



PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES (PPT) PER A L'ADJUDICACIÓ DEL CONTRACTE DE SERVEIS DE DESENVOLUPAMENT EVOLUTIU DE MILLORES DE L'APLICACIÓ PLA ESTRATÈGIC PER A PIMES I PERSONES AUTÒNOMES

1 ANTECEDENTS

Barcelona Activa és l'agència de desenvolupament local de l'Ajuntament de Barcelona. Té com a missió té com a missió contribuir a la millora de la qualitat de vida de les persones promovent la competitivitat econòmica de la ciutat i el reequilibri dels territoris, a través del foment de l'ocupació de qualitat, l'impuls a l'emprenedoria i el suport a un teixit empresarial plural, divers i sostenible, des d'una perspectiva econòmica, social i ambiental.

La Direcció Operativa de Serveis a les Empreses de Barcelona Activa (en endavant, Barcelona Empreses) té com a missió donar suport en la millora de la competitivitat i la sostenibilitat de les empreses, les persones autònomes i les entitats de l'economia cooperativa, social i solidària amb l'objectiu de fomentar la creació de riquesa i ocupació de qualitat a la ciutat de Barcelona.

Barcelona Empreses ha desenvolupat l'aplicació Pla estratègic per a pimes i persones autònomes (<https://peppa.barcelonactiva.cat/>) com a eina de suport al Servei d'assessorament en gestió i estratègia empresarial i diversos programes relacionats. L'eina permet fer diagnòstic de l'estat de les empreses i plans estratègics de millora empresarial. Es tracta d'una eina col·laborativa: assessor i assessorat poden compartir l'eina en remot i treballar conjuntament de forma síncrona o asíncrona.

En la present licitació es vol adjudicar la implementació de les millores descrites a l'apartat 3.3 *REQUERIMENTS*.

2 DESCRIPCIÓ DE L'EINA

L'aplicació "Pla estratègic per a pimes i persones autònomes" (<https://peppa.barcelonactiva.cat/>) és una eina col·laborativa que permet a les empreses fer un anàlisi de la seva situació i dissenyar plans de consolidació i creixement. L'entitat principal de l'aplicació és l'objecte "empresa". Un cop creada una empresa, es permet l'accés a més d'un usuari a la vegada, amb edició síncrona. Els usuaris poden tenir un d'aquests tres rols: **empresa**, **assessor** o **administrador**. L'eina inclou tres seccions principals: el **mòdul de diagnòstic**, el **mòdul de planificació** i el **quadre de comandament**. A més a més, s'inclouen diversos **informes** i **funcionalitats addicionals**.

Per aprofundir en el funcionament de l'eina, pot utilitzar-se la **versió DEMO**, <https://peppa.barcelonactiva.cat/peppa/#/acceso/pruebas>, que permet accedir i navegar per l'aplicació sense necessitat de registrar-se a Barcelona Activa.

2.1 Rol empresa

El rol "empresa" és el que s'assigna als usuaris de Barcelona Activa que volen fer un pla de creixement per la seva empresa. Un cop loginats des de la pàgina d'inici, seleccionen l'empresa amb la que volen treballar i accedeixen directament al mòdul de diagnòstic.

2.2 Rol assessor

Els "assessors" són experts en consultoria empresarial que donen assessorament als usuaris de Barcelona Activa que ho sol·liciten. Un cop loginats, accedeixen al **mòdul d'assessorament**, que conté el llistat de diagnòstic i planificacions de les empreses a les que assessoren, amb enllaços per accedir-hi.





2.3 Rol administrador

Els administradors són els responsables de la gestió de l'eina. A través del mòdul d'administració, tenen accés a les següents funcionalitats:

- Editar seccions d'ajuda.
- Administrar qüestionaris del mòdul de diagnòsi.
- Administrar arxius de l'aplicació.
- Carregar i editar objectius predefinits.
- Assignar assessors a empreses.

2.4 Mòdul de diagnòsi

Com el seu nom indica, el mòdul de diagnòsi està destinat a diagnosticar la situació de les empreses. Inclou 3 apartats, amb funcionalitats diferents cadascuna:

- **Autoanàlisi.** Aquest apartat consisteix en un qüestionari, les respostes del qual es copien en un *business model canvas*.
- **Oportunitats:** Aquest apartat consisteix en una taula on es copien les oportunitats detectades a l'apartat autoanàlisi i se n'afegeixen de noves. L'usuari les valora i, segons aquesta valoració, es posicionen en un punt o un altre d'un gràfic "matriu d'oportunitats".
- **Aprofundeix:** En aquest apartat es copia el *canvas* generat a l'apartat "Diagnòstica". L'usuari pot incrustar-hi notes *post-it* personalitzades per modificar la situació de l'empresa, adaptant-la a la situació a la que es vol arribar en el futur.

2.5 Mòdul de planificació

El **mòdul de planificació** permet als usuaris crear "**planificacions**", fulls de ruta estratègics per tal de consolidar i fer créixer les seves empreses o entitats. Una planificació es defineix a tres nivells: objectius, accions i tasques. Els "**objectius**" són l'element principal de la planificació, allò que es vol aconseguir. Per cada objectiu, s'estableixen un seguit d'"**accions**", activitats de tipus genèric que cal dur a terme per assolir cadascun dels objectius. Finalment, cada acció pot subdividir-se en un llistat de "**tasques**", activitats més específiques que caldrà executar en el dia a dia per dur a terme l'acció. La definició dels objectius, accions i tasques d'una planificació es fa a través de tres fases, respectivament: **Objectius, Pla d'acció, i Pla d'acció en tasques**.

2.6 Quadre de comandament

El quadre de comandament està directament vinculat al mòdul de planificació. Un cop creada una planificació i definits una sèrie d'objectius, accions i tasques, s'activa el pla de comandament, un conjunt de funcionalitats en disposició *dashboard*, per fer-ne el seguiment. S'inclouen més detalls a l'apartat 3.3.2 *Quadre de comandament*.

2.7 Informes

El mòdul de planificació inclou diversos informes que mostren visualitzacions de la planificació des de diferents angles. En aquests moments, els informes disponibles són:

- **Planificació global:** Tota la informació de la planificació en un únic document. Descarregable en pdf.
- **Informe de tasques:** Totes les tasques de la planificació organitzades per persona responsable assignada. S'hi inclouen opcions de filtratge per objectiu, acció, estat de la tasca, dates de finalització i persona responsable assignada. Descarregable en pdf.
- **Timeline:** Informe temporal de la planificació: visualitza la dedicació prevista per cada objectiu, acció i tasca en un diagrama. Exportable en excel.





- **Pressupost total de la planificació:** Despesa i inversió global de tota la planificació, calculada a partir de la suma de les despeses i les inversions de totes les accions definides. Exportable en excel i pdf.
- **Impacte sobre el compte resultat a tres anys de la planificació:** Despeses i inversions previstes a tres anys de tota la planificació, calculada a partir de la suma de les despeses i les inversions previstes a tres anys de totes les accions definides. Exportable en excel i pdf.

