
Cerca i selecció d'eines per a la gestió del talent

PID_00272782

Javier Ramírez García

Temps mínim de dedicació recomanat: 4 hores





Javier Ramírez García

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

L'encàrrec i la creació d'aquest recurs d'aprenentatge UOC han estat coordinats per la professora: Mihaela Enache Zegheru (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. Cerca i preselecció d'eines	11
1.1. El cicle de millora contínua	11
1.2. Elaboració la llista inicial d'eines (<i>brainstorming</i>)	13
1.2.1. Versió evolucionada d'una plataforma existent	14
1.2.2. Altres productes del mateix proveïdor	14
1.2.3. Plataformes recomanades per altres membres de l'equip	15
1.2.4. Contractació d'empreses especialitzades en analítica de mercat	15
1.3. Avaluació estratègica de les eines (primer sedàs)	18
1.3.1. Avaluació de les dades generals del proveïdor de la plataforma	19
1.3.2. Avaluació de les dades generals de la plataforma	19
1.3.3. Avaluació mitjançant estudis tècnics	21
1.3.4. Avaluació a partir de referències de mercat	24
1.4. Avaluació tècnica de les eines (segon sedàs)	25
1.4.1. Anàlisi preliminar de la cobertura dels processos	25
1.4.2. Anàlisi preliminar de l'arquitectura	27
1.4.3. Anàlisi preliminar del cost de llicenciamnt i implantació	27
1.4.4. Execució de prova de concepte	30
1.5. Conclusió	31
2. Selecció d'eines: metodologia	32
2.1. Introducció	32
2.2. Etapes de la RFP	34
2.2.1. Identificació de les necessitats	35
2.2.2. Preparació i redacció de la RFP	36
2.2.3. Identificació i confirmació dels proveïdors (potencials candidats)	37
2.2.4. Distribució de la RFP	38
2.2.5. Coordinació de l'execució de la RFP	38
2.2.6. Consolidació i avaluació de les respostes	39
2.2.7. Elaboració de l'informe final i les recomanacions	39
2.2.8. Coordinació de la presa de decisions	40
2.2.9. Comunicació dels resultats	40
2.3. Estructura de la RFP	41
2.3.1. Introducció	41
2.3.2. Enunciat de la RFP	43

2.3.3.	Plantilla o plantilles per les respostes	43
2.3.4.	Criteris d'avaluació i pesos relatius per a la puntuació	44
2.3.5.	Condicions i consideracions relatives a la RFP	45
2.3.6.	Condicions d'una futura contractació	46
Bibliografia	47

Introducció

Fa amb prou feines uns anys, la divisió entre el Departament de Sistemes i Tecnologies de la Informació i la resta de departaments *funcionals* o de *negoci* dins de les organitzacions solia ser tan àmplia que, **quan es tractava de seleccionar eines per a l'execució dels processos, pràcticament no es comptava amb els usuaris finals de negoci en els processos de selecció.**

Aquest element no es devia a una única causa, sinó a la combinació de diversos factors, la majoria relacionats amb l'evolució tecnològica.

Els primers sistemes d'informació

Els primers sistemes d'informació en l'àmbit de les organitzacions van ser els *mainframes*, que consistien en **grans màquines de computació**, creades per l'empresa **IBM** durant la dècada dels anys cinquanta del segle passat, que van dominar el mercat empresarial durant les dècades dels anys seixanta, setanta i vuitanta.

Els *mainframes* funcionaven com una *central de computació* (la seva grandària era tal que hi havia sales senceres per ubicar-los) **a la qual es connectaven físicament** (és a dir, a través de cables) **altres computadors més petits, de manera que poguessin executar diferents programes.**

Les primeres aplicacions dels *mainframes* tenien relació amb **funcions molt operatives** per a poder optimitzar el **funcionament** i l'execució de processos operatius. A mesura que aquests sistemes van evolucionar i van incorporar més capacitats, van estendre el seu abast a més funcions de les organitzacions.

Figura 1. Mainframe model 3090 d'IBM, introduït l'any 1985



Font: IBM (Link: <https://www.ibm.com/ibm/history/exhibits/mainframe/mainframe_pp3090.html>). Font fotografia: Pinterest (<<https://i.pinimg.com/originals/08/83/a5/0883a5cdbb07ff5a6eba889fabb6440a.jpg>>).

L'aparició i evolució dels ERP

Malgrat la maduresa i consolidació dels *mainframes* durant la dècada dels anys vuitanta, en aquells anys es van produir una sèrie d'evolucions paral·leles:

- El desenvolupament de la microelectrònica, que va donar lloc a màquines que cada vegada eren més potents i ocupaven menys espai.
- L'aparició dels **primers ordinadors** en el format en què els coneixem avui dia. I, específicament, el Macintosh, presentat el gener de 1984. Aquest fet va marcar una fita, ja que es tractava del primer ordinador comercial accessible, que incorporava dos elements clau que el feien molt funcional per a les persones: una interfície gràfica (és a dir, una pantalla amb finestres, icones... en lloc de línies de codi) i un ratolí.
- La ràpida evolució de maquinari i *software*.
- L'aparició de **nous llenguatges de programació** (com, per exemple, C), molt més flexibles i eficients a l'hora de desenvolupar aplicacions complexes en comparació amb altres llenguatges existents com, per exemple, Cobol.
- L'increment **significatiu de la complexitat dels processos de negoci** a través de totes les indústries.

Bibliografia

Rashid; Hossain; Patrick (2002). «The Evolution of ERP Systems: A Historical Perspective». A: *Idea Group Publishing* (capítol I). [Data de consulta: octubre de 2019]. <<https://pdfs.semanticscholar.org/2i0d/4f537207900cb90b2i3i95d386a893338i3a.pdf>>

Bibliografia

«Macintosh History». *History Computer*. [Data de consulta: octubre 2019]. <<https://history-computer.com/moderncomputer/personal/macintosh.html>>

Tot el que s'ha descrit anteriorment va propiciar l'aparició i ràpida evolució de sistemes ERP (*Enterprise Resource Planning*), és a dir, sistemes d'informació que permetien gestionar de forma centralitzada, integrada i sincronitzada els diferents processos de les organitzacions, incloses les àrees funcionals de finances, la gestió de dades mestres, les compres, la logística, les vendes, la gestió de clients, la gestió de projectes o la gestió dels recursos humans.

La contínua sofisticació (i increment de la complexitat) dels ERP va fer que pocs anys després comencessin a sorgir mòduls *satèl·lits* a l'ERP que s'especialitzaven en àrees concretes de negoci i, malgrat estar-hi integrades de manera nativa, tenien una **arquitectura separada** (això feia que es poguessin integrar amb altres ERP). Exemples d'aquest tipus d'aplicacions són plataformes com els sistemes CRM (*Customer Relationship Management*, gestió de la relació amb clients), SRM (*Supplier Relationship Management*, gestió de la relació amb proveïdors), etcètera.

L'auge dels *Best of Breed*

Coincidint amb l'aparició de les plataformes satèl·lits amb components avançats i integrats amb els ERP, en la dècada dels 2000 van començar a sorgir **noves companyies desenvolupadores de software** que, malgrat no partir d'una plataforma ERP pròpia, van ser capaces de desenvolupar i fer evolucionar ràpidament aplicacions molt sofisticades que cobrien únicament els processos d'una **àrea de negoci**. Són les denominades plataformes *Best of Breed* (BoB), que podria traduir-se com 'el millor de cada casa'.

La clau d'aquest tipus de plataformes radicava en el fet que van saber aprofitar les febleses de les plataformes ERP, com era que els ERP eren tan grans i transversals que resultava molt complex fer evolucionar tots els seus processos de manera ràpida i àgil (n'hi ha prou a imaginar tota la complexitat de la integració entre tots els mòduls); en canvi, els proveïdors especialitzats en una única solució eren capaços de desenvolupar solucions molt més completes molt més ràpidament.

Altres factors determinants en el desenvolupament dels BoB van ser:

- **L'aparició i sofisticació dels softwares i protocols d'integració entre els sistemes d'informació**, la qual cosa va simplificar significativament un dels problemes més grans, la compatibilitat dels sistemes. Si bé els sistemes d'un mateix proveïdor solen oferir una integració nativa o, si més no, relativament senzilla, els mecanismes actuals fan que la integració entre di-

Algunes *Best of Breed*...

Exemple d'algunes d'aquestes empreses els trobem en casos com Salesforce, en l'àmbit del CRM (ara molt més extensa), o Workday i SmartRecruiters en el cas de la gestió de recursos humans. Molts proveïdors d'ERP, en veure que no podien desenvolupar les seves plataformes pou ràpidament, van optar per abandonar les seves solucions natives i comprar altres plataformes BoB existents i invertir en integrar-les. És el cas, per exemple, de l'empresa SAP, que va comprar les solucions Ariba (gestió de compres), SuccessFactors (gestió de recursos humans) i Hybris (plataforma de comerç electrònic), o de l'empresa Oracle, que va adquirir Siebel (CRM), Cognos (consolidació financera) o Peoplesoft (gestió de recursos humans).

Bibliografia

SAP List of Acquisitions. [Data de consulta: octubre 2019]. <https://en.m.wikipedia.org/wiki/SAP_SE>

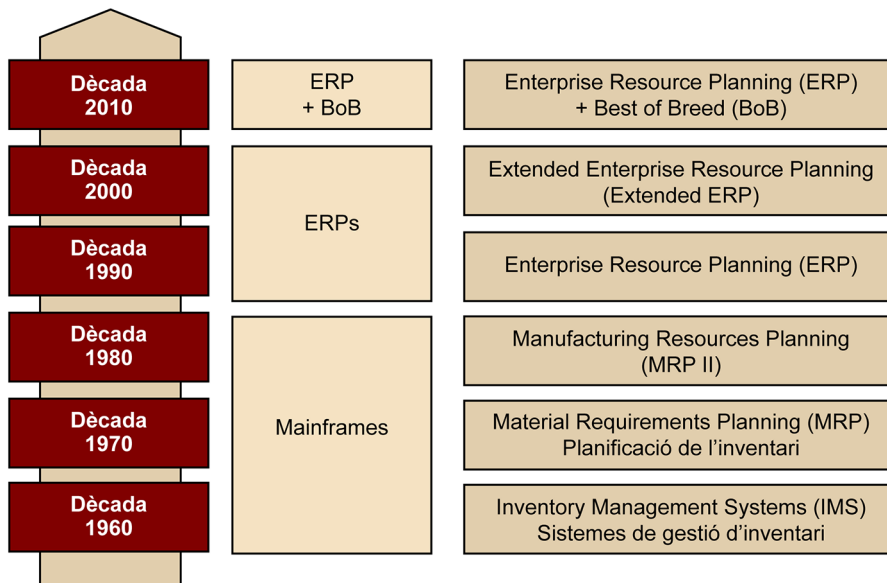
ferents aplicacions no resulti tan complexa o, ni molt menys, un element discriminatori en la selecció.

- **El desenvolupament de les comunicacions** (capacitat i velocitat de xarxa), la qual cosa va fer que la distància entre les diferents plataformes no fos un impediment des del punt de vista de velocitat de la dada.

Tal com pronosticaven Light i Holland (2000), el desenvolupament dels sistemes BoB, que pràcticament eren irrelevants a principis de la dècada dels 2000, a poc a poc van anar prenent rellevància, fins al punt que avui dia **tenen un rol fonamental en l'àmbit de la indústria del software de gestió empresarial**. A més, com afirma Gardiner (2018), es veuen beneficiats, així mateix, per l'aparició de noves arquitectures com el núvol (*cloud*), models de negoci (SaaS, *Software as Service*), així com l'especialització de la inversió empresarial:

«En lloc d'invertir milions d'euros en un ERP global, amb què després d'anys d'implantació aconseguiré que "ho faci tot bastant bé", inverteixo en dues o tres plataformes molt especialitzades amb què, una vegada implantades (molt ràpidament i amb un baix risc), puc començar a rendibilitzar pràcticament des del primer dia —i més encara si opero en un model de llicència SaaS.»

Figura 2. Evolució dels ERP



Font: Rashid; Hossain; Patrick (2002). *The Evolution of ERP Systems: A Historical Perspective*, i elaboració pròpia.

Conclusió

En aquest mòdul, es posarà el focus principalment en plataformes BoB en l'àmbit dels recursos humans i, en particular, en els processos relacionats amb el descobriment, preselecció i selecció d'eines en l'àmbit de la gestió del talent.

Bibliografia

Oracle List of Acquisitions. [Data de consulta: octubre 2019]. <https://en.wikipedia.org/wiki/list_of_acquisitions_by_Oracle>

Bibliografia

Light, B.; Holland, C. P.; Sue & Wills, K. (2000). «Best Of Breed IT Strategy: An Alternative To Enterprise Resource Planning Systems». A: *Proceedings of the 8th European Conference on Information and Communication Systems, Trends in Information and Communication Systems for the 21st Century* (pàg. 652-659).

