

SEIDOR

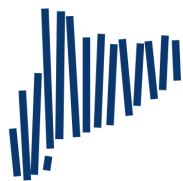
opentrends



PROPOSTA DE COL·LABORACIÓ

# Acord marc de subministrament d'equips informàtics i de serveis associats amb destinació a les entitats locals de Catalunya

Lots 26-33 Serveis de creació i manteniment de pàgines web



Consorci Català

pel Desenvolupament Local

REF. NUM 252534

29 de maig de 2025

# Pla d'execució del servei

## Equip de treball

Seidor posarà a disposició del servei l'equip de treball suficient per donar resposta a les necessitats de CCDL en relació amb aquest contracte.

L'equip estarà format pels perfils que definim a continuació, intervenint en el projecte amb una dedicació variable, adaptada als requeriments de CCDL:

## Responsable de compte

S'encarregarà de gestionar l'abast, la qualitat, el temps, els costos, els riscos i la satisfacció del client i el projecte. Les funcions i responsabilitats principals són:

- Instruir i aportar la informació que permeti la presa de decisions operatives i estratègiques al llarg de la vida del contracte.
- Mantenir la visibilitat global del projecte.
- Garantir la qualitat del servei i dels treballs.
- Garantir la correcta organització de l'equip de treball per a l'acompliment del projecte.
- Establir reunions de seguiment.

## Cap de projecte

S'encarregarà de gestionar i coordinar el projecte. Les seves principals responsabilitats són garantir el compliment dels requeriments i terminis, l'organització de recursos i coordinació de tot el projecte tecnològic, i de la creació i lliurament de tots els lliurables del projecte. Les funcions i responsabilitats principals són:

- Recepcionar i coordinar totes les peticions (tasques, evolutius...) i fer la interlocució entre Seidor i CCDL, per establir de forma conjunta la definició i concreció del projecte a realitzar.
- Coordinar l'anàlisi i valoració dels encàrrecs de treball rebuts per CCDL.
- Definir i planificar el calendari, fases i els recursos necessaris per dur a terme el projecte en el timing i cost previst.
- Elaborar els criteris d'acceptació i l'anàlisi.
- Assegurar els recursos necessaris per a l'execució de cada encàrrec del servei.
- Assegurar i coordinar el desenvolupament del projecte, fent el seguiment de les diferents fases.
- Gestionar el procés de control de qualitat (proves).
- Garantir que el repositori GIT de codi font es troba actualitzat, amb la col·laboració de tot l'equip.
- Assegurar, coordinar i controlar la consecució del projecte en termes de persones implicades i recursos utilitzats.
- Programar i coordinar les sessions de treball i de seguiment.

- Monitoritzar, gestionar i actuar davant de desviacions que es produeixin, i respondre davant CCDL de la consecució del projecte.
- Garantir la ràpida solució de les incidències del projecte.
- Reportar de forma periòdica a CCDL sobre l'evolució de l'encàrrec, així com de les seves incidències o particularitats.
- Preveure possibles necessitats funcionals, tècniques o econòmiques.
- Supervisar i verificar la documentació final en lliurar.
- Supervisar i dirigir el progrés del projecte i els seus resultats.
- Participar activament en totes les etapes del projecte.

## Disseny d'interfícies d'interacció web

Serà responsable del disseny, l'estructura dels continguts i la usabilitat del web, per a aquells encàrrecs que ho requereixin. Les funcions i responsabilitats principals són:

- Anàlisi de necessitats i requeriments de disseny.
- Planificar i definir els recursos necessaris per a les tasques de disseny.
- Crear el material gràfic necessari amb coherència amb els estils corporatius de CCDL.
- Assessorar sobre l'arquitectura dels continguts.
- Potenciar els criteris d'usabilitat (User Experience, UX) de les solucions proposades.
- Assegurar l'accessibilitat de les solucions proposades.
- Garantir la ràpida solució de les incidències del projecte relacionades amb els aspectes de disseny, usabilitat, accessibilitat i arquitectura dels continguts.
- Supervisar el plantejament visual dels esquemes responsive del web, quan sigui necessari.
- Disseny de wireframes i layouts per a les diferents pantalles del web, tenint en compte els objectius dels requeriments, en el cas d'evolutius d'envergadura que puguin necessitar-los.
- Disseny gràfic definitiu de totes les pantalles i dels elements visuals necessaris per als components funcionals.
- Supervisar, avaluar i certificar el resultat de disseny final.

