
Repte 4. Cas pràctic: la selecció de proveïdors

Proposta per a l'execució d'un projecte d'integració

PID_00270723

Javier Ramírez García

Temps mínim de dedicació recomanat: 2 hores



**Javier Ramírez García**

Enginyer superior en Telecomunicacions per la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC) i llicenciat en Administració i Direcció d'Empreses per la Universitat Oberta de Catalunya (UOC). Exerceix rols executius a grans multinacionals en l'àmbit de les tecnologies de la informació, activitat que compagina amb la de consultor de la UOC en diferents estudis de grau, postgrau i màster.

L'encàrrec i la creació d'aquest recurs d'aprenentatge UOC han estat coordinats pel professor: Josep Cobarsí Morales (2020)

Primera edició: febrer 2020
© Javier Ramírez García
Tots els drets reservats
© d'aquesta edició, FUOC, 2020
Av. Tibidabo, 39-43, 08035 Barcelona
Realització editorial: FUOC

Cap part d'aquesta publicació, incloent-hi el disseny general i la coberta, no pot ser copiada, reproduïda, emmagatzemada o transmesa de cap manera ni per cap mitjà, tant si és elèctric com químic, mecànic, òptic, de gravació, de fotocòpia o per altres mètodes, sense l'autorització prèvia per escrit dels titulars dels drets.

Índex

Introducció.....	5
1. La contractació en l'àmbit de les TIC.....	7
1.1. Introducció	7
1.2. Fase de preparació	7
1.2.1. Elaboració de la llista inicial d'eines o proveïdors	7
1.2.2. Preselecció basada en criteris generals i estratègics	8
1.2.3. Preselecció basada en criteris tècnics	9
1.2.4. Conclusió	10
1.3. Fase de selecció	10
1.3.1. Introducció	10
1.3.2. Etapes de l'RFP	11
1.3.3. Estructura de l'RFP	14
1.3.4. Contractació pública	16
2. Cas pràctic: punt de partida.....	17
2.1. Introducció	17
2.2. Objectiu	17
2.3. Contingut de la licitació	17

Introducció

En aquest moment del curs, ja s'han adquirit i assimilat una sèrie de coneixements i eines en l'àmbit de la integració de sistemes d'informació. Per això, en aquest últim repte del curs es proposa a l'estudiant un exercici de caràcter més pràctic en què pugui aplicar de forma global l'aprenentatge.

Així doncs, aquest repte es planteja a partir d'una situació real, com és una licitació en l'àmbit dels sistemes d'informació. És a dir, un concurs en què els proveïdors participants hauran d'elaborar les seves respectives propostes per a l'execució d'un projecte d'integració de sistemes d'informació.

1. La contractació en l'àmbit de les TIC

1.1. Introducció

Amb la finalitat de poder donar cobertura a unes necessitats de negoci cada vegada més exigents, les organitzacions es veuen obligades a revisar i millorar constantment les plataformes i eines utilitzades per a l'execució dels processos de negoci. Encara que hi ha diferents denominacions per a aquest procés, és freqüent trobar referències a aquest com a *cicle de millora contínua*.

Mentre les eines o plataformes existents poden ser adaptades als nous requeriments, la millora contínua serà possible mitjançant petits canvis,¹ que es podran implantar en els sistemes d'informació de forma continuada, sigui per equips interns de l'organització, per proveïdors externs o una combinació de tots dos.

⁽¹⁾En anglès, *change requests*.

No obstant això, quan les aplicacions arriben a la fi del seu cicle de vida, és a dir, queden obsoletes, es pot arribar a un punt en què el cost i el risc de seguir introduint canvis són més alts que dur a terme una migració a una nova plataforma. En aquests casos, l'enfocament més habitual és iniciar un procés de selecció per analitzar, avaluar i triar la nova plataforma que serà utilitzada.

A continuació, s'estudiarà amb més detall el procés de cerca i selecció d'eines (o els seus proveïdors), que, tant en l'àmbit de les organitzacions públiques com de les privades, es pot estructurar en les fases següents:

- Fase de preparació.
- Fase de selecció.

1.2. Fase de preparació

Durant la fase de preparació es duran a terme tres tasques principals:

- 1) Elaboració de la llista inicial d'eines o proveïdors (*brainstorming*).
- 2) Preselecció basada en criteris generals i estratègics.
- 3) Preselecció basada en criteris tècnics.