2.8 Funcionalitats addicionals

Les funcionalitats addicionals que ofereix l'eina son:

- **Notes de l'empresa:** Permet generar i guardar documents de text senzill.
- **Arxius de l'empresa:** Permet guardar i descarregar documents word, excel o pdf
- **Manuais i plantilles de l'aplicació:** Permet descarregar manuals i plantilles proporcionats per l'aplicació.
- **Autoritzar usuaris:** Permet donar accés als projectes d'una empresa a nous usuaris.
- **Gestionar responsables:** Permet afegir persones responsables a qui poder assignar accions del mòdul de planificació.
- **Xat:** Genera converses entre tots els usuaris amb accés a l'empresa (actualment deshabilitat)

2.9 Solució tecnològica

A nivell tecnològic, l'aplicació té una arquitectura de tres capes:

- **Lògica de negoci o backend:** solució basada en serveis REST desenvolupats amb Java 11, amb suport de les llibreries de Spring Framework (Spring Core, Spring Boot, Spring Data, Spring Cloud, Spring Security)
- **Presentació o front-end:** *Single Page Application* (SPA) implementada amb Angular 8 + HTML 5 + CSS3
- **Gestió de dades:** Base de dades MySQL8, accés amb llibreries Hibernate i Spring DATA JPA.

S'utilitza el servei de webservice SOAP proporcionat per Barcelona Activa per a validar els usuaris amb rol empresa i obtenir les empreses a las que pertany un usuari. Pel què fa a l'autenticació d'usuaris amb rol assessor i administrador, l'aplicació utilitza un servei API REST, també proporcionat per Barcelona Activa.

3 DESCRIPCIÓ DE L'ENCÀRREC

3.1 OBJECTIUS

L'encàrrec consisteix en implementar les següents millores a l'aplicació Pla estratègic per a pimes i persones autònomes:

- Actualització del codi, millora del rendiment de l'eina i millora de l'experiència de l'usuari en seccions de càrrega lenta.
- Implementació d'una versió millorada del quadre de comandament a partir d'un prototip.
- Correcció de l'informe *timeline*.
- Adaptació del mòdul de diagnosi al disseny del mòdul de planificació.

Totes les funcionalitats implementades hauran de tenir un disseny gràfic adaptat al disseny de l'eina. Es valorarà positivament la inclusió de recursos per garantir un disseny gràfic d'alta qualitat al projecte.

També s'actualitzarà la documentació tècnica de l'aplicació per fer-hi constar els canvis aplicats i tot allò que sigui necessari pel correcte manteniment de l'eina un cop finalitzat el projecte.





La implementació de les millores s'haurà de realitzar de forma iterativa a través d'una metodologia àgil, amb pujades freqüents a l'entorn de proves que permetin fer un seguiment de l'evolució de l'eina i detectar mal funcionaments amb celeritat.

3.2 ABAST

L'empresa adjudicatària serà la responsable de:

- Familiaritzar-se amb les funcionalitats de l'eina, l'arquitectura i el codi actual.
- La planificació, seguiment i control del projecte en conjunt seguint una metodologia de treball àgil.
- L'anàlisi i refinament dels requeriments de partida.
- La realització i documentació de l'estudi tècnic de les solucions a implantar.
- El desenvolupament i la integració de les solucions.
- El disseny de l'estratègia de proves i dels plans de proves necessaris per a l'assegurament de la qualitat de les versions.
- La posta en marxa i pujada als entorns d'staging i producció de tots els desenvolupaments produïts.
- El manteniment del codi font actualitzat al repositori de Barcelona Activa (GIT).
- L'actualització de la documentació tècnica de suport.
- Complir amb el període de garantia del contracte.

Caldrà aplicar en tot moment bones pràctiques de desenvolupament del web, en particular pel què fa a l'accessibilitat i el posicionament SEO, i adequar-se al llibre d'estil de Barcelona Activa. Es requereix una comunicació constant i fluida amb Barcelona Activa durant tot el procés.

3.3 REQUERIMENTS

En els següents punts es descriuen les millores a implementar i els requeriments de cadascuna.

3.3.1 Millora del rendiment

Aquesta millora consistirà en:

- Posar l'eina al dia pel què fa a les versions dels *frameworks*, llibreries, etc., per facilitar-ne el manteniment, garantir-ne la seguretat i millorar-ne el rendiment.
- Aplicar solucions per millorar el rendiment de l'eina a nivell de velocitat de resposta.
- Millorar l'experiència de la persona usuària quan la càrrega és lenta.

Per aconseguir-ho es realitzaran, com a mínim, les següents accions:

3.3.1.1 Canvis tècnics per millorar el rendiment

Es farà un anàlisi de la implementació tècnica actual, en tots els àmbits, i es buscaran solucions per posar l'eina al dia i millorar el rendiment. Aquestes solucions poden implicar actualitzacions de llibreries, revisió de codi, optimització de recursos, modularització, o el que l'empresa beneficiària consideri oportú.

En les seves propostes, les empreses concursants descriuran els aspectes que s'analitzaran per fer un diagnòstic encertat de l'estat actual de l'eina i detectar punts de càrrega lenta, i proporcionaran un llistat de possibles mesures a prendre per actualitzar-la i augmentar-ne el rendiment. Per poder fer les seves propostes, les empreses concursants poden fer proves utilitzant la versió convencional de l'eina amb usuari registrat, <https://peppa.barcelonactiva.cat/>, o la versió demo sense usuari registrat, <https://peppa.barcelonactiva.cat/peppa/#/acceso/pruebas>.

Com a mínim, la proposta haurà d'incloure les següents mesures:

- Actualització de la versió de Java.
- Actualització de la versió d'Angular.





- Actualització de les llibreries.
- Reducció significativa del fitxer main.js d'Angular, que carrega tota l'aplicació de cop en accedir a <https://peppa.barcelonactiva.cat/>.
- Optimització d'imatges, sense que perdin qualitat gràfica.
- Revisió del codi per detectar funcions i mòduls susceptibles de ser millorats, i millora del codi afectat.

3.3.1.2 *Ajornament de la càrrega d'Angular al moment de registrar-se*

Els problemes de rendiment es troben en diferents punts de l'aplicació. Un d'aquests punts és la pàgina d'inici, ja que tota l'aplicació es carrega en carregar-se aquesta pàgina. En aquests moments, la pàgina de presentació de l'aplicació està integrada en l'aplicació. Com a primera acció, es migrarà la pàgina d'inici actual, que conté la informació de presentació de l'eina, a la plataforma Liferay de Barcelona Empreses, <https://empreses.barcelonactiva.cat/>, amb un doble objectiu:

- 1- Evitar que els problemes de càrrega es donin en el primer accés, millorant l'experiència d'usuari en aquesta fase.
- 2- Permetre l'edició dels continguts per part del personal de Barcelona Activa – Empreses, sense necessitat de suport tècnic.

En clicar el botó "Accedeix", que estarà ubicat a la nova pàgina dins el domini <https://empreses.barcelonactiva.cat/>, l'usuari serà redirigit a la nova pàgina d'inici de l'aplicació Pla estratègic, que contindrà únicament el formulari d'accés, en un disseny elegant a càrrec de l'empresa adjudicatària. La reconstrucció del contingut actual a la plataforma Liferay anirà a càrrec de Barcelona Activa, amb el suport de l'empresa adjudicatària, que proporcionarà el codi html i les classes css de la versió actual. La modificació de la pàgina d'inici anirà a càrrec de l'empresa adjudicatària.

3.3.1.3 *Millora de l'experiència d'usuari en seccions de càrrega lenta*

S'estudiarà l'aplicació a nivell funcional per detectar punts de càrrega lenta i intentar reduir el temps d'espera aplicant solucions tècniques. Allí on no sigui possible garantir una càrrega ràpida i un funcionament òptim, s'estudiarà la manera de millorar l'experiència d'usuari, per exemple mitjançant missatges del tipus "estem carregant les teves dades".

