant, “depèn directament de l'import de la millor oferta però no de la proporció que separi la millor oferta de la resta d'ofertes”.

- *Fórmula lineal amb factor de modulació*: Es basa en la fórmula lineal a la que se li afegeix un factor multiplicatiu al rati entre la diferència entre l'oferta a valorar i la millor oferta respecte de l'import de licitació.

$$Puntuació = \left[1 - \frac{\text{Preu a valorar} - \text{Preu de l'oferta més econòmica}}{\text{Import Licitació}} * F \right] * \text{Punts màxims}$$

On F és el factor de modulació que pren valors entre 0 i 1, essent 1 el cas específic de la fórmula lineal. Valors d'aquest factor de modulació superiors a 1 suposa disminuir les pendent de les diverses rectes de distribució de puntuacions – apropant la valoració entre les diferents ofertes –, mentre que valors del factor de modulació inferiors a 1 impliquen uns increments de les pendent – que allunyen les valoracions entre elles -. L'aplicació de factors de modulació inferiors a 1 pot desincentivar la presentació de baixes temeràries i incentivar la millora de l'oferta tècnica.

A més, n'afegim una quarta tipologia donada la seva presència freqüent en la nostra base de dades i, per tant, en la pràctica de la contractació pública a Catalunya:

- *Fórmula lineal en baixes*: Es basa exclusivament en el grau de reducció de l'oferta respecte de l'import de licitació. Per això es divideix la reducció de l'oferta presentada per la reducció màxima rebuda i es multiplica per la puntuació màxima a atorgar.

$$P_n = \frac{\text{Preu a valorar} - \text{Preu de l'oferta més econòmica}}{\text{Màxima} (\text{Preu a valorar} - \text{Preu oferta més econòmica})_i} * \text{Puntuació màxima} =$$

Aquesta fórmula té la característica d'assignar 0 punts a les ofertes econòmiques que s'igualin al pressupost de licitació. Per aquest motiu ens interessa destacar-la, ja que és molt freqüent i contradiu un dels criteris de bones pràctiques indicats per la Generalitat de Catalunya com detallarem més avall.

Si bé aquestes fórmules estableixen la forma estàndard de presentació, hem identificat diverses fórmules que no canvien l'essència però que formalment presenten algunes diferències o variacions en com són presentades. Segons la classificació elaborada sobre les 45 formes de càlcul considerades (veure Taula A3 a l'annex del document), trobem que la majoria de licitacions presenten una fórmula de càlcul per l'oferta econòmica de tipus clàssica i lineal, per bé que és significativa també la presència de fórmules estrictament basades en el model lineal en baixes. Finalment, observem un

escàs ús de les fórmules lineals amb factor de modulació.

Aquestes tipologies de fórmules seran després utilitzades en l'avaluació dels criteris d'adjudicació sobre el grau de competència en el mercat i sobre els resultats de les licitacions.

Segons *l'informe sobre l'anàlisi de fórmules de valoració i puntuació proporcionals per a les ofertes econòmiques i les propostes tècniques (DGCP, 2017)*, la valoració de l'oferta econòmica hauria de respectar els principis que inspiren la contractació pública assumint 2 regles bàsiques:

- 1) L'oferta econòmica amb l'import més baix obté la màxima puntuació possible.
- 2) L'oferta que no presenta cap baixa respecte l'import de licitació no pot obtenir 0 punts.

Per exemple, una fórmula que aporta la màxima puntuació a una oferta que s'ajusta a la mitjana de les ofertes presentades implicarà necessàriament no complir amb aquestes regles, fixant una valoració fins i tot de 0 a l'oferta més econòmica. D'altres fórmules que atorguen directament aquesta puntuació a aquelles ofertes que no presenten cap baixa respecte el pressupost de licitació tampoc compleixen les regles, en aquest cas la segona d'elles. La Direcció General recorda en el seu informe que *“no existeix cap norma que obligui a presentar una oferta que sigui menor que el pressupost de licitació, i el fet de considerar que una oferta que coincideixi amb aquest pressupost rep 0 punts, podria induir a pensar que aquest pressupost no està ben calculat i que per tant no mereix rebre cap punt”*.

Una avaluació de les 45 fórmules i formes de càlcul identificades en aquest informe indica que la primera regla és abastament satisfeta per les fórmules aplicades. En canvi, l'incompliment de la segona regla és molt comú. Ho és tant que més de la meitat de les fórmules atorguen automàticament 0 punts a les ofertes que no presenten baixa respecte del preu de licitació.

Tipologia de càlculs d'ofertes desproporcionadament baixes.

Tal i com hem vist en la secció anterior, el paper de les baixes respecte dels preus de licitació és essencial per entendre el criteri d'adjudicació de contractes públics. La nova llei de contractes del sector públic estableix que

en els casos en els que l'òrgan de contractació estimi que una oferta resulta inviable per haver estat formulada en termes que la fan anormalment baixa només podrà ser exclosa del procediment prèvia tramitació del procediment que estableix l'article 149 de la pròpia llei. La mesa o l'òrgan de contractació ha d'identificar les ofertes en aquesta circumstància d'acord amb el que s'hagi establert en els plecs, on es requereix que apareguin els paràmetres objectius que permeten identificar els casos en els que una oferta es considera anormalment baixa. S'indica, a més, que quan els plecs no diuen el contrari, quan el preu és l'únic criteri d'adjudicació s'aplicarà els paràmetres objectius que s'estableixin reglamentàriament i que, en tot cas, determinaran un llindar d'anormalitat per referència al conjunt d'ofertes vàlides que s'hagin presentat. Si s'utilitzen una pluralitat de criteris d'adjudicació, aleshores s'estarà vinculat al que diguin els plecs del contracte, en els quals s'han d'establir els paràmetres objectius que permeten identificar els casos d'anormalitat referits a l'oferta considerada en el seu conjunt.

Una revisió dels criteris per a rebutjar ofertes per considerar-les desproporcionadament baixes indica que els municipis i consells comarcals acostumen a fixar un llindar màxim basat en el percentatge de baixa respecte del preu de licitació o respecte de la mitjana d'ofertes rebudes – excloent o no les ofertes més baixes o més altes-. Això es desprèn del llistat de criteris establerts que hem pogut identificar en la nostra mostra de municipis i consells comarcals i que es detallen a la Taula A4 (veure annex).

Alguns municipis modifiquen la fórmula de càlcul de la baixa desproporcionada en funció del nombre d'empreses que aporten la seva oferta. En alguns casos modificant el percentatge en funció de la mitjana i en altres canviant la referència. Per exemple, en casos en els que només es presenti una empresa és habitual modificar la fórmula, pensada per calcular la baixa en funció de la mitjana d'ofertes, que passa a calcular-se en funció del preu de licitació.

Pel que fa al llindar considerat baixa desproporcionada respecte de la mitjana d'ofertes trobem percentatges entre el 5% i el 15%. Quan es calcula respecte de l'import de licitació aquest es troba entre el 10% i el 35%. A nivell quantitatiu el més habitual és referenciar la baixa a la mitjana d'ofertes si es reben una varietat propostes.

Per altra banda, en el disseny de les fórmules de baixes, cal considerar també els límits de sàcietat o de saturació, que són els llindars imposats per les fórmules de valoració pels quals a partir d'una determinada baixa

econòmica, les diferents ofertes, malgrat ser diferents, reben una mateixa puntuació (Veure Resolució del Tribunal de contractes del sector públic 102/2019). Aquestes es consideren perjudicials des del punt de vista competitiu per ocasionar un desincentiu a la presentació de preus més competitius. Així, els criteris de judici de valor es converteixen en claus i fins i tot decisius en l'adjudicació.

Tipologia de requeriments de solvència tècnica d'obres fetes.

Els plecs de condicions que inclouen requeriments de solvència tècnica fan èmfasi en l'experiència prèvia de les empreses en actuacions de naturalesa similar i majoritàriament en la necessitat de demostrar, via certificats, la seva correcta execució. Malgrat aquest punt en comú, trobem diferències en quant a la temporalitat de l'experiència, a l'especificitat sobre com realitzar aquesta comparació (objecte del contracte vs. obres realitzades prèviament) i en l'establiment de requeriments mínims.

Cal apuntar que la nova llei de contractes del sector públic indica que en els contractes d'obres (article 88) la solvència ha d'acreditar-se per un o diversos d'aquests mitjans:

- Certificació de bona execució de les obres executades en el curs dels últims cinc anys, amb la possibilitat d'ampliar-ho cinc anys més quan sigui necessari garantir un nivell adequat de competència.
- Declaració indicant el personal tècnic integrat en l'empresa acompanyat de documents acreditatius.
- Títols acadèmics i professionals, en particular del responsable de les obres i tècnics encarregats directament (quan no s'avaluen com a criteris d'adjudicació).
- En els casos que correspongui, indicació de mesures de gestió mediambiental a aplicar.
- Declaració sobre la plantilla mitjana anual de l'empresa i del número de directius durant els últims 3 anys, acompanyada de la documentació justificativa.

- Declaració indicant la maquinària, material i equip tècnic del que es disposa, amb la documentació acreditativa.

Pel que fa a la temporalitat, un exàmen de la nostra mostra ens indica que un interval d'entre 3 i 10 anys d'experiència en obres de caràcter similar és el requisit de solvència més freqüent. Pel que fa als requeriments mínims, alguns ajuntaments imposen un percentatge mínim (per exemple del 70%) de certificació d'obres executades, mentre que altres no en detallen cap. Per poder fer la comparació entre l'obra objecte de contracte i l'experiència de les empreses s'especifica, en algunes ocasions, que aquesta s'ha de fer segons el grup i subgrup si existeixen classificacions específiques o bé fent servir els codis CPV. En altres casos no es detalla cap fórmula per fer la comparació.

Detallem les diferents tipologies del requeriment de solvència tècnica que hem trobat en la nostra mostra de licitacions a la Taula A5 de l'annex.

Tipologia de requeriments de solvència econòmica.

Pel que fa als requeriments de solvència financera, els ajuntaments inclouen entre els requeriments indicadors financers sintètics. O bé es demanen indicadors com el patrimoni net o el rati d'actius i passius, o els comptes de resultats, o es demana informació més de detall relativa al fons de maniobra, actiu i passiu circulant, a més dels indicadors anteriors. A més, alguns inclouen requisits mínims específics, mentre que d'altres no en detallen cap. La tipologia de requeriments d'indicadors financers pel requeriment de solvència econòmica i financera es troba desenvolupada a la Taula A6, a l'annex.

Noteu que la nova llei de contractes del sector públic indica sobre aquest requeriment (Article 87) que s'acrediti per un o diversos dels següents mitjans:

- Volum anual de negocis o volum anual de negocis en l'àmbit del contracte, referit al millor exercici dins dels últims 3 anys disponibles. S'adverteix que el volum de negocis mínim anual exigit no podrà excedir d'una vegada i mitja el valor estimat del contractes (excepte justificació).
- Justificant de l'existència d'una assegurança de responsabilitat civil.

- Patrimoni net o bé rati entre actius i passius al tancament de l'últim exercici per al qual estigui vençuda l'obligació d'aprovació dels comptes anuals per import igual o superior a l'exigit en l'anunci de licitació o en la invitació a participar del procedimnt. I en els plecs del contractes, en allò establert reglamentàriament.

Tipologia de requeriments addicionals d'assegurança

Pel que fa als requeriments addicionals, els municipis inclouen l'import mínim requerit en concepte d'assegurança de responsabilitat civil. Aquest import pot calcular-se en funció del percentatge de l'obra a contractar o en un import absolut fixat pel licitador. En la nostra mostra hem identificat imports d'entre els 100.000 euros i els 1,5 milions d'euros, i quan es tracta de percentatges sobre l'import de l'obra aquests es troben entre el 5% i el 25%, segons el concepte a assegurar.

Objectius socials: Tipologies de requeriments addicionals

Un dels aspectes més destacats de la nova llei, així com de les noves directives, és el de la consideració dels objectius socials en la contractació pública. Aquests criteris socials es poden trobar en els requeriments addicionals o en els criteris de valoració de l'oferta sempre relacionats amb les consideracions de qualitat. En efecte, la llei 9/2017 especifica en el seu article 145 que la millor qualitat-preu s'avalua d'acord a criteris econòmics i qualitatius, i que la qualitat-preu pot incloure, segons s'indica, aspectes mediambientals o socials vinculats a l'objecte del contracte en la forma establerta. Els aspectes mencionats a la llei són, entre d'altres, els següents:

- La qualitat: Valor tècnic, característiques estètiques i funcionals, accessibilitat, disseny universal, característiques socials, mediambientals i innovadores, i la comercialització i les seves condicions.
 - o Les característiques mediambientals poden referir-se, entre d'altres, a la reducció del nivell d'emissió de gasos d'efectes hivernacle; a la utilització de mesures d'estalvi i eficiència energètica i a la utilització d'energia procedent de fonts renovables durant l'execució del contracte; i al manteniment o millora dels recursos naturals que puguin veure's afectats.

- Les característiques socials es refereixen, segons s'indica, al foment de la integració social de persones amb discapacitat, persones desfavorides o membres de grups vulnerables entre les persones assignades a l'execució del contracte i, en general, la inserció sociolaboral de persones amb discapacitat o en risc d'exclusió social; la subcontractació amb centres especials de treball o empreses d'inserció, els plans d'igualtat de gènere; el foment de la conciliació de la vida laboral, personal i familiar, la millora de les condicions sociolaborals, l'estabilitat; la formació en el treball i la protecció de la salut i la seguretat; criteris ètics i de responsabilitat social.
- L'organització, qualificació i experiència del personal.
- El servei post venda i l'assistència tècnica, així com les condicions d'entrega.

Taula 4. Mesures o requeriments addicionals relacionats amb objectius socials dins els plecs.

| Mesures | Concreció |
|---|---|
| Relacionades amb la subcontractació i la participació de petites i mitjanes empreses. | Subcontractació de Pimes |
| | Subcontractació amb empreses d'economia social |
| | Execució del 50% del valor estimat del contracte amb mitjans propis |
| | Comunicació de condicions del contracte amb futures empreses subcontractades |
| Relacionades amb la contractació de persones i la seva relació sociolaboral | Contractació de persones en atur del mateix municipi |
| | Igualtat de gènere |
| | Conciliació del temps laboral, familiar, personal |
| | Treballadors amb discapacitat |
| | Treballadors joves, inferior a 25 anys o majors de 45 |
| | Formació en el lloc de treball |
| | Compliment de les normes sociolaborals al llarg de tota la cadena de producció |
| Relacionades amb la protecció del medi ambient | Contractació de persones aturades amb dificultats d'inserció o exclusió |
| | Productes amb contingut d'origen reciclat, compostable o ecològics |
| | El consum de productes i la contractació de serveis ecològics |
| | Exclusió o limitació d'ús de productes amb contingut tòxic |
| | Solvència ambiental |
| | Menors consums de aigua i energia |
| | Anàlisi de necessitats de mesures ambientals |
| | Menors emissions contaminants o de soroll |
| | L'eficiència en el consum de recursos |
| | Gestió dels residus especials a través d'un gestor autoritzat |
| | Ús dels materials específics amb certificació mediambiental ISO 14001 o similar |
| | Declaració de mesures mediambientals per aplicar en execució del contracte |
| Reutilització, reciclatge i recollida selectiva dels residus generats | |
| Relacionades amb la qualitat i la seguretat | Certificació de qualitat ISO 9001 o similar |
| | Contractació de l'empresa de qualitat |
| | Certificació de seguretat i salut OHSAS 18001 o similar |
| | Autocontrol de qualitat |
| | Aplicació del Manual de qualitat de les obres |

| | |
|--|---|
| Altres objectius (idioma, ètica, etc.) | Català on totes les comunicacions |
| | Declaració de retribucions de directius |
| | Manteniment de les condicions durant la vigència del contracte |
| | Les empreses involucrades en la obra no tinguin les relacions il·legals amb paradisos fiscals |

Una exploració de la nostra base de dades ens permet identificar les mesures contingudes com a requeriments addicionals que corresponen a aquests objectius socials i que formen part dels criteris de qualitat inclosos en els plecs de condicions. La Taula 4 mostra les mesures existents en la pràctica habitual de la contractació d'acord amb la nostra mostra i les agrupa en 5 categories. La primera, amb (1) les mesures relacionades amb la subcontractació i la participació de petites i mitjanes empreses, que com ja s'ha explicat anteriorment suposa un element important en els objectius de la nova legislació. (2) Les relacionades amb la contractació de persones i la seva relació i condicions sociolaborals, (3) les relacionades amb la protecció del medi ambient, (4) les relacionades amb la qualitat i la seguretat i, finalment, una última categoria (5) d'altres objectius socials, que inclou per exemple la comunicació en català, el manteniment de les condicions durant la vigència del contracte i altres aspectes de caire ètic o de responsabilitat social, com ho és la declaració sobre les retribucions dels directius i l'exclusió d'empreses amb relacions il·legals amb països considerats paradisos fiscals.

Aquestes mesures dels objectius socials són relativament freqüents. A quasi bé el 88% de les licitacions existeix com a mínim una mesura dels objectius anteriors (Figura 10). També trobem que com a mínim dos mesures es troben en el 58% de les licitacions mentre que a partir d'aquí, el nombre de mesures disminueixen molt. Així, no és gaire freqüent trobar més de quatre mesures per licitació.

Aquestes mesures es poden classificar entre els objectius socials de la taula anterior. La Figura 11 mostra com l'objectiu social més freqüent és aquell que pretén millorar la contractació de les persones i la seva relació sociolaboral, amb una de cada tres mesures. El segon objectiu més freqüent és el medi ambient, amb un 31% de les mesures. Les mesures per afavorir les petites i mitjanes empreses representen el 15%, mentre que utilitzar el català en les comunicacions arriba al 14%.

Figura 10. Frequència de les mesures relatives a criteris d'objectius socials.

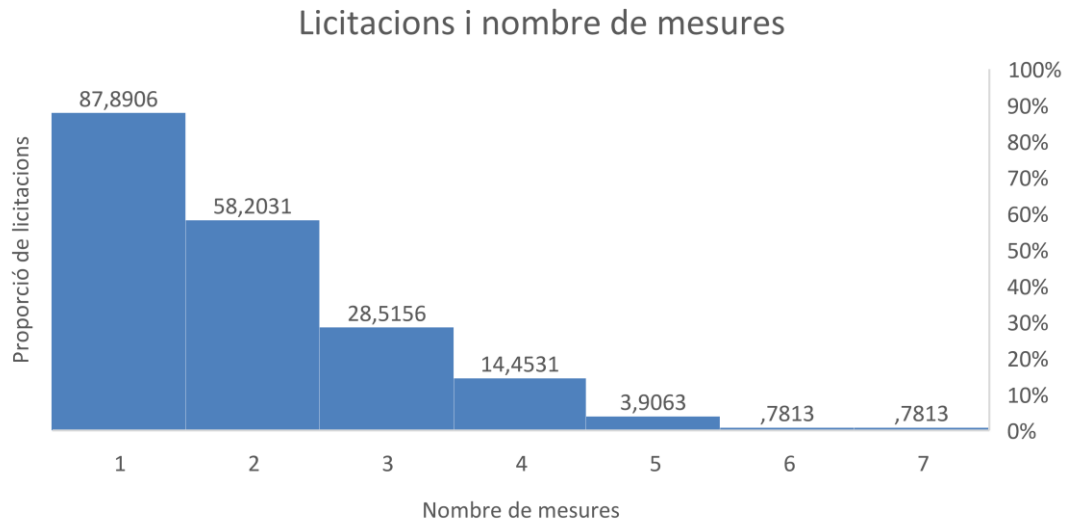
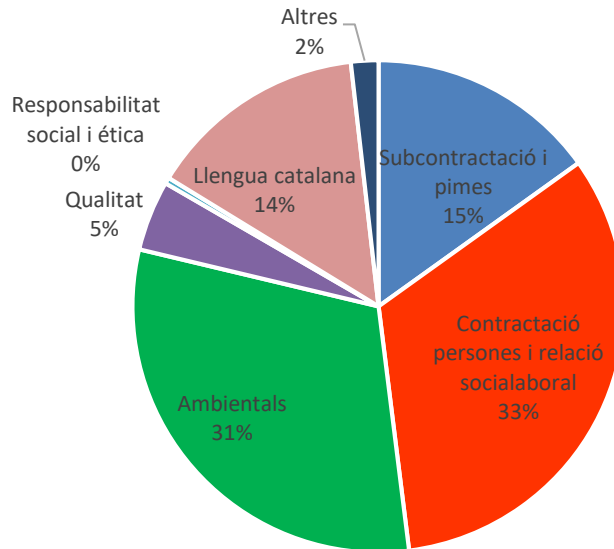


Figura 11. Percentatge d'objectius socials entre les mesures



CAPÍTOL 3. BONES PRÀCTIQUES EN LA CONTRACTACIÓ

L'any 2017 la Direcció General de Contractació Pública de la Generalitat de Catalunya va publicar un codi de principis i conductes recomanables en la contractació pública. Es tracta d'un codi de bones pràctiques sense valor normatiu però que pretenia crear una cultura i una conscienciació ètica davant de l'activitat de contractació pública. El codi esdevé una directriu d'actuació per als seus destinataris: alts càrrecs, personal directiu, càrrecs de comandament, càrrecs administratius i personal al servei de l'Administració pública i del seu sector públic, que intervenen, directament o indirectament en la contractació pública de la Generalitat de Catalunya i del seu sector públic.

El codi s'estructura en 4 apartats. El primer tracta els valors i principis ètics centrals que han de presidir la contractació pública. En ell es destaquen els principis de legalitat, satisfacció de l'interès públic, el d'utilització estratègica de la contractació, així com també els principis d'eficàcia i eficiència. Per altra banda, s'apunten també els principis de lideratge i cooperació institucional. El segon, identifica les conductes davant de circumstàncies reals que permetin crear una cultura ètica de contractació pública. La transparència i accés a la informació, la integritat, la responsabilitat, la confidencialitat, la prioritització dels rescabaments procedents, són tot de conductes recomanades pel codi. El tercer apartat inclou les pràctiques contractuals especialment convenients. Es menciona la programació de les contractacions, la necessitat de la contractació i idoneïtat del procediment i l'excepcionalitat de la tramitació d'urgència. Tanmateix, el que més ens interessa pel que fa al present estudi, es troba en els sub-apartats 5.4 – 5.6 que tracten les bones pràctiques en la licitació de contractes, la seva adjudicació i la prevenció i detecció de la col·lusió. Aquests apartats constituïran el nucli de la nostra anàlisi en aquest capítol. Altrament, aquest apartat cobreix també les pràctiques relatives a la modificació de contractes i la seva execució, àmbits que queden fora de l'objectiu d'aquest estudi. Finalment, la conscienciació, la formació i el seguiment del compromís ètic es discuteixen el darrer apartat del codi.