1.2.1. Elaboració de la llista inicial d'eines o proveïdors

L'elaboració d'un llistat inicial d'eines o proveïdors com a punt de partida és un procés (força) més complex del que podria semblar al començament: d'una banda, és molt important no ometre cap opció rellevant, ja que en aquest cas es perdria la possibilitat d'avaluar una alternativa que podria haver estat la més

idònia, i, de l'altra, és igualment important no incloure cap opció que sigui clarament descartable, ja que la seva avaluació requeriria un esforç important de persones i temps molt valuós que s'hauria d'haver invertit en altres tasques més productives.

Algunes de les opcions més habituals per a l'elaboració d'una llista inicial d'eines o proveïdors són:

- Avaluar la versió més evolucionada de la plataforma existent.
- Avaluar altres possibles plataformes del mateix proveïdor que subministra la plataforma actual.
- Avaluar altres plataformes que siguin conegudes pels membres dels equips de les àrees implicades de negoci, i també els equips de sistemes de la informació.
- Contractació d'empreses especialitzades en analítica de mercat (incloent la comparativa de plataformes i proveïdors), com per exemple Gartner.

Gartner

Gartner és una organització dedicada a la recerca i assessorament empresarial, el model de negoci de la qual es basa a recol·lectar, estructurar i facilitar als responsables i líders de les organitzacions clients el resultat de les investigacions en les diferents línies estratègiques del mercat.

Amb més de 15.000 empleats a 100 països, Gartner ofereix als seus clients intel·ligència de mercat en una gran varietat d'àrees, com ara gestió de clients, finances, recursos humans, sistemes d'informació, legal i *compliance*, màrqueting i comunicació, desenvolupament i gestió de producte, recerca i desenvolupament, vendes, estratègia o cadena de subministrament.

Una de les publicacions més conegudes de Gartner en l'àmbit de la comparativa d'aplicacions i plataformes són els *Gartner Magic Quadrants*, una representació de l'excel·lència de les aplicacions en una àrea concreta que té en compte dues dimensions: la visió de proveïdor i la seva capacitat per executar, és a dir, implementar aquesta visió. Els **quadrants màgics** de Gartner divideixen els (en aquest cas) proveïdors de programari en líders, aspirants, visionaris o proveïdors de programari de nínxol.

Portal web: <https://www.gartner.com/en>.

Després de l'elaboració del llistat inicial d'eines, normalment es porta a terme una anàlisi amb un nivell de detall que s'incrementa de forma progressiva amb l'objectiu de descartar aquelles eines o proveïdors que no resulten idonis amb un esforç optimitzat.

1.2.2. Preselecció basada en criteris generals i estratègics

En aquesta primera fase de preselecció, és important que no sigui necessari haver d'accedir a realitzar anàlisis detallades de totes les plataformes. Algunes de les tasques que es duen a terme en aquesta fase són:

1) Avaluació de les dades generals del proveïdor de la plataforma

- Any de creació de l'empresa.
- Tipologia d'empresa (societat pública, privada, etc.).
- Nombre d'anys que l'empresa ha estat d'aquesta tipologia.
- Principals inversors o propietaris del capital.
- Balanç d'ingressos, beneficis i ràtios clau en els últims n anys.
- Nombre d'empleats i evolució en els últims n anys.
- Evolució de ràtios financeres crítiques (liquiditat, flux de caixa, palanquejament, etc.) en els últims n anys.

2) Avaluació de les dades generals de la plataforma

- Data de llançament de la primera versió.
- Versió actual.
- Data de llançament de la versió actual.
- Data de llançament de la versió següent.
- Estadi actual del cicle de vida de la plataforma.
- Data en què finalitza el suport de la plataforma i serveis oferts pel proveïdor més enllà d'aquesta data.
- Nombre d'instal·lacions de la plataforma (en totes les versions).
- Nombre d'instal·lacions de la plataforma (en la versió actual).
- Referències de clients reals en la versió actual.

3) Avaluació mitjançant estudis tècnics

- Dades existents a internet o altres fonts en obert.
- Dades subministrades per empreses dedicades a l'anàlisi.
- Estudis i comparatives existents.

4) Avaluació a partir de referències de mercat

- Analistes d'empreses dedicades a estudis de mercat.
- Contactes professionals en altres organitzacions.
- Experts de negoci o sistemes d'informació.
- Fòrums especialitzats.

1.2.3. Preselecció basada en criteris tècnics

L'avaluació tècnica consisteix en una anàlisi més detallada de les plataformes en consideració, en què es duen a terme tasques que requereixen un esforç més gran, com per exemple:

- Anàlisi preliminar de la cobertura dels processos.
- Anàlisi preliminar de l'arquitectura.
- Anàlisi preliminar del cost de llicenciament i implantació.