Bibliografia

Gardiner, J. (2018). Best of breed - a strategy returning to the digital landscape?. *LinkedIn*. [Data de consulta: octubre de 2019]. <<https://www.linkedin.com/pulse/best-breed-strategy-returning-digital-landscape-jonathan-gardiner/>>

Aquest mòdul pretén dotar l'alumne d'una visió no tant dels processos concrets ni les eines que els cobreixen, sinó d'una **visió pràctica** del procés de gestió *end-to-end* (és a dir, de principi a fi) de les eines de gestió del talent. I, per a això, es plantegen els **objectius** següents, que es cobriran al llarg dels apartats que es presenten a continuació:

1. Els procediments de cerca i preselecció d'eines per a la gestió del talent.

És a dir, quins processos es duen a terme en les organitzacions a l'hora de decidir la implantació d'una nova eina de la gestió del talent, així com la posterior selecció de l'eina i proveïdor, i la seva contractació.

2. El procés formal de selecció de les eines per a la gestió del talent i el rol dels usuaris de negoci (concretament, els de l'àrea de recursos humans en la implantació).

3. En la **part pràctica de l'assignatura**, desenvolupada a partir de les activitats plantejades a l'aula, es treballaran de forma molt més tangible la part corresponent als processos concrets de gestió del talent, i les eines que els cobreixen.

1. Cerca i preselecció d'eines

1.1. El cicle de millora contínua

Amb la finalitat de poder donar cobertura a necessitats de negoci cada vegada més exigents, les organitzacions es veuen abocades a revisar i millorar constantment les plataformes i eines utilitzades per a l'execució dels processos de negoci. I, per dur a terme aquests processos de millora, **cada cop es compta més amb els usuaris**, ja que, d'una banda, els sistemes d'informació són cada vegada més *intuitius* i, d'altra, els usuaris cada vegada són més hàbils en el maneig de sistemes i aplicacions.

El procés que permet **millorar els sistemes d'informació** de forma constant es denomina *cicle de millora contínua*, i pot estructurar-se de forma resumida en les quatre fases següents:

- **Identificació de millores.**
- **Anàlisi de requeriments.**
- **Implementació de millores.**
- **Estabilització del sistema.**

Figura 3. Cicle de millora contínua



Font: elaboració pròpia.

Mentre les aplicacions i/o plataformes existents tinguin marge de millora, i els proveïdors siguin capaços de mantenir-ne l'evolució d'acord amb la realitat de negoci, el cicle de millora contínua serà senzill, i es limitarà a **peticions de canvi o millora** (en anglès, *change requests*). Aquest tipus de millores podran implantar-se en els sistemes d'informació de forma continuada, ja sigui a càrrec dels equips de l'àrea de sistemes d'informació, de proveïdors externs o d'una combinació de tots dos.

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 continuar introduint canvis és més alt que el de dur a terme la migració a una nova plataforma. En aquests casos, **es fa un procés de selecció per a analitzar, avaluar i triar la nova plataforma que s'utilitzarà**. I, com s'ha esmentat anteriorment, el rol dels usuaris de negoci és cada vegada més crític en aquest procés.

Al llarg dels subapartats següents s'estudiarà amb més detall el procés de cerca i selecció d'eines, tant en l'àmbit procedimental, com en el cas particular de la gestió del talent. Posteriorment, es veuran els processos d'implantació i suport d'aquestes eines.

Els passos per a descriure el procés de cerca i selecció d'eines són els que es mostren a continuació:

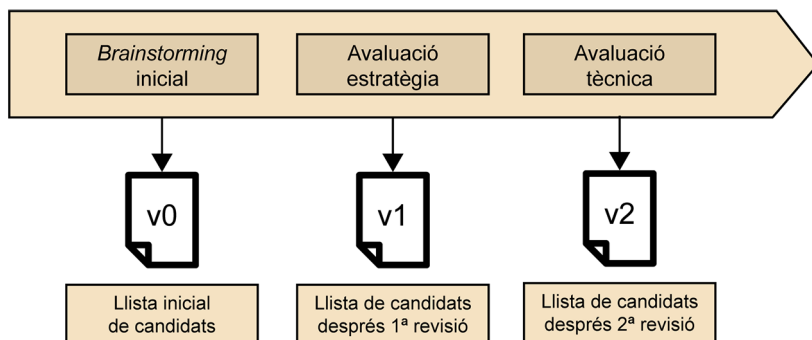
- Cerca i preselecció d'eines.
- Documentació inicial (a alt nivell).
- Selecció d'eines (*short listing*).

Cerca i preselecció d'eines

El procediment per a la cerca d'eines o plataformes per a la gestió dels processos descrit en aquesta secció pot aplicar-se en la seva gran majoria a qualsevol àrea de l'organització, no solament a l'àmbit de la gestió del talent. Per a dur a terme aquest procediment, es proposen els passos següents:

1. Elaboració de la llista inicial d'eines (*brainstorming*).
2. Avaluació estratègica de les eines (primer sedàs).
3. Avaluació tècnica de les eines (segon sedàs).

Figura 4. Etapes de la cerca d'eines



Font: elaboració pròpia.

1.2. Elaboració la llista inicial d'eines (*brainstorming*)

Per a poder seleccionar una eina, és necessari comptar amb una llista d'eines com a punt de partida. No hi ha dubte que pot semblar una afirmació trivial, però si ens detenim una mica més a pensar-ho, veurem que no és tan senzill. Més aviat tot el contrari.

Diferents enfocaments sobre el sistema

N'hi ha prou a plantejar-se l'escenari en el qual un analista del departament de sistemes d'informació és preguntat per professionals del departament de recursos humans sobre quin sistema estaria bé tenir implantat. L'analista podria pensar:

«Però si jo solament conec el sistema que tenim actualment!»

«Com he de saber jo quin sistema ofereix més processos i més eficiència al negoci?»

«Fins i tot altres plataformes amb les quals havia treballat anteriorment, prèviament a l'actual, poden haver canviat i ser diferents avui dia.»

Però si ara observem la mateixa pregunta des de la perspectiva contrària, és a dir, imaginant que és l'analista de sistemes qui pregunta a algun dels membres de l'equip de recursos humans sobre quin sistema li agradaria tenir, les preguntes que plantejaria aquest professional no serien gaire diferents:

«Potser podria mirar com funcionen altres sistemes, però no sé si aconseguiria comprendre'ls suficientment bé per a prendre una decisió tan transcendent en tan poc temps.»

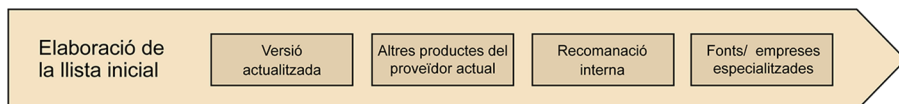
«Fins i tot si tingués preferència per algun sistema, com puc saber jo si és fàcil o difícil implantar-lo?»

«Com afectaria el nou sistema a la resta de processos i sistemes?»

A partir del cas hipotètic descrit anteriorment, és fàcil comprendre que proposar una llista de sistemes per a analitzar presenta una sèrie de dificultats. A l'hora de fer una selecció de sistemes, és molt important assegurar-se que el punt de partida estigui bé: avaluar un sistema requereix un esforç important de persones i temps i, per tant, incloure sistemes que haurien d'haver estat descartats d'inici implica la pèrdua d'un temps molt valuós, i l'impacte econòmic que això té.

Per tant, com s'elabora la llista inicial d'eines? Hi ha diferents maneres de fer-ho, i no són —en absolut— excloents entre si. A continuació se'n presenten algunes:

Figura 5. Elaboració de la llista inicial



Font: elaboració pròpia.

- Avaluar una versió més evolucionada de la mateixa plataforma.
- 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 de negoci implicades, així com dels equips de sistemes de la informació.
- Contractar empreses especialitzades a fer analítiques de mercat.

1.2.1. Versió evolucionada d'una plataforma existent

Els sistemes d'informació i, concretament, les plataformes per a la gestió de processos, **solen tenir un cicle de vida d'aproximadament deu anys**, encara que comptablement s'hagin de seguir criteris fixats per les regles de comptabilitat aplicables en cada cas.

Quan un sistema en una organització arriba a la fi del seu cicle de vida, el proveïdor del *software* n'estarà ja comercialitzant, amb tota seguretat, una nova versió. Si els usuaris de negoci estan satisfets amb la plataforma que utilitzen, les noves versions solen presentar una sèrie d'avantatges respecte a altres plataformes, com, per exemple:

- una probable major facilitat per a dominar la nova plataforma;
- el manteniment de les convencions i processos generals, o
- un coneixement més gran de tots els equips implicats (de negoci, del departament de sistemes d'informació i, fins i tot, de possibles consultors externs o del proveïdor mateix del *software*).

Exemple 1

Un exemple comparable amb el qual estem molt familiaritzats és, per exemple, l'ofimàtica. Quan es canvia de versió, per exemple en el paquet Microsoft Office, si bé és cert que d'una versió a una altra hi ha canvis, no hi ha dubte que resulta molt més senzill acostumar-se a la nova versió, que afrontar la complexitat que comportaria aprendre i acostumar-se a una aplicació totalment diferent.

1.2.2. Altres productes del mateix proveïdor

En moltes ocasions, els proveïdors de *software* desenvolupen aplicacions de diferent complexitat i funcionalitat en funció de la grandària de l'organització. Per això, en el cas d'organitzacions que experimentin un creixement amb els anys, és habitual que, més enllà de l'obsolescència de les aplicacions, sigui **l'increment del volum i la complexitat dels processos de negoci els que provoquin la necessitat d'implantar sistemes d'informació nous i més potents**.

Per exemple, l'empresa SAP, ofereix la solució d'ERP *SAP Business One*, adaptada i simplificada per a ser utilitzada per empreses emergents (*start-ups*) i pimes, i la suite SAP S/4HANA, que està enfocada a grans empreses.

Bibliografia

ERP Desk (2016). «How Long Should Your ERP System Last?». *Toolbox*. [Data de consulta: octubre de 2019]. <<https://it.toolbox.com/blogs/erpdesk/how-long-should-your-erp-system-last-041116>>

Bibliografia

<https://www.sap.com/spain/products/business-one.html>
<https://www.sap.com/spain/products/s4hana-erp.html>

Empresa SAP

SAP és un dels líders de mercat en *software* empresarial d'aplicacions. Té més de 437.000 clients a escala mundial, als quals dona servei amb els seus 99.700 empleats i les seves més de 18.000 empreses col·laboradores (*partners*).

<<https://www.sap.com/spain/index.html>>

1.2.3. Plataformes recomanades per altres membres de l'equip

En empreses amb equips multidisciplinaris, en què els seus membres tenen experiència en altres companyies, és recomanable **comptar amb les valoracions** que aquests puguin fer d'altres plataformes amb les quals hagin treballat o bé que coneguin. El gran avantatge d'aquesta via és el fet que la informació se subministra sense biaix (un membre del mateix equip no té una tasca comercial, per tant les seves opinions i valoracions, malgrat ser particulars —no podria ser d'una altra manera—, no estan subjectes a objectius comercials per a complir). Finalment, les valoracions recol·lectades estaran basades en una **experiència d'ús real**, i no en una especificació o document teòric.

1.2.4. Contractació d'empreses especialitzades en anàlisi de mercat

Fins a aquest punt s'han esmentat les vies basades en l'experiència i les valoracions dels usuaris. No obstant això, hi ha altres vies (per exemple, cerques a internet) que permeten contrastar les valoracions internes amb altres d'externes a l'organització.

Malgrat la immensa quantitat d'informació que hi ha, **la informació existent a la xarxa presenta una sèrie de problemes:**

- Podria tractar-se de valoracions personals de qui les publica.
- Podrien falsejar-se (voluntària o involuntàriament) algunes dades.
- Podria estar desfasades en el temps i ja no ser aplicable o precisa.
- És molt complex trobar comparatives estructurades i formals de les diferents plataformes. Poden trobar-se blogs que enfronten i comparen dues (o potser tres) plataformes, però és molt difícil trobar rànquings formals on es mostrin les *N* millors aplicacions en una àrea o procés concret, i avantatges i inconvenients de cadascuna.

Afortunadament, hi ha una via possible que soluciona els problemes anteriors. En l'actualitat, hi ha empreses com Gartner, Forrester o IDC, el model de negoci de les quals inclou la recerca i comparativa d'aplicacions.

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

Amb més de 15.000 empleats en cent països, Gartner ofereix als seus clients intel·ligència de mercat en una **gran varietat d'àrees**, com la 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 un àrea concreta** tenint en compte dues dimensions: la visió de proveïdor i la seva capacitat per a executar, és a dir, implementar aquesta visió. Els *quadrants màgics* de Gartner divideixen els (en aquest cas) proveïdors de *software* en líders, aspirants, visionaris o proveïdors de *software* de nínxol.

Figura 6. Quadrant màgic de Gartner per a les aplicacions de recursos humans en el núvol en organitzacions de més de mil empleats; dades de setembre de 2019



Font: www.gartner.com.