## Arquitecte

Garantiran i realitzaran el disseny de les funcionalitats i arquitectura adequades amb l'equip de treball per mitigar els riscos tècnics i es responsabilitzarà del funcionament dels elements lliurats. Les funcions i responsabilitats principals són:

- Arquitectura del web CMS.
- Estratègia de construcció i disseny arquitectònic del CMS.
- Definir l'estratègia de proves que cal dur a terme durant les fases de construcció i implantació del programari generat en l'àmbit del projecte.
- Dissenyar els jocs de proves en coordinació amb la resta de l'equip, incloent proves de funcionalitat, usabilitat, accessibilitat, disseny adaptatiu, tècniques i de rendiment, responsabilitzant-se del correcte funcionament dels elements lliurats.

- Garantir que es lliuren, integren i automatitzen els tests nadó corresponents a cada funcionalitat implementada, de tal manera que es puguin automatitzar les proves de regressió després de cada actualització.
- Participar de l'execució de les proves i test de rendiment.
- Supervisar, avaluar i certificar la instal·lació dels entregables.

## Desenvolupament front-end

Responsables que tot el desenvolupat gràficament funcioni correctament a la web. S'encarregarà de plasmar a nivell tècnic tot el que es desenvolupa a nivell creatiu, per a tots aquells encàrrecs que impliquin canvis visuals.

Igualment, es responsabilitzarà de les tasques que afectin el correcte funcionament de les pàgines a nivell funcional, de qualitat de càrrega, temps de resposta i optimització de mesures visuals. Maquetarà complint estàndards i programant la capa front.

Les funcions i responsabilitats principals són:

- Maquetació dels dissenys responsius.
- Adequació als estils de CCDL.
- Programació de la capa front.
- Disseny i desenvolupament de les funcionalitats de l'aplicació.
- Maquetació web amb CSS3, SaaS, HTML5, Javascript, JQuery.

## Desenvolupament back-end

Responsables que els requeriments siguin desenvolupats conforme a estàndards tecnològics i funcionin correctament a la web. S'encarregaran de plasmar a nivell tècnic tot el que es desenvolupa des de disseny i anàlisi. Igualment es responsabilitzarà del correcte funcionament de les pàgines tant a nivell funcional com a nivell de qualitat de càrrega, temps de resposta i optimització de mesures visuals. Responsables d'implementació dels desenvolupaments establerts en l'arquitectura.

Les funcions i responsabilitats principals són:

- Desenvolupar les funcionalitats de l'aplicació.
- Programació de les funcionalitats i vistes.
- Migració de dades.
- Optimització de la velocitat de càrrega de la web.
- Web Services: REST i SOAP
- Desenvolupar en PHP, Symfony i CMS.

## Administració de sistemes

Actuaran quan sigui necessari intervenir sobre la plataforma tecnològica d'infraestructura. S'encarregaran del manteniment de sistemes. Ajudaran a alinear el disseny tècnic del

programari amb l'arquitectura de serveis per tal de garantir el rendiment, la seguretat, escalabilitat... Les funcions i responsabilitats principals són:

- Realitzar instal·lació, control i manteniment de la infraestructura.
- Gestionar l'ecosistema i passis entre entorns.
- Actualitzar la plataforma CMS, mòduls, versió de PHP i/o MariaDB, Apache, Varnish.
- Implementar millores en la BBDD.
- Validar, promoure i validar la integració de la infraestructura amb els elements existents i externs.
- Realitzar proves de rendiment.
- Monitoratge, incidències, canvis de configuració, garantir la disponibilitat...

## Consultors SEO

Experts en optimització de motors de cerca que aconsella en totes les àrees de millora de la visibilitat d'un lloc web en els resultats orgànics dels diferents buscadors.

Les funcions i responsabilitats principals són:

- Estudi de requeriments i elaboració d'un pla d'actuació adequat a l'entorn, al sector, a les paraules clau i volum de cerques de l'audiència potencial, etc.
- Redactar informes d'estratègia.
- Informar sobre l'arquitectura de la informació, els continguts existents, els aspectes tècnics i la qualitat del lloc web.
- Facilitar una navegació amb una jerarquia clara i accessible.
- Utilització de fragments enriquits i d'integració de dades.
- Facilitar el rastreig per navegadors de text i controlar la indexació.
- Evitar errors de pàgines no trobades o duplicades.
- Proposar accions per la millora de velocitat del temps de càrrega del lloc en diferents navegadors.