- Execució de la prova de conceptes (opcional).

1.2.4. Conclusió

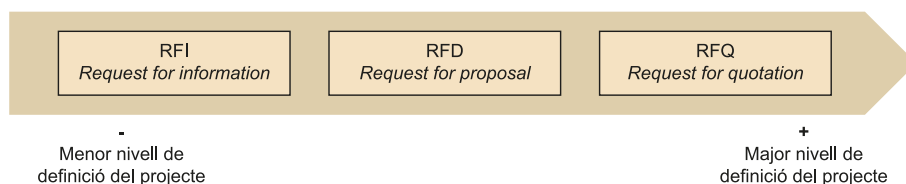
Una vegada conclusos tots els passos mostrats en els punts anteriors d'aquest apartat, es disposarà d'una llista limitada (i prioritzada) de proveïdors o plataformes candidats per formar part d'un procés formal de selecció.

1.3. Fase de selecció

1.3.1. Introducció

Després de disposar internament d'una preselecció d'eines, el pas següent no és cap altre que la selecció formal de la plataforma. Aquest procés s'abordarà en els subapartats següents. No obstant això, abans convé fer una diferenciació respecte als diferents tipus de processos de selecció, ja que, en funció del tipus de plataforma, el punt de partida i el grau de preparació de la pròpia organització, aquest podrà variar.

Figura 1. Tipologies de processos de selecció de proveïdors o plataformes en funció del nivell de definició que es té del projecte



Font: elaboració pròpia.

1) RFI (*request for information*)

El terme anglosaxó *request for information* (RFI) es tradueix habitualment a l'espanyol com a *solicitud d'informació*. Aquest procés és utilitzat per aquelles organitzacions que necessiten licitar un producte o servei, però sense tenir encara el coneixement funcional o tècnic suficient per formular uns requeriments concrets de les necessitats. Les organitzacions que llancen una RFI no tenen la total confiança que el projecte s'executi, justament pel seu desconeixement. Per això, els proveïdors que són convidats a una RFI per proposar un dels seus serveis o plataformes solen limitar l'esforç dedicat a respondre a aquest tipus de peticions.

2) RFP (*request for proposal*)

En el cas de l'RFP, acrònim del terme anglosaxó *request for proposal* (traduït habitualment a l'espanyol com a *sol·licitud de proposta*), les organitzacions sí que tenen un alt nivell de confiança en la viabilitat del projecte, i no solament això, sinó també una bona noció dels requeriments o necessitats que es cobriran amb el projecte o plataforma que conforma l'objecte de la licitació.

En comparació de l'RFI, l'RFP és molt més complexa, no solament pel nivell de coneixements previs i preparació que requereix, sinó per la formalitat que envolta el procés –es veurà al llarg dels subapartats següents– i, com resulta deduïble, per la complexitat i la conseqüent inversió de temps que comporta l'anàlisi de les respostes rebudes, molt més extenses i detallades que en el cas de l'RFI.

3) RFQ (*request for quotation*)

Finalment, la *request for quotation* (RFQ), traduïda a l'espanyol habitualment com a *sol·licitud d'oferta*,² és l'escenari en què l'organització que la llança té més informació i coneixement sobre la sol·licitud.

⁽²⁾Hi ha textos que també es refereixen a aquesta mitjançant la traducció més literal, *sol·licitud de cotització*.

A causa de l'anterior, en aquest cas no es requereix als aplicadors descriure el projecte o producte, les funcionalitats, els terminis, les condicions i altres. Tot això s'especifica dins de la pròpia sol·licitud i solament es demana als proveïdors convidats al procés respondre amb una oferta o cotització –en alguns casos l'oferta podrà anar acompanyada de credencials, perquè el proveïdor pugui demostrar casos reals del servei o producte ofert.

Després d'introduir els diferents mètodes de selecció de proveïdors o plataformes, a partir d'aquest punt els continguts se centraran en la sol·licitud de proposta o *request for proposal* (RFP), la qual cosa es farà des de dues òptiques diferents:

- **Etapas de l'RFP:** objectius, *inputs* i *outputs* de cada etapa.
- **Estructura de l'RFP:** continguts, models de puntuació (*scoring*).