3.3.2 **Quadre de comandament**

L'eina original inclou un quadre de comandament o *dashboard* per fer el seguiment de les planificacions creades al mòdul de planificació. Totes les funcionalitats estan implementades i funcionen correctament, però presenten problemes d'usabilitat, motiu pel qual el quadre, a l'actualitat, no s'ofereix als usuaris. S'ha fet un nou prototip, a implementar en el marc d'aquest contracte. El prototip pot consultar-se en el vídeo *Prototip Peppa - Quadre de comandament.mp4* (versió pdf, *Prototip Peppa - Quadre de comandament.pdf*), adjuntat a la plataforma.

A continuació es descriuen les seccions a implementar, juntament amb les funcionalitats incloses i la implementació actual equivalent. En aquesta fase s'adaptarà el disseny original del prototip per excloure algunes seccions que no es desenvoluparan en el marc d'aquest projecte.

3.3.2.1 *Visualització global*

La visualització global del quadre de comandament inclou diverses seccions amb enllaços i/o funcionalitats reduïdes que s'amplien en pop-up. La versió actual de la visualització global es mostra a la il·lustració *Quadre de comandament > Visualització global – Versió actual*; la versió a implementar, a la il·lustració *Quadre de comandament > Visualització global – Versió a implementar*. Aquesta última mostra les diferents seccions a incloure, segons el prototip actual. En el marc d'aquest projecte, s'implantaràn les següents



seccions (els números a color que precedeixen els títols es corresponen amb els números de la imatge *Quadre de comandament > Visualització global – Versió a implementar*):

4 Imprimir vista general: Funcionalitat d'imprimir tot el quadre. En clicar, es genera un pdf.

5 Informes de seguiment: Enllaços als diferents informes descrits a l'apartat 2.7 *Informes*. S'obren en un pop-up.

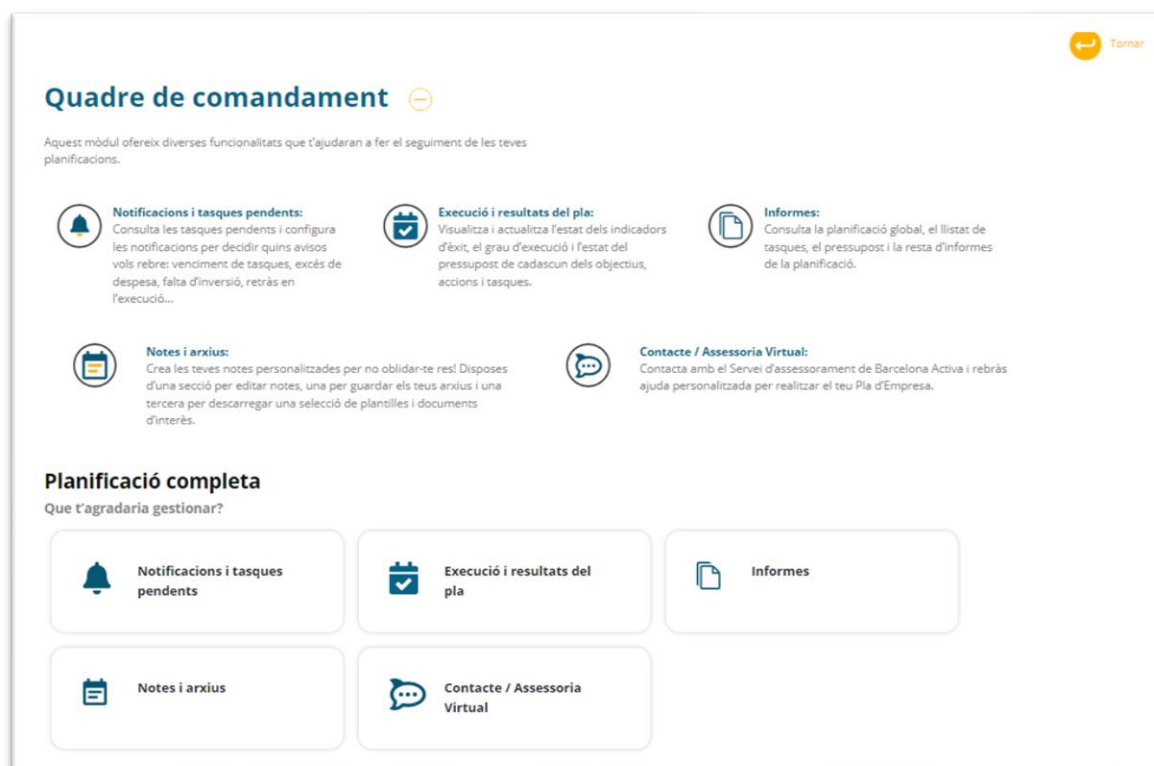
6 Notes i arxius: Enllaç a la secció "Notes i arxius". S'obre en pop-up.

7 Estat del pla: Versió simplificada de la pantalla "Estat del pla", descrita al punt 3.3.2.2 *Estat del pla*. S'obre en pop-up.

8 Agenda: Versió simplificada de la pantalla "Calendari", descrita al punt 3.3.2.3 *Calendari*. S'obre en pop-up.

Les seccions 1, 2 i 3 de la imatge *Quadre de comandament > Visualització global – Versió a implementar* inclouen funcionalitats que en aquests moments no estan prou definides per ser implementades i s'abordaran en un projecte futur. En el marc d'aquest projecte, s'adaptarà el disseny del *dashboard* tenint en compte aquest fet.

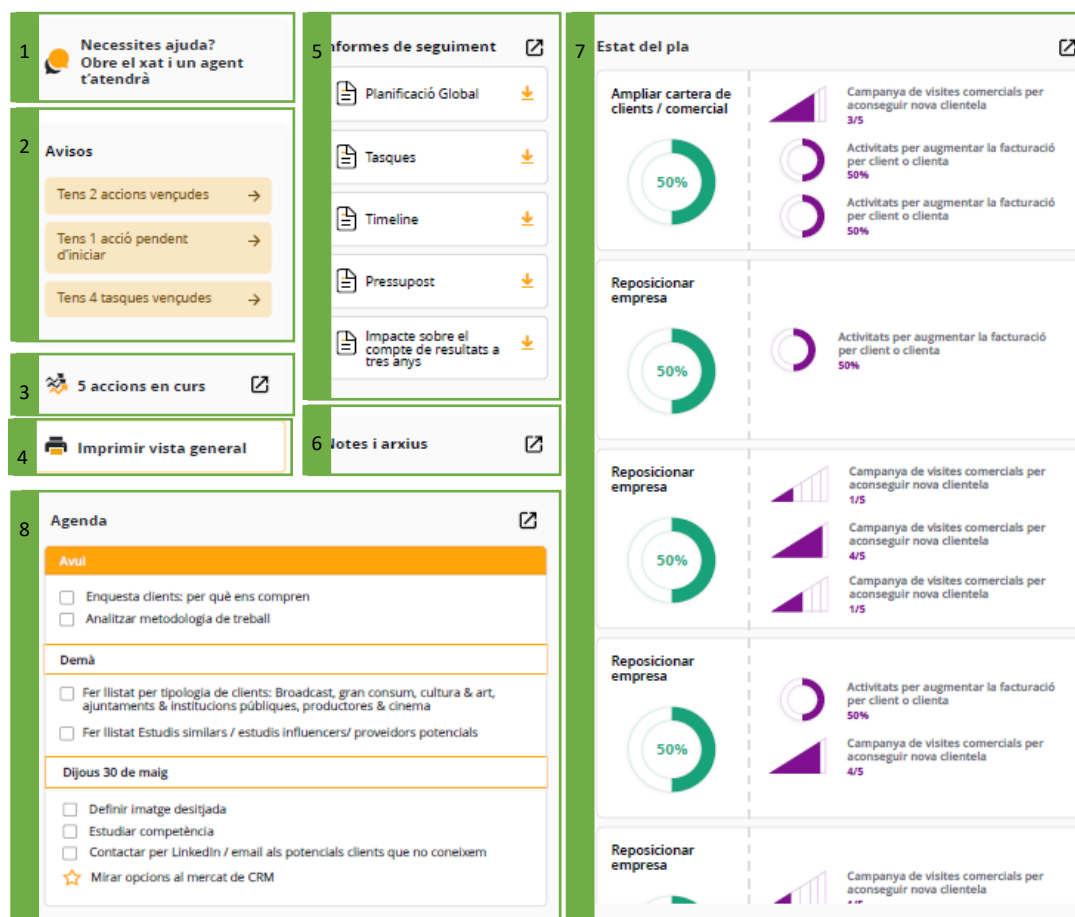
Quadre de comandament > Visualització global – Versió actual