## Consultoria QA

L'equip de QA s'ocupa de garantir la qualitat durant totes les fases i en tots els aspectes del projecte. Les funcions i responsabilitats principals són:

- Avaluació de l'accessibilitat amb el plugin de Wave per a Chrome.
- Proves del layout en diversos navegadors i dispositius. Per estendre aquestes proves a un major nombre de dispositius s'utilitzarà l'eina de simulació Lambdatest o similar.
- Revisar i actualitzar el document de checklist, per a evolutius de gran envergadura. Aquest document contindrà tots els requisits del projecte i les proves i comprovacions a les quals caldrà sotmetre el projecte en les diferents fases (particularment abans del lliurament i un cop publicat la web al servidor de producció).
- Aplicar tests automatitzat per mitjà de l'eina Screaming Frog o similar. Aquesta eina permet avaluar qüestions com:
- Detecció d'enllaços trencats (403, 404) i de pàgines que retornin errors (500)

- Revisió de pàgines indexables, permetent detectar pàgines que no comptin amb àlies d' URL o la presència de pàgines a les quals no s' hauria de tenir accés.
- Revisió del pes de les imatges, per detectar imatges que no estiguin utilitzant estils optimitzats d'imatge.
- Revisió de l' existència de textos alternatius per a les imatges.
- Revisió de l' ús correcte d' encapçalaments de nivell <h>
- Presència de metatags description adequats per a totes les pàgines.

## Analítica digital

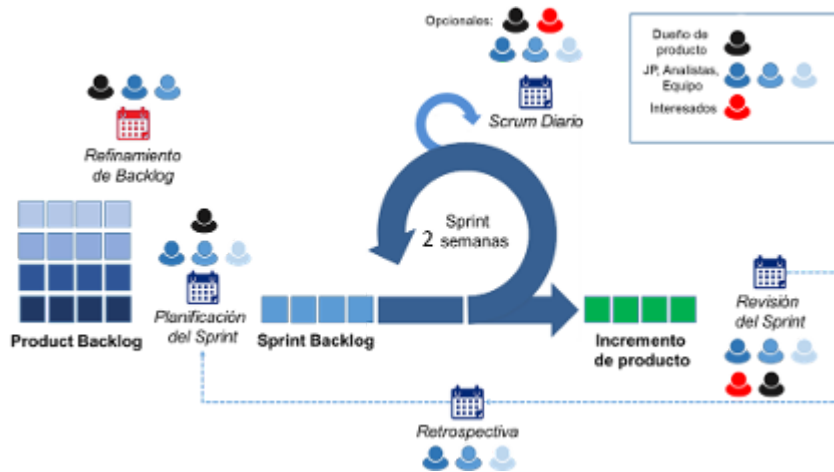
L'equip d'analítica digital és l'encarregat de garantir una acurada medició estadística i de definir, de manera conjunta amb CCDL, els objectius i KPIs de control. Està certificat en Google Analytics 4 i compta amb els coneixements necessaris per dur a terme la configuració dels següents elements:

- Google Analytics 4
- Google Tag Manager
- Mòduls per a per a la configuració de GTM i el seu dataLayer
- Informes en Looker Studio (abans conegut com a Google Data Studio)
- A més, pot orientar l'equip CCDL en la consulta dels informes de GA4, així com en l'elaboració d'informes d'exploració de GA4 i la interpretació de les dades estadístiques a fi de fer evolucionar el projecte en un cicle de millora contínua.

## Metodología de desenvolupament

La metodologia de desenvolupament serà amb tècniques àgils, concretament Scrum, amb sprints de 2 setmanes.

Estaran agrupades en mòduls amb les seves respectives Releases, que seran l'element de planificació a mitjà termini. El producte serà construït incrementalment a Sprints. Durant cada sprint, l'equip de desenvolupament construirà i lliurarà una versió del producte totalment funcional. Cada versió reflectirà una millora del producte, complint els criteris d' acceptació acordats i construït amb el nivell de qualitat acordat. Els esdeveniments rellevants que portarem a terme, seguint la metodologia Scrum són:



**Sprint:** És un bloc de temps (time- box) de 2 a 4 setmanes, 2 setmanes per al projecte de CCDL.

Durant l'sprint, es crearà un increment de producte "Acabat", utilitzable i potencialment desplegable. Cada nou sprint comença immediatament després de la finalització de l'sprint previ. En la planificació estaran representats els sprints per a cada mòdul. Els sprints són els elements de planificació a curt termini.