3.1. Anàlisi de bones pràctiques en la licitació i adjudicació de contractes per la Generalitat de Catalunya.

El codi de la Generalitat de Catalunya aprofundeix en les bones pràctiques en la licitació i adjudicació de contractes en els seus apartats 5.4 i 5.5. Una lectura d'aquests ens permet identificar elements de la licitació, del procés i criteri d'adjudicació que poden considerar-se bones pràctiques. Aquesta subsecció pretén identificar-les, descriure-les i traslladar-les a les dades obtingudes de la nostra mostra de municipis per tal de comprovar el grau de seguiment i satisfacció d'aquests criteris considerats com a bones pràctiques. Cal tenir en compte que la nostra mostra inclou també licitacions prèvies a la publicació d'aquest codi ètic i que no es pot fer una connexió directa entre la publicació del codi i el seguiment o satisfacció dels criteris que allí s'hi recomanen. El codi el fem servir, per tant, per identificar què es pot considerar una bona pràctica o una pràctica recomanada.

Bones pràctiques en la licitació

Pel que fa a les licitacions el codi ètic estableix les següents bones pràctiques:

- a) Procediments contractuals que possibilitin la participació d'un major nombre de licitadors, particularment el procediment obert.
- b) Evitar la divisió d'un mateix objecte contractual en diversos expedients de contractació.
- c) Delimitar l'objecte contractual, sempre que sigui possible, en lots diferenciats susceptibles de ser adjudicats a diferents licitadors.
- d) Establir condicions de solvència de manera que actuïn com a garantia de la satisfactòria execució del contracte sense comportar obstacles injustificats a la lliure concurrència.
- e) Publicitat: Publicació a la plataforma de Serveis de contractació pública de Catalunya alertes de futures licitacions de singular complexitat o d'un import econòmic especialment significatiu.

- f) Incloure en la documentació de l'expedient de contractació el nom dels membres, titulars i suplents, de les meses de contractació.
- g) Establir terminis per a la presentació de proposicions contractuals, dins el marc legalment establert, de la forma més inclusiva possible per tal que puguin ser raonablement acomplerts per qualsevol potencial licitador.

Bones pràctiques en l'adjudicació

Pel que fa a l'adjudicació, el codi estableix les següents bones pràctiques.

- 1) Criteris d'adjudicació com més clars i concrets possibles, especificant degudament en els plecs o documents reguladors de la contractació els mètodes i formes de valoració que serán utilitzats.
- 2) Delimitar de forma explícita en els plecs o documents reguladors quins elements poden ser susceptibles de millores i en quines condicions poden ser presentades les millores. També determinar amb la màxima concreció els criteris per la valoració de les millores.
- 3) Es recomanen els criteris d'adjudicació avaluables mitjançant fórmules, preferiblement als criteris avaluables mitjançant judicis de valor.
- 4) Motivar les puntuacions atorgades.

3.2. La ciutat de Barcelona com a referent en la contractació municipal.

Per bé que la nostra mostra és variada, la gran majoria dels municipis considerats té una dimensió reduïda. Per aquest motiu analitzar la pràctica de la contractació d'obra pública de l'Ajuntament de Barcelona pot servir per aportar informació, idees i traslladar bones pràctiques que poden ser replicades per aquests municipis. Per aquest motiu aquesta secció pretén descriure breument com la capital catalana planteja la seva contractació arrel dels canvis normatius descrits en la introducció i en particular dels que es

deriven de la directiva 24/2014.

3.2.1. Guies de contractació pública de l'Ajuntament de Barcelona

L'Ajuntament de Barcelona va aprovar 3 guies de contractació pública:

- a) Guia de contractació pública social
- b) Guia de contractació pública ambiental
- c) Guia de contractació pública innovadora

Guia de contractació pública social

En aquesta guia s'impulsa la contractació pública incorporant mesures socials, d'inclusió social i d'igualtat de gènere, de justícia social per incentivar la contractació de les obres, els subministraments i els serveis amb empreses i professionals que executin els contractes amb un model de negoci basat en salaris dignes, contractació laboral estable amb la protecció de la salut laboral, la sostenibilitat ambiental i el comportament ètic a fi de promoure la participació democràtica dels agents productius i impulsar la innovació social.

La contractació pública esdevé, per tant, una eina de política pública estratègica vinculada a objectius socioeconòmics i, per tant, la incorporació de criteris socials ha d'aportar una avantatge específica en el contracte públic. Tanmateix, la Directiva 24/2014 declara que aquests objectius socials han de tenir relació amb l'objecte del contracte si s'inclouen en els criteris d'adjudicació. Per tant, la vinculació d'aquests elements a les condicions de prestació del servei associats al contracte hauria de justificar-se en relació als efectes sobre la contractació pública eficient. Per exemple, la guia argumenta que les condicions salarials i contractuals precàries o injustes “tenen un efecte negatiu en el rendiment de les persones treballadores que executen el contracte, incrementen l'absentisme i la sinistralitat laboral”, el que té un efecte sobre l'eficiència de l'execució del contracte. De la mateixa manera, les discriminacions de gènere, “com ara la bretxa salarial, l'assetjament sexual o l'absència de dones en llocs de responsabilitat, són desigualtats que “introdueixen un efecte pervers en la competència de les empreses quan liciten en els contractes públics”.

Aquests objectius socials es poden incloure tant en les condicions o requeriments d'execució com en els criteris d'adjudicació. En el primer cas, es tracta d'obligacions contractuals predeterminats en els plecs de condicions que han de ser proporcionades a les característiques del contracte. Altres

requeriments poden incloure's com opcions no obligatòries i que siguin considerades en la valoració de les ofertes. Per tant, en aquest segon cas, s'han d'articular fórmules de valoració dins dels criteris d'adjudicació. En cap cas, però, aquesta consideració i inclusió d'objectius socials no pot perjudicar la concurrència competitiva en les licitacions ni suposar cap tipus de desigualtat de tracte.

Per tot l'exposat, la guia proposa la preparació dels expedients i la consideració dels objectius socials a incloure de forma individualitzada, considerant cada contracte de forma singular, ja que aquestes han d'estar associades a l'objecte del contracte. Tanmateix, es considera recomanable que contractes amb prestacions i característiques similars tinguin uns requeriments socials també similars.

La guia proposa una gran varietat de mesures, de les quals en destaquem les següents per tenir una vinculació clara amb mesures socials:

- *Subcontractació*: Requeriment d'informació sobre si l'empresa té decidit amb quines empreses executarà parts de l'objecte contractual i aportar tota la informació, també la relativa al percentatge del preu del contracte que percebrà cada empresa subcontractada. En el contracte d'obra és una obligació complementària a la gestió del llibre de subcontractació que regula la subcontractació en el sector de la construcció. En el cas de subcontractació, a més, l'empresa ha d'aportar la solvència tècnica per cada empresa subcontractista. Aquesta comunicació ha de produir-se tant en la fase de licitació com en la d'execució.

Pel que fa a la subcontractació d'empreses de caràcter social (economia social) la guia en fa una primera definició basada en la primacia de les persones i de la finalitat social sobre el capital; l'aplicació de resultats obtinguts a la finalitat social de l'entitat; promoció de la solidaritat interna i amb la societat que afavoreixi el compromís amb el desenvolupament local, la igualtat d'oportunitats entre homes i dones, la cohesió social, la inserció de persones amb risc d'exclusió, la generació d'ocupació estable i de qualitat, la conciliació de la vida personal, familiar i laboral i la sostenibilitat. La subcontractació amb aquesta tipologia d'empreses pot ser inclosa com a requeriment o condició d'execució. Tanmateix, la guia estableix un màxim del 35% del preu del contracte de subcontractació amb aquestes empreses, que en tot cas hauran d'acreditar solvència econòmica i tècnica.

El pagament a les empreses subcontractades també és una qüestió a tenir en compte i pot considerar-se un mecanisme pel qual les empreses subcontractades poden denunciar a l'òrgan contractant els incompliments de l'empresa. Es tracta d'una mesura que pretén lluitar contra la morositat i pot preveure's com a condició especial d'execució contractual, i que pot acabar amb el pagament directe a l'empresa subcontractada detraient la quantitat del pagament a realitzar a l'empresa principal.

- *Valoració del preu:* La fórmula de ponderació del preu ha de ser lineal i proporcional, de manera que les ofertes rebin menys puntuació proporcionalment en funció de la seva diferència amb l'oferta més baixa que s'hagi admès i amb un avaloració de 0 punts a l'oferta que no plantegi cap rebaixa del pressupost màxim de licitació o del criteri de determinació de preu que s'hagi fixat en el plec. Aquest punt contradiu la guia de bones pràctiques de la Generalitat de Catalunya.
- *Condicions salarials dels treballadors:* Es pot incloure la consideració de les retribucions salarials de les persones destinades en l'execució del contracte i valorar l'oferta més alta de l'empresa licitadora en la retribució salarial del personal que ha d'executar el contracte i en relació amb els conceptes salarials bàsics fixats en el conveni de referència. Es pondera aritmèticament i atorga la màxima puntuació a l'empresa que ofereixi un nivell superior en el salari base o concepte salarial a valorar. S'apunta, però, que aquest criteri no hauria de ser determinant de l'adjudicació. Aquesta oferta s'ha de formular desagregada per sexe i categoria professional. A més, les ofertes seràn excloses si en el tràmit d'audiència de l'empresa que presenta una oferta qualificada d'anormalment baixa s'evidencia que els preus unitaris dels salaris dels treballadors són inferiors al que estableix el conveni d'aplicació.
- *Contractació indefinida:* Es pot incloure com a criteri d'adjudicació la consideració de l'estabilitat en la plantilla de les persones treballadores de l'empresa contractista, valorant-ho de manera aritmètica atorgant el màxim de puntuació a l'oferta que declari una proposta de persones treballadores amb més nombre de dies treballats amb estabilitat contractual en el període.

- *Manteniment de les condicions sociolaborals*: Una condició d'execució a incloure's és la de mantenir durant la vigència del contracte les condicions laborals i socials de les persones treballadores ocupades en l'execució del contracte.
- *Contractació de persones en situació d'atur amb dificultats especials d'inserció laboral o d'exclusió social*: Com a mesura social pot incloure's l'incentiu a que l'empresa incorpori en l'execució del contracte d'obres persones en situació d'atur amb dificultat especial d'inserció o en situació d'exclusió social. Per fer-ho cal identificar en el plec el col·lectiu específic o plantejar-lo de forma oberta i indiferenciada. La guia considera col·lectius destinataris les que es trobin en les circumstàncies següents:
 - Persones perceptores de la renda mínima d'inserció.
 - Persones amb discapacitat reconeguda igual o superior al 33%
 - Dones víctimes de violència de gènere i persones víctimes de violència domèstica.
 - Joves més grans de setze anys i de menys de trenta provinents d'institucions de protecció de menors.
 - Persones internes de centres penitenciaris en llibertat condicional, exrecluses o en situació que els permeti accedir a una ocupació.
 - Persones amb problemes de drogoaddicció o alcoholisme en procés de rehabilitació i reinserció social
 - Persones refugiades o demandants d'asil
 - Persones que no puguin accedir a la renda mínima d'inserció però que es trobin en situació o en risc d'exclusió segons informes dels serveis públics competents.
- *Igualtat de gènere*: Es requereix un pla d'igualtat per part de les empreses en els primers deu dies posteriors a la data de formalització del contracte i si no hi està legalment obligada ha de presentar les mesures aplicables en relació amb les persones treballadores que participen en l'execució del contracte, per assolir la igualtat de tracte i d'oportunitats entre dones i homes en l'àmbit laboral, eliminar estereotips i fomentar una igualtat efectiva i real. Aquesta condició d'execució contractual ha

d'incloure's en el plec de condicions. A més, el contractista ha de garantir la paritat de gènere en els perfils i categories professionals, en un llenguatge i imatges no sexistes i a contenir mesures contra l'assetjament sexual o per raó de sexe.

- *Igualtat d'oportunitats i no-discriminació de les persones LGTBI:* Els contractes que tinguin una composició de mà d'obra significativa o tinguin la ciutadania com a destinatària es pot establir com a condició d'execució l'acreditació per part de l'empresa de l'adopció de codis de conducta o protocols d'actuació per garantir la igualtat d'oportunitats i la no-discriminació de les persones LGTBI en l'execució del contracte.
- *Conciliació corresponsable del temps laboral, familiar i personal:* Es pot establir com a condició d'execució contractual l'adopció de mesures de conciliació, especificant mesures econòmiques o assistencials que facilitin l'atenció de menors o persones dependents; mesures laborals com la reducció de jornada, excedències, llicències o permisos de paternitat o maternitat; flexibilització, adaptació o reassignació de serveis i horaris en funció de les necessitats de conciliació o similars. Aquesta consideració ha de suposar un avantatge per a l'execució del contracte.
- *Persones treballadores amb discapacitat:* Es pot incorporar una condició d'execució contractual que obliga a tenir les condicions establertes en la Llei 1/2013 i a acreditar en els deu primers dies posteriors a la data de formalització del contracte el compliment del requisit legal aportant un certificat en el que hi consti tant el nombre de persones treballadores com el nombre particular de persones amb discapacitat o, alternativament, una declaració de l'empresa amb les mesures concretes aplicades amb aquesta finalitat.
- *Accessibilitat universal:* També es poden considerar com a criteri d'adjudicació les millores d'accessibilitat universal proposades per les empreses licitadores que superin les obligacions legals de la llei.
- *Compliment de les normes sociolaborals en el procés productiu i en la distribució comercial:* En el plec de les prescripcions tècniques i amb caràcter obligatori s'ha d'incloure una clàusula que estableixi que els béns o serveis s'han fabricat respectant les normes sociolaborals vigents.

Guia de contractació pública ambiental

Les consideracions ambientals, que es deriven també d'allò establert en la directiva 24/2014, disposen de la seva pròpia guia específica per a la contractació pública de l'Ajuntament de Barcelona. La contractació ambiental es definia ja en la comunicació de la comissió europea de 2008 (COM/2008/400, p. 4) com “*un procés pel qual les autoritats tracten d'adquirir béns, serveis i obres amb un impacte ambiental reduït durant el seu cicle de vida, en compració amb els d'altres béns, serveis i obres amb la mateixa funció primària que s'adquiririen en el seu lloc*”. Es tracta, doncs, d'introduir criteris ambientals per impulsar processos de millora augmentant l'eficiència en el consum de recursos naturals i econòmics, reduir l'impacte ambiental de l'activitat municipal, impulsar una millor oferta de productes i serveis que facin un ús més eficient de recursos i, finalment, liderar el canvi i predicar amb l'exemple. Aquests objectius s'alineen amb l'estratègia de la Unió Europea per a un creixement més intel·ligent, sostenible i integrador, que es forma de 7 iniciatives, entre les quals es troba la iniciativa “*Una Europa que utilitza eficaçment els recursos*”. Aquesta iniciativa tracta d'avançar cap a una economia baixa en carboni, en desacoblar el creixement respecte de l'ús dels recursos materials i promoure una economia circular. La contractació pública, per tant, hi juga un paper rellevant en aquesta iniciativa com a instrument estratègic.

Tal i com s'ha argumentat anteriorment, la inclusió d'aquests criteris ambientals no haurien de perjudicar la concurrència competitiva en les licitacions ni perjudicar la igualtat de tracte. Aquestes, a més, s'han d'estudiar en funció de les característiques de l'objecte contractual per bé que cal garantir la seva coherència, de forma que contractes amb prestacions i característiques similars haurien de tenir uns requeriments ambientals també similars.

La guia s'estructura en dos blocs. Per un costat, els criteris ambientals en contractes previstos en instruccions d'ambientalització, i per un altre els criteris ambientals en altres contractacions municipals. Pel que fa al primer grup de criteris, la guia identifica diferents agrupaments de productes i serveis prioritaris per a l'ambientalització. Entre ells hi trobem els projectes d'obres. Per aquests s'estableixen els criteris mínims que cal incorporar en els contractes de redacció de projectes i execució de l'obra d'arquitectura, espai públic i infraestructures amb l'objectiu d'assolir autosuficiència energètica, hídrica i ambiental. En el cas de l'execució d'obres d'edificació, s'estableixen

críteris de millora en el control de la qualitat, l'eficiència energètica i el confort i manteniment.

Pel que fa als críteris ambientals s'estableixen críteris entre els quals en destaquem els següents:

- *Subcontractació*: Tots els aspectes ambientals incorporats als plecs s'han de mantenir en cas de subcontractació. Si en fase de licitació es comunica la voluntat de subcontractar s'han d'acreditar les valoracions de solvència tècnica i, per tant, ambiental per cada empresa en relació amb la part de l'objecte que porti a terme.
- *Requeriments de solvència ambiental*: Es refereixen a l'experiència de l'empresa, equip de treball, o bé als procediments de treball, operatius i mesures de gestió ambiental. L'òrgan de contractació inclourà sempre requisits de solvència ambiental en el plec de clàusules administratives particulars, excepte en circumstàncies molt particulars i detallades a la guia (página 38).
- *Especificacions tècniques i críteris de valoració*: Existeixen críteris ambientals considerats clau que fan referència als principals impactes ambientals generats al llarg de tot el cicle de vida d'un producte o servei i es poden classificar en dos grans grups segons la guia. Els consums i les emissions associades i la composició i els materials utilitzats. Pel que fa al primer, les clàusules ambientals es poden definir de la següent forma:
 - Com una especificació tècnica, establint un valor màxim de referència
 - Com un criteri de valoració, de manera que s'atorguen punts definint intervals de millora.
 - Com una combinació dels dos anteriors.

Pel que fa a la composició i materials utilitzats, aquests es valoren positivament els millors productes i materials des del punt de vista ambiental i s'exclouen les substàncies tòxiques o nocives, sempre que es pugui definir el concepte sostenible o ecològic de manera concreta pels materials. Els conceptes concrets que poden utilitzar-se són els de contingut material reciclat, la fusta amb garanties de procedència d'exploracions forestals sostenibles, productes biodegradables o compostables, o aliments d'agricultura ecològica. Per a l'exclusió de substàncies

tòxiques alguns exemples són “l'exclusió de metalls pesants” en productes químics com pintures o tints, la limitació dels compostos orgànics volàtils, la limitació d'ingredients inclosos en el reglament REACH (Registration, Evaluation, Authorisations and Restriction of Chemical substances) en l'ús de productes químics com els productes de neteja, o altres productes molt específics.

Pel que fa a l'economia circular, que guanya importància, s'hi poden afegir conceptes més complexos com la durabilitat i la reparabilitat dels productes. Es poden concretar amb la garantia del producte, la disponibilitat de recanvis, la compatibilitat entre diferents productes o clàusules relacionades amb la reutilització.

Les normes d'ecodisseny i les etiquetes ecològiques en elements o productes complexos poden ser convenientes per establir pautes o valorar els productes que s'hagin hagut de dissenyar. La referència internacional com a norma d'ecodisseny és l'ISO 14006.

- *Condicions d'execució:* Dintre de les condicions d'execució es poden considerar clàusules ambientals que poden fer referència a la formació conscienciada o el control operatiu: formació ambiental del personal, campanyes de comunicació ambiental dirigides als usuaris o la presentació d'informes amb dades ambientals. Els criteris de bona gestió ambiental es poden incorporar com a prescripcions tècniques obligatòries o com una clàusula de solvència ambiental.

La guia considera una llarga llista de possibles aspectes ambientals que poden ser susceptibles d'incorporar-se, d'una forma o altra, en els plecs de licitació:

- Estalvi d'energia / eficiència energètica
- Energies renovables
- Estalvi d'aigua
- Reducció o limitació del soroll
- Reducció o limitació de les emissions de gasos contaminants
- Reducció o limitació de les emissions de gasos d'efecte hivernacle
- Reducció o limitació del contingut de substàncies tòxiques
- Materials d'origen reciclat

- Materials compostables
- Materials procedents d'explotacions forestals sostenibles
- Productes de comerç just
- Productes d'agricultura ecològica
- Reducció, reutilització de materials o altres mesures de prevenció de residus - Recollida selectiva de residus
- Coneixements / formació / experiència ambiental prèvia del personal
- Realització de cursos de formació ambiental al personal
- Presentació d'informes periòdics amb dades ambientals (de consums, residus, etcètera)
- Compromís ètic de l'empresa (compliment dels drets bàsics en el treball)
- Sistema de gestió ambiental de l'empresa
- Campanyes de comunicació ambiental dirigides als usuaris del servei
- Altres criteris de sostenibilitat

Guia de contractació pública innovadora

Finalment, la tercera guia destaca que cal passar d'una compra pública molt detallada en els plecs tècnics i sovint adjudicada amb criteris de millor preu, a una compra que treballa per definició de reptes i solucions sostenibles innovadores, sovint amb la implicació de multiplicitat d'actors que contribueixin amb l'arribada de noves idees i solucions més eficients. En la redacció dels plecs l'adquisició d'obres, béns i serveis, s'incorpora 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. Això es fa per la via de prescripcions tècniques, establint criteris de solvència tècnica que indiquin els mitjans tècnics i els processos de qualitat en els que es pugui incloure la innovació, o fixant criteris d'adjudicació que valorin les solucions innovadores, les noves idees a l'hora de donar resposta als requeriments de les prescripcions tècniques.