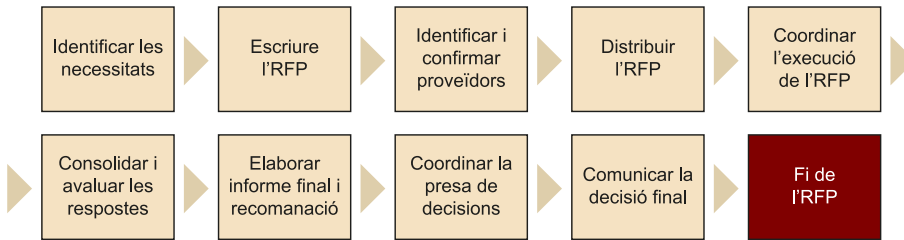
1.3.2. Etapes de l'RFP

Hi ha una gran varietat de models desenvolupats per a l'elaboració de les RFP. Un dels més complets és la metodologia de la plataforma G2 Learning Hub, ja que el seu punt de partida està molt alineat amb els continguts de l'apartat anterior, que és justament la determinació de les necessitats. Seguint el model de G2, les etapes de l'RFP es poden estructurar de la manera següent:

G2 Learning Hub

G2 Learning Hub és el *marketplace* més gran en l'àmbit mundial per descobrir, conèixer i gestionar plataformes tecnològiques [Data de consulta: febrer de 2020].

Figura 2. Etapes d'una RFP, basades en el model de la plataforma G2 Learning Hub



Font: elaboració pròpia a partir de G2 Learning Hub.

1) Identificació de les necessitats

L'etapa d'identificació de les necessitats és la tasca més crítica del procés complet de l'RFP. Durant aquesta etapa, es duen a terme tasques com per exemple:

- Definició de l'arquitectura dels sistemes actuals.
- Definició dels processos actuals.
- Identificació de les limitacions dels sistemes i processos actuals, a més del seu impacte en termes de negoci (per exemple, pèrdua d'eficiència, vendes perdudes, projectes no realitzats, etc.).
- Definició dels processos futurs que es desitja implementar.
- Definició i prioritització dels requeriments (hi ha diferents tipus: funcionals, tècnics, d'infraestructura, de seguretat, d'acompliment, etc.).
- Definició del pla de projecte desitjat (a alt nivell) o terminis del projecte.
- Obtenció del consens intern per dur a terme una RFP.
- Definició i formalització del compromís de tots els participants en l'RFP.

2) Preparació i redacció de l'RFP

Després de la identificació de les necessitats, es prepararà el text formal que conformarà l'RFP, la qual cosa inclourà tasques com les següents:

- Definició del calendari de projecte de l'RFP.
- Selecció, aprovació i formalització de l'equip de l'RFP.
- Determinació dels objectius de l'RFP: què es considerarà un èxit.
- Definició dels criteris de valoració, mètriques i repartiment de pesos.
- Redacció i validació de les n versions d'esborranys.
- Redacció i validació de la versió final de l'RFP.
- Confirmació de l'aprovació de l'RFP (*ok to proceed*).

3) Identificació i confirmació dels proveïdors (potencials candidats)

Les tasques principals en aquesta etapa són:

- Confirmar la preselecció de proveïdors prèviament realitzada.
- Obtenir o confirmar dades de contacte de cada proveïdor.
- Notificació inicial als proveïdors i confirmar el seu interès a participar en l'RFP.
- Remetre l'acord de confidencialitat als proveïdors per a la seva signatura.
- Rebre i verificar l'acord de confidencialitat signat.

4) Distribució de l'RFP

Durant aquesta fase, l'activitat principal consisteix en l'enviament de la documentació als proveïdors participants, la confirmació de la recepció i la resolució de qüestions i dubtes de caràcter procedimental.

5) Coordinació de l'execució de l'RFP

Durant el transcurs de l'RFP, es duren a terme tasques com, per exemple, la resolució de dubtes addicionals als proveïdors o la participació directa en activitats pròpies de l'RFP, com ara presentacions orals, demostracions de producte, etc.

6) Consolidació i avaluació de les respostes

En les etapes finals de l'RFP, després de rebre les respostes dels proveïdors, aquestes hauran de ser revisades, consolidades i avaluades pels diferents membres de l'organització que participen en l'RFP.

7) Elaboració de l'informe final i recomanacions

Després de l'anàlisi detallada de totes les respostes, l'equip que lidera l'RFP haurà d'emetre un informe final (a manera de **resum executiu**) i una o diverses recomanacions en funció de les propostes analitzades. Aquests documents faran més senzilla la discussió posterior amb la resta de persones implicades en la presa de decisions dins de l'organització i que no han estat vinculades d'una forma tan propera com la resta de l'equip que ha format part de l'RFP.