Els sprints tenen associades una sèrie de reunions i un espai temporal per al desenvolupament:

- Reunió de Planificació de l'sprint (Sprint Planning)
- Reunió diària, Scrum diari (Daily meeting)
- El treball de desenvolupament, durant el qual es crea el codi que implementi les Històries d'usuari seleccionades (Sprint backlog) i es realitzen les proves establertes en el pla de qualitat
- Revisió de l'sprint (Sprint Review)
- Retrospectiva del sprint (Sprint Retrospective)

A més, proposem les reunions de Refinament de backlog que tenen lloc durant l'sprint, per preparar l'sprint següent i identificar possibles variacions que siguin necessàries sobre el disseny previst.

### Rols:

**Product Owner:** Responsable d'una determinada funcionalitat en la CCDL. Serà el punt de contacte preferent per a aquesta aplicació. Transmetrà les prioritats i abast funcional a l'equip de desenvolupament de Seidor.

**Interessats:** Resta d'implicats que realitzen funcions d'assessorament i observació. El Product Owner coordinarà els interessats que depenguin organitzativament de la CCDL.

Scrum Master: És el Cap de Projecte assignat per Seidor. Ha de fer les tasques de Scrum Master, coordinant totes les tasques de l'equip de desenvolupament de Seidor.

Equip de desenvolupament: Compost per la resta de l'equip de Seidor: Analistes, desenvolupadors, arquitectes, tècnics de qualitat i seguretat, ... i altres perfils que puguin ser necessaris en un moment donat.

### **Artefactes:**

Product backlog: Recull tota la informació necessària per a qualsevol canvi a realitzar en el producte. El Product Owner és el responsable del Product backlog, incloent-hi el seu contingut, disponibilitat i ordenació. El Product backlog enumera totes les característiques, funcionalitats, requisits, millores i correccions que constitueixen canvis a ser fets sobre el producte per a lliuraments futurs. Els elements de Product backlog tenen com a atributs la descripció, l'ordenació, l'estimació i el valor.

Sprint backlog: L'Sprint backlog és el conjunt d'elements del Product backlog seleccionats per a l'sprint, més un pla per lliurar l'increment de producte i aconseguir l'objectiu de l'sprint. L'Sprint backlog és una predicció feta per l'equip de desenvolupament sobre quina funcionalitat formarà part del proper increment i del treball necessària per entregar aquesta funcionalitat com a "Terminada". L'Sprint backlog fa visible tota la feina que l'equip identifica com a necessària per assolir l'objectiu de l'sprint. Constitueix un pla amb un nivell de detall suficient com perquè els canvis en el progrés es puguin entendre en el Scrum Diari. L'equip de desenvolupament modifica l'Sprint backlog durant l'sprint perquè la informació estigui disponible per a tots els interessats.

### **Visió general del procés:**

- Partint del Product backlog actualitzat es realitza la planificació de l'sprint, la reunió de planificació amb el Product Owner (responsable del Product backlog) per determinar el contingut de l'sprint. Aquest, majoritàriament vindrà ja donat per la planificació del document de proposta.
- La fase d'execució se seguirà diàriament mitjançant Scrum Diario (idealment de 15 minuts).
- Amb l'sprint en curs, es realitzaran sessions de refinament de backlog que preparen els següents sprints assegurant que les Històries d'usuari estan preparades per ser incorporades en els successius sprints.
- Amb la finalització de la iteració, es realitzarà la Revisió de l' sprint que tindrà en compte la revisió de mètriques d' estimació de complexitat i velocitat d'execució, per tenir referències que permetin ajustar millor la capacitat en cada nova iteració.
- Per donar per conclosa una història d' usuari, ha d' incloure tots els entregables associats incloent:
  - Comentaris en el codi, actualització dels lliurables de projecte segons metodologia acordada amb la CCDL.
  - Documentació del Product backlog, acumulativa per obtenir un catàleg complet dels desenvolupaments i manteniments realitzats



- Amb el lliurament es realitzarà la sessió de demostració amb els interessats convidats pel Product Owner.
- Amb tot l'sprint tancat / acceptat pel client, es realitzarà la reunió Retrospectiva on s'analitzen els següents aspectes (millora contínua integrada en el procés scrum):
  - Volem continuar fent-ho (keep doing), Volem més de (more of), Volem menys de (less of), Hem de començar a (start doing) i Hem de parar de (stop doing)