3.2.2. Anàlisi d'aplicació de les mesures de contractació pública sostenible per l'Ajuntament de Barcelona

Per tal d'avaluar el grau d'aplicació de les mesures de contractació pública sostenible per l'Ajuntament de Barcelona hem estudiat un conjunt de 30 licitacions que anuncien en els títols dels seus plecs que contenen les mesures de contractació sostenible entre juliol del 2017 i maig del 2019. Totes les licitacions analitzades han indicat en la clàusula 1 dels plecs (que és on cal fer-ho) que apliquen com a mínim una mesura social. En canvi, només 14 d'elles han indicat que apliquen mesures ambientals. Per tant totes les licitacions que han indicat que aplicaven mesures ambientals també han indicat aplicar mesures socials.

Mesures socials

El Decret divideix les mesures socials en 6 grups:

- Regulacions que condicionen una implantació eficient de mesures socials:
 - o Dins d'aquest grup cal indicar que la mesura anomenada "Especificació que l'objecte del contracte incorpora mesures socials" no s'indica en cap licitació explícitament, però es compleix per totes elles, ja que totes elles indiquen en el seu títol que inclouen les mesures de contractació sostenible, que per definició suposa les mesures socials i ambientals. A més a més a la pràctica, com ja hem indicat anteriorment, totes 30 licitacions contenen com a mínim una de les mesures socials.
 - o La mesura "pressupost desglossat en costos directes e indirectes", malgrat és indicada expressament en clàusula 1 en només 16 licitacions a la pràctica és aplicada per totes elles en els plecs en la part corresponent al pressupost.
 - o La mesura "Obligació d'informació de la subcontractació en fase de licitació", malgrat és indicada expressament en clàusula 1 en només 8 licitacions, a la pràctica és aplicada per totes elles i és indicada en les condicions generals i/o en la part de subcontractació.
 - o La mesura "Valor del preu màxim 35%", malgrat és indicada expressament en clàusula 1 en només 16 licitacions, a la pràctica és aplicada en 23 de 30 licitacions, i és indicada a la clàusula de criteris d'adjudicació.

- La mesura “Determinació d'oferta anormalment baixa considerant la garantia del compliment dels convenis laborals que siguin d'aplicació”, malgrat és indicada expressament en clàusula 1 en només 7 licitacions, a la pràctica és aplicada per totes elles i és indicada a la clàusula dels criteris d'adjudicació.

D'aquests resultats ja podem deduir que el fet que la mesura no sigui indicada a la clàusula 1, no significa en absolut que no sigui considerada. Sembla que en la realitat l'Ajuntament en la clàusula 1 només indica les mesures més importants.

- Mesures a favor dels drets laborals de les persones treballadores que executeu els contractes

Trobem una menor presència d'aquestes mesures en les 30 licitacions considerades. En concret, en el 20% de les licitacions s'indica l'aplicació de mesures com el manteniment de les condicions laborals o la contractació indefinida de treballadors.

- Mesures per incentivar l'ocupació i la inclusió social

En aquest grup n'hi ha encara menys licitacions que van indicar l'aplicació d'aquestes mesures. Per exemple, només 10% de licitacions han indicat aplicar la mesura de la contractació de persones en situació d'atur amb dificultats d'inserció. Tanmateix, hem de recordar que d'acord amb article 42 del Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad del año 2013², les empreses amb més de 50 treballadors han de complir amb el 2% de persones discapacitades en plantilla. Aquesta última és la condició general indicada per la majoria de les licitacions no només de l'Ajuntament de Barcelona, sinó de tots els ajuntaments.

² Reial Decret Legislatiu 1/2013, de 29 de novembre, pel que s'aprova el Text Refós de la Llei general de drets de les persones amb discapacitat i la seva inclusió social (<https://boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2013-12632>)

- Mesures a favor de les empreses socials i d'un model d'economia social i solidària

Aquest grup sembla ser el que menys presència té en les licitacions de l'Ajuntament de Barcelona en el cas de les obres pels anys considerats. No hi ha hagut cap licitació que hagi indicat l'aplicació d'alguna de les mesures d'aquest grup. Malgrat això, per exemple, la subcontractació amb empreses d'economia social apareix com el criteri de desempat en la majoria de licitacions. També el compliment de les normes sociolaborals apareix en les condicions generals, no només en les licitacions de l'Ajuntament de Barcelona, sinó en la majoria dels plecs de tota classe d'ajuntaments.

- Mesures a favor de les pimes

La mesura més freqüentment aplicada és el "Pagament del preu a les empreses subcontractades". En 28 de 30 licitacions s'ha mencionat aquesta mesura en la clàusula 1 del plec "Objecte i règim jurídic del contracte". Les dues licitacions que no ho van fer, van especificar aquesta condició en l'apartat "subcontractació". Com a resultat, podem dir que malgrat no es mencioni expressament la mesura en la clàusula 1 aquesta mesura sorgeix en el contingut del plec en totes les licitacions que diuen contenir les mesures de contractació sostenible. Una altra mesura molt relacionada amb la anterior és "L'acreditació del pagament en termini del pagament a les empreses subcontractades". Com es pot deduir, aquesta mesura és més avançada i més exigent de cara a l'empresa adjudicada, conseqüentment aquesta mesura apareix només en 4 de les 30 licitacions.

- Mesures a favor dels drets ciutadans i socials de les persones que executen els contractes o de les persones que en son destinatàries o usuàries

La mesura "Pla d'igualtat", malgrat aparèixer només en 1 licitació explícitament en la clàusula 1, "de facto" apareix en totes les licitacions en els apartats de condicions generals. Aquesta mesura recorda a les empreses que haurien de tenir el pla d'igualtat, una obligació que ja va establir-se per la llei 3/2007 d'igualtat per a totes les empreses de més de 50 treballadors

Mesures ambientals

La mesura més freqüentment aplicada és l' "Instrucció tècnica per a l'aplicació de criteris de sostenibilitat en projectes d'obres (2015)". D'acord

amb la mateixa instrucció³ “tots els òrgans de contractació estan obligats a complir aquesta instrucció i hauran de garantir en tots els casos la incorporació en els plecs dels criteris ambientals corresponents segons el tipus del contracte”. En l’apartat 3 de la instrucció trobem els contractes en els quals s’aplica la instrucció:

- Redacció de projectes d’edificació, de nova construcció, de reforma o de rehabilitació
- Redacció de projectes d’urbanització o infraestructures (projectes d’obres de l’espai públic, siguin d’urbanització, remodelació o manteniment)
- Execució d’obres d’urbanització i edificació, conseqüència dels anteriors

Per tant, sembla que tots els contractes, excepte els de demolició, haurien d’aplicar aquesta instrucció obligatòriament. En el nostre cas només 9 licitacions de les 30 han indicat aplicar-la.

El nombre de mesures ambientals més freqüent és el de només una, però bé que en 4 licitacions s’indiquen 3 mesures ambientals (sempre les mateixes i molt relacionades entre elles).

³ Instrucció tècnica per a l’aplicació de criteris de sostenibilitat en projectes d’obres (2015)”(Disponible [aquí](#)).

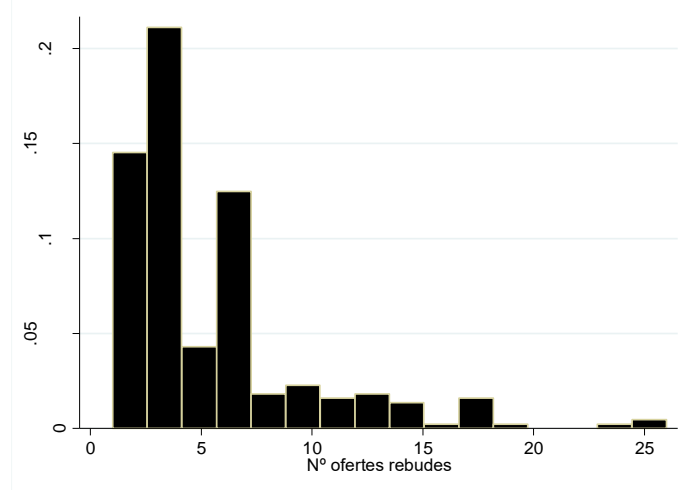
**SEGON BLOC: AVALUACIÓ DELS PROCES-
SOS I CRITERIS DE CONTRACTACIÓ.**

CAPÍTOL 4. AVALUACIÓ EMPÍRICA. LA COMPETÈNCIA PEL CONTRACTE.

El segon objectiu de l'estudi és el de determinar l'impacte de les diferents característiques del procés de licitació sobre el nivell de competència en aquesta, en termes de nivell de concurrència (número d'empreses) i cost per l'Administració (preus). A més, es pretén avaluar sintèticament l'existència de diferències significatives entre les licitacions organitzades abans i després de la llei 9/2017 de contractes del sector públic. Aquest objectiu és el que fonamenta els treballs empírics presentats en aquesta secció.

Per tal d'estimar l'efecte del disseny de les licitacions sobre la competència i els preus hem considerat dos models multivariants diferenciats en els que pretenem discernir la contribució de diferents variables o determinants sobre les variables objectiu. En el primer model apliquem un model de regressió de dades de recompte (Binomial Negativa) que pretén explicar el nombre d'empreses que s'han presentat a les licitacions considerades a la nostra mostra i que, a més, corregeix per la sobredispersió de les dades. Un histograma de la variable dependent (nombre d'empreses) ens mostra una distribució allunyada de la normal, i molt més semblant a una distribució binomial, pel que la distribució dels errors haurien de considerar aquesta distribució no normal.

Figura 12. Histograma de la variable Nombre d'empreses.



En el segon, la variable a explicar és la baixa resultant en l'adjudicació i ho fem en base a un model de regressió lineal, també multivariant. La unitat d'anàlisi és el lot en ambdós casos, de forma que disposem d'un total de 280 observacions amb informació sobre totes les variables a considerar, en les que

ja hi hem exclòs les licitacions desestimades.

4.1. Avaluació empírica multivariant de la competència pel mercat: Número d'empreses presentades a la licitació

El primer model pretén identificar les variables explicatives del número d'empreses que es presenten a les licitacions; per tant, la competència efectiva pel contracte. El model del número d'empreses presentades a les licitacions incorpora les següents variables explicatives (potencials determinants):

- *Preu*: El preu de licitació. Les empreses poden decidir la seva participació o no en la licitació en funció de la dimensió econòmica del projecte. No totes les empreses tenen el mateix interès en totes les obres, sinó que una de les variables a considerar és el preu de la mateixa (com a *proxy* de la dimensió i complexitat de l'obra). Per tal de suavitzar les diferències de preu i evitar problemes *d'outliers*, el preu s'introdueix en forma logarítmica (log).
- *Pobl municipi*: La població del municipi pot determinar com de gran és el mercat, de forma que en municipis més grans hi pot haver una major concurrència. Per contra, les grans ciutats poden presentar majors problemes de complexitat en les obres, el que pot restringir la concurrència a empreses molt especialitzades. Per tal de capturar qualsevol no linealitat en el paper de la població, aquesta s'introdueix de forma quadràtica.
- *Pobl comarca*: Població de la comarca. De la mateixa forma, la població de la comarca pot utilitzar-se com una *proxy* de la mida del mercat de proveïdors.
- *Tipus de contracte*: Aquesta variable ens permet distingir per tipologia d'obra, ja que no totes les obres poden atraure el mateix tipus i nombre d'empreses. Les tipologies d'obra s'incorporen en el model en forma de variables binàries que indiquen amb un 1 si es tracta d'una tipologia i 0 per la resta de tipologies i servint com a variables de control.
- *Expedient urgent*: Aquesta variable distingeix si es tracta d'un expedient urgent o ordinari. La variable binària pren valor 1 si es tracta d'un expedient urgent, i 0 quan és ordinari.

- *Any*: L'any de la licitació s'introdueix tant com a variable de control sobre la tendència temporal comú a tots els municipis, com també després per avaluar el paper de la llei 9/2017 de contractes del sector públic en forma de variables binàries d'any.
- *Garantia prov*: Variable binària que pren valor 1 si hi ha el requeriment de garantia provisional, i 0 en cas contrari.
- *Garantia def*: Variable binària que pren valor 1 si hi ha el requeriment de garantia definitiva, i 0 en cas contrari.
- *Cessió*: Variable binària que pren valor 1 si la cessió del contracte és possible, i 0 si no ho és.
- *Subcontractació*: Variable binària que pren valor 1 si la subcontractació és permesa i possible, i 0 si no ho és.
- *Modificacions*: Variable que pren valor 1 si hi ha modificacions, previstes o no previstes, i 0 si no es contemplen.
- *Judici valor*: Variable binària que pren valor 1 si existeix qualsevol procediment d'obertura de sobres (el que sigui) que contingui elements de judici de valor, 0 en qualsevol altre cas.
- *Objectius socials*: Aquesta variable és la suma d'objectius socials específics presents en la licitació.
- *Criteri únic*: Variable binària que identifica amb un 1 les licitacions que contenen com a únic criteri d'adjudicació el preu, i 0 en qualsevol altre cas.

La nostra base de dades disposa d'altres variables relacionades, per exemple, amb les fórmules utilitzades per a l'assignació de puntuacions a les ofertes econòmiques o les fórmules per a determinar les baixes desproporcionades. Tanmateix, hem decidit no incorporar-les per la seva complexitat i perquè, per manca d'informació, ens reduïen molt la mostra sobre la qual poder estimar els models econòmics.

A continuació es mostren els estadístics descriptius de la majoria de

variables utilitzades en els diferents models posteriors. La totalitat d'aquestes no es mostren degut a la difícil interpretació per la seva codificació, però es segueix un criteri de mostrar el màxim de variables possibles (Taula 5). Pel que fa a les variables dependents, trobem que es presenten unes 5,4 empreses en terme mig per a cada licitació, havent-se presentat un mínim d'una i un màxim de 26. Pel que fa a la baixa, en terme mig hi ha una baixa del 13,85%, tot i que se n'arriben a donar fins al 58,37% i, es donen alguns casos amb augments de preus, fins a un màxim del 19,26%. El valor pressupostat mig de les licitacions (sense IVA) és de 268.122 €. La població municipal té una mitjana de 13787 habitants, siguent el municipi més petit de 131 habitants i el més gran de 136.981 habitants. Pel que fa a la comarcal, aquests presenten valors més elevats. La resta de variables són dicotòmiques, fet que prenen valors de zero o la unitat. La seva interpretació de la seva mitjana és, per exemple, en el cas dels expedients, el 10,9% són urgents, mentre que el 90,1% són ordinaris.

Taula 5. Estadístics descriptius

| Variab les | Mitjana | Desvia- ció estan- dard | Mínim | Màxim |
|--------------------------|----------------|--|---------------|--------------|
| Nombre empreses | 5,408 | 4,263 | 1 | 26 |
| Baixa (%) | 13,85 | 11,50 | -19,26 | 58,37 |
| Preu | 268112,1 | 414784,7 | 10678,8 | 3402283 |
| Població municipi | 13787,1 | 26767,8 | 131 | 136981 |
| Població comarca | 222294,5 | 200825,6 | 6897 | 812149 |
| Any | 2017,9 | 0,836 | 2016 | 2019 |
| Expedient urgent | 0,109 | 0,312 | 0 | 1 |
| Garantia provisional | 0,040 | 0,196 | 0 | 1 |
| Garantia definitiva | 0,837 | 0,370 | 0 | 1 |
| Cessió | 0,503 | 0,501 | 0 | 1 |
| Subcontractació | 0,921 | 0,271 | 0 | 1 |
| Modificacions | 0,103 | 0,304 | 0 | 1 |
| Judici valor | 0,149 | 0,357 | 0 | 1 |
| Nombre objectius socials | 1.917 | 1,313 | 0 | 6 |
| Mesures pimes | 0,884 | 0,321 | 0 | 1 |
| Mesures sociolaborals | 0,553 | 0,498 | 0 | 1 |
| Mesures ambientals | 0,288 | 0,453 | 0 | 1 |
| Mesures qualitat | 0,142 | 0,350 | 0 | 1 |
| Mesures català | 0,036 | 0,188 | 0 | 1 |
| Mesures (altres) | 0,007 | 0,081 | 0 | 1 |
| Criteri únic | 0,265 | 0,442 | 0 | 1 |

La Taula 6 presenta els nostres primers resultats pel model economètric bàsic de dades de recompte sobre el nombre d'empreses presentades a la licitació. Les columnes 1 i 2 mostren els resultats del model bàsic. En la primera columna es mostren els coeficients i en la segona *els incidence rate ratios* (IRR), que permeten una més fàcil interpretació dels resultats per a cada variable estadísticament significativa. Un IRR ens indica el rati entre els recomptes de la variable considerada respecte de la categoria base.

Tal i com s'indica en les dues primeres columnes, el preu de licitació és un determinant del nombre d'empreses, tal i com s'esperava. Els resultats mostren que, com més elevat sigui aquest preu, més empreses es presenten a les licitacions. En canvi, la contribució de la mida de la població del municipi manté una relació no lineal amb el nombre d'empreses que s'hi presenten. Així, per valors relativament baixos de població, el número d'empreses que es presenten disminueix amb la mida fins que, a partir d'un determinat llindar de població, aquesta relació s'inverteix, de forma que més població implica més empreses. En canvi, el paper de la població de la comarca no sembla ser estadísticament significatiu.

Pel que fa a la tendència temporal, trobem que a mesura que avança el temps el nombre d'empreses que es presenten a les licitacions disminueix. L'any de referència en aquest anàlisi és l'any 2016, així que el coeficient negatiu i significatiu indica que en els anys posteriors hi ha hagut una reducció de les empreses que es presenten en la licitació.

Pel que fa als procediments, es troba que els procediments urgents condueixen a licitacions amb menys empreses presentades. El IRR associat és inferior a la unitat, ja que com hem comentat, és el rati de les empreses de les licitacions en procediments urgents respecte dels no urgents. Les garanties, tant provisionals com definitives no semblen afectar al nombre d'empreses presentades. Tampoc la possibilitat de cedir el contracte o la subcontractació explícita en els plecs sembla explicar el nombre d'empreses. En canvi, sí que ho fa l'existència de modificacions (previstes o no previstes) en els plecs. Segons els nostres resultats, les licitacions que preveuen aquestes modificacions acostumen a tenir un nombre d'empreses en les licitacions més reduït, perjudicant la competència. De forma similar, el fet que existeixin obertures de sobres que continguin judici de valor disminueix també notablement el nombre d'empreses que es presenten en la licitació.

Una de les variables més interessants de l'anàlisi és el paper de les mesures d'objectius socials que han rebut una forta promoció des de la llei

9/2017 de contractes del sector públic. El nombre d'objectius socials inclosos en la licitació semblen afectar el nombre d'empreses, ja que el signe associat al coeficient d'aquesta variable és negatiu i estadísticament significatiu al 5%. En canvi, quan el criteri únic a considerar és el preu, el nombre d'empreses incrementa. De fet, el número d'empreses és un 30% superior quan aquest és el criteri únic segons el IRR obtingut.

En la nostra base de dades també disposem de variables associades que descriuen la tipologia de tramitació seguida de forma que ens permetin avaluar el paper dels procediments simplificats i simplificats abreujats, també importants en la llei 9/2017 de contractes del sector públic. Aquesta variable es troba molt lligada al preu de licitació i als terminis, així com a altres requeriments. Per tal d'evitar aquestes relacions que podrien esbiaixar els resultats hem reestimat el model amb la introducció de dues variables que identifiquen aquests procediments i hem eliminat les variables més directament lligades a aquests procediments. Els resultats d'aquest model es troben presentats en les columnes 3 i 4 de la Taula 6. Aquest model mostra consistentment els mateixos resultats per a les variables que ja sortien estadísticament significatives en el model base de les columnes 1 i 2. A més, trobem com aquests dos procediments, simplificat i simplificat abreujat, suposen una reducció en el nombre d'empreses que es presenten en les licitacions.

Un altre dels nostres objectius és avaluar com la llei 9/2017 de contractes del sector públic ha pogut afectar al nombre d'empreses de les licitacions. La nostra base de dades disposa de totes les licitacions pels municipis considerats a la mostra entre l'any 2016 i 2019. Per tant, disposem d'informació d'abans i de després de la nova llei. Per tal d'estimar l'efecte de la llei el que fem és crear i introduir una variable binària que pren valor 1 quan la licitació es produeix després de la vigència de la nova llei de contractes del sector públic. Així, el coeficient associat a aquesta variable ens dirà quin és l'efecte en mitjana sobre el nombre d'empreses que s'explica per la nova llei o que, com a mínim, es troba associat al període en el que la llei en vigència és la 9/2017. Aquest model, a més, considera efectes fixes d'any per tenir en compte qualsevol esdeveniment rellevant que es doni en qualsevol dels anys considerats. El model triat per tal de fer aquestes modificacions és el model base de les columnes 1 i 2 de la Taula 7, ja que és el model que ens reporta el millor ajust i capacitat explicativa del número d'empreses presentades. Les columnes 5 i 6 mostren els resultats d'aquesta avaluació, en la que trobem

que la llei 9/2017 de contractes del sector públic es troba correlacionada negativament amb el número d'empreses que es presenten a les licitacions. Així, la nova llei no semblaria haver promogut més competència en número d'empreses, sinó tot el contrari. De fet, els resultats sobre el nombre d'objectius socials perd significació estadística amb la introducció de la variable Llei 9/2017. Això ens pot fer pensar que aquesta llei, en incorporar i promoure la inclusió d'aquests objectius socials, estigui perjudicant la competència en les licitacions en termes de nombre d'empreses interessades.