Bibliografia

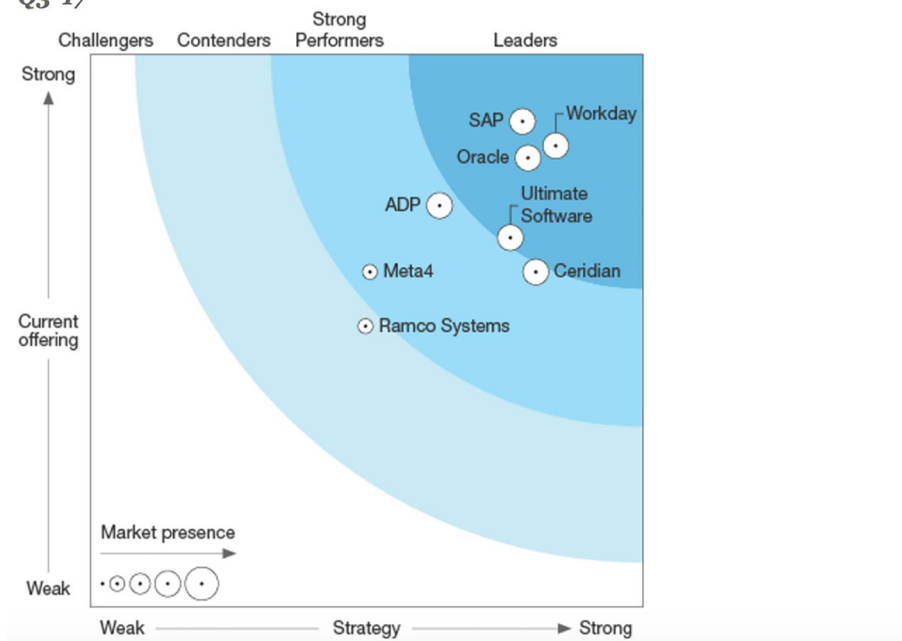
<https://www.gartner.com/en>

De manera semblant a Gartner, hi ha altres empreses com Forrester o IDC. En el cas de **Forrester**, es tracta d'una empresa amb molts elements coincidents amb Gartner, tot i que a una escala de volum significativament inferior. Igual que fa Gartner amb els *magic quadrants*, Forrester elabora també **anàlisis comparatives entre plataformes similars**, a les quals denomina *Forrester Wave*.

En la representació de Forrester, es comparen les aplicacions situant-les també en quadrants: líders, empreses o plataformes amb alt acompliment, contrincants i aspirants. Aquesta comparació es fa sobre la base de tres variables: la solidesa de les plataformes (equivalent al que Gartner denominava *capacitat d'execució*), la visió estratègica (també present en la representació de Gartner) i la rellevància en el mercat dels proveïdors o les seves plataformes (en el cas de Gartner, aquesta variable no es té en compte).

Figura 7. Forrester Wave per a les aplicacions de recursos humans en el núvol sota el model SaaS (*Software as a Service*); dades del tercer trimestre de 2017

Figure 3: Forrester Wave™: SaaS Human Resource Management Systems, Q3 '17



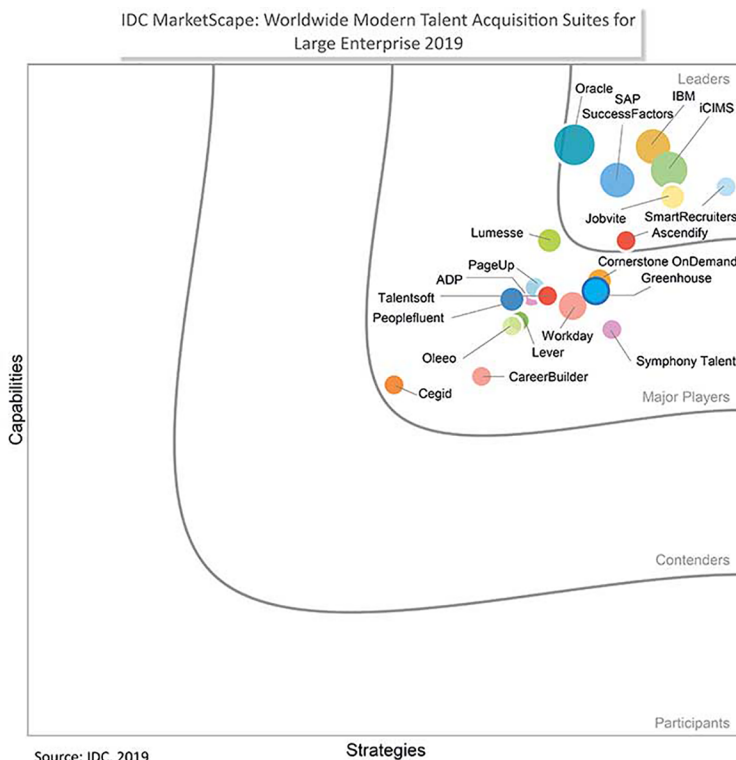
Font: www.forrester.com.

Finalment, l'empresa IDC torna a presentar una mecànica de funcionament molt semblant a Gartner i Forrester. En el cas d'IDC, les representacions comparatives de proveïdors i/o plataformes es publiquen sota la denominació *MarketScape*, i fan una **classificació** també en quatre nivells basant-se en les capacitats dels proveïdors (o les seves plataformes) i la visió estratègica: líders, actors principals, contrincants i partícips. Així mateix, IDC també incorpora una tercera variable, **la grandària de la bola que representa a cada proveïdor o plataforma, i que és proporcional a l'impacte que té en el mercat.**

Bibliografia

<https://go.forrester.com/>

Figura 8. IDC MarketScape de plataformes per a la captació de talent en l'àmbit de grans empreses; dades de 2019



Bibliografia

<https://idcspain.com/>

1.3. Avaluació estratègica de les eines (primer sedàs)

Una vegada s'han dut a terme accions com les mostrades en el punt anterior, es disposa d'una llista extensa de plataformes candidates, probablement al voltant de quinze, fins i tot més. En qualsevol cas, es tracta d'un nombre massa elevat per poder analitzar-les totes detalladament, de manera que serà necessari fer-ne una primera *preselecció*.

Per a dur a terme la primera preselecció s'han d'usar criteris generals i estratègics, que no impliquin la necessitat d'haver d'accedir a anàlisis detallades de totes les plataformes ni fer-les. Les dades que s'han de recopilar poden classificar-se en els grups següents (cal tenir en compte que podria haver-hi més grups, o definir-se de forma diferent, en funció del tipus de sector, organització i plataforma):

Figura 9. Avaluació estratègica d'eines (procés)



Font: elaboració pròpia.

- Avaluació de les dades generals del proveïdor de la plataforma.
- Avaluació de les dades generals de la plataforma.
- Avaluació mitjançant estudis tècnics.

- Avaluació a partir de referències de mercat.

1.3.1. Avaluació de les dades generals del proveïdor de la plataforma

Les dades generals del proveïdor de la plataforma són d'interès, ja que permeten **comprovar la viabilitat a llarg termini del proveïdor com a empresa**, dada fonamental atès que la implantació d'una eina de *software* és, sens dubte, una inversió a llarg termini.

Algunes de les dades que s'haurien de contrastar en aquest apartat són les següents:

- Any de creació de l'empresa.
- Tipologia d'empresa (societat pública, privada...).
- 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...) en els últims *N* anys.

1.3.2. Avaluació de les dades generals de la plataforma

Una vegada verificada la viabilitat del proveïdor, s'ha de fer una **anàlisi similar respecte a la plataforma** que s'està avaluant. L'objectiu principal, en aquest cas, és **verificar que la plataforma considerada és suficientment estable i madura**, sense que per aquest motiu estigui al final de la seva vida útil.

Algunes de les dades que s'haurien de contrastar en aquest apartat són:

- Any en què es va fer el **llançament de la primera versió** de la plataforma.

Reflexió

Aquesta dada és important, ja que les plataformes amb una trajectòria més extensa, en general, hauran desenvolupat un coneixement més ampli i els equips dels proveïdors hauran creat i perfeccionat una sèrie de mecàniques de treball (disseny, construcció, test, implantació, suport...) molt més madurs que en el cas de plataformes més recents. Així mateix, malgrat que els canvis de versió introdueixen sempre errors tècnics, **les plataformes amb més trajectòria gaudeixen d'un coneixement acumulat** que fa que els elements fonamentals de l'arquitectura de dades i dels processos estiguin més consolidats i provats.

- **Versió actual** de la plataforma.
- Any en què s'ha fet el **llançament de la versió actual** de la plataforma.

Reflexió

Aquesta dada també és important: d'una banda, cap plataforma és perfecta quan es llança al mercat, per la qual cosa les plataformes amb data de llançament més recent tindran més tendència a presentar errors de desenvolupament de codi que d'altres de més madures,

Reflexió

El fet de llicenciar una plataforma d'un proveïdor en risc de presentar problemes de viabilitat traslladaria aquest risc a l'organització, ja que el proveïdor podria veure minvada la seva capacitat de donar suport als seus sistemes i fins i tot, en el pitjor dels casos, no ser capaç de garantir el funcionament mateix de la plataforma (per exemple, en el cas d'un proveïdor que no solament proveeixi les llicències, sinó directament l'ús de la mateixa plataforma, com succeeix amb el model *SaaS - Software as a Service*).

i d'una altra, les plataformes que siguin molt madures presentaran una estabilitat més gran, però alhora estaran més a prop del final del seu cicle de vida, per la qual cosa quedaran obsoletes en menys temps.

- **Estadi actual del cicle de vida de la plataforma.**

Reflexió

Cada proveïdor de *softwaredissenya* el seu propi cicle de vida del *software* que desenvolupa. No obstant això, **hi ha una certa estandardització en el mercat**. Per exemple, les versions *alpha* i *beta* són versions que es posen a disposició d'un grup minoritari d'usuaris per a testar-les i verificar-les; la versió *beta* és la més madura de les dues (en la versió *alpha* pot passar, fins i tot, que hi hagi parts de l'aplicació que no estiguin encara desenvolupades, mentre que la versió *beta* normalment conté totes les funcions, tot i que, no obstant això, no està exempta d'errors i *bugs*). La primera comercialització d'un producte viable i cobert per les garanties pertinents té la denominació de versió de *llançament*. Una vegada ha finalitzat el llançament del producte (per exemple, ja no hi ha accions comercials de màrqueting associades), s'entra en la fase de *disponibilitat general*, en què el producte entra en fase de maduresa; aquesta fase durarà fins al final del cicle de vida del producte.

- **Data en la qual finalitza el suport general de la plataforma.**

Reflexió

La majoria de proveïdors, com, per exemple, Microsoft, defineixen una data límit fins a la qual se segueixen incorporant millores funcionals, a més de requeriments relacionats amb la seguretat i estabilitat de la plataforma (és la fase que Microsoft denomina *mainstream support*).

- **Data en la qual finalitza el suport estès de la plataforma.**

Reflexió

La data de finalització del suport estès és el moment fins al qual el proveïdor es compromet a incorporar millores **no funcionals** en la plataforma. És a dir, desenvoluparà noves funcionalitats relacionades amb l'estabilitat, estabilitat i rendiment de la plataforma, però no millorarà ni incorporarà nous processos.

- **Servei ofert pel proveïdor (i condicions) més enllà de la data final del suport estès de la plataforma.**

Reflexió

Després de la finalització de la data de suport estès, la majoria de **proveïdors ofereixen plans de manteniment**, tot i que, en aquest cas la plataforma ja no té cap cobertura ni garantia, de manera que aquests serveis són tots de pagament. Per exemple, i tornant al cas de Microsoft, s'ofereixen serveis de suport que s'han de pagar de forma separada i, en funció de la plataforma, fins i tot la possibilitat de subscriure's a un programa d'*extensió de la seguretat* que permet a les empreses continuar rebent i implantant millores d'aquesta àrea.

- **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 de la plataforma.**

- **Data de llançament de la versió següent de la plataforma.**

Reflexió

Aquesta dada també és d'importància vital, ja que la proximitat de la data de llançament d'una nova versió de la plataforma pot fer que sigui preferible esperar i ja implantar la

Bibliografia

«Fixed Lifecycle Policy». *Microsoft*. [Data de consulta: octubre de 2019]. <<https://support.microsoft.com/en-ca/help/14085>>

nova versió o, en funció de la relació amb el proveïdor i la criticitat del procés, fins i tot optar a implantar la plataforma abans del seu llançament oficial. Hi ha diferents denominacions per a aquest tipus de programes, com per exemple *ramp-up projects* (projectes d'inicialització) o *early-adopter projects* (projectes orientats a pioners). Malgrat la problemàtica inherent de partir de solucions menys estables, aquests projectes compten amb l'avantatge que suposa tenir el suport del proveïdor de *software*, que sol implicar-s'hi de manera molt més intensa (ja que és el seu objectiu establir ràpidament la plataforma), tant en quantitat com en qualitat dels recursos.

1.3.3. Avaluació mitjançant estudis tècnics

Totes les dades relatives al proveïdor o a la plataforma mostrades fins al moment poden obtenir-se amb certa senzillesa a partir de la informació disponible en obert i de forma comparable. No serà senzill en tots els casos, però sí que haurà de ser relativament assequible en el cas dels proveïdors i plataformes amb més rellevància.

Malgrat l'anterior, seguirà faltant una informació fonamental: **la comparativa neutra** (és a dir, no esbiaixada) i **estructurada dels diferents proveïdors i/o plataformes des del punt de vista funcional**. Per a això, una possible font d'informació poden ser les dades disponibles en obert a internet, amb l'inconvenient que difícilment es trobarà una comparativa completa, objectiva i estructurada. En conseqüència, una forma de simplificar de manera molt significativa aquesta tasca és **tornant-la a confiar en empreses com Gartner, Forrester, IDC o similars**, especialitzades a fer estudis de mercat, i revisant-ne directament les conclusions.