## Servei de manteniment

El servei de manteniment aporta suport tecnològic i suport especialitzat per atendre incidències tècniques de suport que es produeixen al personal de CCDL, així com el manteniment evolutiu de la plataforma. Es distingeixen les següents tipologies de servei:

- Atenció a incidències
- Suport tècnic especialitzat
- Manteniment evolutiu de la plataforma
- Manteniment adaptatiu

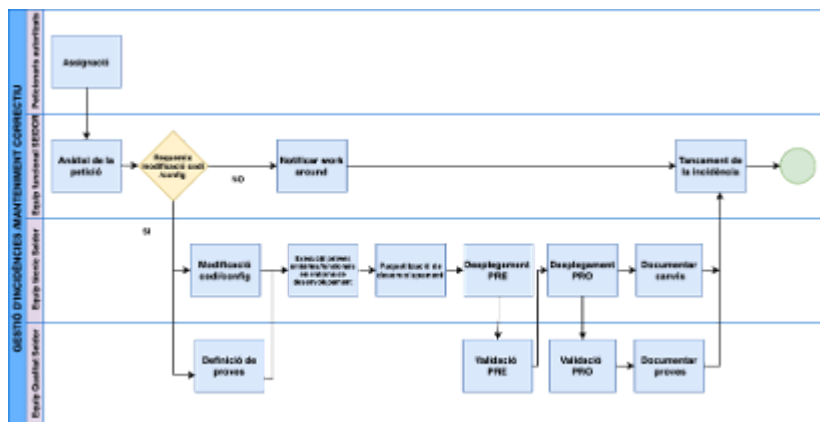
### Manteniment correctiu

El procés de Manteniment Correctiu té **per objectiu recuperar en el menor temps possible l' operativa habitual del servei, minimitzant l'impacte d' errors o limitacions trobats en els sistemes informàtics, assegurant els millors nivells de servei i disponibilitat possibles.**

El manteniment correctiu usualment s' iniciarà per un tiquet de tipus incidència assignat a Seidor per part de l' equip de gestió d' incidències de la CCDL, o bé a partir d'una incidència detectada proactivament pel propi equip de Seidor que, després de comunicar-ho als interlocutors de la CCDL, començarien el seu tractament.

A continuació, es mostren les activitats del procés proposat.

### Diagrama d'activitats de manteniment correctiu



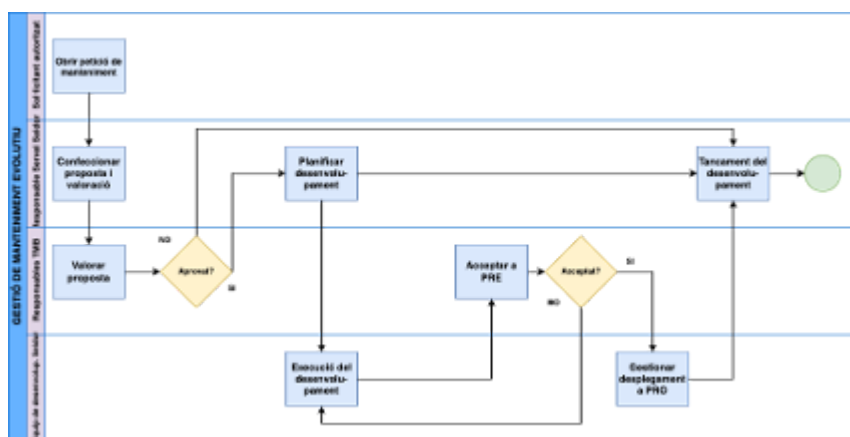
### Manteniment evolutiu

El procés de Manteniment evolutiu té per objectiu aportar nova funcionalitat que sigui necessària per donar suport a l'activitat de la CCDL.

El manteniment evolutiu usualment s'iniciarà per un tiquet de tipus evolutiu assignat a Seidor per part dels sol·licitants autoritzats per la CCDL.

A continuació, es mostra el flux d'activitats del procés proposat. L'execució del desenvolupament pròpiament dit serà realitzada seguint Scrum, tal com s'ha descrit a l'apartat Metodologia de desenvolupament.