Taula 6. Regressió sobre el nombre d'empreses.

| Variabls | Coef. | IRR | Coef | IRR |
|-------------------------|--------------|------------|-------------|------------|
| | (1) | (2) | (3) | (4) |
| Preu (log) | 0.2581*** | 1.31*** | - | - |
| Pobl muni | -0.00002*** | 0.99*** | -0.00002*** | 0.99*** |
| (Pobl muni)^2 | 1.53e-10*** | 1.00*** | 1.72e-10*** | 0.99*** |
| Pobl comarca | -0.0141 | | -0.0061 | |
| Any | -0.2845*** | 0.73*** | -0.1330** | 0.87** |
| Expedient urgent | -0.2467* | 0.78* | - | - |
| Simplificada | - | | -0.4208 *** | 0.66*** |
| Abreujada | - | | -0.4447** | 0.64** |
| Garantia prov | -0.1278 | | -0.1450 | |
| Garantia def | 0.1275 | | 0.3071 | |
| Cessió | 0.0024 | | 0.0823 | |
| Subcontractació | 0.0741 | | 0.0338 | |
| Modificacions | -0.3757*** | 0.70*** | -0.3977*** | 0.67*** |
| Judici valor | -0.3332*** | 0.70*** | -0.1793* | 0.84* |
| Objectius socials | -0.0743** | 0.93** | -0.0110 | |
| Criteri únic | 0.2656*** | 1.30*** | 0.1966** | 1.21** |
| Efectes de tipus d'obra | Si | Si | Si | Si |
| Log likelihood | -661.57 | -661.57 | -676.57 | -676.57 |
| Pseudo-R ² | 0.10 | 0.10 | 0.08 | 0.08 |
| LR Chi ² | 141.28*** | 141.28*** | 111.29*** | 111.29*** |
| N. observacions | 280 | 280 | 280 | 280 |

*significació estadística al 10%, ** al 5% i *** al 1%, respectivament.

Taula 7. Regressió sobre el nombre d'empreses (efecte llei de contractes 9/2017).

| Variabls | Coef. | IRR |
|-------------------------|-------------------|----------------|
| | (5) | (6) |
| Preu (log) | 0.2591*** | 1.30*** |
| Pobl muni | -0.00002*** | 0.99*** |
| (Pobl muni)^2 | 1.44e-10*** | 1.00*** |
| Pobl comarca | -0.0214 | |
| Llei 9/2017 | -0.4377*** | 0.64*** |
| Expedient urgent | -0.2653** | 0.77** |
| Garantia prov | -0.2249 | |
| Garantia def | 0.0012 | |
| Cessió | 0.0143 | |
| Subcontractació | 0.0835 | |
| Modificacions | -0.4279 | 0.65*** |
| Judici valor | -0.3398*** | 0.70*** |
| Objectius socials | -0.0319 | |
| Criteri únic | 0.2100*** | 1.23*** |
| Efectes de tipus d'obra | Si | Si |
| Efectes d'any | Si | Si |
| Log likelihood | -647.58 | -647.58 |
| Pseudo-R ² | 0.12 | 0.12 |
| LR Chi ² | 169.26*** | 169.26*** |
| N. observacions | 280 | 280 |

*significació estadística al 10%, ** al 5% i *** al 1%, respectivament.

4.2. Avaluació empírica multivariant de la competència pel mercat: Baixes en el preu d'adjudicació respecte del preu de licitació

El segon model considerat és el que pretén avaluar els determinants dels preus. En concret, ens centrem en les baixes finalment obtingudes després de l'adjudicació. El model de les baixes adjudicades incorpora les següents variables explicatives (potencials determinants):

- *Preu:* El preu de licitació. Les empreses poden decidir la baixa a proposar en funció del preu base de licitació, ja que obres amb un preu de licitació molt elevat poden tenir més possibilitats de rebre majors baixes que altres obres amb preus de licitació menys elevats. Per tal de capturar qualsevol no linealitat i per suavitzar les diferències en el paper del preu aquest s'introdueix com a logaritme del preu.
- *Competència:* La competència es quantifica en funció del número d'empreses que s'hi presenten. És per tant una variable contínua discreta. La variable número d'empreses era la variable explicada en el model anterior.

Noti que diverses de les variables considerades anteriorment, en ser explicatives del nombre d'empreses ara poden no ser necessàries quan s'inclougui directament en número d'empreses que presenten ofertes. Algunes d'elles, com la població del municipi, capturaven el mercat potencial de la licitació (número de proveïdors), i ara ja no són necessàries perquè podem incloure directament el número d'empreses efectivament presentades. La resta de variables que eren explicatives del nombre d'empreses només es consideren en els models que no incloguin aquesta variable.

- *Tipus de contracte*: Aquesta variable ens permet distingir per tipologia d'obra, ja que no totes les obres poden generar el mateix potencial de baixa. Les tipologies d'obra s'incorporen en el model en forma de variables binàries que indiquen amb un 1 si es tracta d'una tipologia i 0 per la resta de tipologies.
- *Expedient urgent*: Aquesta variable distingeix si es tracta d'un expedient urgent o ordinari. La variable binària pren valor 1 si és urgent, i 0 en cas contrari.
- *Any*: L'any de la licitació s'introdueix tant com a variable de control de la tendència temporal comuna.
- *Garantia prov*: Variable binària que pren valor 1 si hi ha el requeriment de garantia provisional, i 0 en cas contrari.
- *Garantia def*: Variable binària que pren valor 1 si hi ha el requeriment de garantia definitiva, i 0 en cas contrari.
- *Cessió*: Variable binària que pren valor 1 si la cessió del contracte és possible, i 0 si no ho és.
- *Subcontractació*: Variable binària que pren valor 1 si la subcontractació és permesa i possible, i 0 si no ho és.
- *Modificacions*: Variable que pren valor 1 si hi ha modificacions, previstes o no previstes, i 0 si no es contempen.

- *Judici valor*: Variable binària que pren valor 1 si existeix qualsevol procediment d'obertura de sobres (el que sigui) que contingui elements de judici de valor, 0 en qualsevol altre cas.
- *Objectius socials*: Aquesta variable és la suma d'objectius socials específics presents en la licitació.
- *Criteri únic*: Variable binària que identifica amb un 1 les licitacions que contenen com a únic criteri d'adjudicació el preu, i 0 en qualsevol altre cas.

La Taula 8 mostra els resultats dels models explicatius de la baixa adjudicada en les licitacions (lots) de la nostra mostra. En la primera columna es mostra el model en el que s'introdueixen totes les variables excepte la variable de *Competència*, per tal de poder identificar com variables que són importants en el procediment i disseny de licitacions expliquen els preus finals d'adjudicació respecte del preu de licitació. En aquesta primera especificació trobem que el preu de licitació incrementa les baixes adjudicades en les licitacions. Existeix, per tant, una relació positiva entre el preu de l'obra i la baixa adjudicada, de forma que s'interpreta que hi pot haver més marge per a majors baixes en projectes de més volum econòmic que no pas en els projectes amb volums d'obra més petits.

A diferència del que es troba en el cas de nombre d'empreses, trobem que la població del municipi no és rellevant per a les baixes, però en canvi sí ho és la població de la comarca. Aquest fet es pot interpretar com una major expectativa de pressió competitiva per part de les empreses que podrien presentar majors baixes.

El pas del temps també sembla mostrar que les baixes són menors en els darrers anys. Els resultats de la variable *any* indiquen una tendència comuna decreixent en les baixes adjudicades que pren sentit en el resultat previ d'una reducció en el nombre d'empreses i, per tant, en la pressió competitiva. Una possible explicació també pot anar lligada a un increment de l'obra pública amb la millora de la situació econòmica d'aquestes així com també la derogació parcial de la Llei de Racionalització i Sostenibilitat de l'Administració (LRSAL) en permetre inversions sostenibles en detriment de l'obligació d'amortitzar deute. Altres variables estadísticament significatives són les modificacions i l'existència de criteris de judici de valor. Ambdues redueixen les baixes adjudicades. En canvi, una variable que apareix com a

rellevant en el cas de les baixes i que no ho era en el cas del nombre d'empreses és el de la possibilitat de cessió del contracte. Les licitacions que explícitament permeten la cessió del contracte semblen assolir majors baixes en l'adjudicació. Finalment, tal i com succeïa en el cas del nombre d'empreses, el criteri únic de preu incrementa les baixes experimentades en l'adjudicació d'obra pública de la nostra mostra.

Taula 8. Regressió sobre la baixa adjudicada

| Variables | Coef (7) | Coef. (8) | Coef. (9) |
|-------------------------|---------------------|----------------------|----------------------|
| Preu (log) | 2.763*** | - | - |
| Competència | - | 1.564*** | 1.580*** |
| Pobl muni | -0.0001 | - | - |
| (Pobl muni)^2 | 1.14e-09 | - | - |
| Pobl comarca | 1.481** | 1.270*** | 1.289*** |
| Any | -3.016*** | - | - |
| Expedient urgent | -3.627 | - | - |
| Garantia prov | -2.076 | -0.4705 | -0.3309 |
| Garantia def | -0.3786 | -1.369 | -1.143 |
| Cessió | 2.942** | 3.068*** | 3.090*** |
| Subcontractació | -1.625 | -1.453 | -1.464 |
| Modificacions | -3.509* | - | - |
| Judici valor | -5.123*** | - | - |
| Objectius socials | -0.312 | - | - |
| Criteri únic | 6.510*** | - | - |
| Llei 9/2017 | - | - | 0.298 |
| Efectes de tipus d'obra | Si | Si | Si |
| Efectes d'any | No | No | Si |
| R ² | 0.29 | 0.43 | 0.43 |
| F-Test | 4.69*** | 12.39*** | 10.95*** |
| N. observacions | 280 | 280 | 280 |

*significació estadística al 10%, ** al 5% i *** al 1%, respectivament.

La segona columna introdueix la variable *Competència*, construïda amb el número d'empreses presentades en la licitació, i que per tant substitueix les variables que s'han mostrat determinants de la mateixa en el model anterior sobre el número d'empreses. Els resultats mostren com la competència és un dels determinants de les baixes, de forma que a major competència major és la baixa adjudicada i, per tant, millor preu en la contractació pública. A més de la competència, la resta de variables que s'inclouen en el model, i que no eren determinants de la competència, mostren consistentment els mateixos resultats en el model anterior. Noti que la capacitat explicativa d'aquest model és notablement millor a la del model anterior que, d'alguna forma, utilitza *proxies* de la pròpia competència.

Tal i com hem fet en la secció anterior, ens proposem finalment estimar l'efecte de la Llei 9/2017 de contractes del sector públic sobre les baixes adjudicades fent servir la mateixa estratègia empírica i el model que més capacitat explicativa ha mostrat a l'hora d'explicar les baixes adjudicades. Així, el coeficient associat a la variable *Llei 2017* ens dirà quin és l'efecte sobre la baixa mitjana que s'explica per la nova llei. El model incorpora també efectes fixes de tipus d'obra i efectes fixes d'any. Els resultats mostren que la Llei 9/2017 de contractes del sector públic no ha tingut cap efecte sobre la baixa mitjana en les licitacions (veure columna 9 a la Taula 8).

CAPÍTOL 5. AVALUACIÓ EMPÍRICA DE L'IMPACTE DE BONES PRÀCTIQUES EN LA CONTRACTACIÓ.

Un altre dels nostres interessos és avaluar empíricament com algunes de les bones pràctiques recomanades s'acaben traslladant a una major competència o a un menor preu d'adjudicació d'obres. Donades les característiques de la nostra mostra, és impossible poder avaluar tots i cadascun dels ítems descrits a les guies de bones pràctiques. Per exemple, totes les licitacions avaluades formen part de processos de caràcter obert (competitiu) i han estat publicades a la plataforma de serveis de contractació, el que no aporta variabilitat suficient per permetre una anàlisi quantitativa sobre aquesta qüestió. Per altra banda, hi ha altres criteris difícilment quantificables o objectius. Per aquest motiu hem fet una selecció d'alguns elements que poden ser analitzats quantitativament directament o indirectament. A continuació descrivim l'estratègia empírica utilitzada per tal d'analitzar el grau de compliment d'aquesta selecció de criteris considerats com a bones pràctiques.

Entre bones pràctiques a avaluar considerem: (1) el paper de les fórmules que fixen 0 punts a empreses que no ofereixen cap baixa respecte del preu de licitació; (2) el paper de les condicions de solvència com a potencials obstacles a la concurrència, i (3) el termini per a la presentació d'ofertes. Aquestes tres bones pràctiques es recorden en les següents seccions.

5.1. Fórmules.

Tal i com hem apuntat en seccions anteriors, una de les bones pràctiques recomanades per la Generalitat és la no aplicació de criteris de puntuació sobre l'oferta econòmica que atribueixin directament 0 punts a les empreses que no ofereixen cap baixa respecte del preu de licitació. Per tal d'avaluar el paper d'aquestes fórmules sobre els resultats de les licitacions, hem replicat els models empírics del capítol anterior incorporant una nova variable que identifica si la fórmula de puntuació de l'oferta econòmica fixa 0 punts a aquelles empreses que no hagin ofert cap baixa respecte del preu de licitació (oferta presentada igual al preu tipus). Sorprenentment, el resultat obtingut (veure Taula 9) indica que aquestes fórmules no només no es troben associades amb una major baixa, sinó que de fet, en la nostra mostra, es correlacionen amb licitacions en les que s'adjudiquen els contractes amb menors baixes, per bé que només reportant un coeficient estadísticament significatiu al 10%. És probable que aquesta fórmula afecti a la mitjana de les

baixes i potser a la seva dispersió i potser de forma positiva, però aparentment té un impacte més aviat negatiu (com a mínim en la nostra mostra) pel cas de la baixa de l'oferta per l'empresa guanyadora de la licitació.

Taula 9. Resultats seleccionats. El rol de les fórmules.

| Variab les | Baixa |
|-------------------------|----------------|
| | (10) |
| Fórmules 0 punts | -2.449* |
| Efectes de tipus d'obra | Si |
| Efectes d'any | Si |
| R ² | 0.44 |
| F-Test | 10.68*** |
| N. observacions | 280 |

5.2. Condicions de solvència

Una altra de les recomanacions de la Generalitat és la d'establir condicions de solvència de manera que actuïn com a garantia de la satisfactòria execució del contracte sense comportar obstacles injustificats a la lliure concurrència. En aquesta secció pretenem avaluar com el grau actual d'exigència en la solvència afecta tant al número d'empreses com a les baixes presentades en les licitacions de la nostra mostra.

Pel que fa a la solvència hem considerat una variable que identifica el volum de la solvència econòmica requerida en funció del pressupost de l'obra. En concret, considerem quantes vegades es multiplica el pressupost de l'obra en el requeriment financer en relació a obres de tipus similar en els darrers anys. De mitjana en la nostra mostra trobem que és de 1,4, amb un mínim de 0.4 i un màxim de 5.32. Aquesta variable s'inclou en el model d'empreses preferit i en el model respectiu de baixes (veure capítol 4). Els resultats obtinguts indiquen que hi ha una relació negativa entre el valor del requeriment de solvència i el nombre d'empreses que es presenten a la licitació. Aquesta relació és estadísticament significativa al 10%. Per tant, elevar aquest requeriment de solvència sembla comportar una limitació de la competència per la via d'empreses interessades o capaces de satisfer aquests requeriments.

El coeficient associat a aquesta variable en el model de baixes adjudicades també mostra significació estadística i un signe negatiu, el que indica que hi ha hagut menys baixes en les licitacions conforme majors han estat els requeriments de solvència financera. Aquest efecte s'estima com a significatiu també al 10% i indicaria que en conjunt un major requeriment

d'aquest tipus sembla perjudicar la concurrència tant per la via de les empreses presentades com també en el resultat sobre el preu finalment adjudicat.

Taula 10. Resultats seleccionats. El paper dels requeriments de solvència financera.

| Variables | Empreses | Baixa |
|--|-----------------|----------------|
| Solvència financera | -0.1120* | -1.765* |
| Efectes de tipus d'obra | Si | Si |
| Efectes d'any | Si | Si |
| Pseudo-R ² / R ² | 0.13 | 0.53 |
| LR Chi2/F-Test | 114.77*** | 10.08*** |
| N. observacions | 170 | 170 |

Notis que aquesta variable podria haver-se inclòs en els models generals del capítol anterior però el fet de només disposar d'informació sobre la mateixa en 170 observacions hagués reduït molt la mostra de l'estudi allà fet. Aquest resultat que és referit a la solvència és probable que tingui un comportament similar en el cas d'altres requeriments de solvència tècnica malgrat no disposem de suficient informació quantificable per tal d'avaluar-ho.

5.3. Termini per a la presentació de les ofertes

Una altra de les bones pràctiques proposades per la Generalitat és la d'establir terminis per a la presentació de proposicions contractuals dins el marc legalment establert, de la forma més inclusiva possible per tal que puguin ser raonablement acomplerts per qualsevol potencial licitador. En el model del capítol anterior ja hem comprovat com la tramitació urgent es trobava associada amb una menor competència pel contracte. En aquesta secció pretenem avaluar el paper del nombre de dies de termini donats entre la publicitat de la licitació i el termini màxim de presentació d'ofertes pel conjunt de licitacions de la nostra mostra. Es tracta, doncs, d'avaluar fins a quin punt donar suficient temps per a la preparació de les ofertes pot permetre augmentar o no el número d'empreses que participen en la licitació. Per fer-ho hem creat la variable *Dies* que quantifica aquest període de temps en dies. El model es centra només en els procediments no urgents.

La Taula11 mostra els resultats d'aquest model amb la variable *Dies*. Els resultats no indiquen que el termini tingui un efecte estadísticament significatiu en el nombre d'empreses que es presenten en les licitacions, per bé que sí hem observat amb anterioritat que els expedients urgents sí

s'associen a una menor concurrència d'empreses. Aquest resultat podria indicar que la reducció en la concurrència produïda en les tramitacions simplifcades i simplifcades abreujades – obtingudes en les nostres estimacions en el capítol 4- podrien no deure's, o no només, al possible menor termini de presentació d'ofertes.

Taula 11. Resultats seleccionats. El paper del termini per a la presentació d'ofertes

| Variabls | Empreses |
|-------------------------|-----------------|
| Dies | -0.0021 |
| Efectes de tipus d'obra | Si |
| Efectes d'any | Si |
| Pseudo-R ² | 0.12 |
| LR Chi2 | 156.18*** |
| N. observacions | 254 |

La introducció de criteris de contractació amb caràcter social pot tenir efectes sobre la competència. Així, es pot analitzar si la introducció d'aquests criteris implica una variació en les empreses presentades o en la baixa. Donat que hi ha diferents tipus de clàusules socials, a la Taula 12 identifiquem els efectes de cadascuna d'elles. Com a categoria de comparació, escollim aquelles obres que inclouen mesures que pretenen afavorir les pimes. Introduir mesures sociolaborals disminueix el nombre d'empreses presentades, tot i que això no afecta a la baixa. En canvi, introduir mesures de caràcter ambiental implica menys empreses en la licitació (un 28.5% menys d'empreses) però també es detecten preus inferiors respecte a l'escenari d'introduir mesures a favor de les pimes (un 3.89% més en la baixa). Aquest resultat, però, s'ha de prendre amb cautela, ja que la significació estadística és només del 10% (confiança del 90%). Pel que fa a les altres mesures, aquestes no tindrien cap efecte ni en el nombre d'empreses presentades ni en la baixa.

Taula 12. Resultats seleccionats. El paper de les mesures socials

| Variabls (Base: pimes) | Empreses | Baixa |
|--|-----------------|---------------|
| Mesures sociolaborals | -0.301** | -2.655 |
| Mesures ambientals | -0.285** | 3.893* |
| Mesures qualitat i seguretat | -0.249 | -3.102 |
| Mesures evasió fiscal | -0.216 | -0.763 |
| Mesures català | -0.463 | -8.382 |
| Efectes de tipus d'obra | Si | Si |
| Efectes d'any | Si | Si |
| Pseudo-R ² / R ² | 0.21 | 0.30 |
| LR Chi2/F-Test | 360.51*** | 4.18*** |
| N. observacions | 280 | 280 |

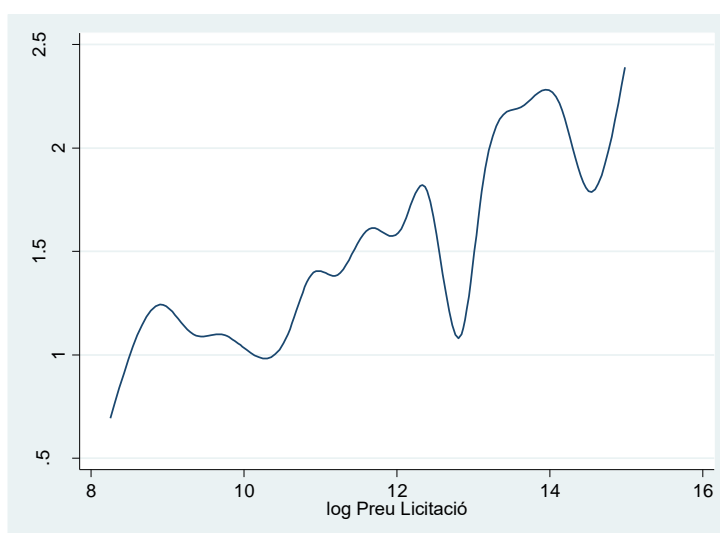
**TERCER BLOC: RECOMANACIONS I PRO-
POSTES DE MILLORA.**

CAPÍTOL 6. IMPLICACIONS DELS RESULTATS DE L'ESTUDI

Preu de licitació

Els nostres resultats indiquen que el volum de l'obra pot ser un determinant de la participació de les empreses en les licitacions. Algunes empreses es fixen uns intervals sobre els quals treballar, excloent actuacions que quedin fora d'aquest rang. A més, el tipus d'actuacions són heterogènies i hi ha una certa correlació entre el volum de l'obra i la seva complexitat i majors requeriments tècnics i financers. El nostre estudi sembla indicar que per bé que les obres i actuacions són les que són, és bo analitzar quin és el rang de preus d'obra que permetria maximitzar la concurrència per part d'empreses del sector. En aquest sentit, els nostres resultats indiquen que el nombre d'empreses creix amb el volum d'obra probablement perquè suposen obres més atractives. Tanmateix, aquesta relació no té perquè ser exactament lineal. En el cas de la nostra mostra, cal apuntar que l'import de licitació per les obres considerades és petit, tal i com es mostrava en els descriptius del primer bloc d'aquest estudi. Per la nostra mostra sí sembla existir una relació força lineal entre aquestes dues variables, tal i com mostra la regressió no paramètrica bivariant *median spline* entre el logaritme del número d'empreses presentades i el logaritme del preu de licitació de la Figura 13. El nombre d'empreses creix amb el preu de licitació per tots els rangs d'obra considerats en la nostra mostra.

Figura 13. Regressió Median Spline entre el logaritme del Nombre d'empreses i el logaritme del Preu de licitació.