A més dels estudis específics (i extensos) que puguin publicar aquest tipus d'organitzacions, altres com, per exemple, els *magic quadrants* de Gartner, o els equivalents *Forrester wave* i *MarketScape* de Forrester i IDC, inclouen aquest tipus d'informació de forma breu i sintètica.

Exemple 2

Anàlisi de Workday, Oracle i SAP com a plataformes cloud en la gestió de processos de recursos humans per a grans empreses amb més de mil empleats

Workday

Fundada el 2005 i cotitzada en borsa, la suite SaaS HCM de Workday es va llançar el 2007. Fins al maig de 2019, més de 2.700 organitzacions havien comprat Workday HCM, de les quals més de 1.800 seguien actives. Dels cinc-cents nous clients de 2018, aproximadament el 25% eren de fora d'Amèrica del Nord, la qual cosa indica la seva creixent presència i capacitat internacional. Durant l'any passat, Workday va realitzar una important inversió en flexibilitat organitzativa i estructura TM, incloent Skills Cloud, una aplicació TM basada en intel·ligència artificial, que estableix una base diferenciada per a la innovació futura. Workday és el primer proveïdor d'HCM per a grans empreses que ofereix múltiples opcions d'implementació en el núvol. El 2018, va adquirir tecnologia de Rallyteam per a la gestió de talent, Adaptive Insights per a la planificació d'equips i talent, i capacitats analítiques millorades de Stories.bi. Workday és capdavanter en aquest Quadrant Màgic.

Fortaleses

- Workday té un **model de soci únic** amb una xarxa de proveïdors d'implementació. **Aplica estàndards més estrictes per a les certificacions i l'experiència**, i proporcionarà auditories de qualitat de la implementació com a servei addicional. Les recer-

Bibliografia

Lougee, M.; Chandra, R.; Cer-rato, J.; Pang, C.; Hanscome, R.; Freyermuth, J.; Grinter, S., Poitevin, H. (2019). «Magic Quadrant for Cloud HCM Suites for 1,000+ Employee Enterprises». *Gartner* (23 de setembre) (Gartner ANEU: G00373032).

ques de Gartner indiquen que la gestió estricta de Workday contribueix a una experiència més satisfactòria en comparació amb els seus competidors.

- **Els clients de referència de Workday van puntuar el proveïdor per damunt de la mitjana quant al servei d'atenció al client.** També es van mostrar satisfets respecte de la implementació inicial, el desplegament addicional i les actualitzacions, així com les experiències relacionades amb el procés de venda.
- **La satisfacció del client de referència de Workday respecte de la funcionalitat de l'aplicació es va situar molt per damunt de la mitjana quant a la planificació de la remuneració.** Encara que és un aspecte relativament nou, la gestió de l'aprenentatge també va obtenir una puntuació per damunt de la mitjana, juntament amb les principals anàlisis de recursos humans i de la plantilla.

Precaucions

- La solució PaaS de Workday, Workday Cloud Platform, té una **disponibilitat limitada**. El seu llançament complet està previst a la fi del 2019. Aquesta falta de disponibilitat es reflecteix en la puntuació del client de referència respecte a l'extensibilitat, que se situa per sota de la mitjana.
- Workday té algunes **llacunes de funcionalitat de les aplicacions en comparació amb els seus competidors**. Aquestes mancances inclouen l'ampliació de cobertura global de la nòmina, la programació avançada i la gestió de casos de recursos humans. Utilitza una estratègia de col·laboració amb altres socis per satisfer aquestes necessitats de recursos humans.
- **La satisfacció dels clients de referència respecte del valor del producte en comparació amb el seu preu està molt per sota de la mitjana.** L'estructura de preus — en concret, la pràctica de facturar tots els mòduls en el moment de la instal·lació, en comptes d'oferir opcions més flexibles— és un factor rellevant. D'altra banda, la satisfacció respecte al VCR va disminuir a partir de 2018, inclosa una reducció en el procés de sol·licitud. Encara que el VCR ha baixat en general, la grandària mitjana dels seus clients ha augmentat, la qual cosa indica que satisfà requisits més complexos.

Oracle

Oracle HCM Cloud s'ha desenvolupat de forma nativa sense grans llacunes, a més d'incorporar altres capacitats addicionals, com ara aplicacions per a la vida laboral. Després d'haver solucionat totes les bretxes importants en la seva gamma de productes, Oracle s'ha centrat recentment en la innovació de l'experiència d'usuari (UX), la millora dels nous mòduls, i la intensificació del suport al personal que treballa per hores.

Gartner estima que **més de 2.900 clients** havien comprat el mòdul Global HR d'Oracle fins al maig de 2019 (més de 1.800 actius). El producte resulta molt adequat per a les multinacionals que necessiten un SOR global per a la gestió dels seus processos centrals de recursos humans i talent. En els últims anys, Oracle ha demostrat un compromís sostingut amb l'expansió i aprofundiment de les seves aplicacions HCM. Oracle és capdavanter en aquest Quadrant Màgic.

Fortaleses

- **La satisfacció general dels clients d'Oracle HCM Cloud respecte a la funcionalitat de l'aplicació està molt per damunt de la mitjana d'aquest Quadrant Màgic.** L'anàlisi de la plantilla, la planificació de la remuneració i la nòmina també se situaven molt per damunt de la mitjana. L'eina de WFM d'Oracle va obtenir, així mateix, una puntuació lleugerament superior a la mitjana, la qual cosa demostra que segueix invertint en la funcionalitat relacionada amb el personal que treballa per hores. Es va llançar a la fi del 2018, però aquesta característica encara no s'ha adoptat àmpliament.
- **La satisfacció dels clients de referència d'Oracle respecte als criteris generals de capacitat situa aquesta empresa entre les dues primeres.** Oracle és un dels dos únics proveïdors inclosos en aquest estudi que ofereix una plataforma rica en funcions com a capacitats de servei (PaaS). Oracle va obtenir una puntuació molt superior a la mitjana en suport mòbil, incorporació de tecnologies avançades emergents i integració del paquet HCM amb altres aplicacions. Quant al VCR, l'atenció postvenda d'Oracle i el lliurament d'implementacions i actualitzacions addicionals continuen sent molt superiors a la mitjana.
- Oracle **ha demostrat visió i innovació** afegint un estudi de disseny d'experiències, així com ampliant l'ús d'assistents digitals, disseny mòbil receptiu i UX alternatiu, entre els quals s'inclouen experiència d'usuari conversacional mitjançant tecnologi-

es d'assistent virtual, com Alexa o Siri, així com la integració amb espais de treball digitals, com SLAC o Microsoft Teams.

Precaucions

- Els comentaris dels clients de Gartner han indicat **cert descontentament amb les opcions d'usabilitat i configuració** d'eines de reconeixement i gestió del rendiment continu. El paquet Experience Design Studio té per objecte racionalitzar la UX, però encara no ha estat àmpliament adoptat.
- Encara que Oracle ha demostrat la seva fortalesa als mercats d'Amèrica del Nord, el Regne Unit, l'Índia i la regió APAC, en general, **és difícil obtenir referències en altres ubicacions geogràfiques**.
- Les dades de referència per a avaluar el compromís i la planificació de la plantilla són escasses.

SAP

SuccessFactors és la plataforma HCM en el núvol dissenyada per SAP. La solució suporta la **localització i el compliment** (que inclou beneficis, nòmina i recursos humans) en 98 països, i es localitza per al maneig de nòmines en 43 països. Està totalment disponible en el núvol públic. El novembre del 2018, SAP va adquirir Qualtrics, la qual cosa va permetre afegir a la seva cartera una àmplia experiència en la gestió de la plantilla. L'oferta és molt adequada per a les multinacionals que necessitin un SOR global per a l'administració de recursos humans i processos integrals de TM. SuccessFactors posseeix capacitats àmplies i innovadores. La satisfacció general dels clients ha millorat notablement el 2018. SAP és capdavanter en aquest Quadrant Màgic.

Fortaleses

- SAP posseeix àmplies capacitats **per a estendre o personalitzar** les seves aplicacions utilitzant SAP Cloud Platform (PaaS), la qual cosa es reflecteix en la satisfacció per damunt de la mitjana referent a la capacitat per a personalitzar o ampliar l'aplicació.
- **Les referències dels clients de SAP SuccessFactors indiquen una satisfacció superior a la mitjana** en totes les aplicacions TM de precontractació i postcontractació. La trajectòria professional i la successió, l'acompliment i els objectius, i la planificació de la remuneració van ser especialment qualificades molt per damunt de la mitjana.
- SAP SuccessFactors **té capacitats innovadores i d'expansió**, que inclouen l'ús d'ML, per a promoure la diversitat i la inclusió a través de les seves capacitats Business Beyond Bias o la seva funcionalitat de gestió de relacions amb candidats diferenciats integrada en el reclutament.

Precaucions

- Tot i que la satisfacció del client ha millorat substancialment en les tres principals categories de funcionalitat de les aplicacions —general, tècnica i relació proveïdor-client— encara no està al nivell dels millors proveïdors de la seva categoria.
- En l'últim any, ha introduït millores significatives en la funcionalitat nativa dels seus beneficis als EUA, que inclouen inversions en comptes d'estalvi de salut, que han millorat l'experiència d'inscripció. No obstant això, la majoria dels clients nord-americans opten per socis d'administració de beneficis.
- Quant a les capacitats tècniques dels productes, SAP presenta dificultats associades a arquitectures adquirides disperses, com ara implementacions complexes, absorció de versions i generació d'informes. No obstant això, la seva transició cap a un model d'objecte comú en totes les aplicacions adquirides i la seva forta inversió en la integració del paquet estan millorant la satisfacció del client.

1.3.4. Avaluació a partir de referències de mercat

Una vegada arribat a aquest punt, es disposa ja d'una documentació suficient per poder fer les primeres prioritzacions de la llista de proveïdors i/o plataformes per a avaluar. Això sí, tot això ha estat sobre la base de documentació escrita obtinguda bé a través de fonts obertes a internet, o bé a través d'agències especialitzades en estudis de mercat.

En ocasions, podria succeir que o bé no hi hagi suficient informació escrita, o bé, fins i tot havent-n'hi, no resulti prou aclaridora per poder prioritzar els proveïdors i/o les plataformes suficientment. En aquest tipus de situacions, pot resultar necessari parlar amb una persona que pugui resoldre els dubtes que hi puguin haver. Per a això, hi ha dos enfocaments possibles, compatibles també entre si:

1. Parlar amb un analista d'alguna de les empreses especialitzades en estudis de mercat com les introduïdes anteriorment —per exemple, Gartner ofereix la possibilitat de parlar amb analistes especialitzats en diferents àrees des de diferents perspectives (especialistes en un procés amb visió transversal de les aplicacions; especialistes en una eina amb visió transversal dels processos, etcètera).

2. Parlar amb experts de negoci i/o sistemes d'informació amb àmplia experiència en l'ús, gestió, implantació... de les eines avaluades. Lògicament això implica conèixer i aconseguir el contacte de l'expert adequat; però, no obstant això, això no és excessivament complex, ja que de nou en aquest sector hi ha agències que es dediquen justament a gestionar *xarxes de coneixement* on posen en contacte experts amb les organitzacions o persones que puguin necessitar els seus serveis.

Exemple 3

Exemples d'organitzacions com les referides en el segon punt els trobem en empreses com Gerson Lehrman Group (GLG), Coleman Research o Alphasights.

El model de negoci d'aquestes organitzacions és molt simple en el funcionament: en primer lloc, compten amb **extenses bases de dades d'experts** (per exemple, GLG, la xarxa més gran a escala mundial, compta amb més de 800.000); posteriorment, quan algun client sol·licita assessorament, n'hi ha prou a **creuar la necessitat del client amb la base de dades per a localitzar els perfils que millor hi encaixen**, i oferir-los amb les seves tarifes corresponents (cada expert té llibertat per a fixar la seva pròpia tarifa, que les empreses com GLG, Coleman Research o Alphasights incrementen amb el marge que hi apliquen). A més de possibilitar el contacte, aquestes empreses faciliten tot el procés, inclosa la **gestió de la reunió**, la logística que sigui necessària i també totes les **gestions financeres**.

Els passos anteriors **permeten no solament reduir la llista de proveïdors i plataformes obtinguts inicialment**, sinó també **prioritzar aquells que romanen després de la primera fase de selecció o *sedàs***.

Bibliografia

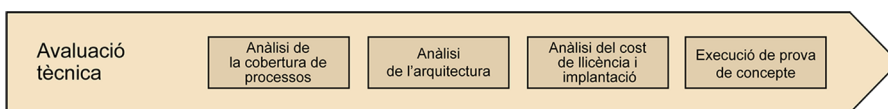
<https://glg.it/>
<https://www.colemanrg.com/>
<https://www.alphasights.com/>

Amb això, es pot abordar la fase següent, corresponent a l'avaluació tècnica, amb un doble avantatge: primer, no haver d'invertir esforç, temps i pressupost a analitzar proveïdors o plataformes que no estan prou madurs, i segon, començar l'anàlisi detallada a partir dels proveïdors o plataformes amb una posició més alta dins de la prioritització feta.

1.4. Avaluació tècnica de les eines (segon sedàs)

L'últim pas de la fase de cerca i preselecció d'eines consistirà en l'execució d'una avaluació tècnica de les mateixes. L'avaluació tècnica consisteix en una anàlisi més detallada de les plataformes sent considerades, on es duen a terme tasques que requereixen un major esforç com, per exemple:

Figura 10. Avaluació tècnica d'eines (procés)



Font: elaboració pròpia.