8) Presa de la decisió final i la seva comunicació

Acord de confidencialitat

Cada proveïdor que confirmi la seva intenció de participar en l'RFP haurà de, primer de tot, signar un acord de confidencialitat (en anglès, *Non-Disclosure Agreement*, referit habitualment pel seu acrònim, NDA). El contingut d'una RFP és un material extremadament sensible per a les organitzacions, ja que conté informació detallada tant dels seus sistemes, processos i mancances actuals, com de la seva estratègia i visió futura. Per això, qualsevol proveïdor o organització que tingui accés a l'RFP s'ha de comprometre a no revelar cap contingut de l'RFP, ni tan sols la seva mera existència.

Després de la conclusió de la part operativa de l'RFP, l'equip encarregat de liderar la seva execució facilitarà la presa de la decisió final i, posteriorment, comunicarà els resultats a tots els participants.

9) Conclusió de l'RFP

Una vegada finalitzada l'RFP, els passos següents que es duran a terme amb el proveïdor finalment seleccionat consistiran en la preparació i signatura del contracte, i l'elaboració del pla i calendari del projecte, que contindrà les dates d'inici i fi de les diferents tasques, el pla de recursos (equip), les dades relatives a la logística del projecte, l'organigrama, etc.

1.3.3. Estructura de l'RFP

Aquest apartat cobreix a alt nivell l'estructura de les RFP, destacant les seccions que la componen comunament:

1) Introducció

Com el seu nom indica, la introducció conté la informació general sobre l'RFP. A manera de resum executiu, es descriuen de forma sintètica els seus aspectes més rellevants, com per exemple, el context, les motivacions i els objectius del projecte licitat, i també els terminis tant de l'RFP com del projecte futur.

2) Enunciat de l'RFP

Conté el detall complet i el plec de condicions perquè els proveïdors que acudeixen a la licitació puguin formular les seves respostes de forma completa i d'acord amb les expectatives de l'organització que la promou. L'enunciat de l'RFP també es coneix habitualment com a *statement of work* (o pel seu acrònim en anglès, SOW), el significat del qual és *descripció del treball* [que es durà a terme].³ El contingut de l'enunciat de l'RFP inclourà habitualment els punts següents:

⁽³⁾En alguns contextos s'usa la locució *statement of the requirement* amb el mateix significat.

- Portada: títol, organització, data d'emissió del document i clàusula(s) de confidencialitat.
- Contextualització de l'RFP.
- Descripció de la problemàtica i els objectius del projecte.
- Descripció dels requeriments.
- Planificació de l'RFP (calendari).
- Indicacions i plantilla per remetre la proposta de planificació del projecte.

- Indicacions i plantilla per remetre la proposta econòmica.
- Requeriments addicionals, com per exemple, les dades del proveïdor, els certificats legals, les certificacions tècniques, els justificants de contractació d'assegurances, les credencials, l'organització proposada del projecte o perfils proposats per a l'equip de projecte.

3) Plantilla(s) per la(s) resposta(s)

Malgrat la formalitat evident que envolta les RFP, no és convenient establir unes plantilles per delimitar la forma com els proveïdors han de respondre, ja que amb això es podria estar limitant la profunditat i amplitud de les respostes dels proveïdors que, en general, coneixen millor la complexitat tècnica de la problemàtica plantejada (per això, són convidats com a experts en el procés de licitació).

Això sí, el grau de llibertat que s'ha defensat en el paràgraf anterior no és incompatible amb el fet que s'estableixin certs criteris o rangs perquè, sense menyscabament de la flexibilitat, s'estableixin punts de referència per als proveïdors. Això és habitual, per exemple, en les seccions corresponents a la proposta econòmica o al pla de projecte.

4) Criteris d'avaluació i pesos relatius per a la puntuació

Per poder valorar i comparar les diferents respostes remeses pels proveïdors, a cadascuna de les seccions de l'RFP se li assignarà uns criteris de valoració i una puntuació relativa. Amb això, s'aconseguiran diversos objectius: en primer lloc, orientar els proveïdors dels criteris exactes i el seu pes a l'hora d'elaborar les seves respostes; en segon lloc, establir uns criteris de referència comuns per tots aquells que hauran de valorar les respostes; i, finalment, facilitar la comparació de les respostes rebudes.

5) Condicions i consideracions relatives a l'RFP

Les condicions i consideracions relatives a l'RFP contenen aspectes formals i tècnics que es faciliten als proveïdors per millorar el funcionament de la mateixa RFP, com per exemple, els canals de comunicació establerts per remetre i esclarir dubtes, els terminis i mecanismes per remetre les respostes, etc.