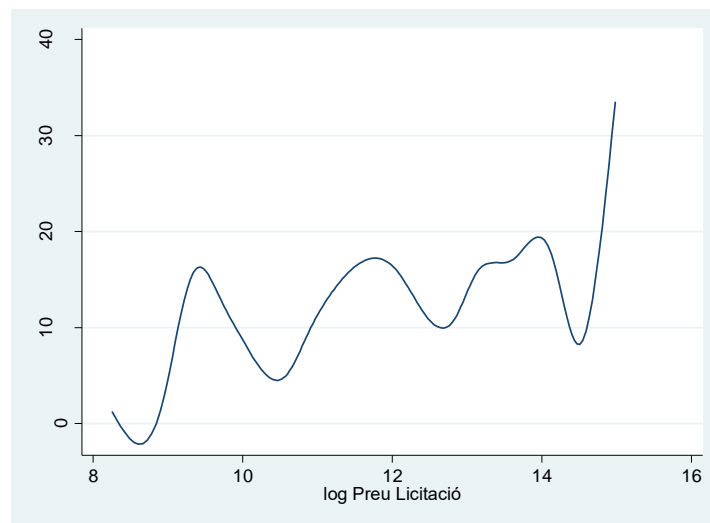


Aquest resultat podria portar a considerar les avantatges d'agrupar obres en contractes únics o a disminuir el nombre de lots. Això aparentment podria contradir les bones pràctiques i la voluntat clara de la Llei 9/2017 que indica les bondats de segmentar les obres en lots per tal de fomentar la competència. Aquesta bona pràctica té molt sentit quan es tracta de grans obres, però la realitat dels municipis petits pot ser exactament la contrària. Si les obres són poc atractives pel seu volum per atraure empreses i alimentar així un procediment veritablement competitiu, el més eficient podria ser precisament no segmentar contractes sinó més aviat afavorir-ne l'agrupament. En conclusió, caldria reconsiderar per cada cas – o rang de preus o tipus d'actuació – la conveniència de licitar per lots.

A més, i tenint en compte la llei 9/2017 de contractes del sector públic promou els lots, la forma en la que es defineixen i dissenyen aquests lots pot tenir efectes significatius sobre l'eficiència i la coordinació de les execucions. En aquest sentit, caldria avaluar el grau de sinèrgia entre les diferents tasques de les actuacions per tal de determinar quines d'elles s'agrupen en un mateix lot i quines d'altres poden licitar-se per separat. Es tracta de conjugar com promou la competència al mateix temps que promou l'explotació d'economies d'escala i d'abast en l'execució de l'obra.

Pel que fa a les baixes, a més, trobem que aquestes s'incrementen amb el preu de licitació. Semblaria, doncs, que són els projectes de més volum econòmic els que també permeten més marge per aconseguir estalvis o eficiències. Una altra explicació es deriva del fet esmentat anteriorment. Si els contractes amb un major volum econòmic són més atractius per les empreses això pot comportar (1) una aposta més agressiva per tal de guanyar la licitació, que es reforçaria amb una major expectativa de descomptes per part de proveïdors, empreses subcontractades i un millor aprofitament d'economies d'escala dels equips; i/o (2) l'expectativa de major competència pel contracte que comportaria una major pressió competitiva i a ofertes més ajustades. Tanmateix, tal i com mostra la Figura 14 aquesta relació creixent sembla ser menys marcada que en el cas del nombre d'empreses i, a més, sembla experimentar menys linealitat amb trams més constants al voltant del 10-20% de baixa.

Figura 14. Regressió Median Spline entre el percentatge de Baixa adjudicada i el logaritme del Preu de licitació.



Població

Algunes de les variables que han aparegut com a determinants tant del nombre d'empreses com de la baixa es troben relacionades amb la mida dels municipis o de les comarques. Pel que fa al nombre d'empreses, les variables de mida de municipis i de comarca pretenien captar els efectes sobre la competència de localitzar-se en entorns amb més potencials proveïdors. Segons els nostres resultats la relació entre mida demogràfica i nombre d'empreses és significativa, però no lineal. De fet, el nombre d'empreses només augmenta a partir d'un determinat nivell poblacional, de forma que per un primer tram, per municipis petits, més aviat l'increment marginal de població semblaria disminuir el grau de competència. Per examinar aquesta no linealitat més atentament hem realitzat una regressió no paramètrica *median spline* per a la relació entre població i número d'empreses. Si considerem tots els municipis de la mostra ens adonem que la relació estimada entre població i el logaritme del número d'empreses presenta dos canvis al llarg de la distribució de població. Per municipis molt petits la relació és negativa però canvia molt ràpidament i es transforma en una relació positiva a partir dels 10.000 habitants, aproximadament. El número d'empreses creix amb la població fins al voltant dels 85.000 habitants.

Aquests resultats apuntarien a un possible dilema entre l'interès que suscita l'entitat licitador com a client (volum d'obra licitada) i la complexitat de l'actuació que afecta als costos de la mateixa. A més, molts municipis petits

es troben en localitzacions remotes o aïllades, fet que pot incrementar els costos. Municipis més grans són més atractius i hi haurà més concurrència – com es mostra en la Figura 15-, però a partir de cert llindar la complexitat actuarà com a barrera per moltes empreses que no disposin dels mitjans per a realitzar les actuacions en aquests àmbits. Aquests resultats, però, cal prendre'ls amb molta cautela, ja que en la nostra mostra la gran majoria de municipis es troben per sota dels 10.000 habitants i, per tant, disposem de molt poques observacions de municipis grans, que estarien influint molt en aquests resultats.

Pel que fa a la població de la comarca sí trobem evidència que mostra que afecta a les baixes produïdes en la licitació – per bé que no afecta al nombre d'empreses-, o com a mínim en la baixa adjudicada. Aquesta variable sembla ser una bona aproximació del potencial competitiu que pot tenir la licitació, de forma que les empreses sota aquesta potencial pressió poden oferir preus més agressius. Una regressió *median spline* entre la baixa adjudicada i la mida del municipi ens confirmaria els resultats previs en quant a competència efectiva pel contracte. Les baixes més elevades es troben en els rangs de població entre els 50.000 i els 100.000 habitants, essent una relació creixent entre els 30.000 i els 85.000, que esdevindria negativa per municipis més grans. Les baixes semblen seguir un patró molt similar al del nombre d'empreses, ja que són el resultat d'una major o menor pressió competitiva. Qualsevol mesura per contrarestar l'efecte de la complexitat en municipis grans i per afavorir l'atractiu de les licitacions dels municipis petits -per vies com la simplificació administrativa o l'agrupament de contractes d'obra- podria afavorir la presència de més empreses en les licitacions.

Figura 15. Regressió Median Spline entre el número d'empreses i la mida del municipi

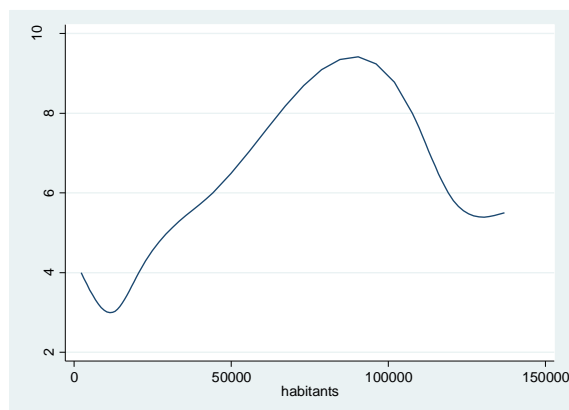
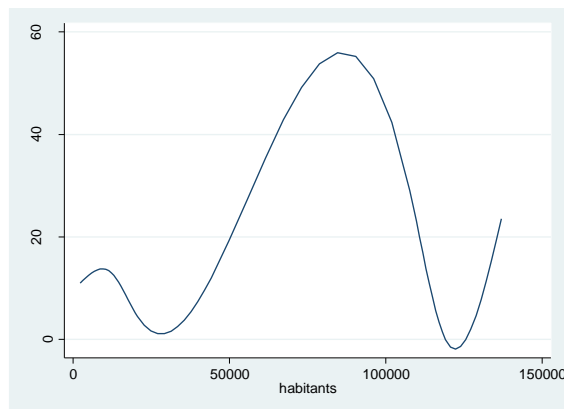


Figura 16. Regressió Median Spline entre el percentatge de Baixa adjudicada i la mida del municipi



Tendència temporal

Els resultats empírics mostren una tendència temporal desfavorable a la concurrència en els contractes d'obra pública en la nostra mostra. Aquesta és una tendència aparentment comú en els municipis i consells comarcals i que podria ser explicada pel fet que amb el cicle econòmic més favorable el volum d'obres a contractar pot haver augmentat respecte dels primers anys, de forma que les empreses no es presenten a tantes ofertes. Tanmateix, aquesta possible explicació no pot ser contrastada amb les dades disponibles. Una explicació alternativa seria la que indicaria un creixent problema de competència efectiva en els mercats, fet que tampoc pot ser contrastat en aquest estudi. Dels nostres resultats s'extreu, per tant, una certa preocupació pel funcionament recent de la competència efectiva en els contractes que hauria de justificar un estudi més detallat sobre les possibles raons d'aquest efecte que, això sí, s'ha advertit en una mostra de municipis relativament petita.

Modalitat de tramitació

Els resultats obtinguts sobre la forma de tramitació de les licitacions indiquen que aquesta elecció pot tenir efectes sobre el grau de concurrència en la licitació, tant pel que fa al nombre d'empreses com a la baixa resultant de l'adjudicació. El procediment urgent redueix de forma significativa el número d'empreses que es presenten en les licitacions. Aquests procediments limiten l'accés a la licitació donat el reduït termini de presentació d'ofertes derivat de la necessitat d'accelerar el procediment d'adjudicació. A més, i com

és d'esperar en licitacions amb menys empreses i certa urgència per part del licitador, les baixes són menys elevades. És important, per tant, avaluar de forma crítica la selecció d'aquest tipus de tramitació, ja que intercanvia celeritat en el procediment amb un resultat econòmic menys favorable als contribuents. Això pren especial importància en els casos no urgents, ja que en aquests es tracta sempre de situacions de necessitats inajornables, situacions d'extrema gravetat o catàstrofes o greu perill, etc. En canvi, quan es tracta de tramitacions simplificades i simplificades abreujades en les que segons les dades la majoria de municipis donen 15 dies per la presentació d'ofertes, i en el que el criteri de la celeritat o urgència pot ser més qüestionable, seria bo avaluar-ne els motius que porten a escollir-lo, ja que segons els nostres resultats semblen perjudicar la competència pel contracte.

La nova llei de contractes del sector públic (9/2017) pretén simplificar el procediment per afavorir la competència i, en canvi, els nostres resultats semblen indicar que el resultat, com a mínim per a la nostra mostra, és que aquesta simplificació pot estar generant l'efecte oposat. Entendre aquest motiu és de cabdal importància donat l'interès de les administracions en triar aquesta modalitat de tramitació creixent en els darrers anys. A més, un altre dels nostres resultats indica que alguns elements objecte de simplificació o eliminació a la llei, com són les garanties, no semblen afectar precisament el grau de concurrència ni les baixes obtingudes en les licitacions.

Cessió i subcontractació de contractes

Els nostres resultats en quant al paper que juguen la possibilitat de cessió i subcontractació dels contractes adjudicats en la promoció o obstaculització d'una major concurrència són mixtes. Per un costat, aquestes possibilitats contractuals no afecten, segons els nostres resultats, al número d'empreses presentades a la licitació. Tanmateix, la cessió de contractes sí sorgeix com un element molt significatiu a l'hora de determinar la baixa de l'empresa finalment adjudicada. El nostre resultat sobre el fet de poder cedir els drets i obligacions contractuals a tercers es troba positivament correlacionat amb les baixes. La implicació d'aquest resultat és que contemplar aquesta possibilitat en els plecs sembla estar relacionat amb preus més favorables a l'administració. Una hipòtesis del mecanisme que podria explicar aquest efecte sobre els preus podria trobar-se en el menor risc assumit per les empreses davant de les obligacions contractuals, ja que es proveeix d'una via de sortida en cas de complicacions en l'execució de l'obra.

Això permetria a les empreses ser més agressives amb les seves ofertes econòmiques. En canvi, els nostres resultats no aporten evidència que la possibilitat explícita de subcontractar sigui un element rellevant. Cal dir, però, que en la nostra mostra hi ha molt poca presència de plecs en els que no es permeti explícitament la subcontractació, de forma que no disposem de suficient variabilitat per tal de captar cap efecte estadísticament significatiu.

Modificacions dels contractes

Un dels resultats més interessants de la nostra anàlisi empírica és el paper que aparentment juguen les modificacions dels contractes (previstes i no previstes) disminuint el nombre d'empreses que es presenten en els contractes i el percentatge de baixa adjudicada. La clàusula de modificació estableix que la modificació no pot establir nous preus unitaris no previstos en el contracte (art. 204 de la llei 9/2017), el que suposa una transferència de risc a l'empresa adjudicada. Això té un efecte sobre l'atractiu de l'actuació – que disminueix el nombre d'empreses interessades – i sobre la baixa proposada davant d'aquest possible increment de costos no recompensats, ja que només es recompensa un màxim del 120% del preu inicial segons la llei. Si bé aquestes clàusules són molt poc presents en les licitacions de la nostra mostra, el seu efecte sembla ser clarament perjudicial a efectes de competència efectiva en el mercat i respecte preus.

Cal considerar que malgrat l'efecte d'aquestes clàusules sobre les nostres variables de competència i preus, la seva presència poden aportar altres beneficis que podrien superar el propi efecte perjudicial sobre el grau de competència pel contracte. Si aquestes clàusules poden evitar sobre costos degut a preus contradictoris per modificacions de l'obra, generarien un estalvi evident per a l'administració. Per tant, en una relació principal-agent entre administració i empresa contractada, la presència de la clàusula podria aportar un resultat més eficient. En tant que els contractistes ja s'han compromès a realitzar aquella quantitat amb els preus unitaris ofertats, el marge per a renegociacions queda limitat. Estem davant d'un altre dilema. Per un costat, les clàusules limiten la competència, el que pot comportar preus més alts, però per altra banda poden generar estalvis limitant pràctiques habituals que resulten en sobre costos.

Incorporació de criteris de judici de valor

Dintre de les bones pràctiques en la contractació es troba habitualment

el valor de la transparència i la integritat del procés i dels participants en el mateix. Eliminar pràctiques arbitràries i aportar filtres de rendiment de comptes són vies per les quals pot evitar-se el favoritisme en la contractació pública. Un dels aspectes que poden facilitar la discrecionalitat són els criteris de judici de valor a l'hora d'avaluar la proposta tècnica. Els nostres resultats indiquen que quan l'avaluació de la proposta tècnica inclou judicis de valor es redueix de forma significativa el nombre d'empreses que participen de la licitació. Una primera explicació d'aquests resultats pot ser el cost addicional i a fons perdut per a les empreses de presentar una oferta tècnica. Com més presència de judicis de valor majors seran els costos de preparació de l'oferta. Una altra explicació del resultat podria trobar-se en la major discrecionalitat del procediment. De fet, també trobem que quan això succeeix, les baixes són menys pronunciades.

Objectius socials i criteri de preu

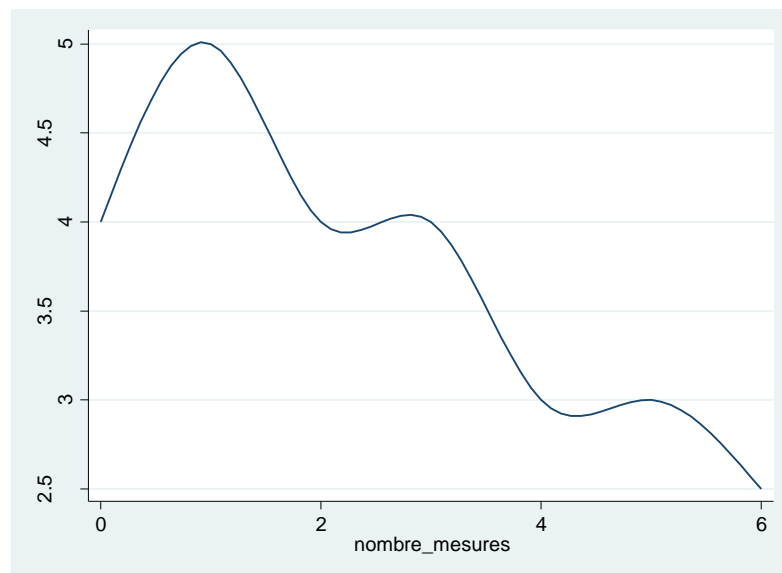
Un altre dels resultats més destacables de la nostra anàlisi empírica és el paper que juguen els objectius o mesures socials. La Llei 9/2017 de contractes del sector públic promou la seva incorporació, així com la valoració d'altres criteris que no siguin estrictament els econòmics. Això suposa que s'inclouin requeriments i criteris de valoració per l'adjudicació que formen part d'aquest àmbit d'objectius socials descrit en les seccions anteriors. La seva inclusió en els plecs de licitació semblen perjudicar la competència, tant des del punt de vista del nombre d'empreses que es presenten com de les baixes adjudicades. De fet, incloure més objectius socials suposa incrementar les barreres d'entrada d'empreses que poden tenir interès en presentar-se a la licitació, o també un augment dels seus costos o de la complexitat en la gestió i execució de l'obra. Aquests elements poden desincentivar a les empreses a presentar-se o poden traslladar aquests majors costos a les seves ofertes econòmiques.

Els objectius socials són, sense dubte, un dels elements més destacables de la llei 9/2017 de contractes del sector públic i formen part de la voluntat d'assolir millor els objectius públics i una millor relació qualitat-preu, més enllà del criteri de preu econòmic. Efectivament, els nostres resultats semblen apuntar l'existència d'un cert dilema entre assoliment d'objectius socials i preu. L'efecte barrera sobre l'entrada en la licitació pot comprovar-se amb una regressió *median spline* en la que relacionem el número d'empreses presentades en la licitació i el nombre de mesures socials incloses en els plecs

(veure Figura 17). A major nombre de mesures menor el nombre d'empreses que realitzen ofertes. Aquest fet obliga a reavaluar el paper i la necessitat d'aquestes mesures a l'hora d'assolir els objectius públics de l'administració, ja que el seu cost en termes de competència i preus públics pagats per les obres semblen ser la seva contrapartida.

De fet, els nostres resultats indiquen que quan el preu és el criteri únic la concurrència és més elevada i les baixes adjudicades són també més elevades. El fet que el preu sigui l'únic element a valorar elimina discrecionalitats pròpies de les parts tècniques, i converteix la licitació en una subhasta on l'esforç ha de centrar-se en l'oferta econòmica. A més, el procediment de licitació és més simple i menys costós pels departaments d'estudis de les empreses constructores, el que facilita la presentació d'ofertes.

Figura 17. Regressió Median Spline entre el nombre d'empreses participants i el nombre de mesures socials



CAPÍTOL 7. GUIA DE RECOMANACIONS I BONES PRÀCTIQUES PER A LES AUTORITATS DE CONTRACTACIÓ I DE DEFENSA DE LA COMPETÈNCIA.

Del nostre estudi poden derivar-se algunes conclusions i recomanacions per a les autoritats de contractació i de defensa de la competència. De fet, aquest capítol pot considerar-se com una petita i breu guia d'actuació en la contractació pública derivada de l'evidència empírica aportada per les nostres anàlisis d'una mostra que, cal dir-ho, té limitacions per a la seva generalització. Algunes d'aquestes recomanacions s'alineen amb les bones pràctiques ja reconegudes i publicades per la pròpia Generalitat de Catalunya i en alguns casos, però, contradiuen algunes de les expectatives derivades de la nova legislació de contractació pública.

Guia de recomanacions i bones pràctiques en termes de foment de la competència i reducció de preus d'adjudicació.

- Evitar, sempre que sigui possible, el recurs al procediment d'urgència:

Els resultats del nostre treball empíric indiquen que aquestes licitacions acostumen a resultar molt menys concorregudes que la resta de licitacions, de forma que es converteixen en un perill per a la competència i pel bon ús dels recursos públics dedicats a la contractació d'obres. És evident de la necessitat d'urgència i necessitat d'imminent execució en algunes actuacions, però com a recomanació per a les autoritats públiques en aquesta matèria, i també en l'àmbit de la competència, seria recomanable examinar el recurs a aquesta modalitat de contractació per tal d'identificar algun patró en l'ús excessiu o recurrent d'aquest procediment, així com també la seva vinculació amb empreses específiques, especialment de caràcter municipal o molt localitzat territorialment.

- Reconsiderar la necessitat del procediment simplificat i simplificat abreujat:

De forma similar, els nostres resultats indiquen que l'elecció de tramitacions simplificades porta també a una menor competència pel contracte. Per bé que la simplificació administrativa i de requeriments aparentment podria aportar una major facilitat per la presentació d'ofertes, la realitat de les licitacions avaluades en aquest estudi ens porten a qüestionar aquesta lògica. Una recomanació per a les autoritats públiques en

aquest àmbit és el d'examinar detalladament els motius pels quals els municipis trien aquesta modalitat de tramitació i quins són els seus resultats, per tal de contrastar-ho amb els resultats aportats en aquest informe. Si bé els resultats es confirmen caldria reconsiderar la bondat d'aquestes simplificacions, encara que el motiu de la seva inclusió legal fos precisament la contrària. De cara a les administracions locals aquest resultat els hauria de fer considerar si els motius que els porten a seleccionar aquesta modalitat poden justificar la potencial pèrdua competitiva que, d'acord amb els nostres resultats, sembla produir-se.

- Avaluar els rangs de volum econòmic d'obra pels quals es maximitza la competència i decidir la bondat de la licitació en lots o l'agrupament d'actuacions.