- Anàlisi preliminar de la cobertura dels processos.
- Anàlisi preliminar de l'arquitectura.
- Anàlisi preliminar del cost de llicenciament i implantació.
- Execució de prova de concepte (únicament si és possible).

1.4.1. Anàlisi preliminar de la cobertura dels processos

L'anàlisi preliminar de la cobertura de processos és una tasca que, per estar ben executada, requereix una inversió significativa de temps de recursos experts. Aquesta tasca es basa a **comparar les necessitats de l'organització des del punt de vista del procés** (és a dir, no requeriments concrets sinó quins processos són necessaris) i **contrastar-les amb els processos coberts per les diferents plataformes avaluades**.

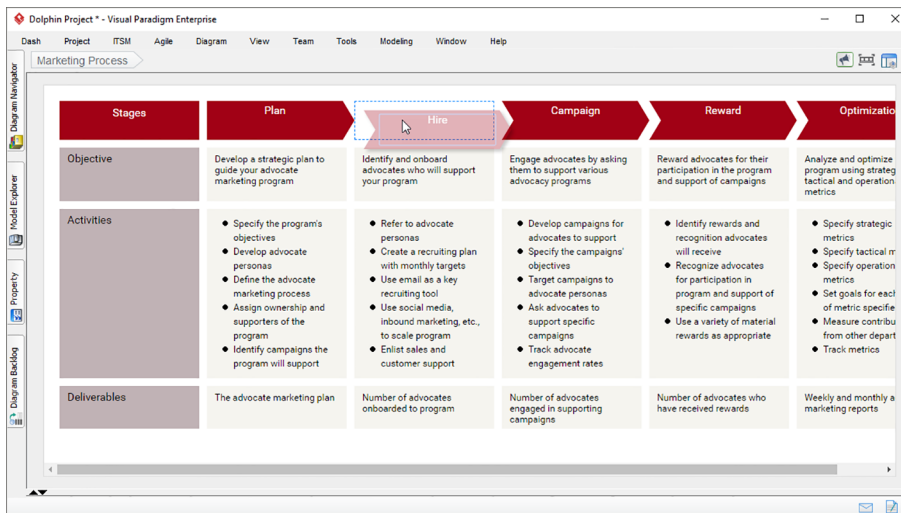
La gran complexitat d'aquesta tasca no radica tant en l'anàlisi dels processos de les diferents plataformes avaluades (al cap i a la fi, aquesta tasca no deixa de ser un mesurament, que, a més, en aquest punt del procés només podrà ser estimatiu o aproximat), sinó en el fet de **disposar d'un patró amb el qual poder dur a terme la comparació**. És a dir, abans de poder fer una avaluació funcional de diverses plataformes, és condició necessària tenir una referència fixa sobre la qual basar-se a l'hora de dur a terme la comparació.

Mapa de processos

El **patró** anterior presenta diferents denominacions en funció de les diferents metodologies, encara que freqüentment s'hi refereix com a **mapa de processos**. El mapa de processos es presenta com una jerarquia de processos, de menor a major nivell de detall, on s'estructuren **els processos i subprocessos** a l'n-èssim nivell, així com diferents característiques que s'indiquin en cada nivell.

Quan el context és l'avaluació de proveïdors o plataformes, una de les característiques fonamentals en el mapa de processos és el **nivell de criticitat** (és a dir, importància) del procés, per tal que, posteriorment, en fer la comparativa, es pugui fer de forma ponderada respecte del pes de cada procés i subprocés.

Figura 11. Exemple de representació visual d'un mapa de processos i subprocessos (1 nivell) en l'àmbit de recursos humans



Font: <https://www.visual-paradigm.com/features/process-map-designer/>.

Una vegada es disposa d'un mapa de processos intern com a marc de referència, amb diferents nivells i subnivells, així com les seves respectives ponderacions, es du a terme la **comparativa amb les diferents eines considerades**. Aquesta comparativa s'ha de fer a partir de **cerques i recerques pròpies**, o amb la **utilització d'experts** (es pot fer de la mateixa forma que en l'apartat anterior).

Al final del procés, es disposarà d'un **valor estimat de cobertura dels processos per a cadascun dels proveïdors o plataformes avaluats**, que representarà el grau de cadascun d'ells en l'estàndard de referència utilitzat per a la comparativa.

Exemple 4

En l'àmbit de recursos humans, les organitzacions europees han de garantir el compliment del **Reglament general de protecció de dades** (RGPD, o *GDPR* per la seva equivalència en anglès, *General Data Protection Regulation*). Aquesta regulació estableix, entre altres aspectes, **com han de tractar-se les dades personals**, i com han de poder-se gestionar, inclòs l'esborrat. Per tant, el model de processos, si es tracta d'una organització

ubicada a la Unió Europea (UE) o l'Espai Econòmic Europeu (EEE), ha de preveure la possibilitat de dur a terme certes accions per al compliment de la legislació existent.

1.4.2. Anàlisi preliminar de l'arquitectura

El segon pas consistirà a fer **una anàlisi preliminar de l'arquitectura**, per comprovar i revisar que les arquitectures permeses o recomanades pel proveïdor de la plataforma s'ajusten als estàndards propis tant de la mateixa organització com als provinents de legislacions aplicables.

Exemple 5

Seguint l'exemple del Reglament general de protecció de dades (RGPD o GDPR), aquesta directiva estableix clarament quina informació ha de romandre i no ha d'abandonar el territori europeu, així com les condicions corresponents. Aquest fet, per tant, justifica clarament per què l'anàlisi de l'arquitectura és fonamental: **els arquitectes de sistemes són els encarregats de vetllar perquè les plataformes compleixin les legislacions locals i regionals.**

El resultat de l'anàlisi de l'arquitectura habilita **nous paràmetres de comparació entre els proveïdors i les plataformes**, descobrint incompatibilitats que hi puguin haver amb els sistemes i directives tant interns com a externs.

1.4.3. Anàlisi preliminar del cost de llicenciament i implantació

Com es pot constatar, al llarg dels punts anteriors, l'anàlisi realitzada ha seguit una evolució incremental de complexitat. Lògicament no es tracta d'un fet casual, sinó d'una estratègia concebuda a consciència: qualsevol aspecte que resulti un obstacle insalvable és fonamental descobrir-lo al més aviat possible en el procés d'anàlisi i selecció d'eines, per evitar, així, temps i esforços innecessaris en un proveïdor o plataforma que en cap cas acabarà sent seleccionat. Per això, **començar amb els elements més senzills de l'anàlisi** és el que optimitza el *procés de descobriment*.

Fins a aquest moment, tots els aspectes analitzats poden ser considerats com *aspectes objectius* dels proveïdors o plataformes. Això significa que, independentment de la facilitat o complexitat per a obtenir una informació concreta, una vegada obtinguda, **la seva interpretació és directa i exacta**. Per exemple, la facturació d'una empresa o la versió actual d'un *software* és una dada objectiva, és el que és.

A partir d'aquest punt, entra un factor determinant com el **cost** (de llicències o d'implantació de la plataforma), el resultat del qual mai no podrà ser objectiu i determinant, ja que sempre és conseqüència d'una negociació i de l'execució d'una activitat no exacta com és la implantació d'un *software*. Per això, l'anàlisi i comparació dels proveïdors i/o plataformes implica un cert grau d'incertesa i obliga a treballar amb rangs aproximats.

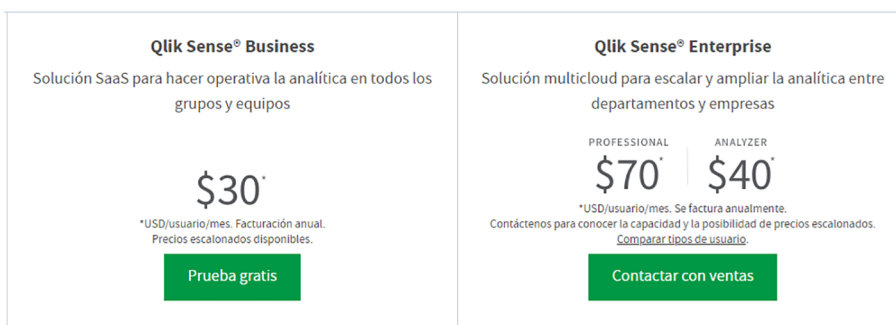
Anàlisi del cost de les llicències

En l'actualitat, la majoria dels proveïdors ofereixen de forma oberta el cost de les llicències dels seus productes quan el nombre d'usuaris és baix. És a dir, en els casos en què el valor del contracte és baix, no hi ha negociació: **solament hi ha un cost per llicència, que es pot optimitzar (reduir) a mesura que es contracta un nombre més elevat de llicències.**

No obstant això, **a partir d'un cert nombre de llicències**, ja no es faciliten dades del cost, sinó que s'insta a contactar amb el departament comercial del proveïdor per a dur a terme una anàlisi més detallada que permeti **elaborar un contracte a mida**. Aquest tipus de negociacions són complexes, ja que no solament entra en joc la **variable nombre de llicències**, sinó també altres aspectes com els següents:

- a) El **nombre d'usuaris** de cada tipus (en el cas que hi hagi diferents tipus d'usuaris amb nivells de funcionalitats diferents).
- b) La previsió de l'evolució **del nombre de llicències**, tant en nombre com al llarg del temps.
- c) La **durada del contracte**.
- d) La possible inclusió d'altres **productes** en el contracte (per exemple, altres mòduls o aplicacions llicenciades pel mateix proveïdor de *software*).
- i) La possible inclusió d'altres **serveis** en el contracte (per exemple, serveis de suport, manteniment, actualització a noves versions...).

Figura 12. Esquema de preus de la plataforma d'anàlisi de dades Qlik Sense, en les seves edicions professionals (*business*) i d'empresa (*enterprise*). En tots dos casos, s'ofereix la possibilitat d'obtenir preus esglaonats (és a dir, el preu de les llicències s'optimitza a mesura que creix el volum de contractació). En la llicència *Enterprise*, el cost en funció del tipus d'usuari (*professional* o *analyzer*) també varia.



Font: <https://www.qlik.com/es-es/pricing>.

Per poder obtenir informació respecte als costos (o almenys, palanques que determinen el cost) en els casos en què no estan publicats, hi ha diferents mecanismes per a obtenir-ne una *aproximació* com, per exemple:

- **Cerques a internet.** Malgrat la facilitat del mètode, cal indicar que la fiabilitat d'aquest mètode és habitualment baixa: els contractes de llicenciament estan sotmesos a clàusules de confidencialitat molt estrictes, per la

qual cosa el seu contingut no és una informació que pugui trobar-se de forma oberta a la xarxa. Així mateix, en la majoria d'ocasions, els contractes són molt complexos i impliquen un gran nombre de condicionants. Per això, fins i tot encara que part de la informació publicada sigui verídica, probablement no permetrà arribar a cap conclusió sense conèixer tot el contingut del contracte.

- **Utilització d'empreses d'anàlisi de mercat** com Gartner, Forrester o IDC. A causa de la quantitat d'experts i d'informació amb què compten aquest tipus d'empreses, una de les vies d'explotació de negoci és justament assessorar en aquest tipus de qüestions. Aquestes organitzacions compten amb analistes especialitzats en l'àrea de *compra estratègica* (*strategic sourcing* o *strategic procurement*), que són capaços d'analitzar la casuística i fer una anàlisi transversal del cost amb diferents proveïdors o plataformes, i generar un rang orientatiu de preus *finals* en els quals podria situar-se un hipotètic contracte.

Anàlisi del cost d'implantació

De manera similar a com succeeix amb les llicències, la informació dels contractes per a la implantació de plataformes de *software* no solament són documents confidencials, sinó també molt complexos i sotmesos a un alt nombre de variables i condicionants. Per això, resulta impossible obtenir una estimació exacta —pràcticament passa el mateix per a una estimació aproximada.

La implantació d'una mateixa plataforma de *software* en una tipologia d'organització similar, amb un volum d'usuaris similar, pot tenir una variació de diversos ordres de magnitud, en **funció de variables** com, per exemple, les següents:

- a) Quins **processos** han d'implantar-se.
- b) **Si hi ha una plataforma prèvia**, des de la qual caldrà migrar les dades (i ocupar-se de la gestió del canvi), o bé es tracta d'una implantació que parteix de zero i sense que hi hagi un sistema previ.
- c) La **configuració de l'equip** del projecte: si l'executa el personal propi de l'organització o l'executa completament una empresa externa, o bé hi haurà un equip híbrid i, en aquest cas, quins rols i responsabilitats ostentarà cada organització.
- d) La **procedència i ubicació dels recursos**, tant interns com externs, del projecte.
 - i) El **cost dels recursos** del projecte.

f) El **temps d'implantació** de projecte.

g) L'**enfocament** de projecte, si s'opta per la solució estàndard de la plataforma o bé si es pretenen introduir modificacions (ja sigui en la plataforma si ho permet, o fora de la plataforma).

Podrien definir-se moltes més variables, però el llistat inclòs és suficient per a il·lustrar les causes per les quals determinar el cost d'implantació d'un projecte varia tant.