Quadre de comandament > Visualització global – Versió a implementar

Pas 4: Visió global següent



3.3.2.2 Estat del pla

La secció Estat del pla presenta, en forma de gràfics i xifres, les dades de la planificació que tenen a veure amb la consecució d'objectius, accions i tasques. Té dues visualitzacions:

- Visualització simplificada, integrada al *dashboard*.
- Visualització detallada, mostrada en pop-up.

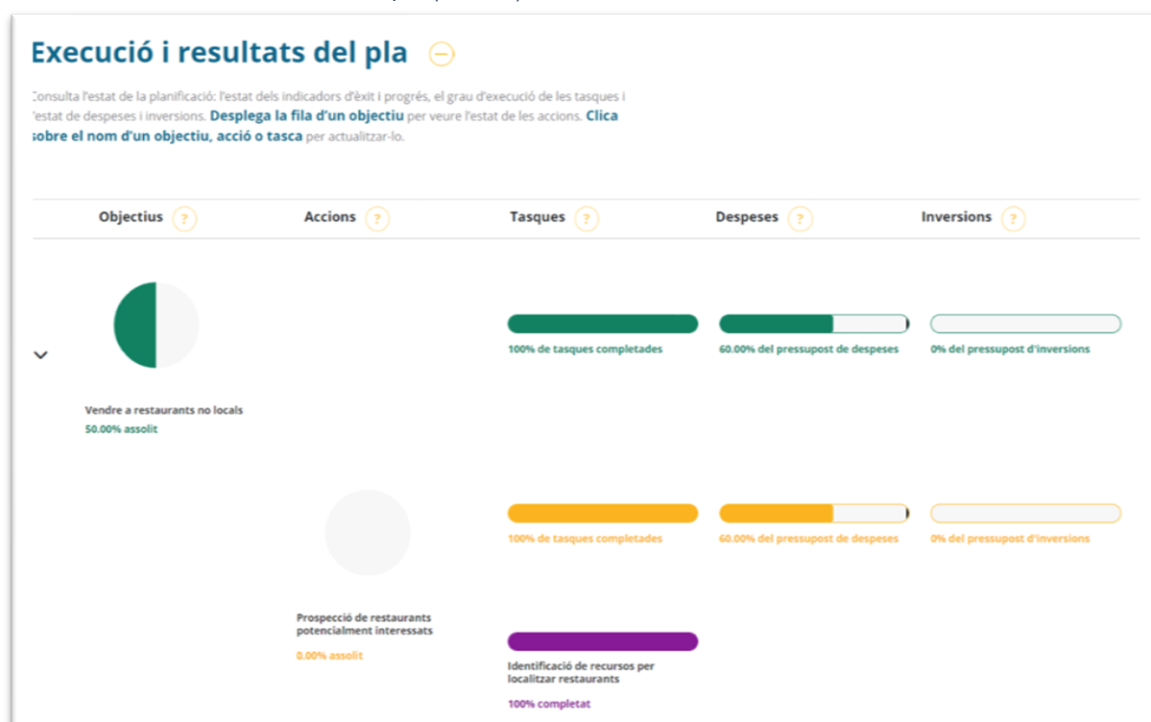
Les versions actuals de cadascuna de les visualitzacions es mostren en les il·lustracions *Quadre de comandament > Estat del pla (simplificat) – Versió actual* i *Quadre de comandament > Estat del pla (detallat) – Versió actual*, respectivament.



Quadre de comandament > Estat del pla (simplificat) – Versió actual

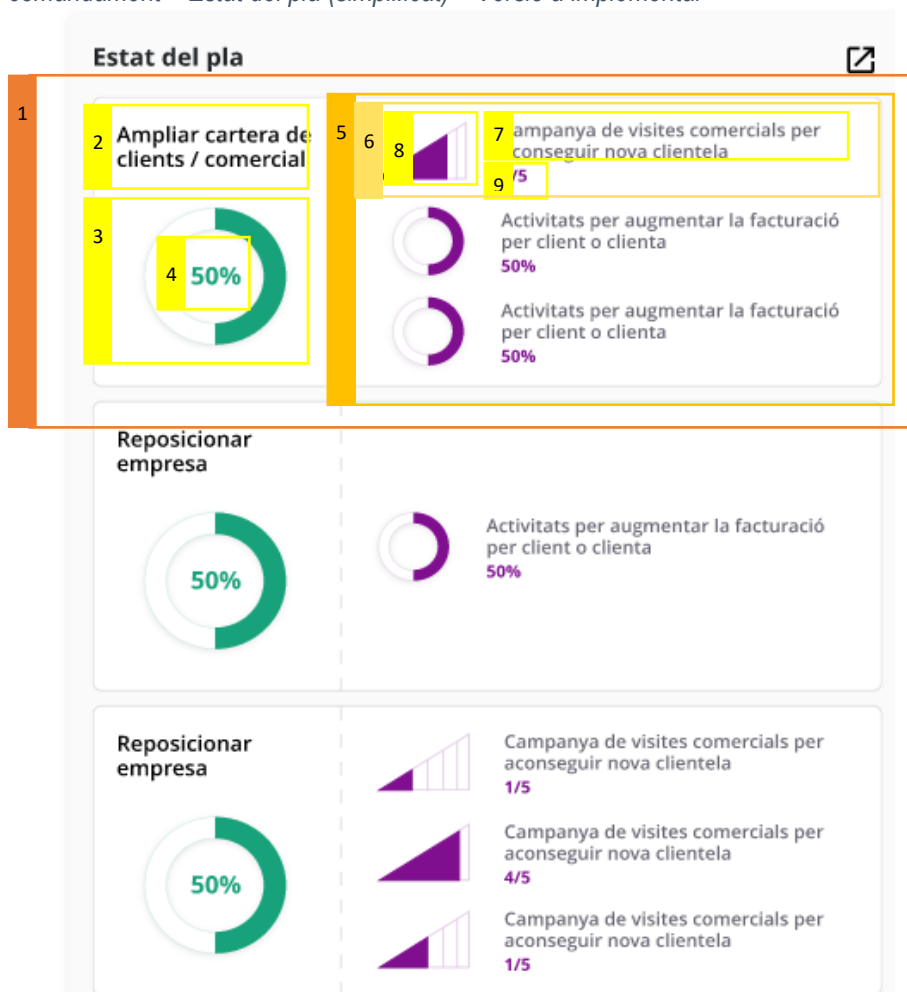


Quadre de comandament > Estat del pla (detallat) – Versió actual



Com pot veure's, la lògica principal ja està implementada. L'objectiu dels canvis és donar més compacitat al disseny, ja que la idea d'un quadre de comandament o *dashboard* és que es vegi tota la informació rellevant en una única pantalla, sense necessitat de fer *scroll*. En el marc d'aquest projecte es refarà la part gràfica i es faran els canvis a la lògica necessaris per un correcte funcionament final.