### Diagrama d'activitats de manteniment evolutiu



### Manteniment adaptatiu

Com a part del manteniment es realitzarà el manteniment adaptatiu per incorporar al web qualsevol nou codi sorgit per resoldre vulnerabilitats de seguretat. Les activitats que es duran a terme són les següents:

- **Identificació**  
Diàriament l'equip de manteniment estarà informat de les noves versions aparegudes. Per a cada nou codi s'informarà de la criticitat, afectació, recomanació del fabricant i impacte.  
Lliurament: Pegats identificats i categoritzats
- **Prova**  
Els pegats identificats seran provats sobre els entorns de desenvolupament durant la setmana següent a la seva identificació.  
Lliurament: Informe de la prova
- **Planificació**  
Un cop provat el nou codi es planificarà en funció de la seva criticitat.  
D'acord amb CCDL es tindrà prevista una finestra d'actualització mensual per a les actualitzacions no crítiques. Si fos una actualització crítica, es pactaria un dia per aplicar l'actualització, dins la finestra diària d'actualització.
- **Instal·lació i prova en entorn de proves**

Arribat el moment planificat, es procedirà a la instal·lació del nou codi en l'entorn de proves i l'execució del joc de proves de regressió acordat amb la CCDL.

- **Instal·lació i prova en entorn de producció**

Arribat el moment planificat, es procedirà a la instal·lació del nou codi en l'entorn de producció i l'execució del joc de proves de regressió acordat amb la CCDL.

## Acords de nivell de servei (SLA)

Un cop la plataforma estigui implantada i operativa, s'estableixen els següents acords a nivell de servei per a la resolució d'incidències crítiques i greus:

Tipologia	Descripció	Temps de resolució
<b>CRÍTICA I BLOQUEJANT</b>	Es consideren aquelles que impedeixin la prestació del servei (incloses incidències relatives al temps de resposta de la plataforma)	6 hores
<b>GREU</b>	Es consideren aquelles que suposin una degradació del servei, encara que aquest es pugui seguir prestant amb limitacions (incloses incidències relatives al temps de resposta de la plataforma)	2 dies hàbils

El termini comptarà des de la notificació de les incidències per part de la CCDL.

## Nivells de relació

En el Model de Relació proposat es defineixen 2 nivells de relació per mantenir les comunicacions:

- Nivell Estratègic o de Direcció
- Nivell Operatiu o de Seguiment

De manera general, en el Nivell Estratègic o de Direcció participaran els actors responsables de CCDL i, per part de Seidor, Gestió de Compte i Coordinador tècnic implicats en el Contracte.

Aquest nivell té com a objectiu valorar la visió global dels serveis prestats, assegurant el compliment de les condicions d'execució definides i introduint els canvis que poguessin ser necessaris.

En el Nivell Operatiu o de Seguiment, residirà el seguiment general dels serveis i projectes acomodant-se en cada moment del mateix, quant a fases i/o etapes, perquè s'asseguri en tot moment el seu correcte funcionament i s'assoleixin tots els requisits i acords establerts.

Aquest nivell té com a objectiu realitzar un Seguiment exhaustiu de l'execució del global del Servei i Projectes.

En aquest nivell es controla també l'operació diària del global del Servei i Projectes en totes les seves fases i etapes, segons els procediments desenvolupats i es tracten les problemàtiques específiques que afectin els serveis prestats. Si fos necessari, es realitzarà el

corresponent escalat al nivell superior, Estratègic o de Direcció, per a la seva intervenció. També es compartiran les propostes de canvi en aquells aspectes que puguin originar la modificació del Contracte.

Cal destacar que, les decisions preses o indicacions proposades en un dels nivells fluïran a l'altre nivell de manera àgil i transparent, impulsant el flux d'informació entre totes les parts.

Aquesta modelització de nivells pot ser adaptada i/o ajustada a conveniència de CCDL i/o de les parts implicades, segons convingui, vetllant pel bé comú del Servei.

## Òrgans de gestió: comitès i reunions

En el marc del Model de Relació s'identifiquen els **Comitès de Gestió i les Reunions de Gestió, com a Òrgans de Gestió en base a un disseny de les relacions entre els participants**. Els esmentats Comitès i Reunions apliquen als Nivells de Relació esmentats.

Seidor proposa articular dins del Contracte, els següents Comitès i Reunions de Gestió:

- Comitè Estratègic o de Direcció
- Comitè Operatiu de Seguiment del Servei (Desenvolupament i Manteniment)
- Reunions Operatives de Seguiment del Servei (SCRUM Sprint)

Adicionalment i amb caràcter puntual, s'articularan d'acord amb CCDL i participants, els següents Comitès de Gestió emmarcats en fases concretes o sota peticions o situacions específiques que requereixin una atenció i seguiment detallat i periòdic temporal fins a la seva resolució:

- Comitè Operatiu de Transició en Devolució del Servei
- Comitè Operatiu de Seguiment de la Qualitat i Seguretat
- Comitè Operatiu de Seguiment d'Arquitectura i Innovació

A continuació, es descriu cada Comitè per a la gestió dels serveis i disseny de les relacions, on el principal objectiu és la funció de relació, control i coordinació de l'execució del Contracte i dels serveis prestats, de manera que es garanteixi la màxima qualitat i èxit en tots els aspectes objecte del Contracte.