Una de les habituals recomanacions i bones pràctiques que poden trobar-se en les guies estàndard i que també apareix en la Llei 9/2017 de contractes del sector públic és la de promoure els lots en la licitació d'obres. La voluntat darrera d'aquesta recomanació és la d'afavorir la competència amb la posada en licitació de diverses parts de l'actuació i que no necessàriament generen sinèrgies en l'empaquetament d'obres. Els nostres resultats indiquen que el nombre d'empreses, en canvi, sembla incrementar-se amb el preu de licitació. Així, un major volum econòmic de l'obra sembla afavorir la competència pel contracte. Això que aparentment contraduï les afirmacions anteriors, pot estar il·lustrant un diferent comportament entre obres grans i obres petites, ja que la nostra mostra té fonamentalment obres de mida reduïda, licitada a la vegada per una majoria de municipis petits. Si bé en el cas de les grans obres la segmentació de l'obra pot incrementar la competència, per obres petites aquesta segmentació podria produir l'efecte contrari. Així, la recomanació i bona pràctica que es deriva del nostre estudi és que els municipis haurien d'avaluar els rangs de valor econòmic dels projectes a licitar per tal d'identificar aquells rangs pels quals es maximitza la competència. Això pot portar a no segmentar obres en lots o a fins i tot intentar agrupar actuacions en un sol contracte. Obres petites poden ser poc atractives perquè no arriben al nivell mínim per atraure a la major part d'empreses i altres obres poden ser massa grans i convertir-se, per exemple, en barreres a l'entrada per algunes empreses que no tinguin els mitjans per satisfer totes les necessitats i actuacions.

Caldria avaluar el grau de sinèrgia entre les diferents tasques de les actuacions per tal de determinar quines d'elles s'agrupen en un mateix lot i quines d'altres poden licitar-se per separat. Es tracta de conjugar els objectius de promoció de la competència amb l'explotació d'economies d'escala i d'abast en l'execució de l'obra.

- Incloure clàusules que fomenten la competència i disminueixen el preu d'adjudicació.

Les guies de bones pràctiques difícilment entren a valorar aspectes tant concrets com poden ser les clàusules de les licitacions. A més, el coneixement específic sobre els seus efectes sobre la competència i els preus han estat àmpliament desconeguts fins el moment. Una d'aquestes clàusules és el fet que es permeti o no la cessió de contractes a tercers. Els nostres resultats indiquen que aquesta clàusula pot ser capaç de fomentar la participació de les empreses en els contractes i disminuir el preu al que s'acaba adjudicant l'actuació. Davant d'aquesta evidència es recomana considerar els beneficis i costos potencials de la seva inclusió, incloent l'efecte positiu que sembla aportar en termes competitius.

- Evitar clàusules que desincentiven la competència i incrementen el preu d'adjudicació:

Algunes clàusules, pel contrari, semblen descoratjar o desincentivar la participació de les empreses en les licitacions. Les licitacions que inclouen modificacions (remunerades fins a un màxim del 20% com diu la llei) amb el compromís de manteniment de preus unitaris suposa una transferència de risc per a les empreses que les pot portar a no presentar-se la licitació o a contemplar potencials increments de costos a l'hora de fer la seva oferta econòmica. Com a resultat, les licitacions que inclouen aquestes modificacions tendeixen a tenir menys empreses en les licitacions i les baixes adjudicades són més baixes, perjudicant al contribuent. Dit això, aquesta recomanació es circumscriu estrictament en la promoció de la competència. Cal avaluar altres efectes positius que aquesta clàusula pugui aportar a l'administració, per exemple, reduint determinades conductes empresarials en relació a renegociacions o modificacions per preus contradictoris que suposen costos de transacció i modificacions posteriors la

licitació competitiva, i que poden vulnerar els efectes bondadosos esperats d'una licitació competitiva per la via de les renegociacions.

- Limitar la presència de criteris de judici de valor en l'avaluació tècnica de les actuacions.

Els judicis de valor permeten un grau de discrecionalitat i subjectivitat que poden conduir a conductes de favoritisme cap a determinades empreses. Per això, la presència d'aquests elements de valoració poden induir a les empreses a considerar que la licitació no es fa en un entorn completament d'igualtat d'oportunitats. Un altre factor que limita la concurrència és el fet que els judicis de valor requereixen de costos en la preparació de les ofertes que poden desincentivar la presentació d'ofertes. Els resultats ens indiquen que quan hi ha criteris de judici de valor en l'avaluació de les ofertes el número d'empreses que es presenten i les baixes disminueixen. Potenciar els criteris automàtics més objectivables i igualar en forma de requeriments tècnics pot servir per substituir aquests criteris de judici de valor i afavorir una major pressió competitiva. A més, limitar el número de pàgines associades a la justificació d'aquests criteris permetria limitar i igualar els costos de preparació de les ofertes.

- Limitar el nombre i abast dels objectius socials o, com a mínim, avaluar la seva contribució a l'assoliment dels objectius de l'administració respecte dels seus costos en preus d'adquisició d'obres.

Per tal d'assolir els objectius del sector públic i per tal d'aconseguir una millor relació qualitat-preu, la Llei 9/2017 del sector públic permet incorporar mesures socials i ambientals (entre altres) tant com a requeriments com a criteris de valoració tècnica. Dit això, és habitual establir que aquesta inclusió no hauria de perjudicar la competència o permetre un cert favoritisme. La nostra avaluació del seu paper sobre la competència ens permet concloure que la inclusió d'aquestes mesures socials, per bé que potencialment desitjables depenent dels objectius socials de l'administració licitant, comporten un cost associat. Aquestes mesures semblen operar com a barreres a l'entrada i redueixen el nombre d'empreses que participen en les licitacions. Quantes més mesures socials i ambientals contemplades en els plecs menys empreses es presenten de mitjana a la licitació. Per tant, la recomanació es dirigeix a les administracions que inclouen

aquests requeriments, que haurien d'avaluar acuradament com de rellevants o necessaris per als seus objectius socials són aquestes mesures, ja que sembla existir un *trade-off* entre la seva inclusió i el preu d'adjudicació via manca de competència. Segons els nostres resultats les mesures ambientals i les sociolaborals serien les que més suposarien una barrera a l'entrada. Tanmateix, els nostres resultats no apunten a que aquesta disminució d'empreses vagi acompanyada d'un increment de preus.

- Evitar fórmules de puntuació d'ofertes econòmiques que assignin 0 punts a les empreses que no proposen cap baixa.

La Generalitat de Catalunya ha deixat constància de les dues propietats que haurien de complir les fórmules que valoren la puntuació de les ofertes economies. La primera és la propietat que assegura que l'empresa que ofereix la millor oferta econòmica és la que ha de rebre la major puntuació. Aquesta propietat és àmpliament complerta segons el nostre estudi en els municipis i consells comarcals de la nostra mostra. La segona propietat, menys satisfeta en la nostra mostra, indica que les fórmules utilitzades no haurien d'assignar 0 punts a les ofertes que no presentin cap baixa respecte del preu de licitació. Si bé molts municipis fan aquesta pràctica, els nostres resultats no troben cap evidència que aquest fet assoleixi baixes més pronunciades que amb l'ús d'altres fórmules que no facin aquesta assignació directa de 0 punts. Per aquest motiu, no hi hauria una avantatge econòmica en l'ús d'aquesta fórmula i en canvi es mantindrien els inconvenients apuntats per la Generalitat de Catalunya relatius a que assignar aquesta puntuació a una oferta coincident amb el pressupost portaria a pensar que aquest pressupost no està ben calculat i que per tant no mereix rebre cap punt. De fet, la Generalitat recorda que no hi ha cap norma que obligui a presentar baixes, ni prohibeix la coincidència del preu amb el pressupost licitat.

- Limitar els requisits de solvència per evitar que actuïn com a barrera a l'entrada perjudicant la competència pel contracte.

Si bé els requeriments de solvència compleixen unes necessitats de seguretat i d'establiment de confiança en la relació principal-agent entre licitador i empresa contractada, aquests requeriments poden, si són excessius, actuar com a barreres a l'entrada per totes aquelles empreses que no

puguin satisfer-los. Incloure requeriments de solvència molt exigents pot deixar al marge del procés de licitació a gran part de la competència, el que podria conduir la licitació a poques empreses amb majors mitjans i experiència, tot perjudicant les petites i mitjanes empreses, col·lectiu de proveïdors que es pretén promoure en la Llei 9/2017 de contractes de l'estat. Els nostres resultats indiquen que incrementar els requeriments de solvència redueixen clarament el nombre d'empreses que es presenten a la licitació i el grau de baixa resultat en l'adjudicació se'n veu també afectat, sent aquest menys pronunciat. Així, es recomana reavaluar els criteris de solvència mantenint l'equilibri entre la necessària solvència tècnica i econòmica de les empreses que permeti la suficient confiança amb les capacitats de l'empresa contractada sense perjudicar en excés a la competència i, en particular, a la mitjana i petita empresa. És important, per tant, mantenir una certa proporcionalitat, de forma que aquests requeriments haurien d'avaluar-se per cada actuació en concret i no aplicar criteris genèrics per a totes les actuacions.

RESUM I COMENTARIS FINALS

Mitjançant la construcció d'una nova una base de dades original elaborada per aquest projecte de recerca, hem estudiat alguns aspectes rellevants sobre la pràctica habitual de la contractació d'obra pública i alguns efectes sobre la competència i els preus de requeriments, criteris i bones pràctiques en la contractació en una mostra de 78 municipis i 7 consells comarcals de Catalunya. Aquesta base consta de 256 licitacions d'obra i 302 lots, tots ells corresponents al període 2016-2019, el que ens permet avaluar el paper de la nova llei de contractes del sector públic 09/2017.

Per un costat, aquest treball ha analitzat l'estat de la pràctica actual dels ens locals en matèria de definició dels criteris d'adjudicació en la contractació pública d'obres a Catalunya i ha discutit el seu alineament amb els principis i bones pràctiques proposats per la Generalitat i la llei de contractes del sector públic (9/2017). Hem constatat, com la tipologia d'obres contractades és variada, per bé que el percentatge més elevat (38,67%) correspon a la construcció d'immobles. Les licitacions no acostumen a contenir lots, ja que només en un 11% de les licitacions hem identificat altres lots. De fet, són els municipis més grans de 10.000 habitants els que inclouen lots, i difícilment se'n troben en municipis més petits, per bé que amb la nova llei de contractes del sector públic aquests creixen en percentatge. Pel que fa als expedients, trobem que el recurs a l'expedient tramitat d'urgència és pot significatiu, amb només un 6,7%. La durada mitjana dels contractes d'obra de la mostra és de 118 dies, però la meitat dels contractes tenen una durada menor als tres mesos i tan sols el 5% tenen una durada superior a un any. De fet, el pressupost de licitació de la nostra mostra és de 247.318 €, el que ja indica que la nostra mostra té una forta presència de petits municipis.

En relació a les característiques dels plecs, trobem que la possibilitat de cedir el contracte a tercers és permesa en el 55% dels casos, i la subcontractació només es prohibeix en el 7% dels casos. Les modificacions previstes i no previstes no acostumen a incloure's, trobant-se aquest percentatge al voltant del 93%. Les licitacions de dos sobres han estat el procediment de licitació més habitual (48%). Pel contrari, només el 12,5% de les licitacions han fet servir fins a tres sobres. Si bé la majoria de licitacions requerien dos sobres en els anys 2016 i 2017, s'identifica una caiguda notable en els dos darrers anys fins a percentatges propers però inferiors al 40%. L'evolució oposada és la viscuda per les licitacions que requereixen només un sobre. Aquestes licitacions eren pràcticament marginals abans del canvi de llei de contractes del sector públic, mentre que després de la mateixa el percentatge de licitacions requerint un únic sobre es situa per sobre del 50%

dels casos. Finalment, el nombre de licitacions que requereixen tres sobres ha anat disminuint amb el pas del temps de forma menys abrupta i contínua des del 30% fins a percentatges inferiors al 10%. Pel que respecta al sobre digital, es destacable que, pels anys 2018 i 2019, aquesta pràctica s'estén a més de dues terceres parts de les licitacions, i amb un clar augment amb el pas del temps. Pel que fa al sobre 1, l'obertura és pública en el 74,5% dels casos. Aquest percentatge puja al 83,2% en el sobre 2 i fins al 96,9% en el tercer sobre. Hem identificat 43 licitacions, d'un total de 256 (16,8%), en què s'inclouen criteris de judici de valor. Així, 18 s'han fet de forma pública (7% sobre el total de licitacions), mentre que la majoria (25) s'han fet en privat (9,8% sobre el total de licitacions). En l'ordre d'obertura dels sobres no hi ha cap licitació en la qual primer s'obri un sobre amb criteris quantificables de forma automàtica i el següent sobre contingui els criteris de judici de valor.

Quant a requeriments, en tan sols 26 licitacions no es fa servir ni la xifra de negocis ni una assegurança com a requeriment de solvència econòmica (10,1%). Quan es demana un import de X vegades el valor de l'obra, aquests valors estan entre 0,5 i fins a 3 vegades el valor de l'obra, essent el valor mitjà 1,32. Pel que fa a l'assegurança, 195 licitacions la tenen com a requisit de solvència econòmica (76,1%). Quan es fa servir el valor de l'assegurança, el valor mitjà d'aquesta és de quasi 300,000 euros, que arriba a ser fins a dos vegades el valor estimat del contracte quan surt a licitació.

Per altra banda, a la majoria de licitacions sempre existeix almenys un requeriment de solvència tècnica (95,6%). El criteri de nombre d'obres executades en els últims anys acostuma a ser relativament freqüent, arribant al 65,2% del total de licitacions. S'han inclòs en l'anàlisi la declaració del personal tècnic, de títols acadèmics i professionals del personal, de mesures i certificacions de gestió ambiental, la declaració de la mida de la plantilla o la dels recursos disponibles a l'empresa analitzat també com a requeriments de solvència tècnica.

Pel que fa a les fórmules d'avaluació d'ofertes econòmiques, hem identificat 45 fórmules diferents – o diferents versions de les mateixes que presten petites diferències -, que poden agrupar-se en quatre tipologies genèriques: clàssica, lineal, lineal amb factor de modulació i fórmula lineal en baixes. La tipologia clàssica i lineal són les més utilitzades. La majoria de fórmules compleixen la regla de l'oferta econòmica amb l'import més baix, obté la màxima puntuació possible mentre que, l'oferta que no presenta cap

baixa respecte l'import de licitació, no pot obtenir zero punts, més de la meitat de les licitacions atorguen automàticament aquests zero punts a les ofertes que no presenten baixa respecte aquest preu de licitació.

Un dels aspectes més emfatitzats a l'estudi és el paper de les mesures socials i ambientals. A quasi bé el 88% de les licitacions, almenys existeix una mesura. També trobem que almenys dos mesures es troben en el 58% de les licitacions mentre que a partir d'aquí, el nombre de mesures disminueixen molt. Així, no és gaire freqüent trobar més de quatre mesures per licitació. L'objectiu social més freqüent és aquell que pretén millorar la contractació de les persones i la seva relació sociolaboral, amb una de cada tres mesures. El segon objectiu amb més criteris és el medi ambient, amb un 31% de les mesures. Les mesures per afavorir les petites i mitjanes empreses representen el 15%, mentre que utilitzar el català en les comunicacions arriba al 14%.

El nostre treball empíric ha avaluat empíricament l'impacte de les diferents característiques del procés de de licitació sobre el nivell de competència en aquesta, en termes de nivell de concurrència (número d'empreses) i cost per l'Administració (preus). Els models econòmics aplicats a la nostra mostra de lots licitats aporten resultats interessants tant sobre el paper dels requeriments i criteris d'adjudicació considerats, com també el paper d'altres característiques de les obres a licitació. Entre els resultats més significatius cal destacar que les licitacions de major volum econòmic van lligades a una major concurrència, mentre que el pas del temps, els expedients de tramitació urgent, incloure criteris de judici de valor o fins i tot l'entrada en vigor de la llei 9/2017, disminueixen el nombre d'ofertes. La inclusió d'objectius socials sembla limitar també el nombre d'empreses que es presenten a les licitacions, el que podria explicar els resultats trobats en relació a la nova llei de contractes. Pel que fa als preus, el nostre model empíric estima els determinants de la magnitud de la baixa de l'empresa guanyadora respecte del pressupost inicial. Contractes de major volum econòmic, major competència, en comarques més poblades, permetre que es pugui cedir el contracte i que el criteri únic sigui el preu, impliquen una major baixa. En canvi, el pas del temps, incloure modificacions previstes i no previstes o criteris de judici de valor, incrementen el preu final ja que les baixes serien més petites. La llei 9/2017 semblaria no tenir cap efecte sobre les baixes. De fet, la inclusió dels objectius socials no semblen tenir cap efecte sobre les baixes. Aquests resultats mostren que les eleccions sobre els

continguts del procés de licitació tenen efectes sobre els seus resultats. Els requeriments, la inclusió

Una altra anàlisi empírica aportada per aquest estudi ha estat l'avaluació d'algunes de les bones pràctiques recomanades per la Generalitat de Catalunya (Direcció General de Contractació). Entre d'altres, hem pogut avaluar l'impacte d'aspectes relacionats amb la fórmula de puntuació de l'oferta econòmica, les exigències de solvència. També, hi ha una relació negativa entre el valor del requeriment de solvència financera i el nombre d'empreses que es presenten a la licitació. Un dels resultats més rellevants d'aquest apartat ha estat que l'assignació automàtica de 0 punts a empreses que no ofereixen cap baixa no comporta en mitjana una reducció de la baixa adjudicada. També, que elevar els requeriments de solvència comporta una limitació de la competència per la via d'un menor nombre d'empreses interessades o capaces de satisfer aquests requeriments. I pel que fa al termini per a la presentació de les ofertes, el nombre de dies de termini donats entre la publicitat de la licitació i el termini màxim de presentació d'ofertes pel conjunt de licitacions de la nostra mostra no afecten sobre el nombre de empreses que es presenten a les licitacions. En canvi, sí hem observat que els expedients urgents sí s'associen a una menor concurrència d'empreses. Aquest resultat podria indicar que la reducció en la concurrència produïda en les tramitacions simplificades i simplificades abreujades podrien no deure's, o no només, al possible menor termini de presentació d'ofertes.

Aquest estudi presenta algunes limitacions que cal apuntar. Tot i que el nombre d'observacions és suficient per una anàlisi empírica com la utilitzada en aquest estudi és desitjable poder comptar amb una mostra més elevada i fins i tot més representativa de la contractació pública municipal i supramunicipal a Catalunya. En aquest sentit, cap interpretar els resultats d'aquest estudi com uns primers resultats preliminars que apunten qüestions rellevants però que caldria confirmar amb una mostra més àmplia. És probable que algunes variables que no apareixen com a estadísticament significatives ho puguin ser amb una ampliació de la mostra, el que permetria obtenir un major grau de precisió en els estimacions. També, un major nombre d'observacions ajudaria a poder incloure més possibles variables que no han pogut ser incloses en aquest estudi per una manca d'observacions suficients o per una manca de variabilitat en la mostra. A més, aquest estudi està valorant els preus en funció de l'adjudicació. Tanmateix, aquests poden no ser els preus finalment satisfets per l'administració, el que podria

presentar canvis significatius en les conclusions relatives a les baixes i als efectes sobre els preus pagats. Per aquest motiu es recomana complementar els resultats d'aquest estudi amb l'obtenció dels preus finals pagats per part dels ens municipals i supramunicipals una vegada executades possibles modificacions previstes i no previstes, així com també possibles renegociacions. Això donaria una perspectiva molt més àmplia de tot el procés, tot detectant possibles males pràctiques o efectes que no es detecten a amb les baixes adjudicades però que afectin la probabilitat de modificacions o renegociacions.

Malgrat aquestes limitacions, aquest estudi ens ha permès avançar algunes recomanacions de política pública, resumides en format d'una petita guia, que haurien d'afavorir una reflexió conscient de les eleccions preses per les autoritats de contractació a l'hora de dissenyar els requeriments i els criteris de valoració i adjudicació de les ofertes. Si bé moltes de les qüestions recomanades no suposen una resposta inequívoca, sí ofereixen un marc de discussió sobre la pràctica habitual i sobre alguns dilemes que han gestionar les autoritats de contractació.

REFERÈNCIES

- Acemoglu, Daron, Johnson, Simon, Kermani, Amir, Kwak, James, i Mitton, Todd. (2016). The value of connections in turbulent times: Evidence from the United States. *Journal of Financial Economics*, 121(2), 368–391.
- Akin, Ozlem, Coleman, Nicholas, Fons-Rosen, Christian, I Peydró, José Luís. (2016). Political connections: Evidence from insider trading around TARP. *Barcelona Graduate School of Economics Working Papers*, 935.
- Albalade, Daniel, Bel, Germà, González-Gómez, Francisco, i Picazo-Tadeo, Andrés .(2017). Weakening political connections by means of regulatory reform: Evidence from contracting out water services in Spain. *Journal of Regulatory Economics*, 52(2), 211-235.
- Amore, Mario Daniele, i Bennedsen, Morten. (2013). The value of local political connections in a low-corruption environment. *Journal of Financial Economics*, 110(2), 387–402.
- Bel, Germà, i Fageda, Xavier. (2007). Why do local governments privatise public services? A survey of empirical studies. *Local government studies*, , 517-534.
- Bel, Germà, i Fageda, Xavier. (2011). Big Guys Eat Big Cakes: Firm Size and Contracting In Urban and Rural Areas. *International Public Management Journal*, 14, 4-26.
- Boas, Taylor, Hidalgo, Daniel, i Richardson, Neal .(2014). The Spoils of Victory: Campaign Donations and Government Contracts in Brazil. *Journal of Politics* 76, 415–429.
- Chan, Albert, Yung, Esther, Lam, Patrick.; Tam, Chi Ming & Cheung, Sai On (2001). Application of Delphi method in selection of procurement systems for construction projects. *Construction Management and Economics*, 19(7), 699-718.