La versió a implementar, millorada en termes d'usabilitat i adaptada al disseny gràfic del mòdul de planificació actual, es mostra a les il·lustracions *Quadre de comandament > Estat del pla (simplificat) – Versió a implementar* i *Quadre de comandament > Estat del pla (detallat) – Versió a implementar*. Els números mostren les seccions a incloure.

Quadre de comandament > Estat del pla (simplificat) – Versió a implementar

La visualització simplificada inclou informació global de cadascun dels objectius existents. Per cada objectiu (subsecció 1 de la il·lustració) es mostra:

- El nom de l'objectiu (2)
- Un gràfic amb l'estat de l'indicador de l'objectiu (3), amb les següents característiques:
 - o 3 tipus de gràfic: circular, estrelles o *check* sí/no, segons si l'indicador és de tipus numèric, escala 1-5 o binari sí/no, respectivament.



- o S'acoloreix la proporció corresponent, segons el valor de l'estat actual de l'indicador, en comparació amb l'estat inicial i l'estat final desitjat.
- El valor numèric de la proporció anterior (4).
- Una subsecció amb les accions corresponents a l'objectiu (5).

Al seu torn, per cada subsecció d'acció (6), es mostra:

- El nom de l'acció (7)
- Un gràfic amb l'estat de l'indicador de l'acció (8), amb les següents característiques:
 - o 3 tipus de gràfic: circular, estrelles o *check* sí/no, segons si l'indicador és de tipus numèric, escala 1-5 o binari sí/no, respectivament¹.

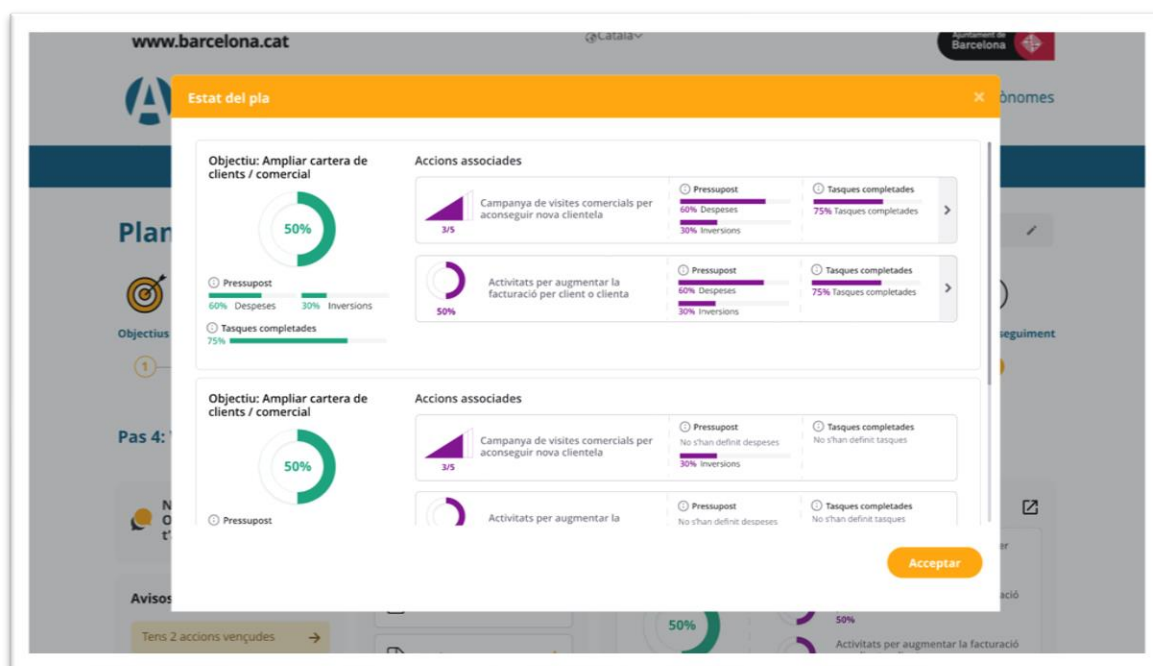
¹ El gràfic en estrelles substitueix el gràfic de barres creixents del prototip actual:



- S'acoloreix la proporció corresponent, segons el valor de l'estat actual de l'indicador, en comparació amb l'estat inicial i l'estat final desitjat.
- El valor numèric de la proporció anterior (9).

La visualització detallada s'obre en forma de pop-up en clicar la icona  de la versió simplificada.

Quadre de comandament > Estat del pla (detallat) – Versió a implementar



Aquesta versió inclou, a part del inclosos a la versió simplificada, els següents elements:





- Percentatge de despesa executada a nivell d'objectiu i acció, respectivament, amb gràfic lineal i valor numèric (subseccions 1 i 4)
- Percentatge d'inversió executada a nivell d'objectiu i acció, respectivament, amb gràfic lineal i valor numèric (subseccions 2 i 5)
- Percentatge de tasques executades a nivell d'objectiu i acció, respectivament, amb gràfic lineal i valor numèric (subseccions 3 i 6)

En clicar la icona  s'obre el detall de les tasques, tal com mostra la il·lustració *Quadre de comandament > Estat del pla (tasques) – Versió a implementar*.

Quadre de comandament > Estat del pla (detallat) – Versió a implementar



Per cada tasca (1) es mostren els següents elements:

- Nom de la tasca (2)
- Percentatge executat de tasques executades, en el cas de tasques repetitives (tasques que s'executen periòdicament, com l'enviament d'una newsletter setmanal), en gràfic lineal. En el cas que la tasca no sigui repetitiva, l'estat del gràfic lineal és 0% o 100%.

3.3.2.3 Calendari

La secció Calendari ha de presentar els següents esdeveniments:

- Data de finalització dels objectius.
- Períodes de durada de les accions, incloent la bandera de l'estat.
- Data de finalització de les tasques, incloent una casella per marcar-la com a realitzada.
- Data dels esdeveniments.