Per a poder obtenir informació respecte als costos d'implantació (o, com en el cas anterior, les palanques que hi influeixen i la seva magnitud), el mecanisme més òptim és directament utilitzar **empreses d'anàlisi de mercat**, ja que el contingut disponible a internet és sens dubte massa general i imprecís per poder fer qualsevol avaluació.

1.4.4. Execució de prova de concepte

Una vegada conclusos els passos anteriors, ja es té una visió molt madura dels proveïdors o plataformes que semblen ajustar-se millor a les necessitats de l'organització.


En funció de la qualitat de la informació obtinguda, podria ser fins i tot suficient per a passar a la fase següent del procés, que consisteix en **la selecció formal del proveïdor o plataforma** sense que hi hagi el risc d'haver considerat un mal candidat com a opció o el contrari, haver omès un bon candidat com a opció. No obstant això, i en la mesura del possible (no sempre es pot fer) és molt recomanable, sempre que sigui tècnicament factible, fer una breu prova de concepte de les plataformes més ben considerades.

Moltes de les plataformes que hi ha avui dia —especialment les que s'ofereixen en models en el núvol com *SaaS*— ofereixen la possibilitat d'utilitzar **llicències de prova** (en anglès, *free trials*) durant un període determinat (normalment, quinze o trenta dies).

Figura 13. SmartRecruiters va més enllà pel que fa a les versions de prova, i ofereix *SmartStart*, una versió de la seva plataforma amb les mateixes funcionalitats que la versió per a grans empreses. La diferència radica en la limitació del nombre d'objectes que poden crear-se (per exemple, amb SmartStart únicament poden haver-hi deu posicions vacants obertes de manera concurrent). SmartRecruiters estima que aquesta versió pot cobrir les necessitats d'empreses de

fins a 250 empleats, o també pot ser utilitzada per a fer proves de concepte a qualsevol tipus d'organització.

Hiring for ≤10 roles at any given time?
You still deserve access to an enterprise grade solution.



Use SmartStart for free.

Font: <https://www.smartrecruiters.com/pricing/>.

1.5. Conclusió

Una vegada conclusos tots els passos mostrats en els punts anteriors d'aquesta secció, es disposa d'una llista limitada (i prioritzada) de proveïdors o plataformes candidats per a formar part d'un procés formal de selecció. A l'apartat següent s'introdueixen —de manera molt resumida— les etapes principals d'un procés de selecció.

Recordatori

Per què és tan crític incidir com s'ha fet en els conceptes relacionats amb els continguts i, no obstant això, sobre aquestes línies s'indica que l'apartat § es tractarà de manera *molt resumida*?

El motiu té a veure únicament i exclusiva amb la **funció que té el personal de l'àrea de recursos humans** en els processos que s'exerceixen. La comprensió dels processos actuals i les eines utilitzades, els seus avantatges, les seves limitacions i les possibles millores, tant a partir del desenvolupament de les eines actuals com mitjançant la implantació de noves eines (i en aquest cas, quines) és una tasca la responsabilitat última de les quals recau sobre el mateix personal de negoci, és a dir, els professionals que formen part de l'equip de recursos humans. Ells són els qui **han d'ocupar-se de transformar les necessitats de negoci en una proposta estructurada** perquè s'iniciï un procés formal de selecció i contractació.

Ara bé, una vegada s'inicia el procés formal de selecció, la responsabilitat de liderar aquest procés recau en el departament de compra estratègica o, en funció de l'organització, en el departament de sistemes d'informació.

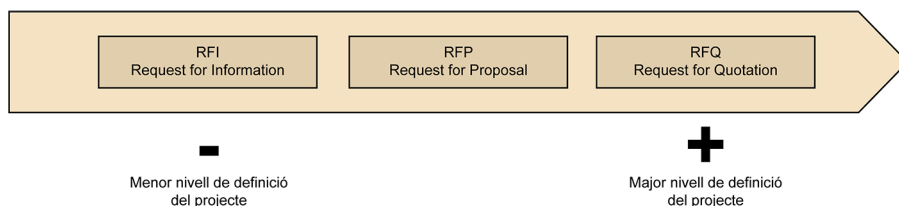
2. Selecció d'eines: metodologia

2.1. Introducció

Al llarg dels punts anteriors s'han cobert alguns dels principals processos per a la preselecció d'eines. Aquesta metodologia s'ha basat en la creació, primer, d'una àmplia base de possibles plataformes candidates, que posteriorment es podia reduir a partir de l'ampliació progressiva de la informació que es pot obtenir de cadascuna d'elles.

Després de disposar internament d'una preselecció d'eines, el següent pas és la **selecció formal de la plataforma**. Aquest procés s'abordarà en els subapartats següents d'aquesta secció. Abans, però, convé fer una **diferenciació entre les diferents tipologies de processos de selecció**, ja que, en funció del tipus de plataforma, el punt de partida i el grau de preparació de la mateixa organització, el procés podrà variar.

Figura 14 Tipologies de processos de selecció de proveïdors i/o plataformes en funció del nivell de definició que es té del projecte



Font: elaboració pròpia.

RFI (*request for information*)

El terme anglosaxó *request for information* (RFI) es tradueix habitualment al català com a **sol·licitud d'informació**. Aquest procés l'utilitzen les **organitzacions que necessiten licitar un producte o servei**, però que **no tenen el coneixement funcional i/o tècnic suficient** per a formular els requeriments concrets de les necessitats.

De fet, en general, les organitzacions que llancen una RFI **no tenen la total confiança que el projecte acabi s'executant-se**, justament pel desconeixement del projecte mateix. Per això, els proveïdors que són convidats a una RFI per a proposar un dels seus serveis o plataformes solen optimitzar els esforços dedicats a respondre a aquest tipus de peticions.

RFP (request for proposal)

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

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

Objectiu de la RFP versus la RFI

Com el seu propi nom indica, l'**objectiu de la RFI és recaptar informació** sobre un projecte o plataforma de diversos proveïdors, i comprendre millor en què consisteix, els avantatges que aporta, el tipus de projecte que es requereix, així com (en alguns casos) el rang de preus i/o temps d'implantació, que en la majoria d'ocasions s'indiquen de forma molt genèrica i subjectes a molts condicionants.

Per contra, l'**objectiu de la RFP, en línia de nou amb el seu nom, és obtenir una proposta completa**, que inclogui tot el nivell de detall necessari (costos, terminis, condicionants, garanties, etcètera) per part dels proveïdors per a un projecte o producte. El resultat d'una RFP ha de permetre a l'organització que la llança passar a formalitzar tots els condicionants en un contracte i començar, així, el projecte.

RFQ (request for quotation)

Finalment, la *request for quotation* (RFQ), traduïda al català habitualment com a *sol·licitud d'oferta* (hi ha textos que també s'hi refereixen mitjançant la traducció més literal, *sol·licitud de cotització*), és l'escenari on **l'organització que la llança té més informació i coneixement sobre la sol·licitud**.

A causa de l'anterior, en aquest cas no es requereix als proveïdors que hi responen descriure el projecte o producte, les funcions, els terminis, les condicions i altres aspectes. Tot això es *fixa* dins de la mateixa sol·licitud, i solament **es demana als proveïdors convidats al procés respondre amb una oferta o cotització** —en alguns casos l'oferta pot estar acompanyada de credencials, perquè el proveïdor pugui demostrar casos reals del servei o producte ofert.

Exemple 6

Un exemple de sol·licitud de cotització (RFQ) en un context dels sistemes d'informació podria ser, per exemple, si es vol equipar un grup d'empleats amb ordinadors nous. Seria relativament senzill detallar la llista d'especificacions desitjades i enviar-les a diversos distribuïdors d'electrònica perquè cadascun pugui presentar la seva oferta corresponent.

Hi ha una variant de la RFQ —de fet, freqüentment se la considera com una tipologia de sol·licitud diferent—, la *request for tender* (RFT). L'RFT es coneix en català com a **convocatòria de licitació**, i és molt habitual en el sector públic.

Igual que la sol·licitud d'oferta (RFQ), la convocatòria de licitació (RFT) exigeix també a les organitzacions un alt nivell de coneixement respecte al producte o servei que s'ha de licitar, ja que s'ha d'especificar detalladament als potencials oferents. No obstant això, la RFT exigeix als aquells que hi responen no solament informar del cost, sinó també **incloure indicacions de la qualitat**. Qualitat pot referir-se al temps necessari per a completar el servei o lliurar el producte, les garanties o qualsevol tipus de condició associada.

El rol de l'equip de recursos humans

Tant si es tracta d'una RFI, una RFP, una RFQ o una RFT a l'àrea de gestió del talent, el rol de l'equip de recursos humans és primordial en tots els casos. En alguns escenaris (com, per exemple, la RFI) la seva implicació serà més intensa en el moment d'atendre les respostes, mentre que en uns altres (la RFP, i especialment la RFQ i la RFT) la seva implicació serà crítica tant durant la preparació de les sol·licituds respectives, com posteriorment durant la revisió de les respostes.

El que no ofereix cap dubte és el fet que, en el context actual, i sigui quina sigui l'organització, no es pot preveure un procés de selecció d'un projecte o plataforma que impacti en una àrea de negoci sense que els líders i membres clau d'aquesta àrea no s'impliquin en aquest procés.

Després d'haver introduït els diferents mètodes per a la selecció de proveïdors i/o plataformes, els subapartats següents se centraran de forma exclusiva en el procediment més ampli possible: **la sol·licitud de proposta o request for proposal** (RFP). L'anàlisi s'estructurarà en dues parts:

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

2.2. Etales de la RFP

Com s'ha dit anteriorment, un dels requisits fonamentals a l'hora d'iniciar una RFP és la seva preparació. Aquest fet és palès en la majoria de models desenvolupats, com, per exemple, la **metodologia de la plataforma G2 Learning Hub**, en què la primera de les activitats és justament la **determinació de les necessitats**.

Partint del model de G2, les etapes de la RFP poden estructurar-se de la manera següent:

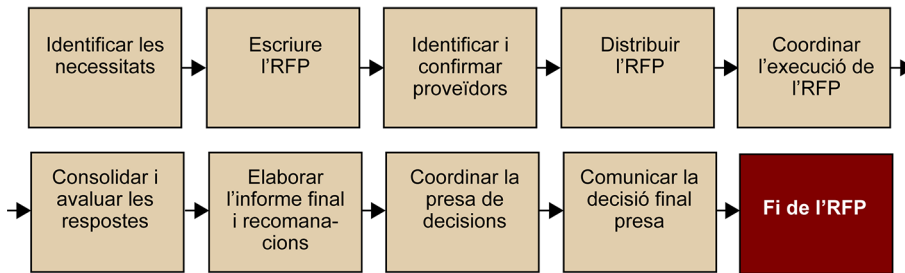
G2 Learning Hub

G2 Learning Hub és el *marketplace* més gran a escala mundial per a descobrir, conèixer i gestionar plataformes tecnològiques.

Bibliografia

G2 Learning Hub [Data de consulta: octubre de 2019]. <<https://learn.g2.com/>>

Figura 15. Etapes d'una RFP



Font: elaboració pròpia.

1. Identificació de les necessitats.
2. Redacció de la RFP.
3. Identificació i confirmació dels proveïdors (potencials candidats).
4. Distribució de la RFP.
5. Coordinació de l'execució de la RFP.
6. Consolidació i avaluació de les respostes.
7. Elaboració de l'informe final i les recomanacions.
8. Coordinació de la presa de decisions.
9. Comunicació dels resultats.

2.2.1. Identificació de les necessitats

L'etapa d'identificació de les necessitats no solament és la tasca més crítica d'una RFP, sinó també la diferència més important entre una RFP i una RFI o RFQ —en el cas de la RFI, perquè no es requereix aquest nivell de detall, ja que es planteja a un nivell amb molt poca definició, i en la RFQ perquè no cal, ja que aquest detall es coneix prou bé per emetre directament una cotització.

La identificació de les necessitats no és una tasca concreta que s'executa, sinó un **compendi d'activitats** que es duen a terme amb la finalitat de definir de manera precisa què és el que es demanda.

Tingueu en compte...

... que una RFP és un procés molt costós per als proveïdors que decideixin respondre al requeriment, i requerirà de la seva part **una important inversió de temps i esforç**. Si els requeriments no són clars, es corre el risc real que els proveïdors percebin falta d'implicació amb el projecte i de serietat, i per tant decideixin no presentar proposta, la qual cosa limitarà o fins i tot anul·larà completament les opcions per a triar.

Durant l'etapa d'identificació de necessitats s'han de dur a terme **tasques** com, per exemple:

- La definició de l'arquitectura dels sistemes actuals.
- La definició dels processos actuals.
- La identificació de les limitacions dels sistemes i processos actuals, així com l'impacte que tindran en termes de negoci (per exemple, pèrdua d'eficiència, vendes perdudes, projectes no realitzats...).

- La definició dels processos futurs que es volen implementar.
- La definició i prioritització dels requeriments (hi ha diferents tipologies: funcionals, tècnics, d'infraestructura, de seguretat, d'acompliment, etcètera).
- La definició del pla de projecte desitjat (a alt nivell) i/o terminis del projecte.
- L'obtenció del consens intern per a dur a terme una RFP.
- La definició i formalització del compromís de tots els qui participen en la RFP.