- Comissió Europea. (2011). Special Eurobarometer 363/Wave 75.1: Internal Market: Awareness, Perceptions and Impacts, TNS Opinion & Social, Brussels
- Comisión Nacional de la Competencia. (2011). Guía sobre Contractación Pública y Competencia.(Disponible [aquí](#))
- Direcció General de Contractació Pública de la Generalitat de Catalunya (DGCP) (2017). Informe sobre l'anàlisi de fórmules de valoració i puntuació proporcionals per a les ofertes econòmiques i les propostes tècniques de la Direcció General de Contractació Pública de la Generalitat de Catalunya. Generalitat de Catalunya. Disponible [aquí](#).
- Edquist, Charles, i Zabala-Iturriagagoitia, Jon Mikel. (2012). Public procurement for innovation as missionoriented innovation policy. *Research Policy*, 41(10), 1757-1769.
- Faccio, Mara. (2006). Politically connected firms. *American Economic Review* 96, 369- 386.
- Goldman, Eitan, Rocholl, Jörg, i So, Jongil. (2013). Politically connected boards of directors and the allocation of procurement contracts. *Review of Finance*, 17(5), 1617-1648.
- Jaehrling Karen. (2015). The state as a 'socially responsible customer'? Public procurement between marketmaking and market-embedding. *European Journal of Industrial Relations*, 21(4), 149-164.
- Jennings, Paul, i Holt, Gary. (1998). Prequalification and multi-criteria selection: a measure of contractors' opinions. *Construction Management and Economics*, 16(6), 651-660.
- Kelman, Steven. (1990). *Procurement and Public Management: The Fear of Discretion and the Quality of Government Performance*. Lanham: University Press of America.
- Laffont, Jean Jacques, i Tirole, Jean. (1991). Auction design and favoritism.

International Journal of Industrial Organization 9, 9-42.

Lambsdorff, Johan Graf. (2002). Corruption and Rent-Seeking. *Public Choice* 113(1-2), 97-125.

Luu, Duc, Ng, Thomas, i Chen, Swee Eng. (2005). Formulating Procurement Selection Criteria through Case-Based Reasoning Approach. *Journal of Computing in Civil Engineering*, 19(3).

Marshall, Robert, i Marx, Leslie. (2009). The vulnerability of auctions to bidder collusion. *The Quarterly Journal of Economics*, 124(2), 883-910.

McCrudden, Christopher. (2007). *Buying Social Justice: Equality, Government Procurement, and Legal Change*. Oxford: Oxford University Press on Demand.

McLachlan, D.L. (1985). Discriminatory public procurement, economic integration and the role of bureaucracy. *Journal of Common Market Studies*, 23(4), 357-372.

Morettini, Simona. (2011). Public procurement and secondary policies in EU and global administrative law. Dins Chiti, Edoardo, i Mattarella, Bernardo (eds), *Global Administrative Law and EU Administrative Law* (93-118). Berlin and Heidelberg: Springer-Verlag.

Mougeot, Michel, i Naegelen, Florence. (2005). A political economy analysis of preferential public procurement policies. *European Journal of Political Economy*, 21(2), 187-209.

Porter, Robert, i Zona, Douglas. (1993). Detection of bid rigging in procurement auctions. *Journal of political economy*, 101(3), 518-538.

Stilger, Przemyslaw, Siderius, Jan., Van Raaih, Erik. (2017). A comparative study of formulas for choosing the economically most advantageous tender. *Journal of Public Procurement*, 17(1), 89-125.

Warner, Mildred, i Hefetz, Amir. (2002). The Uneven Distribution of Market

- Solutions for Public Goods. *Journal of Urban Affairs*, 24, 445-459.
- Warner, Mildred, i Hefetz, Amir. (2003). Rural-Urban Differences in Privatization: Limits to the Competitive State. *Environment and Planning C: Government and Policy*, 21, 703-718.
- Watt, Dave, Kayis, Berman, i Willey, Keith. (2010). The relative importance of tender evaluation and contractor selection criteria. *International Journal of Project Management*, 28(1), 51-60.
- Witko, Christopher. (2011). Campaign contributions, access, and government contracting. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 21(4), 761-778.
- Wong, Che, Holt, Gary, i Harris, Phil. (2001). Multi-criteria selection or lowest price? Investigation of UK construction clients' tender evaluation preferences. *Engineering Construction and Architectural Management*, 8, 257-271.
- Wong, Che, Holt, Gary, i Cooper, Patricia. (2010). Lowest price or value? Investigation of UK construction clients' tender selection process. *Construction Management and Economics*, 18(7), 767-774.

ANNEX

Taula A1. Llistat de municipis de la mostra

| | | |
|--------------------|-----------------------------|-------------------------|
| Abella de la Conca | Almatret | Avinyonet de Puigventós |
| Abrera | Almenar | Avinyonet del Penedès |
| Àger | Almoster | |
| Agramunt | Alòs de Balaguer | |
| Aguilar de Segarra | Alp | |
| Agullana | Alpens | |
| Aiguafreda | Alpicat | |
| Aiguamúrcia | Alt Àneu | |
| Aiguaviva | Altafulla | |
| Aitona | Amer | |
| Els Alamús | L'Ametlla de Mar | |
| Alàs i Cerc | L'Ametlla del Vallès | |
| L'Albagés | L'Ampolla | |
| Albanyà | Amposta | |
| Albatàrrec | Anglès | |
| Albesa | Anglesola | |
| L'Albi | Arbeca | |
| Albinyana | L'Arboç | |
| L'Albiol | Arbolí | |
| Albons | Arbúcies | |
| Alcanar | Arenys de Mar | |
| Alcanó | Arenys de Munt | |
| Alcarràs | Argelaguer | |
| Alcoletge | Argençola | |
| Alcover | L'Argentera | |
| L'Aldea | Argentona | |
| Aldover | L'Armentera | |
| L'Aleixar | Arnes | |
| Alella | Arres | |
| Alfara de Carles | Arsèguel | |
| Alfarràs | Artés | |
| Alfés | Artesa de Lleida | |
| Alforja | Artesa de Segre | |
| Algerri | Ascó | |
| Alguaire | Aspa | |
| Alins | Les Avellanes i Santa Linya | |
| Alió | Avià | |
| Almacelles | Avinyó | |

Taula A2. Llistat de consells comarcals de la mostra

| |
|----------------|
| Alt Camp |
| Alt Empordà |
| Alt Penedès |
| Alta Ribagorça |
| Alt Urgell |
| Anoia |
| Aran |

Taula A3. Tipus de càlculs i fórmules de puntuació d'ofertes econòmiques.

DESCRIPCIÓ

Fórmula de càlcul de la puntuació:

$$P_i = \left[\frac{(O_i - OT)}{(O_{min} - OT)} \right]^{\frac{1}{2}} \times P_{max}$$

essent:

P_i: Puntuació de l'oferta analitzada.

O_i: Oferta de preu analitzada

OT: Oferta Tipus. Import de licitació.

O_{min}: Oferta de preu més baixa del full d'obertura d'ofertes econòmiques, un cop realitzat el procés d'homogeneïtzació.

P_{max}: Puntuació màxima (30)

La puntuació de l'oferta econòmica es realitzarà d'acord amb la següent fórmula:

$$P_v = \left[1 - \left(\frac{O_v - O_b}{IL} \right) \times 0,50 \right] \times 100$$

on:

P_v = Puntuació de l'oferta a valorar

O_b = Oferta econòmica més baixa

O_v = Oferta a valorar

IL = Import de licitació

$$P_n = \frac{R_n}{R_{max}} * 25$$

On:

P_n: Puntuació per reducció del Pressupost Base de licitació (sense IVA) de l'oferta

n.

Rn: Reducció del Pressupost Base de Licitació (sense IVA) de l'oferta n, que es puntua. La reducció màxima possible s'estableix en un 10% sobre el Pressupost Base de Licitació, sense IVA.

RMax: Import de reducció màxim ofertat.

$$Pn = \frac{Rn}{\text{Max}(Rs, Rmax)} * Pmax$$

On:

Pn: Puntuació per reducció del Pressupost Base de licitació (sense IVA) de l'oferta n.

Rn: Reducció del Pressupost Base de Licitació (sense IVA) de l'oferta n, que es puntua

Rs: Reducció significativa del Pressupost Base de Licitació, que s'estableix en un mínim d'un 15% sobre el Pressupost Base de Licitació, sense IVA.

RMax: Màxima reducció d'entre les ofertes presentades a la licitació.

Max (Rs, RMax): Màxim entre els dos indicadors.

Pmax: Màxima puntuació per oferta economica

$$Puntuació = Puntuació màxima * (oferta econòmica) * \left[1 - 1,5 \frac{(P - Pmin)}{Pmin} \right]$$

On P = import de l'oferta

On Pmin = import de l'oferta més baixa

Es calcularà el percentatge de la baixa de cada oferta respecte al preu de licitació

$$P = (L - O) * \frac{Pmax}{L - B}$$

On

P: Puntuació

L: Pressupost de licitació

O: Oferta del licitador

B: Oferta més baixa de les considerades

Pmax: Puntuació màxima per oferta econòmica

A l'oferta econòmica més baixa se li atorgarà la màxima puntuació, i a la resta d'ofertes se'ls atorgarà la puntuació que correspongui d'acord amb la fórmula següent:

$$\text{Puntuació de l'oferta} = \frac{\text{Preu de l'oferta més econòmica}}{\text{Preu de l'oferta que es valora}} * \text{Punts màxims}$$

$$\frac{\text{Punts assignats} \times (\text{preu de l'oferta més alta} - \text{preu de l'oferta que es puntua})}{(\text{preu de l'oferta més alta} - \text{preu de l'oferta més econòmica})}$$

En el cas que es presentin tres o menys ofertes o bé que la diferència entre l'oferta més alta i la més baixa sigui inferior al 5 per cent, la fórmula serà:

$$\frac{\text{Punts assignats} \times (\text{preu de l'oferta més econòmica})}{(\text{preu de l'oferta que es puntua})}$$

$$\left(\frac{\text{Pressupost net licitació} - \text{oferta}}{\text{Pressupost net licitació} - \text{oferta més econòmica}} \right) \times \text{Punts màx} = \text{Puntuació resultant}$$

Els càlculs o fórmules aplicables per obtenir la puntuació esmentada seran els següents:

$$\frac{[(1)-(3)] \times (4)}{(1)-(2)}$$

- (1) Import de sortida
- (2) Oferta més econòmica
- (3) Oferta licitador
- (4) Puntuació màxima

La fórmula a emprar per fer la valoració serà la següent:

$$\text{Punts} = \frac{(A - Nn) \times P}{(A - B)}$$

A= Pressupost base de licitació
B= Import de l'oferta econòmica més baixa
Nn= Proposta de cada licitador.
P= Puntuació màxima

Es farà servir la següent fórmula:

$$\text{Puntuació (preu)} = 60 \times \frac{Pr - P_{of}}{Pr - P_{min}}$$

Pr = pressupost de licitació
P_{min} = Oferta més econòmica
P_{of} = Preu de l'oferta que es puntua

Es tindran en compte dos decimals.

Baixa de l'oferta: 100 [1-(Pressupost oferta/pressupost licitació)]

L'assignació de punts es farà mitjançant una distribució lineal entre els punts indicats:

- Sense baixa 0 punts.
- Baixa major 40 punts.

S'atorgarà la màxima puntuació a la proposició econòmica que ofereixi el percentatge de baixa més elevat.

La fórmula de càlcul de la puntuació es la següent:

$$p_i = \frac{p_i}{p_{m\grave{a}x}} \times P$$

P = Puntuació màxima.
p_i = Percentatge de baixa de una proposta qualsevol
p_{màx} = Percentatge de baixa més elevat de totes les propostes

$$P = P_{max} * \frac{N}{N_{max}}$$

P= Puntuació
N_{màx}= percentatge més alt de rebaixa de les ofertes presentades i
N= oferta proposada

P_{max} = puntuació maxima

$$\text{Puntuació } i = \text{Puntuació màx} \cdot [1 - (\text{Pi} - \text{Pmin}) / \text{Pmin}]$$

Essent:

- Puntuació i = puntuació obtinguda per l'oferta "i" en concepte de valoració del preu.
- Puntuació màx = màxima puntuació atorgada al factor preu en el procediment.
- Pi = Preu de l'oferta "i".
- Pmin = Preu mínim del conjunt de les ofertes.

La valoració de les ofertes s'obindrà per aplicació de la fórmula següent:

$$P = 85 \cdot (\text{Nmin} / N)$$

P= Puntuació

Nmin= preu mínim de les ofertes presentades

N= oferta proposada

Aquesta imatge inclou una fórmula matemàtica del càlcul de puntuació

| | |
|----------------|----|
| 24-26.99 | 45 |
| 27% o superior | 50 |

$$P_i = C \cdot (100 - 100 \cdot (B_m - B_i))$$

On Pi és la puntuació que obté l'empresa i, C és el pes del criteri (de 0 a 1, en percentatge segons els punts totals de la licitació, és a dir, per calcular el coeficient C caldrà dividir la puntuació assignada al criteri d'adjudicació que es valora entre la puntuació total de la licitació); Bi és la baixa de l'oferta de l'empresa i en relació amb el pressupost de licitació i Bm és la baixa que suposa l'oferta econòmicament més avantatjosa en relació amb el pressupost de licitació.

Bi i Bm es calculen de la forma següent:

a) Bi

$$B_i = PL - O_i$$

On Bi és la baixa de l'oferta de l'empresa i en relació amb el pressupost de licitació, PL és el pressupost de licitació i Oi és l'import de l'oferta de l'empresa i.

b) Bm

$$B_m = PL - O_m$$

On Bm és la baixa de l'oferta millor en relació amb el pressupost de licitació, PL és el pressupost de licitació i Om és l'import de l'oferta millor.

$$PE_i = 100 - 0,75 \cdot (B_{\max} - B_i) \quad \text{per a } B_i \geq B_d$$

$$PE_i = P_d - 1,50 \cdot (B_d - B_i) \quad \text{per a } B_i < B_d$$

On:

- Bi, és la baixa individual de l'oferta (i) respecte al tipus de licitació, expressada en %
- Bmax, és la baixa màxima respecte al tipus de licitació, expressada en %
- PEi, és la puntuació econòmica de la oferta individual (i) en base a 100.
- Pd, és la puntuació econòmica en base a la Bd

Es valorarà aplicant l'escala següent:

| PERCENTATGE DE BAIXA | PUNTS |
|----------------------|-------|
| 0%-0,99% | 2 |
| 1%-1,99% | 4 |
| 2%-2,99% | 6 |
| 3%-3,99% | 8 |
| 4%-4,99% | 10 |

Partint de les ofertes econòmiques realitzades, la puntuació de cada oferta es desprèn de la fórmula de multiplicar el resultat del quocient entre l'oferta econòmica més baixa i l'oferta del licitador que es valora (O1), pel nombre total de punts aplicables al criteri (Màxima puntuació). Això és: $(Ob / O1) \times M\grave{a}x$

Obtindrà el màxim de punts l'oferta que hagi obtingut més punts en aplicació dels criteris exposats, sempre i quan no hagi estat considerada anormalment baixa o desproporcionada. (Ob).

Es valorarà d'acord amb la fórmula següent, el preu IVA exclòs.

$$PO = (PM - (PM * (O - MOE) / MOE))$$

En què:

PO = punts de l'oferta

O.

PM = Puntuació
màxima.

O = valor oferta que es puntua

MOE = Millor oferta econòmica,

Oferta a valorar / oferta més alta x Puntuació Màxima

1 punt per cada 100m² addicionals sense limit maxim

1 punt per cada 20m² addicionals sense limit maxim

Es valoraran les proposicions econòmiques presentades per les empreses licitadores d'acord amb la següent fórmula:

$$\text{Puntuació} = 66 \times B / (0,33 + B)$$

B = unitats percentuals (amb tots els dígits decimals que calguin) de baixa de l'oferta a puntuar respecte del pressupost base de licitació.

$$Puntuació = 30 \cdot \left(1 - \frac{P(i) - P(m)}{PL}\right) \quad \text{Si la } P(i) = PL \text{ la puntuació serà } = 0$$

P(i) és el preu de l'oferta del licitador (sense IVA)

P(m) és el preu mínim ofert o l'import de l'oferta més avantajosa (sense IVA)

PL és el preu de licitació total establert 388.760,60€ (sense IVA)

L'oferta econòmica consistirà en:

- a) Oferta per a l'execució de les obres projectades, abans d'IVA. (L0)

Considerant el preu de sortida d'aquesta licitació P0 = 119.943,67 euros, la baixa de cada licitador es considerarà:

$$Bi = 100 \times (P0 - L0 + L1 \times 1,02 + L2 \times 1,02) / P0$$

I la puntuació del licitador (Pi) es calcularà de manera que la baixa màxima (BM) puntuï 30 punts i la baixa mínima (Bm) puntuï 0 punts, aplicant la fórmula:

$$Pi = 30 \times (Bi - Bm) / (BM - Bm)$$

Es valorarà calculant el percentatge de baixa de cada oferta econòmica en relació al pressupost base de licitació:

$$Baixa \text{ de l'oferta} = [1 - (\text{Pressupost oferta} / \text{pressupost licitació})] \times 100$$

L'assignació de punts que correspon a cada percentatge de baixa es farà mitjançant una distribució lineal entre els punts indicats:

- Sense baixa 0 punts.
- Baixa major 10 punts³.

La fórmula que s'utilitzarà en l'assignació de punts és la següent:

$$Puntuació = (\text{percentatge baixa de l'oferta} / \text{núm. màx. punts}) \times \text{percentatge baixa màxim}$$

A. Preu ofert: es concediran fins 20 punts d'acord amb el preu ofert, d'acord a la següent fórmula:

$$V_{of} = 20 \cdot \sqrt[3]{1 - \frac{(B_{m\grave{a}x} - B_{of})^3}{(B_{m\grave{a}x})^3}}$$

Sent:

Vof = Valoració corresponent a l'oferta en qüestió.

Bof = Baixa corresponent a aquesta oferta, en %

Bmàx = Baixa corresponent a l'oferta més baixa, en %

$$Vi = \frac{Bi}{\text{Max}(Bs, Bmax)} \times Vmax$$

On:
Vmax: puntuació màxima a atorgar pel criteri preu
Bs: Baixa significativa, el 5% del VEC
Vi: Puntuació o valoració atorgada a cada oferta
Bmax: Baixa màxima d'entre les presentades a la licitació.
Bi: Baixa corresponent a cada oferta (i)
Max (Bs, Bmax): representa el valor màxim d'entre els dos indicats.

$$\begin{aligned}
 & \mathbf{PX_{MAX} = 15} \\
 & \mathbf{PX_i = (X_i / X_{MAX}) \times 15}
 \end{aligned}$$

On,

X_i és l'import que redueix cada oferta presentada
 X_{MAX} és l'import que més redueix l'import inicial o de licitació

Pml = preu màxim de licitació
Pa = preu de l'oferta més avantatjosa
Pv = preu de l'oferta que es valora

$$\text{Puntuació} = 90 \times \frac{(Pml - Pv)}{(Pml - Pa)}$$

Oferta econòmica; fins a 35 punts

D'acord amb el document Annex 2 del present PCAP, s'assignarà la major puntuació possible a la proposta més avantatjosa (O1).

$$O1 = 35$$

La puntuació de les propostes restants (Ox), d'acord amb la seva proporció respecte la proposta més avantatjosa, es determinarà segons la fórmula següent: $Ox = (Ox/O1) \times 35$; on Ox equival al valor en euros de l'oferta econòmica.

Es valorarà assignant la major puntuació possible vuitanta (80 punts) a la proposta que ofereixi la proposició econòmica menor. Es determinarà la puntuació segons les fórmules següents:

O_i : Preu de l'oferta del concursant i, IVA exclòs.

O_0 : Pressupost tipus de licitació, IVA exclòs.

$PON_i = O_0 - O_i : O_0 \times 100$. Baixa del concursant i

PON_{max} Màxima baixa del conjunt de licitadors.

P_i : Puntuació del concursant = $80 \times (PON_i : PON_{max})$

1. Preu ofert. Fins a 7 punts

La puntuació s'establirà de forma proporcional concedint 7 punts al contractista que presenti l'oferta més econòmica. La puntuació de la resta de proposants es calcularà a proporció del percentatge de descompte ofert per cadascú. (Per exemple si l'oferta més econòmica ofereix una rebaixa del 20 per 100 i la segona n'ofereix una del 15 per cent, aquesta última obtindria 5,25 punts).

$$P = \left[1 - \left(\frac{1}{\sqrt{D+1}} \right) \right] \cdot 50$$

On:

P són punts obtinguts, arrodonits a 1 decimal, a l'aplicar un descompte sobre el preu base. El valor màxim que es pot assolir és de 50 punts.

D és el valor, decimal (arrodonit a dos decimals) i positiu, corresponent al percentatge de la baixa sobre el preu de contracte.

$$70 - \left[\frac{70 \times (\text{Baixa més alta} - \text{baixa que es puntua})}{\text{Oferta més econòmica}} \right]$$

$$Pe_i = 55 - (B_{\max} - B_i)$$

On:

B_i = baixa de l'oferta i respecte al preu de licitació (expressada en %)

B_{\max} = baixa màxima respecte al preu de licitació (expressada en %)

PE_i = Puntuació econòmica de l'oferta i en base 55

Es valorarà assignant la major puntuació possible (P) a la proposta que ofereixi la diferència més alta amb el pressupost de licitació (X_{MAX}). Es determinarà la puntuació de les propostes restants (PX_i) d'acord amb la seva proporció respecte la proposta major.

$$X_{MAX} = P$$

$$PX_i = (X_{MAX} / X_i) \times P$$

No obtindrà puntuació qui no efectui una baixa en el preu.

Es valorarà assignant la major puntuació possible (P) a la proposta que ofereixi el preu més baix (X_{MAX}). Es determinarà la puntuació de les propostes restants (PX_i) d'acord amb la seva proporció respecte la proposta major.

$$X_{MAX} = P$$

$$PX_i = (X_i / X_{MAX}) \times P$$

a) Preu, fins 30 punts.