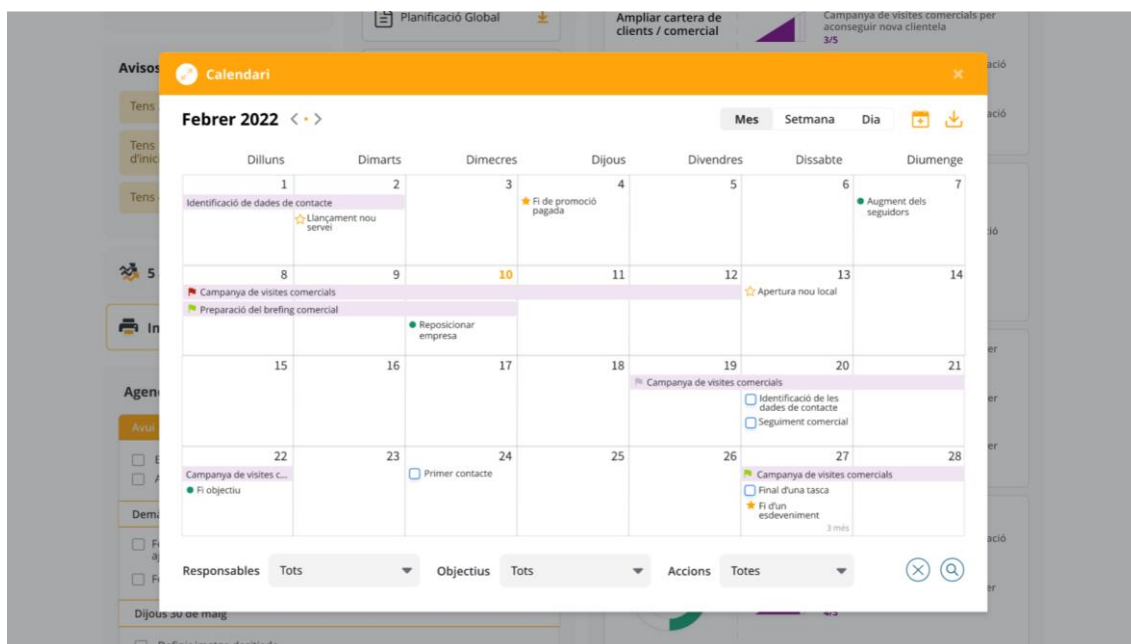
El prototip de la visualització simplificada es mostra a la secció 8 de la il·lustració *Quadre de comandament > Visualització global – Versió a implementar* (pàgina 7).

En aquesta visualització s'hi inclouen les 5 properes tasques en format "agenda", amb capçaleres "Avui", "Demà", "Dia X", seguint aquesta lògica:

- El nombre de dies a mostrar dependrà dels dies que corresponguin a les 5 primeres tasques.
- Només apareix capçalera de dia si hi ha alguna tasca / esdeveniment en aquell dia.
- Si el dia de la cinquena tasca, hi ha més tasques, també es mostren, encara que se superi el màxim de 5 tasques.

La visualització detallada té 3 configuracions: mes, setmana i dia. En la primera fase només s'implementarà la configuració "mes", el prototip de la qual es mostra a la il·lustració "Quadre de comandament > Calendari (detallat) – Versió a implementar".

Quadre de comandament > Calendari (detallat) – Versió a implementar



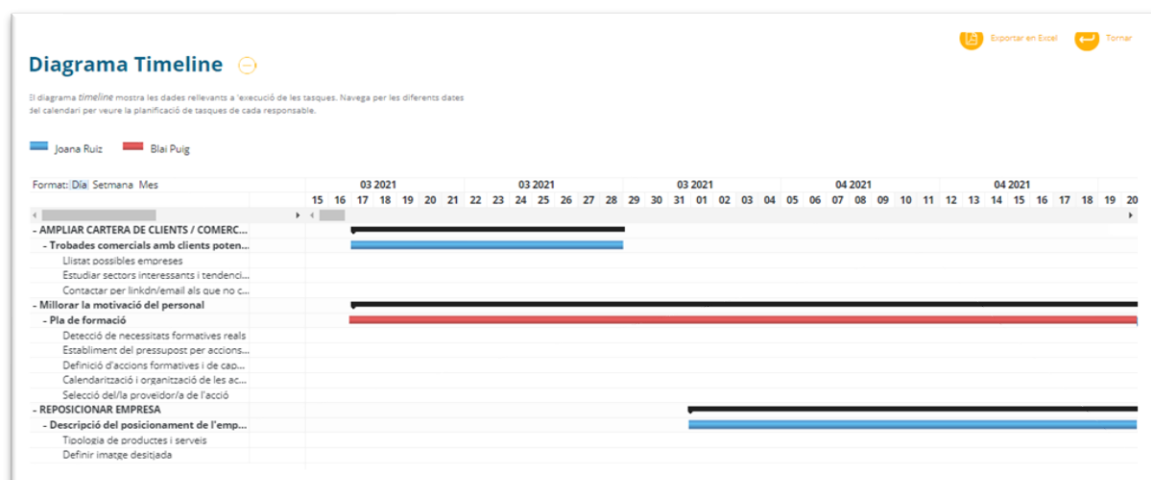
Com pot observar-se a la il·lustració, en aquesta configuració el calendari presenta les següents funcionalitats:

- Filtrar per responsables, objectius i accions (se'n pot seleccionar més d'un)
- Exportar en pdf
- Exportar en format ICS

3.3.3 Informe *timeline*

L'aplicació inclou una visualització de les planificacions en una línia del temps, a través de l'informe "Timeline", un informe temporal de la planificació que permet visualitzar la dedicació prevista per cada objectiu, acció i tasca en un diagrama. exportable en excel. La versió actual de l'informe "Timeline" es mostra a la il·lustració *Informes > Planificació global – Versió actual*.

Timeline es mostra a la il·lustració *"Informes > Planificació global – Versió actual"*



La versió actual de l'informe "Timeline" no funciona correctament, motiu pel qual s'ha de modificar o substituir. El nou timeline haurà de mostrar, en un diagrama tipus Gantt anàleg a l'actual:

- L'arbre d'objectius, accions i tasques, en una columna vertical



- Una línia del temps, en disposició actual
- Per cada objectiu: Barra de color des del moment de creació de l'objectiu fins la data de finalització de Barra de color
- Per cada acció: Línia des de la data d'inici de l'acció fins la de finalització
- Per cada tasca i subtasca: Punt de color amb la data de realització prevista

En el cas de les accions, el color de la barra d'acció dependrà del responsable assignat.

3.3.4 Adaptació mòdul de diagnosi al disseny del mòdul de planificació

La navegació a través del mòdul de diagnosi difereix de la navegació a través del mòdul de planificació, degut a millores que s'han aplicat al segon. En aquesta part del projecte, s'adaptarà el mòdul de diagnosi perquè la navegació sigui anàloga a la del mòdul de planificació.

Els canvis a realitzar, son:

1. Les presentacions es mostren dins un requadre anàleg al del mòdul de planificació, amagable.

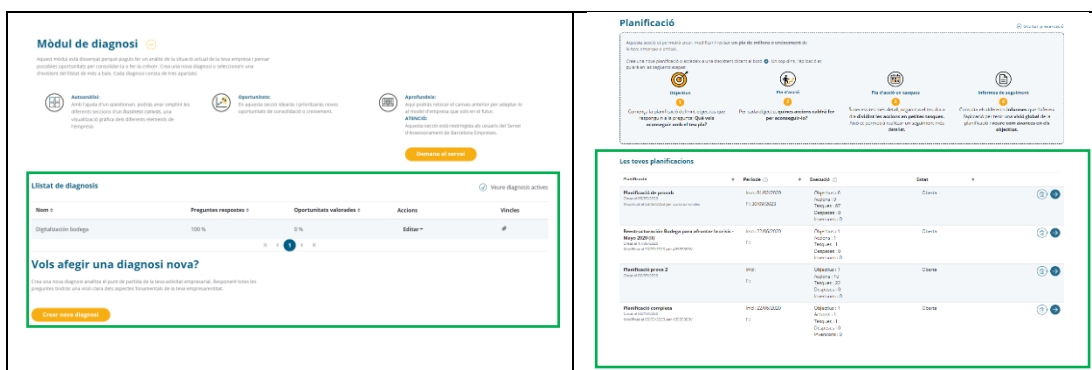
Versió actual	Versió a implementar

2. A la pantalla principal, si no hi ha cap diagnosi, el llistat de diagnòstics creades s'ha de mostrar.

Versió actual	Versió a implementar

3. Un cop hi ha creada una o més diagnòstics, apareix la taula amb el llistat de diagnòstics, en un format equivalent al del mòdul de planificació. El desplegable "Editar" s'ha de substituir per botons icònics.