Entrades (<i>Inputs</i>)	Sortides (<i>Outputs</i>)
<ul style="list-style-type: none"> • Documentació dels sistemes actuals • Mapa de processos actuals • Arquitectura de sistemes actual • Expectatives a alt nivell d'usuaris (de negoci, de sistemes...) 	<ul style="list-style-type: none"> • Mapa de processos actuals (<i>as is</i>, locució anglesa que significa <i>com és [ara]</i>) • Mapa de processos futurs (<i>to be</i>, locució anglesa que significa <i>el que serà</i>) • Arquitectura de sistemes actual • Llistat de requeriments prioritzats • Llistat de limitacions (en anglès, <i>gaps</i>) actuals i impacte en negoci • Proposta (expectativa) de pla de projecte • Compromís formal dels participants en la RFP • Aprovació formal per a dur a terme la RFP

2.2.2. Preparació i redacció de la RFP

Una vegada s'ha dut a terme la identificació de les necessitats, es passa a **preparar el text formal que conformarà la RFP**. Ha d'incidir-se en el fet que el treball realitzat anteriorment no solament resulta fonamental per a poder continuar, sinó que a més molts dels *outputs* generats seran utilitzats com a contingut de la RFP, tant en l'enunciat com en els annexos (per exemple, és fonamental lliurar el llistat de requeriments als participants de la RFP).

Durant l'etapa de presentació i redacció de la RFP s'han de dur a terme **tasques** com, per exemple:

- Definició del calendari de projecte de la RFP.
- Selecció, aprovació i formalització de l'equip de la RFP.
- Determinació dels objectius de la 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 la RFP.
- Confirmació de l'aprovació de la RFP (*ok to proceed*).

Entrades (Inputs)	Sortides (Outputs)
<ul style="list-style-type: none"> • Mapa de processos actuals (<i>as is</i>, locució anglesa que significa <i>com és [ara]</i>) • Mapa de processos futurs (<i>to be</i>, locució anglesa que significa <i>el que serà</i>) • Arquitectura de sistemes actual • Llistat de requeriments prioritzats • Llistat de limitacions (en anglès, <i>gaps</i>) actuals i impacte en negoci • Proposta (expectativa) de pla de projecte • Compromís formal dels participants en la RFP • Aprovació formal per a dur a terme la RFP 	<ul style="list-style-type: none"> • Enunciat complet de la RFP validat, inclosa tant la part principal com els annexos totalment redactats • Confirmació de l'equip participant en la RFP • Definició precisa del calendari de la RFP • Sistema i mecanismes de puntuació i ponderació de les respostes

2.2.3. Identificació i confirmació dels proveïdors (potencials candidats)

En el cas d'haver dut a terme accions com les mostrades en la secció §, ja s'haurà completat la part més laboriosa de l'etapa present, i simplement **haurà de confirmar-se la preselecció feta anteriorment, per posteriorment obtenir els contactes de cada proveïdor i iniciar les converses que portin a la seva participació en la RFP.**

Una de les fites més importants en aquesta etapa és fer que cada proveïdor que confirmi la seva intenció de participar en la RFP, primer de tot, **signi un acord de confidencialitat** (en anglès, *Non-Disclosure Agreement*, esmentat 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 hagi de tenir accés a la RFP ha de **comprometre's a no revelar cap contingut de la RFP, ni tan sols la seva mera existència.**

En resum, les **activitats principals** de l'etapa d'identificació i confirmació dels proveïdors són les següents:

- Confirmar la preselecció de proveïdors prèviament feta.
- Obtenció o confirmació de les dades de contacte de cada proveïdor.
- Notificació inicial als proveïdors, i confirmació del seu interès a participar en la RFP.
- Remissió de l'acord de confidencialitat als proveïdors per a la seva signatura.
- Recepció i verificació de l'acord de confidencialitat signat.

Entrades (Inputs)	Sortides (Outputs)
<ul style="list-style-type: none"> • Llistat de proveïdors preseleccionats. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dades de contacte dels proveïdors. • Llista de proveïdors interessats a acudir a la RFP. • Acords de confidencialitat signats pels proveïdors que volen acudir a la RFP.

2.2.4. Distribució de la RFP

Com el seu nom indica, durant aquesta fase l'activitat principal consisteix a **enviar la documentació** als proveïdors participants, encara que també es duen a terme altres **tasques** com, per exemple:

- Enviament de la documentació completa de la RFP als proveïdors participants.
- Confirmació de la recepció de la documentació.
- Resolució de qüestions i dubtes de caràcter procedimental que els proveïdors enviïn de forma privada (s'ha de tenir en compte que els proveïdors no han de conèixer quines altres organitzacions participen en la licitació).
- Distribució centralitzada a tots els proveïdors dels dubtes remesos. En cas que els dubtes remesos pels diferents proveïdors siguin consolidats i respostos, les respostes consolidades s'han de retornar a tots els proveïdors de manera anònima (és a dir, sense que es pugui identificar qui va formular la pregunta). Aquest procediment garanteix la igualtat d'informació per a totes les parts.

Entrades (<i>Inputs</i>)	Sortides (<i>Outputs</i>)
<ul style="list-style-type: none"> • Llistat de proveïdors participants • Dades de contacte dels proveïdors • Documentació completa de la RFP • Preguntes dels proveïdors 	<ul style="list-style-type: none"> • Comunicacions enviades • Respostes a dubtes dels proveïdors

2.2.5. Coordinació de l'execució de la RFP

Durant el transcurs de la RFP les **tasques exercides** es poden estructurar en **dos grups** diferents:

- El **suport als proveïdors** en la resolució de dubtes que puguin sorgir al llarg del procés.
- La **participació directa en la RFP** en aquelles activitats on sigui necessari, com per exemple en presentacions orals, demostracions de producte, etcètera.

De manera sintètica, alguns exemples de **tasques** que es duen a terme durant aquesta fase són els següents:

- Suport a proveïdors en la resolució de dubtes i preguntes.
- Aportació addicional de dades per a la RFP, si fos necessària.
- Establiment de procediments i suports físics i/o digitals per a permetre l'intercanvi de dades i arxius amb els proveïdors.
- Control dels terminis d'execució de la RFP i extensió o modificació d'aquests terminis, si escau.

- Participació en les activitats del procés de la RFP que ho requereixin, com, per exemple, presentacions orals, demostracions, visites, *workshops*, etc.

Entrades (<i>Inputs</i>)	Sortides (<i>Outputs</i>)
<ul style="list-style-type: none"> • Tots els anteriors. 	<ul style="list-style-type: none"> • Comunicacions enviades • Respostes a dubtes dels proveïdors

2.2.6. Consolidació i avaluació de les respostes

Ja en les etapes finals de la RFP és el moment en què es comencen a **rebre les respostes** dels proveïdors. Totes les respostes dels proveïdors han de **ser avaluades pels diferents membres de l'organització** que han estat designats per a fer-ho. A més, i malgrat que normalment s'han definit unes **plantilles estàndard** per a compondre les respostes, el treball de consolidació és, en general, bastant significatiu.

En resum, les **tasques** que es duen a terme durant aquesta etapa són les següents:

- Revisió de les respostes enviades pels proveïdors.
- Gestió de dubtes, aclariments, preguntes i respostes, si fos necessari.
- Consolidació de respostes enviades pels proveïdors.
- Distribució als membres de l'organització que participen en la RFP.
- Coordinació dels terminis de revisió de les respostes.

Entrades (<i>Inputs</i>)	Sortides (<i>Outputs</i>)
<ul style="list-style-type: none"> • Respostes dels proveïdors a la RFP • Pla de treball de la RFP 	<ul style="list-style-type: none"> • Respostes a la RFP dels proveïdors ja consolidades

2.2.7. Elaboració de l'informe final i les recomanacions

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

Les **tasques** que s'exerceixen al llarg d'aquesta fase són les següents:

- Elaboració de l'informe final.
- Redacció d'escenaris possibles.
- Elaboració de les conclusions.
- Formulació de recomanacions (poden ser diverses, cadascuna d'elles amb les seves implicacions).

- Aprovació (*endorsement*) de l'informe final, escenaris possibles, conclusions i recomanacions per part de l'equip de la RFP.

Entrades (<i>Inputs</i>)	Sortides (<i>Outputs</i>)
<ul style="list-style-type: none"> • Respostes a la RFP dels proveïdors ja consolidades. 	<ul style="list-style-type: none"> • Informe final (resum executiu). • Conclusions, escenaris possibles i recomanacions. • Aprovació del contingut de l'informe final, conclusions i recomanacions per part dels participants de la RFP.

2.2.8. Coordinació de la presa de decisions

Després de la conclusió de la part operativa de la RFP i l'elaboració de tots els documents que permeten la presa de la decisió final, l'equip de l'organització que lidera l'execució de la RFP ha de dur a terme els passos necessaris per a possibilitar la **presa de la decisió final** pel que fa al projecte i proveïdor.

Algunes de les **tasques** més rellevants que es duran a terme durant aquesta etapa són les següents:

- Remissió de l'informe executiu, escenaris i conclusions, i recomanació a la persona o persones responsables de la presa de la decisió final.
- Presentació de l'informe final i conclusions a la persona o persones responsables de la presa de la decisió final.
- Gestió de dubtes addicionals que puguin sorgir a la persona o persones responsables de la presa de la decisió final.
- Remissió dels documents actualitzats i/o la informació addicional que pugui ser necessària.
- Coordinació del procés per a la presa de la decisió final.
- Formalització i comunicació de la decisió final.

Entrades (<i>Inputs</i>)	Sortides (<i>Outputs</i>)
<ul style="list-style-type: none"> • Informe final (resum executiu) • Conclusions, escenaris possibles i recomanacions • Aprovació del contingut de l'informe final, conclusions i recomanacions per part dels participants de la RFP 	<ul style="list-style-type: none"> • Respostes a dubtes i preguntes plantejats per la persona o persones responsables de la presa de la decisió final • Decisió final confirmada

2.2.9. Comunicació dels resultats

Una vegada ja s'ha pres la decisió final, aquesta **ha de comunicar-se als proveïdors participants**. La comunicació dels resultats pot fer-se tant de forma oral com escrita, tot i que per motius de formalitat és important que aquest tipus de comunicacions sempre quedin per **escrit**, amb independència que també s'hagin pogut comunicar de forma oral.

Entrades (<i>Inputs</i>)	Sortides (<i>Outputs</i>)
<ul style="list-style-type: none"> Decisió final confirmada 	<ul style="list-style-type: none"> Comunicacions als proveïdors respecte a la decisió final presa

Una vegada finalitzada la RFP, els passos següents que s'han de dur 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 ha de contenir les dates d'inici i final de les diferents tasques, el pla de recursos (equip), les dades relatives a la logística del projecte, l'organigrama, etcètera.

El rol de l'equip de recursos humans

Al llarg de la RFP, l'equip de recursos humans pot estar implicat en diverses de les fases del projecte, des de la **definició** de la RFP (requeriments, processos, escenaris) fins a la **participació activa** en la RFP (avaluació de plataformes i formulació de les conclusions i de la recomanació final).

2.3. Estructura de la RFP

Aquest apartat, amb el qual finalitza el mòdul, cobreix detalladament l'**estructura de les RFP**, i s'hi llisten i descriuen les diferents seccions que habitualment s'hi troben. En funció de la tipologia del sector, l'estructura pot experimentar alguns canvis, però majoritàriament l'estructura sempre coincideix amb la que s'exposa a continuació.

Les **seccions principals** d'una RFP són les següents:

1. Introducció
2. Enunciat de la RFP
3. Plantilla o plantilles per a les respostes
4. Condicions i consideracions relatives a la RFP
5. Condicions d'una futura contractació

2.3.1. Introducció

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

Exemple 7

Seccions introductòries de la RFP, *Request for Proposal (RFP) – EWG 01 2016A – Gaps Assessment on APEC Energy Efficiency and Conservation Work toward Fulfilling the Leaders' Energy Intensity Reduction Goal*, emesa per l'Asia-Pacific Economic Cooperation (APEC) el 2016.

La Secretaria del Fòrum de Cooperació Econòmica Àsia-Pacífic (APEC) està buscant propostes per a l'avaluació de deficiències en els treballs d'eficiència energètica i conservació d'APEC per complir l'objectiu de reducció d'intensitat energètica fixat pels seus dirigents.

Antecedents

Els dirigents d'APEC han identificat la promoció de l'eficiència energètica com una acció prioritària per a abordar la seguretat energètica i reduir les emissions de gasos d'efecte hivernacle. El 2011 van acordar fixar l'objectiu regional de reduir la intensitat energètica al 45% el 2035. Aquest anunci va complementar el treball iniciat el 2010 amb el llançament de la Iniciativa comunitària d'energia intel·ligent (ESCI, per les seves sigles en anglès), un marc per a promoure comunitats energèticament intel·ligents mitjançant la millora de la comprensió i la pràctica de l'eficiència energètica en tots els aspectes del desenvolupament de comunitats. El Grup de Treball d'Energia (EWG, per les seves sigles en anglès) ha dut a terme una sèrie de projectes d'eficiència i conservació energètica a través d'ESCI a partir dels pilars de transport intel·ligent, edificis intel·ligents, xarxes intel·ligents, ocupacions i indústria intel·ligents, juntament amb una activitat transversal anomenada Ciutats model de baixa emissió de carboni. A la plataforma de coneixements compartits d'ESCI (ESCI Knowledge Sharing Platform, ESCI-KSP) es comparteixen estudis de cas, bones pràctiques i innovacions clau.