6) Condicions d'una futura contractació

Finalment, també és habitual incloure informació relativa a quins serien els passos següents per al proveïdor seleccionat una vegada finalitzada l'RFP, com per exemple el marc en què s'efectuaria la contractació posterior (condicions comercials, condicions financeres, planificació del projecte, vigència, etc.).

1.3.4. Contractació pública

La contractació pública de béns i serveis es realitza (segons dictamini la llei aplicable a cada territori) mitjançant un procés de licitació comparable a una RFP –de fet, no és més que una RFP en què poden ser necessaris alguns passos addicionals per adaptar-se als formalismes que la contractació pública requereix.

«La licitació pública és el procediment administratiu de preparació de la voluntat contractual, pel qual un ens públic en exercici de la funció administrativa convida els interessats perquè, subjectant-se en les bases fixades en el plec de condicions, formulin propostes d'entre les quals se seleccionarà la més convenient».

La licitació pública, *Concepte Jurídic*, blogspot [Data de consulta: 26 de setembre de 2019]. Accessible a: <https://definicionlegal.blogspot.com/2013/01/la-licitacion-publica.html>.

A Espanya, per exemple, l'accés a les plataformes digitals de contractació pública de les diferents administracions s'efectua de forma integral per mitjà de la Plataforma de Contractació del Sector Públic, dependent del Ministeri d'Hisenda.

Contractació de béns i serveis en l'àmbit privat

Igual que succeeix amb els ens públics, les organitzacions i institucions de caràcter privat sovint també disposen de processos formals per a la contractació de béns i serveis. No obstant això, a causa de la transparència (obligada) en el procés quan es tracta d'ens públics, en l'àmbit d'aquest repte no es treballaran casos específics de l'àmbit privat.

A causa de la transparència que han d'oferir les organitzacions públiques, el cas proposat a continuació com a punt de partida es refereix a aquest sector (si el cas hagués correspost a una organització de caràcter privat, el plantejament no hauria variat significativament).

Enllaç d'interès

Ministerio de Hacienda. «Plataforma de Contratación del Sector Público». [Data de consulta: 26 de setembre de 2019]. Accessible a: <https://contrataciondelestado.es/wps/portal/plataforma>.

2. Cas pràctic: punt de partida

2.1. Introducció

El 20 de setembre de 2017, l'organisme públic Red.es va treure una licitació denominada «Desarrollo de la Iniciativa LPA Inteligencia Azul», l'objecte de la qual era (segons figuren en les condicions particulars de la pròpia licitació), el «subministrament i implantació d'un projecte claus en mà, subministrament i implantació d'equipament i de components programari, a més dels serveis professionals necessaris per a la posada en funcionament i operativa de la iniciativa de ciutat intel·ligent a l'Ajuntament de Las Palmas de Gran Canària, denominada "LPA Inteligencia Azul"». Aquesta licitació formava part del Pla Nacional de Ciutats Intel·ligents de l'Agenda Digital per a Espanya, aprovat el març de 2015, amb una dotació pressupostària de 188 milions d'euros per al període 2015-2017.

Enllaç d'interès

Red.es, licitació «Desarrollo de la Iniciativa LPA Inteligencia Azul». [Data de consulta: 26 de setembre de 2019]. Accessible a: perfilcontratante.red.es.

2.2. Objectiu

L'objectiu era fomentar «projectes que contribueixin a impulsar la indústria, proporcionar estalvis quantificables i per períodes en consums energètics o millores d'eficiència en els serveis públics», i també projectes que aportessin «noves solucions d'accessibilitat» i de «caràcter innovador».

2.3. Contingut de la licitació

La licitació emesa s'estructurava en onze blocs o **línies d'actuació**, pels quals es podien presentar propostes («ofertes»). Aquestes línies d'actuació eren les següents:

- Plataforma Ciutat *Smart*.
- CRM ciutadà.
- Pagament intel·ligent en transport públic.
- Gestió intel·ligent de les places de pàrquing públic en superfície.
- Priorització del transport públic col·lectiu urbà.
- Quadre de comandament *Smart Beach*.
- Sistema de gestió de flotes de vehicles lleugers municipals.
- Gestió intel·ligent de parcs i jardins.
- Gestió intel·ligent de la xarxa de sanejament.
- Transformació del servei de recollida d'escombraries.
- Infraestructura de TI.