Versió actual	Versió a reproduir, adaptat al modul
---------------	--------------------------------------



4. Un cop dins d'una diagnosi, desapareix el menú lateral (XXX), que és substituït pel menú de fases de la XXX.



La secció "Aprofundeix", que ara s'ha d'activar des del mòdul d'assessorament, s'activarà automàticament quan s'hagi valorat, com a mínim, una oportunitat.

4 LLIURABLES

El projecte inclourà l'entrega de la següent documentació:

- Document amb l'anàlisi del rendiment de l'eina i la proposta d'actualitzacions i modificacions per millorar-lo.
- La nova versió de l'eina, amb les millores implementades, als entorns d'staging i producció.
- Codi font desat al GIT.
- La plataforma i l'aplicació funcionant a l'entorn de producció.
- La plataforma i l'aplicació funcionant a l'entorn de proves (*staging*).
- Document tècnic de l'aplicació actualitzat.

5 MODEL DE GESTIÓ

5.1 Model de relació i gestió

Barcelona Activa designarà un Cap de Projecte per a la direcció i supervisió de la implementació del projecte, que haurà d'estar informat en tot moment de l'evolució del projecte i conèixer els detalls funcionals i tecnològics rellevants.

Adicionalment, es crearà un Comitè de Direcció integrat per diverses persones de Barcelona Activa, les funcions del qual seran:

- Validar el disseny tècnic del projecte.
- Fer un seguiment del desenvolupament del projecte.
- Emetre valoracions i participar en la presa de decisions.



5.2 Metodologia

La proposta tècnica presentada per les empreses oferents haurà d'incloure un Pla de projecte on s'expliqui com es gestionarà el projecte per tal de proporcionar els serveis mencionats en els apartats anteriors, així com altres serveis que l'empresa consideri oportuns. El Pla de projecte haurà d'incloure, com a mínim:

1. La metodologia amb que es gestionarà el projecte, que haurà de ser una metodologia àgil.
2. Les fases en què s'executarà el projecte i els recursos implicats, incloent la previsió d'inici i finalització de cadascuna d'elles a partir de l'inici de vigència del contracte.
3. La descripció de l'equip de treball que formarà part del projecte, incloent-hi els rols, les tasques que assumirà cada rol, i les hores de dedicació en cada fase del projecte.
4. Les principals fites del projecte i els lliurables que s'entregaran, incloent la previsió de cadascuna d'elles a partir de l'inici de vigència del contracte.
5. Els mecanismes de control que es contemplen per garantir l'assoliment de les fites i la qualitat dels lliurables.
6. Els mecanismes de comunicació amb Barcelona Activa.
7. Les oportunitats i mecanismes de gestió del canvi respecte els requeriments inicials en qüestions no previstes que puguin sortir durant el desenvolupament del projecte.

Des de la definició fins l'entrega, el desenvolupament de les millores haurà de ser un procés iteratiu, amb entregues parcials. Es requereix una comunicació constant i fluïda amb Barcelona Activa durant tot el procés.

5.3 Condicions d'execució

Aquest apartat del Plec defineix el lloc de prestació dels serveis la durada i fites del contracte, el termini d'execució i les fites de facturació, així com els requeriments específics de garantia i el Pla de Qualitat que haurà de seguir el licitador.

5.3.1 Lloc de prestació del servei

El proveïdor haurà d'aportar medis logístics suficients per a la prestació del servei des de les seves instal·lacions.

En les ocasions que ho requereixin, es podrà demanar el desplaçament a les oficines de Barcelona Activa per a la prestació d'aquell servei que sigui necessari, essent obligació de l'adjudicatari l'aportació de les eines que siguin necessàries per a la prestació d'aquest.

Barcelona Activa proporcionarà a l'adjudicatari l'alta dels usuaris al sistema i els mitjans per proveir l'accés remot via VPN.

És responsabilitat de l'adjudicatari disposar del personal tècnic necessari per a la correcta configuració dels equips que acaben el circuit VPN del seu costat i dels seus sistemes de seguretat i translació d'adreces IP (si cal). En cas de dificultats per a l'establiment d'aquest circuit, Barcelona Activa es reserva el dret de comprovar, amb equips de la seva propietat, la causa del problema amb l'objectiu de determinar responsabilitats en la resolució de qualsevol incidència.

Les llicències de software necessàries per desenvolupar el servei correran a càrrec de l'adjudicatari.

5.3.2 Durada esperada del contracte

Aquest contracte s'iniciarà en la data de la seva signatura i finalitzarà el dia 31 de desembre de 2023.

5.3.3 Terminis d'execució i fites de facturació





Les fites d'execució estimades son:

1. Execució del 33% del projecte a 4 setmanes després de l'inici del contracte.
2. Execució del 66% del projecte a 4 setmanes després de l'inici del contracte.
3. Execució del 100% del projecte a 31 de desembre de 2023.

En la reunió inicial de *kick off* es desenvoluparà conjuntament un calendari que contemplarà lliurables, terminis d'execució i fites de facturació, així com l'aprovació iteracions.

5.3.4 Garantia

S'estableix un període de garantia tècnica dos anys a comptar des de la recepció definitiva del projecte. Durant el període de garantia, l'adjudicatari es compromet a resoldre satisfactòriament totes aquelles incidències o defectes detectats a l'aplicació desenvolupada o sistema d'informació implantat imputables a ell per acció u omissió.

5.3.5 Pla de qualitat

L'adjudicatari haurà de proposar un Pla de Qualitat en la seva proposta per tal de garantir l'assoliment dels objectius explicitats en aquest Plec Tècnic.

El proveïdor estarà obligat a:

- Obtenir la validació de Barcelona Activa del document amb la proposta definitiva disseny tècnic de la solució.
- Provar el compliment dels requeriments funcionals mitjançant proves unitàries.
- Provar el compliment dels requeriments funcionals del conjunt mitjançant proves d'integració i de sistema.
- Provar casos extrems i d'error mitjançant proves d'anomalies.
- Provar el compliment dels requeriments de disponibilitat i temps de resposta mitjançant proves de rendiment, on es sotmetrà al sistema a càrregues de treball similars a les puntes reals.
- Provar el funcionament correcte de l'aplicació en tots els navegadors d'us habitual i en els d'us menys freqüents en que s'hagi compromès a la proposta tècnica.
- Obtenir l'acceptació del sistema per part de Barcelona Activa mitjançant la realització de proves d'acceptació o la validació del resultat de les realitzades pel proveïdor.
- Realitzar un control que asseguri la realització de les proves i l'aplicació dels estàndards de programació i documentació abans esmentats.

Jaume Baró Torres
Director Operatiu Serveis a les Empreses

Marc Puente Vila-Masana
Director de Tecnologia





ANNEX: REQUERIMENTS TÈCNICS QUE CALDRÀ TENIR EN COMPTE A L'HORA DE FER DESENVOLUPAMENTS INFORMÀTICS PER A L'ENTORN CORPORATIU DE BARCELONA ACTIVA

El present document recull els requisits tècnics per projectes de desenvolupament de programari per a Barcelona Activa així com les responsabilitats de l'empresa adjudicatària.