L'objectiu d'aquest projecte és examinar els treballs relacionats amb l'eficiència i la conservació d'energia realitzats fins avui pel Grup de Treball d'Energia, que inclou el Grup d'Experts en Eficiència Energètica i Conservació (EGEEC, per les seves sigles en anglès) i altres grups rellevants, amb la finalitat d'avaluar les deficiències de les iniciatives actuals d'APEC. També tractarà d'avaluar les necessitats de les economies d'APEC per a identificar àrees prioritàries comunes i ajudar a canalitzar els futurs projectes d'eficiència energètica amb un enfocament global a tota la regió per complir els objectius fixats pels seus dirigents. La plataforma ESCI-KSI s'utilitzarà per a identificar les principals deficiències de coneixement i destacar les millors pràctiques. Comprendre i abordar aquestes deficiències permetrà a les economies d'APEC emprar més ràpidament estratègies d'eficiència i conservació de l'energia, i facilitarà la col·laboració en el desenvolupament de l'eficiència energètica i les baixes emissions de carboni. Tot i que l'adopció de noves pràctiques i tecnologies necessita temps, els estudis de casos reals, les bones pràctiques i les innovacions incloses a ESCI-KSI seran una valuosa referència perquè els responsables de la presa de decisions públiques i privades en les economies d'APEC desenvolupin la seva base de coneixements sobre les possibilitats i els èxits de les activitats d'eficiència energètica en economies similars.

Objectius del projecte. El projecte avaluarà les deficiències en els treballs de conservació i eficiència energètica realitzats pel Grup de Treball d'Energia, en particular del Grup d'Experts en Eficiència Energètica i Conservació (EGEEC), per tal de garantir el progrés continu cap a l'objectiu de reducció d'intensitat energètica fixat pels dirigents d'APEC. Aquesta avaluació ajudarà a orientar nous projectes a les zones més rellevants per a les necessitats de la regió.

Els **objectius principals** d'aquest projecte són els següents:

- **Identificar les llacunes i deficiències** que hi ha en el coneixement i els treballs destinats a l'eficiència energètica d'APEC fins avui, ja sigui quant als temes tractats o respecte de la profunditat del contingut.
- **Facilitar l'intercanvi** de les millors polítiques, pràctiques i instruments de baixes emissions de carboni entre les economies d'APEC per tal de promoure el desenvolupament de comunitats sostenibles en tota la regió.
- **Aprofitar el coneixement agregat** en ESCI-KSP per a reconèixer i destacar les millors pràctiques emprades a la regió APEC que permetin millorar l'acompliment energètic.
- **Establir recomanacions** per a ajudar a canalitzar els futurs projectes d'eficiència energètica d'APEC en zones prioritàries comunes.

Bibliografia

Request for Proposal (RFP) – EWG 01 2016A – Gaps Assessment on APEC Energy Efficiency and Conservation Work toward Fulfilling the Leaders' Energy Intensity Reduction Goal (octubre de 2016). APEC [Data de consulta: octubre de 2019]. <<https://www.apec.org/projects/-/media/files/projects/resources/sample-rfp.doc>>

- Finalment, **ajudar a orientar** cada país a dur a terme les accions més beneficioses en l'àmbit de l'eficiència energètica per a complir l'objectiu fixat pels dirigents.

2.3.2. Enunciat de la RFP

L'enunciat de la RFP conté el detall complet i el plec de condicions perquè els proveïdors que es presentin a la licitació puguin formular les seves respostes de manera completa i d'acord amb les expectatives de l'organització que la promou. L'enunciat de la RFP habitualment també és anomenat com *Statement of Work* (o pel seu acrònim en anglès, SOW), el significat del qual és *descripció del treball [a fer]*. També en alguns contextos s'usa la locució *Statement of the Requirement* amb el mateix significat.

El contingut de l'enunciat de la RFP habitualment inclou els **punts següents**:

- Portada: títol, organització, data d'emissió del document i clàusula o clàusules de confidencialitat.
- Contextualització de la RFP.
- Descripció de la problemàtica i els objectius del projecte.
- Descripció dels requeriments.
- Planificació de la RFP (calendari).
- Indicacions i plantilla per a enviar la proposta de planificació del projecte.
- Indicacions i plantilla per a enviar la proposta econòmica.
- Requeriments addicionals com, per exemple:
 - Dades legals del proveïdor.
 - Certificats legals (com, per exemple, el certificat d'estar al corrent en les obligacions de la Seguretat Social).
 - Certificacions tècniques (com, per exemple, certificacions ISO o certificats emesos per agències i organitzacions per a formalitzar el coneixement i/o les aptituds de les persones en determinades àrees).
 - Justificants de contractació d'assegurances (per exemple, de responsabilitat civil).
 - Llistat de credencials verificables (per exemple, clients, projectes anteriors, persones de contacte, dades de contacte...).
 - Organització de projecte proposada (organigrama de projecte, estimació de l'evolució temporal de l'estructura de l'equip).
 - Llistat de perfils proposats per a l'equip de projecte.

2.3.3. Plantilla o plantilles per les respostes

Malgrat la formalitat evident que envolta les RFP, **no és convenient establir plantilles** per a 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 al 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 perjudici a la flexibilitat, s'estableixin punts de referència per als proveïdors. Val la pena recalcar l'expressió **establir punts de referència**, ja que l'objectiu és ajudar els proveïdors, no limitar-los.

Reflexió

En algunes seccions, per exemple, les que corresponen a la proposta econòmica o la proposta de pla de projecte, sí que és habitual proposar plantilles, també amb la finalitat de facilitar les respostes dels proveïdors, ja que, a més d'homogeneïtzar els formats de lliurament (i facilitar significativament la comparativa posterior), als proveïdors també els simplifica la resposta a aquests apartats, alhora que redueix significativament el risc que puguin ometre alguna informació clau.

Exemple 8

Secció corresponent al cost dels recursos de projecte (tant recursos propis del proveïdor com subcontractats, si n'hi hagués) en la mateixa RFP esmentada anteriorment, emesa per l'APEC el 2016.

Capacitat demostrada. Declaració d'habilitats i experiència. Instruccions per als licitadors: els licitadors han de demostrar les seves habilitats i experiència en la prestació dels serveis. «Demostri que vostè / la seva empresa / el seu equip són els més capacitats per a prestar aquests serveis. Asseguri's que respon als requisits d'aquest projecte, identificats en l'Annex 1 "Els serveis".»

Personal específic. Instruccions per als licitadors: «Faci una llista de qui farà què. Adjunti els currículums quan escaigui. Tingui en compte que les tarifes que es mostren en aquesta taula formen part del pressupost detallat de preus que s'indica a continuació; no són addicionals. Si no hi ha personal específic, indiqui "No aplicable".»

Nom	Càrrec/Funció	Ràtio (USD, impostos incl.)	Temps anticipat	Total per persona
Total (impostos inclosos)				\$USD

Subcontractistes

Instruccions per als licitadors: els licitadors han de proporcionar (en la taula que figura a continuació) detalls dels subcontractistes que es proposen contractar per a prestar els serveis, així com una explicació. Si no hi ha subcontractistes, cal indicar «No aplicable».

Subcontractista proposat (nom legal complet)	Abast dels serveis que es contractaran i significat tècnic	Tarifes i costos associats (impostos inclosos)
Total (impostos inclosos)		\$USD

2.3.4. Criteris d'avaluació i pesos relatius per a la puntuació

Per poder valorar i comparar les diferents respostes enviades pels proveïdors, a cadascuna de les seccions de la RFP s'assignen uns **criteris de valoració i una puntuació relativa**. Amb això, s'aconsegueixen diversos objectius:

- En primer lloc, **orientar els proveïdors** dels criteris exactes i el pes que tenen a l'hora d'elaborar les respostes.

Exemple 9

Una RFP en què **la proposta econòmica tingui un pes molt significatiu** és una clara indicació per als proveïdors, que hauran de fer un **plantejament molt agressiu quant a cost**, en detriment d'altres partides (per exemple, oferint un producte i una configuració molt estandarditzada en lloc de proposar solucions complexes i a mida).

Per contra, una proposta en què **el pes principal es dona al fet de completar el projecte al més aviat possible**, a més d'oferir solucions estandarditzades —en general menys complexes i també amb menor nivell de risc—, es podrien proposar **mesures per a incrementar l'equip de treball** que, si bé incrementaria el cost, permetria acabar el projecte abans.

- En segon lloc, el fet d'homogeneïtzar i formalitzar els criteris de puntuació no solament resulta d'**ajuda a les parts externes** (proveïdors que responen a la RFP) sinó també als **membres interns** que participen en la RFP i que han d'avaluar les respostes: atès que els equips interns són, en general, variats, el fet d'establir criteris comuns per a les valoracions millora substancialment la qualitat de les decisions preses.
- Finalment, formalitzar els criteris d'avaluació mitjançant les puntuacions corresponents **simplifica ostensiblement la comparació de les respostes rebudes**, ja que permet seguir un procés estructurat en què es valora cada àrea i, posteriorment, es pondera cadascuna d'aquestes àrees segons els pesos relatius prèviament establerts.

És important indicar que la **puntuació final** obtinguda per cadascuna de les propostes **no és**, en general i dins d'uns límits, **un element suficient per a la presa de la decisió final**, tot i que sí que representa un aspecte clau per a sustentar-la. Per exemple, es podria seleccionar la “tercera millor opció” si les tres millors qualificacions són 93 sobre 100, 91 sobre 100 i 90 sobre 100. Igualment, no seria senzill justificar que s'optés per un proveïdor que hagués obtingut (hipotèticament) una qualificació de 36 punts sobre 100 si els altres proveïdors anteriors estan molt per damunt.

2.3.5. Condicions i consideracions relatives a la RFP

Les condicions i consideracions relatives a la RFP contenen aspectes formals i tècnics que es faciliten als proveïdors per a millorar el funcionament de la mateixa RFP. Per exemple, en aquesta secció s'inclouria informació esmentada anteriorment, com els canals de comunicació establerts per enviar i aclarir dubtes, els terminis i el mecanisme per a enviar les respostes, etcètera.

2.3.6. Condicions d'una futura contractació

Finalment, a més del que s'ha indicat en les seccions anteriors, en moltes RFP és també habitual incloure informació relativa a quins serien els passos següents per al proveïdor seleccionat, una vegada finalitzada la RFP, i quin seria el marc en què es faria la posterior contractació (condicions comercials, condicions financeres, planificació del projecte, vigència...).

El rol de l'equip de recursos humans

En el cas de l'equip de recursos humans, l'àrea en què s'involucra més habitual és durant la revisió de les respostes enviades pels proveïdors, i la seva valoració. Per poder dur a terme aquesta tasca amb la màxima objectivitat possible, és fonamental que tots els membres de l'equip de recursos humans que participin en la RFP **comprenguin els criteris d'avaluació definits**, i sàpiguen aplicar-los en la valoració de cadascuna de les seccions.

Bibliografia

ERP Desk. (2016). «How Long Should Your ERP System Last?». *It.toolbox.com* [en línia]. [Data de consulta: octubre de 2019]. <<https://it.toolbox.com/blogs/erpdesk/how-long-should-your-erp-system-last-041116>>

Gardiner, J. (2018). «Best of breed - a strategy returning to the digital landscape?». *LinkedIn* [en línia]. [Data de consulta: octubre de 2019]. <<https://www.linkedin.com/pulse/best-breed-strategy-returning-digital-landscape-jonathan-gardiner/>>

Light, B.; Holland, C. P.; Kelly, S.; Wills, K. (2000). «Best Of Breed IT Strategy: An Alternative To Enterprise Resource Planning Systems». *Proceedings of the 8th European Conference on Information Systems, Trends in Information and Communication Systems for the 21st Century* (pàg. 652-659).

Lougee, M.; Chandra, R.; Cerrato, J.; Pang, C.; Hanscome, R.; Freyermuth, J.; Grinter, S.; Poitevin, H. (2019). «Magic Quadrant for Cloud HCM Suites for 1,000+ Employee Enterprises». *Gartner* (23 September 2019). (Gartner ANEU: G00373032).

Machintosh History. *History Computer* [en línia]. [Data de consulta: octubre 2019] <<https://history-computer.com/moderncomputer/personal/macintosh.html>>

Rashid, M. A.; Hossain, L.; Patrick, J. D. (2002). «The Evolution of ERP Systems: A Historical Perspective». *Idea Group Publishing* (capítol I) [en línia]. [Data de consulta: octubre de 2019]. <<https://pdfs.semanticscholar.org/86a893338e3a.pdf>>

Wikipedia. *Oracle List of Acquisitions* [en línia]. [Data de consulta: octubre 2019]. <https://en.wikipedia.org/wiki/list_of_acquisitions_by_oracle>

Wikipedia. SAP List of Acquisitions. [Data de consulta: octubre 2019]. <https://en.m.wikipedia.org/wiki/sap_se>

Enllaços de consulta:

<<https://www.sap.com/spain/products/business-one.html>>

<<https://www.sap.com/spain/products/s4hana-erp.html>>

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

<<https://go.forrester.com/>>

<<https://idcspain.com/>>

<<https://glg.it/>>

<<https://www.colemanrg.com/>>

<<https://www.alphasights.com/>>