### Comitè Estratègic o de Direcció

El Comitè Estratègic o de Direcció coordinarà la visió transversal dels serveis prestats al llarg del Contracte i global del Servei, assegurant el compliment de les condicions d'execució definides i introduint els canvis que puguin ser necessaris.

La periodicitat del Comitè Estratègic o de Direcció es proposarà trimestral, cada 3 mesos o a petició, durant la prestació del servei. El primer Comitè de Direcció el constituirà el Kickoff del servei de manteniment.

### Reunions Operatives de Seguiment del Servei

Aquestes Reunions de Gestió contemplaran el Seguiment del Servei dins del marc de la metodologia àgil SCRUM, basada en Sprints, permetent garantir un control i una gestió detallada del dia a dia del Servei de manera interna per l'equip de treball de Seidor i participació d'actors de CCDL, mitjançant les reunions pròpies de SCRUM:

- Sprint Planning
- Sprint Review
- Sprint Retrospective
- Reunions Daily/Weekly.

La periodicitat d'aquest conjunt de Reunions de Gestió en Sprints, mantindran un patró base de caràcter quinzenal, alineat amb les reunions del Comitè de Seguiment Operatiu amb CCDL, a més d'estar alineat amb les actuacions de desplaçament en Producció, denominades Release, on de manera estàndard es realitzaran els desplegaments quinzenals del conjunt de tiquets de manteniment correctiu i evolutiu.

Les actuacions de desenvolupament poden requerir-se en altres temps, per la seva criticitat o caràcter extraordinari, generant Punts de Release, que es tractaran de forma especial i separada de la rellegeixi quinzenal pautaada.

Aquestes reunions podran ser ajustades segons les necessitats o característiques específiques segons una situació concreta que requereixi d' un tractament especial.

A més, el conjunt de Reunions Operatives de Seguiment també donaria cobertura a peticions d' evolutius de certa dimensió que poguessin tenir una entitat de Projecte, seguint en general la base següent:

- Reunió d'inici de Projecte: Kick-Off
- Reunió de tancament de Fase (iterativa i periodicitat a convenir)
- Reunió d'avanç de Treball, en mode àgil, SCRUM (iterativa model Sprints)
- Reunió de tancament de Projecte

Els avenços, propostes, problemàtiques o decisions resultants de cada reunió seran traslladats immediatament al Comitè Estratègic per part del Cap de Projecte assignat per part de Seidor, per al seu coneixement i el seu tractament en els Comitès juntament amb CCDL, cas de considerar-se.

## Pautes i procediments

L'àrea de "Gestió de Projectes" proporciona el conjunt de pautes, procediments i recursos necessaris per gestionar els projectes durant el cicle de vida complet: inici, planificació, seguiment i control, i finalització, per assegurar que es compleix l'abast, terminis i requisits de qualitat establerts.

La nostra metodologia té una orientació SCRUM, agafant una sèrie de pràctiques que es basen en els principis del manifest Agile:

- Individus i interaccions per sobre de processos i eines

- Programari que funciona per sobre de documentació exhaustiva
- Col·laboració amb el client per sobre de negociació de contractes
- Resposta al canvi per sobre de cenyir-se a una planificació

Els punts clau de la metodologia àgil que implementem són:

- **Valoració:** CCDL obrirà la tasca o projecte a realitzar i Seidor realitzarà la proposta de temps, necessitats i recursos per tal de la seva realització.
- **Planificació dels sprints**, considerats com a petits projectes dins del projecte principal. L'equip defineix funcionalitats, objectius, riscos i terminis de lliurament.
- **Desenvolupament:** disseny i desenvolupament del producte d'acord amb les pautes aprovades.
- **Prova /QA:** proves exhaustives completes i documentació dels resultats abans de la implementació.
- **Implementació:** presentació dels resultats a l'equip i clients
- **Avaluació:** sol·licitud del feedback al client i recopilació d'informació de cara a millorar el següent sprint.