L'empresa adjudicatària haurà de treballar d'acord amb el sistema, entorns i eines homologades per la Direcció de Sistemes d'Informació de Barcelona Activa, tal i com es descriu a continuació:

Entorns i processos:

- L'empresa adjudicatària disposarà d'accés via VPN als serveis corporatius de Barcelona Activa tals com: repositori GIT, Nexus, BBDD...
- L'empresa adjudicatària treballarà en tres entorns diferents:
 - o **Local DEV**: ordinador propi del desenvolupador
 - o **STG**: servidors de pre-producció de Barcelona Activa
 - o **PRO**: servidors de producció de Barcelona Activa
- El codi font de l'aplicació s'emmagatzemarà al GIT de Barcelona Activa, juntament amb un control de versions de codi. En el moment d'iniciar el projecte es proporcionaran tres branques diferents:
 - o **Develop**: branca on els desenvolupadors poden fer les seves proves utilitzant l'entorn d'STG
 - o **Release**: branca on els desenvolupadors pujaran el codi de les tasques validades pel PO (Product Owner) per poder pujar a PRO
 - o **Master**: còpia de backup de Release i codi que estarà publicat a PRO. Només l'equip de Barcelona Activa tindrà accés a aquesta branca

Per tal d'executar les tasques, els desenvolupadors sempre hauran de crear noves branques a partir de la branca release, fer les proves adients a la branca develop i un cop verificades pel PO, fer merge de la branca creada cap a release.

Responsabilitats i obligacions:

- L'empresa adjudicatària donarà suport a l'equip de Sistemes de Barcelona Activa per tal d'adaptar la infraestructura de sistemes proporcionada per Barcelona Activa a les necessitats de l'aplicació que es vol desenvolupar.
- Per poder garantir el correcte desplegament de l'aplicació en STG i PRO caldrà que l'empresa adjudicatària iniciï en DEV l'aplicació amb les imatges i configuracions "Docker" proporcionades per Barcelona Activa.
- En cas d'utilitzar codi de la comunitat (llibreries, dependències, CSS, JS, scripts, etc..) aquest ha de:
 - o Fer ús de l'última versió i no fer ús de cap versió beta
 - o El codi ha de ser recent i estar mantingut
 - o Cal garantir que aquestes dependències existiran durant un mínim de 4 anys
 - o Si es possible caldrà disposar d'una còpia d'aquests recursos externs als sistemes de Barcelona Activa i utilitzar-los.
- S'utilitzaran els repositoris Maven, NPM i Docker propis de Barcelona Activa.
- S'establiran uns controls de qualitat del codi font desenvolupat i es mesuraran usant l'eina **Sonarqube**. Els controls establerts han de complir:
 - o Cobertura (tests unitaris) superior al 80%
 - o Línies duplicades no superiors al 3%
 - o La puntuació de manteniment no inferior a A, sent A la màxima qualificació i E la pitjor
 - o La puntuació de fiabilitat no inferior a A
 - o La puntuació de revisió de seguretat no inferior a A
 - o La qualificació de seguretat no inferior a A
 - o Hotspots de seguretat revisats no inferior al 100%





- L'aplicació haurà d'incorporar els requeriments necessaris pel que fa a RGPD per mantenir i assegurar la privadesa de la informació continguda.

Tecnologies aprovades per Sistemes d'Informació de Barcelona Activa:

- Desenvolupament i integració de la solució adaptant-se als serveis i la tecnologia de Barcelona Activa.
- Cal utilitzar les últimes versions LTS de totes les tecnologies.
- Les tecnologies que es poden usar en una aplicació són:
 - Compilació:
 - Java, MAVEN, Springboot
 - HTML, NPM, Angular
 - Servidors web:
 - Tomcat
 - Apache
 - Liferay
 - PHP
 - Wordpress
 - BBDD:
 - MariaDB
- En cas que l'aplicació disposi de part privada, caldrà que aquesta utilitzi els sistemes d'autenticació de Barcelona Activa, per cada tipus d'accés:
 - Persones usuàries registrades. Autenticació via LDAP , dades de les persones via Web Services SOAP.
 - Persones treballadores Barcelona Activa. Autenticació via LDAP dades de les persones i via Web Services API RES.
 - Persones d'entitats col·laboradores externes. Autenticació via LDAP dades de les persones via Web Services API RES
- En cas que l'aplicació requereixi interactuar amb altres aplicacions de Barcelona Activa aquesta es realitzarà via crides API. Barcelona Activa disposa d'un conjunt limitat de crides API ja definides, en cas de que l'aplicació necessiti alguna dada o crida que no estigui definida, l'Oficina Tècnica de Barcelona Activa valorarà i procedirà a fer el desenvolupament corresponent.
- En cas que l'aplicació requereixi enviar correus, utilitzarà el servidor SMTP proporcionat per Barcelona Activa.
- En cas que l'aplicació requereixi desar dades permanents, Barcelona Activa proporcionarà un espai on desar les dades en els seus servidors.
- En cas que l'aplicació requereixi una interfície gràfica, el disseny d'aquesta es farà d'acord amb els criteris d'imatge corporativa de Barcelona Activa i disseny dels informes resultants d'acord amb els mateixos criteris.
- Introducció dels continguts en un màxim de 3 idiomes (els continguts s'entregaran a l'adjudicatari redactat, produïts i traduïts als tres idiomes: català, castellà i anglès).
- Muntatge de l'entorn de desenvolupament (propietat de l'empresa adjudicatària).
- Muntatge de l'entorn de pre-producció (propietat de Barcelona Activa).
- Suport a l'equip de sistemes de Barcelona Activa per a la construcció i definició de variables en funció de l'entorn.

Planificació i comunicació:

- Complir amb el període de garantia del contracte.
- Planificació, seguiment i control del projecte.
- La supervisió i seguiment de les tasques detallades en aquest plec.
- La direcció global extrem a extrem de les tasques del contracte.
- Es treballarà en metodologia SCRUM, en sprints de curta durada. Hi haurà un PO per part de Barcelona Activa.





- S'utilitzarà l'eina Teams de Microsoft, com a canal de comunicació. Per tal d'establir la comunicació amb els diferents equips amb qui es treballarà de Barcelona Activa, es proporcionarà un grup Teams i els canals corresponents (Canal General, Canal Funcional, Canal Tècnic...)
- S'oferiran de forma opcional les eines Teams Planner de Microsoft o GIT Planner, per tal de poder crear i assignar tasques del projecte.
- Interlocució amb Barcelona Activa.
- Realització de l'estudi tècnic de la solució a implantar amb base a la informació funcional desenvolupada.
- Formació de les persones gestores de Barcelona Activa i dels/les tècnics/es.
- Disseny de l'estratègia de proves i dels plans de proves necessaris per a l'assegurament de la qualitat del producte desenvolupat.
- Es realitzaran reunions tècniques amb l'equip del departament de Sistemes d'Informació de Barcelona Activa:
 - o Inicial definició entorn definitiu.
 - o Desplegament de codi en STG RELEASE 0.0.1
 - o Desplegament del codi en PRO RELEASE 0.0.1
 - o Seguiment periòdic SCRUM
 - o Desplegament RELEASE 1.0.0 a PRO
 - o Test d'estrès de l'entorn de PRO
 - o Entrada en producció de l'aplicació
 - o Tancament de projecte.
- Gestió del canvi, formació i suport a la implantació de l'eina, documentant el funcional de l'eina i elaborar els manuals:
 - o Manual de documentació tècnica de suport
 - o Manual de desplegament i manteniment de l'aplicació
 - o Manual d'usuari