Per obtenir les puntuacions econòmiques es procedirà a avaluar l'oferta de manera que la més econòmica no incursa definitivament en baixa temerària o desproporcionada se li assigni la màxima puntuació. Totes les ofertes s'avaluaran amb la puntuació obtinguda mitjançant la següent fórmula matemàtica:

$$P_v = \left[\left[1 - \left(\frac{O_v - O_m}{IL} \right) \right] \times \left(\frac{1}{M} \right) \right] \times P$$

On:

P_v = Puntuació de l'oferta a valorar

P = 30

O_m = Oferta millor

O_v = Oferta a valorar

IL = Import de Licitació

M = 0,4

Fórmula aplicable:

$$\text{Puntuació (P)} = 0,8 \times \left(\frac{(P_{11} - O_{11}) \times n_1}{(P_{11} - O_{1m1})} + \frac{(P_{12} - O_{12}) \times n_2}{(P_{12} - O_{1m2})} + \dots \right)$$

Essent:

P = Puntuació licitador

PL = Preu unitari màxim licitació de cada concepte

Of = Preu unitari ofertat per cada concepte

O_{fm} = oferta mínima presentada per cada concepte

n = valor de la ponderació corresponent de cada concepte

Quedaran exclòses les ofertes que presentin un import superior a l'indicat al de la licitació.

Taula A4. Tipologia de càlculs d'ofertes desproporcionadament baixes.

Codi: db1

Es defineixen els següents límits per a la consideració d'ofertes, en principi, amb valor anormals o desproporcionats:

– Un diferencial de 5 punts percentuals per sota de la mitjana de les ofertes o, en el cas d'una única empresa licitadora, de 15 punts percentuals respecte el pressupost net de licitació.

Si el nombre d'empreses licitadores és superior a 10, per càlcul de la mitjana de les ofertes es prescindirà de l'oferta més baixa i/o de l'oferta més alta si hi ha un diferencial superior al 5% respecte de l'oferta immediatament consecutiva.

Si el nombre d'empreses licitadores és superior a 20, pel càlcul de la mitjana de les ofertes s'exclourà una o les dues ofertes més cares i/o una o les dues ofertes més baixes sempre i quan una amb l'altre o totes dues amb la que la segueix tinguin un diferencial superior al 5%.

D'acord amb la previsió de l'article 149.4 LCSP, es rebutjarà l'oferta si es comprova que és anormalment baixa perquè no compleix les obligacions aplicables en matèria de subcontractació, ambiental, social o laboral establertes en el Dret de la Unió, en el Dret Nacional, els convenis col·lectius sectorials vigents o per les disposicions de Dret internacional enumerades en l'annex V LCSP.

Codi: db2

S'aplicaran els criteris per a l'apreciació de baixa desproporcionada recollits a l'art. 85 del Reial Decret 1098/2001, de 12 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques.

Codi: db3

Oferta econòmica més baixa que 90% del pressupost i millores majors

que les màximes sol·licitades.

Codi: db4

Un diferencial de 10 punts percentuals per sota de la mitjana de les ofertes o, en el cas d'una única empresa licitadora, de 20 punts percentuals respecte el pressupost net de licitació.

Codi: db5

Es defineixen els següents límits per a la consideració d'ofertes amb valors anormals o desproporcionats quan es produeixi un diferencial de 10 punts percentuals per sota de la mitjana de les ofertes o, en el cas d'una única empresa licitadora, de 20 punts percentuals respecte el pressupost net de licitació.

Si el nombre d'empreses licitadores és superior a 10, pel càlcul de la mitjana de les ofertes es prescindirà de l'oferta més baixa i/o de l'oferta més alta si hi ha un diferencial superior al 5% respecte de l'oferta immediatament consecutiva.

Si el nombre d'empreses licitadores és superior a 20, pel càlcul de la mitjana de les ofertes s'exclourà una o les dues ofertes més cares i/o una o les dues ofertes més baixes sempre i quan una amb l'altre o totes amb la que la segueix tinguin un diferencial superior al 5%.

Codi: db6

Les ofertes econòmiques que siguin inferiors en 10 unitats percentuals, com a mínim, a la mitjana aritmètica de les ofertes presentades, es consideraran temeràries, sens perjudici de la facultat de l'òrgan de contractació d'apreciar, previs els informes adequats i l'audiència de l'adjudicatari, com a susceptibles de normal compliment de les respectives proposicions.

Codi: db7

Oferta anormalment baixa: Del 10% de la mitjana aritmètica de les ofertes presentades.

Codi: db8

Les ofertes que proposin una baixa en el preu superior al 20% seran considerables desproporcionades o anormals, (article 152.2 del RDL 3/2011, de 14 de novembre, del TRLCSP), i s'aplicarà el procediment legalment establert en dit article.

Codi: db9

Es considerarà una oferta anormalment baixa quan hi hagi un diferencial de 15 punts percentuals per sota de la mitjana de les ofertes o, en el cas d'un únic licitador, de 20 punts percentuals respecte del pressupost de licitació.

Per al càlcul d'aquest percentatge diferencial, es tindrà en compte tant l'oferta econòmica com les millores proposades i l'increment de garantia de manera que es considerarà una baixa d'un 1% per cada 6 mesos d'increment.

Codi: db10

Es defineixen els següents límits per a la consideració d'ofertes, en principi, amb valors anormals o desproporcionats;

- Quan el preu ofert sigui inferior en un 5% a la mitjana del total dels oferents amb oferta vàlida.
- Quan en el cas d'un sol oferent vàlid, la seva baixa sigui igual o superior al 2% del pressupost de licitació (IVA Exclòs)

Codi: db11

Es defineixen els següents límits per a la consideració d'ofertes, en principi, amb valors anormals o desproporcionats:

Aquelles ofertes en què la baixa ofertada sigui superior en 5 unitats percentuals a la mitjana aritmètica de les baixes de les ofertes acceptades.

Codi: db12

Es defineix el límit següent per a la consideració d'ofertes, en principi, amb valor anormals o desproporcionats:

– Quan el preu ofert sigui inferior en 10 unitats percentuals a la mitja del total dels oferents amb oferta vàlida.

– Quan en el cas d'un sol oferent vàlid, la seva baixa sigui igual o superior al 15% del pressupost de licitació (IVA exclòs)

Codi: db13

Es defineixen els següents límits per a la consideració d'ofertes, en principi, amb valors anormals o desproporcionats: el percentatge que excedeixi en 3 unitats, com a mínim a la mitjana aritmètica dels percentatges de baixa de totes les proporcions presentades. Si s'admeten a licitació deu (10) o més ofertes, la mitjana M de les ofertes es calcularà exclouent-hi les dues ofertes més econòmiques i les dues ofertes més cares, sens perjudici d'allò previst a l'article 86 del Reglament de la Llei de Contractes.

Codi: db14

Es presumeix que l'oferta és anormalment baixa quan el factor preu té una reducció superior al 20% del preu de licitació.

Codi: db15

Es presumeix que l'oferta és anormalment baixa quan el factor preu té una reducció superior al 18% del preu de licitació, cas en què cal seguir la tramitació de

Codi: db16

El caràcter anormal de les ofertes s'apreciarà en funció d'haver presentat una baixa superior al 30% del preu de licitació.

Codi: db17

Baixa en més d'un 25% preu de licitació.

Codi: db18

S'apreciaran com a ofertes anormals o desproporcionats aquelles que la seva baixa individual (B_i) es situï per sobre de tres (3) punts percentuals de la baixa referència (BR) o de la baixa mitjana (BM), en funció que el valor (n') sigui igual o superior a 5 o menor a 5, seguint la següent definició:

Quan (n') ≥ 5 l'oferta B_i serà desproporcionada si:
 $B_i > BR + 3$

Quan (n') < 5 l'oferta B_i serà desproporcionada si:
 $B_i > BM + 3$

On:

(n'), BR i BM, es determinen per l'aplicació del següent procés matemàtic:

On:

- B_i , és el percentatge de baixa individual de cada oferta (i) = $100 \times (1 - O_{fi}/PEC)$

- O_{fi} , és l'import de l'oferta admesa (i)

- PEC, és el pressupost de sortida de licitació (sense iva)

- BM, és la baixa mitjana $\sum B_i/n$, essent (n) el nombre d'ofertes admeses

A partir dels valors de B_i , BM i (n) es calcularà la desviació estàndard (σ):

$$\sigma = [(\sum(Bi)^2 - n(BM)^2)/n]^{1/2}$$

Entre les (n) ofertes admeses s'escolliran aquelles (n') que compleixin la condició:

$$\text{El valor absolut de } Bi - BM \leq \sigma \quad (*)$$

Aquest conjunt d'ofertes (n') s'obté únicament, amb la finalitat d'obtenir la baixa de referència (BR)

Solament si (n') és igual o superior a 5, caldrà obtenir el valor BR (baixa de referència), que servirà per determinar el límit de la baixa anormal o desproporcionada

$$BR = 1/n'(\sum Bi) \quad \text{on } Bi \text{ compleix la condició}$$

(*)

Codi: db19

- **Conceptes utilitzats:**

- **BAIXA INDIVIDUAL (Bi):** És la baixa proposada per cada licitadors que es determinarà determinarà, respecte del pressupost de licitació (excloent l'IVA).

- **BAIXA MITJANA (Bm):** És la mitjana aritmètica de totes les baixes individuals (Bi). (Bi).

- **BAIXA ÒPTIMA (Bop):** És el resultat d'addicionar a la baixa mitja (Bm) un coeficient coeficient corrector, que en aquest cas s'estableix en un 0.

- **BAIXA MÀXIMA (Bmax):** És el resulta d'addicionar a la baixa mitjana un coeficient coeficient corrector que, en aquest cas, és del 10 (*)

- A partir de la baixa màxima s'entendrà que l'oferta es desproporcionada o temerària, esseessent d'aplicació el que es preveu a l'art.

149 de la LCSP.

Baixa màxima: 100 punts

Puntuació licitadors: $\text{Baixa licitador} * 100 / \text{Baixa màxima}$

Codi: db20

b) Que la puntuació que li correspongui en la resta de criteris d'adjudicació diferents del preu sigui superior en més d'un 20% a la puntuació més baixa.

3. Si concorren tres o més empreses licitadores, es considera anormalment baixa l'oferta que compleixi els dos criteris següents:

a) Que la puntuació que li correspongui en l'oferta econòmica sigui superior en més d'un 10%* a la mitjana aritmètica de les puntuacions de totes les ofertes econòmiques presentades.

b) Que la puntuació que li correspongui a la resta de criteris d'adjudicació diferents del preu, sigui superior a la suma de la mitjana aritmètica de les puntuacions de les ofertes i la desviació mitjana d'aquestes puntuacions.

Per calcular la desviació mitjana de les puntuacions s'obtindrà, per a cada oferta, el valor absolut de la diferència entre la seva puntuació i la mitjana aritmètica de les puntuacions de totes les ofertes. La desviació mitjana de les puntuacions és igual a la mitjana aritmètica d'aquests valors absoluts.

Codi: db21

A. Si concorre una empresa licitadora, es considera anormalment baixa l'oferta que compleixi els els dos criteris següents:

- Que l'oferta econòmica sigui un 35% més baixa que el pressupost de licitació.

- Que la puntuació que li correspongui en la resta de criteris d'adjudicació diferents del preu sigui superior al 90% de la puntuació total establerta en el plec de clàusules administratives particulars.

B. Si concorren dues empreses licitadores, es considera anormalment baixa l'oferta que compleixi els dos criteris següents:

- Que la puntuació que li correspongui en l'oferta econòmica sigui superior en més d'un 30% a la de l'altra oferta.

- Que la puntuació que li correspongui en la resta de criteris d'adjudicació diferents del preu sigui en més d'un 20% a la puntuació més baixa.

C. Si concorren tres o més empreses licitadores, es considera anormalment baixa l'oferta que compleixi els dos criteris següents:

- Que la puntuació que li correspongui en l'oferta econòmica sigui superior en més d'un 10% a la mitjana aritmètica de les puntuacions de totes les ofertes econòmiques presentades.

- Que la puntuació que li correspongui en la resta de criteris d'adjudicació diferents del preu, sigui superior a la suma de la mitjana aritmètica de les puntuacions de les ofertes i la desviació mitjana d'aquestes puntuacions.

Per calcular la desviació mitjana de les puntuacions s'obtindrà, per a cada oferta, el valor absolut de la diferència entre la seva puntuació i la mitjana aritmètica de les puntuacions de totes ofertes. La desviació mitjana de les puntuacions és igual a la mitjana aritmètica d'aquests valors absoluts.

Codi: db22

- Quan concorri un sol licitador, l'oferta econòmica siguin inferior

al pressupost base de licitació en més d'un 25%.

- Quan hi hagi dos licitadors, la que sigui inferior en més d'un 20% a l'altra oferta.

- Quan hi hagi tres licitadors, les que siguin inferior en més d'un 10% a la mitja aritmètica de les ofertes presentades. No obstant, s'exclourà per al càlcul d'aquesta mitja l'oferta de quantitat més elevada quan sigui superior en més del 10% a aquesta mitja. En qualsevol cas es considerarà desproporcionada una baixa superior al 25%.

- Quan hi hagi quatre o més licitadors, les que siguin inferiors en un 10% a la mitjana aritmètica de les ofertes presentades. No obstant, si en aquestes ofertes n'hi ha de superiors a la mitja en un 10%, es procedirà al càlcul de la nova mitja aritmètica només amb les ofertes que es troben en el supòsit indicat. Si el nombre de les restants ofertes és inferior a tres, la nova mitja aritmètica es calcularà sobre les tres ofertes de menor quantia.

Codi: db23

S'apreciaran, en principi, coma ofertes amb valors anormals o desproporcionats aquelles en què la baixa econòmica ofertada sigui superior en més de CINCO unitats percentuals (5%) a la mitjana de les baixes de les proporcions admeses.

Els preus que s'han emprat per a la confecció del pressupost són preus de mercat, raó per la qual un pressupost inferior en CINCO unitats percentuals (5%) respecte a la mitjana de les baixes admeses, pot redundar en incompliments de les condicions salarials legals establertes, condició que és contrària al dret comunitari (article 69 de la Directiva 2014/24 UE), sobre contractació pública.

La mitjana es calcularà:

- Quan el nombre d'ofertes admeses en aquesta licitació sigui inferior a CINCO (5), per calcular l'esmentada mitjana aritmètica es tindran

en compte totes les ofertes admeses.

– Quan el nombre d'ofertes admeses en aquesta licitació sigui inferior a VUIT (8), per calcular l'esmentada mitjana aritmètica no es tindrà en compte ni l'oferta més alta ni l'oferta més baixa.

– Quan el nombre d'ofertes admeses en aquesta licitació sigui superior a les previstes en els paràgrafs anteriors, com a mitjana de les ofertes admeses en aquesta licitació, llevat de les dues ofertes més altes i les dues més baixes que no es tindran en compte per a l'esmentat càlcul.

Codi: db24

La determinació de les ofertes que presentin uns valors anormals es durà a terme en funció del preu de l'oferta econòmica proposat pels licitadors atès que l'oferta econòmica representa un 80 per cents dels punts que s'assignen en els criteris d'adjudicació.

Es consideraran ofertes desproporcionades o temeràries les ofertes econòmiques que es trobin en alguns dels supòsits següents:

1. Quan, en cas que hi concorri un sol licitador, sigui inferior al pressupost base de licitació en més de 25 unitats percentuals.

2. Quan hi concorrin dos licitadores, la que sigui inferior en més de 20 unitats percentuals a l'altra oferta.

3. Quan hi concorrin tres licitadors, les que siguin inferiors en més de 15 unitats percentuals a la mitjana aritmètica de les ofertes presentades. No obstant això, per al càlcul de la mitjana s'ha d'excloure l'oferta que sigui d'una quantia més elevada quan sigui superior en més de 15 unitats percentuals a la mitjana. En qualsevol cas, es considera desproporcionada la baixa superior a 25 unitats percentuals.

4. Quan hi concorrin quatre licitadors o més, les que siguin inferiors en més de 10 unitats percentuals a la mitjana aritmètica de les ofertes

presentades. No obstant això, si entre aquestes hi ha ofertes superiors a la mitjana en més de 10 unitats percentuals, s'ha de calcular una nova mitjana només amb les ofertes que no estiguin en el cas indicat. En tot cas, si el nombre de les altres ofertes és inferior a tres, la nova mitjana s'ha de calcular sobre les tres ofertes de menor quantia.

Codi: db25

Es considerarà que una proposició és anormal o desproporcionada sempre que el preu ofert sigui inferior en més de **quinze** (15) unitats percentuals a la mitjana del total de les ofertes presentades i admeses a la licitació.

Codi: db26

20% de la mitjana d'ofertes

Codi: db27

La determinació de les temeritats es farà a partir de les ofertes homogeneïtzades de totes les empreses presentades que es calcularà d'acord amb la següent fórmula:

$$\text{Oferta Homogeneïtzada} = \frac{n_1 \times \text{PEM licitació} \times O_{f1}}{100 \times P_{L1}} + \frac{n_2 \times \text{PEM licitació} \times O_{f2}}{100 \times P_{L2}} + \dots$$

Essent:

P_L = Preu unitari màxim licitació de cada concepte

O_f = Preu unitari ofertat per cada concepte

n = valor de la ponderació corresponent de cada concepte

Taula A5. Tipologies del requeriment de solvència tècnica (obres fetes)

| | |
|-----|---|
| of1 | <p>Relació de les obres executades en el curs dels cinc últims anys, que siguin d'aquest grup o subgrup de classificació que el corresponent al contracte o del grup o subgrup més rellevant per al contracte si aquest inclou treballs corresponents a diferents subgrups, l'import anual dels quals acumulat l'any de major execució sigui igual o superior al 70% de l'annualitat mitjana del contracte, avalada per certificats de bona execució. (Quan sigui necessari per garantir un nivell adequat de competència, els poders adjudicadors podran indicar que es tindran en compte les proves de les obres pertinents efectuades més de cinc anys abans).</p> |
| of2 | <p>El licitador haurà de presentar una relació d'obres d'enderroc proporcionals i de similars característiques a la que és objecte de licitació, realitzades en els últims cinc anys, que inclogui el seu import, dates i lloc d'execució. Les actuacions s'acreditaran mitjançant els corresponents certificats en relació amb la seva correcta execució.</p> <p>Com a requisit de solvència, el licitador haurà d'acreditar haver realitzat almenys una actuació d'enderroc de similars característiques en els darrers tres anys.</p> |
| of3 | <p>Relació de les obres executades en el curs dels deu últims anys, avalada per certificats de bona execució per a les obres més importants; aquests certificats han d'indicar l'import, les dates i el lloc d'execució de les obres i s'ha de precisar si es van realitzar segons les regles per les quals es regeix la professió i es van portar normalment a bon terme; si s'escau, aquests certificats han de ser comunicats directament a l'òrgan de contractació per l'autoritat competent.</p> |
| of4 | <p>El licitador haurà de presentar una relació d'obres proporcionals i de similars característiques a la que és objecte de licitació, realitzades en els últims cinc anys, que inclogui el seu import, dates i lloc d'execució. Les actuacions s'acreditaran mitjançant els corresponents certificats en relació amb la seva correcta execució.</p> |
| of5 | <p>D'acord amb l'article 88.1.a) LCSP, l'import anual, sense incloure els impostos, que l'empresa licitadora ha de declarar coma executat durant l'any de superior execució en el decurs dels últims 3</p> |

| | |
|-----|--|
| | <p>anys en obres de naturalesa igual o similar que els que constitueixen l'objecte d'aquest.</p> |
| of6 | <p>El criteri per a l'acreditació de la solvència tècnica o professional serà el de l'experiència en la realització de treballs o subministraments del mateix tipus o naturalesa al que correspon l'objecte del contracte, que s'acreditarà mitjançant la relació dels últims treballs o subministraments efectuats per l'interessat en el curs dels cinc darrers anys, o dels deu últims anys si es tracte d'obres, en ambdós casos corresponents al mateix tipus o naturalesa al que correspon l'objecte del contracte, avalats per certificats de bona execució i el requeriment mínim serà que l'import anual acumulat en l'any de major execució, sigui igual o superior al 70% del valor estimat del contracte, o de la seva anualitat mitjana si aquesta és inferior al valor estimat del contracte. A efectes de determinar la correspondència entre els treballs o subministraments acreditats i els que constitueixen l'objecte del contracte, quan existeixi una classificació aplicable a aquest últims s'atindrà al grup i subgrup de classificació el que pertanyen els uns i els altres, i en els demés casos a la coincidència entre els dos primers dígits dels seus respectius codis CPV.</p> |

Taula A6. Tipologies de requeriments d'indicadors financers per al requeriment de solvència econòmica.

| | |
|-----|---|
| if1 | <p>a) Els criteris seran els següents:</p> <p>a. Evolució del fons de maniobra (actiu circulat-pas-siu circulat)</p> <p>b. Evolució de l'actiu circulat en relació a les vendes</p> <p>c. Evolució del passiu circulat en relació a les vendes</p> <p>d. Evolució del patrimoni net i dels resultats</p> <p>Per estudiar l'evolució s'examinaran els comptes anuals dels 3 últims exercicis aprovats i, concretament, els balanços de situació i els comptes de pèrdues i guanys.</p> <p>b) Els requisits mínims exigits per acreditar el compliment de la solvència són:</p> <p>b.1 Els criteris a.,b.,c. i d. han de demostrar una evolució sense risc de retenció de l'activitat financera. Com a referència, el possible deteriorament de la situació de l'últim exercici hauria de ser inferior al 5% respecte de la situació del primer exercici considerat.</p> <p>b.2 L'import mínim del volum anual de negocis, relatiu al millor exercici dins del període dels últims 3 exercicis serà igual o superior a l'import del VEC.</p> <p>b.3 La liquiditat del licitador serà suficient per atendre puntualment els pagaments als seus creditors. Es considerarà que el licitador disposa de solvència si està en condicions d'atendre els pagaments en el seu venciment i, en cas de proveïdors, a menys de 90 dies de la recepció de la factura, sense perjudici del compliment estricte de la legislació sobre morositat aplicable.</p> |
| if2 | <p>Patrimoni net, o bé rati entre actius i passius al tancament del darrer exercici econòmic pel que estigui vençuda l'obligació d'aprovació dels comptes anuals per import de com a mínim el PBL d'aquest contracte.</p> |
| if3 | <p>Els comptes anuals dels dos últims exercicis presentats al registre mercantil o al registre oficial que correspongui. Els empresaris no obligats a presentar els comptes en registres oficials</p> |

| | |
|--|---|
| | podran aportar, coma mitjà alternatiu, els llibres de comptabilitat degudament legalitzats. |
|--|---|