Per a cadascuna de les fases, es defineix el conjunt d'activitats a realitzar, i la documentació que s'haurà d'elaborar, aportant plantilles autoexplicatives que ajudin a la seva generació.

Els nous treballs sempre funcionaran de la mateixa manera independentment de l'envergadura del desenvolupament:

- Des de CCDL demanarem una valoració del treball a realitzar.
- Durem a terme el procediment d'acceptació o denegació del servei.
- En cas d'acceptació del servei, es realitzarà el servei i es farà el lliurament del servei.

D'altra banda, si hi ha un desenvolupament de gran envergadura, la metodologia de desenvolupament aplicada serà AGILE. L'objectiu és adoptar scrum per augmentar la productivitat en el desenvolupament, centrant els esforços en les característiques d'alt valor, permetent respectar els temps de desenvolupament establerts en construcció i qualitat. Els lliuraments de producte es planificaran en sprints/iteracions de temps, a definir la periodicitat a l'inici del projecte.

### Procediment d'acceptació de servei

Inicialment, per a cada nova necessitat de servei planificada per CCDL, Seidor es compromet a lliurar el document de valoració de les tasques a realitzar en un termini màxim de 5 dies laborables.

Aquest document de valoració contindrà com a mínim:

- La proposta de solució,
- Les hores que s'aplicaran per a la seva resolució (evolutiva/correctiva).
- La planificació temporal.

Excepcionalment, en cas d' incidència crítica facilitada per CCDL que impacti en la correcta operativitat dels portals webs CCDL, agilitzarem i minimitzarem aquest procés per ambdues parts.

### **Inici del projecte**

Consisteix en la realització de les activitats d' arrencada del projecte per establir els aspectes interns i logístics necessaris per a la seva execució. Inclou:

- Adequació de la metodologia de treball a la tipologia del projecte
- Alta dels recursos necessaris per poder desenvolupar el projecte
- Definició de rols i responsabilitats
- Creació del Comitè de Seguiment: caps de projecte + membres de l'equip del client

### **Execució del projecte**

Durant aquesta fase es duu a terme l' elaboració de la planificació del projecte, que contindrà les tasques a realitzar, els terminis i els lliurables.

Durant el cicle de vida del projecte, la planificació haurà de ser revisada per ajustar-la als canvis de temps i abast. Inclou:

- Elaboració de la planificació: representació gràfica del flux d' activitats
- Planificació dels punts intermedis de revisió i dels lliuraments parcials
- Gestió actualitzada de la planificació durant el projecte
- Replanificació del projecte consensuada per proveïdor i client

### **Seguiment i control**

Durant aquesta fase es realitzarà un seguiment de l'execució de les tasques incloses en la planificació per comprovar que s'estan realitzant satisfent els objectius establerts en qualitat, cost i temps, de manera que es puguin prendre les accions correctives apropiades en cas de desviacions. Inclou:

- Elaboració dels informes de seguiment
- Revisió dels acords establerts
- Seguiment de l' abast del projecte: compliment dels requisits compromesos i registre de canvis
- Gestió de riscos: identificació, anàlisi i resposta

### **Lliurament del servei**

El lliurament del servei constarà dels següents punts.

1. Fer l'actualització del servei en l'entorn de prova o pre-producció (La solució serà validada per CCDL)
2. Fer l'actualització del servei en l'àmbit de producció
3. Fer l'actualització (en cas que sigui necessari) del codi font al GitLab amb GIT de CCDL.

#### 4. Lliurar els documents pactats a la sol·licitud del servei

\*\* Imprescindible, durant els serveis que es demanin s'ha de fer la detecció dels possibles errors del sistema i assegurar la qualitat dels productes resultants.

D'altra banda, si hi ha un desenvolupament de gran envergadura i/o una necessitat considerada crítica, CCDL podrà sol·licitar a Seidor, lliurar com a mínim:

- Resultats de Proves unitàries
- Resultats de proves d'integració

### Tancament del projecte

Durant la fase de finalització s'estableixen les activitats necessàries per formalitzar l'acceptació del producte i / o servei proporcionat. Després de finalitzar el projecte, s'alliberaran els recursos utilitzats durant el desenvolupament del projecte. Es realitza una reunió de tancament amb el Comitè de Seguiment.

### Pla de proves

A continuació es descriu la metodologia proposada per Seidor per al disseny i construcció del pla de proves per a l'acceptació dels treballs conforme a la metodologia descrita en el plec tècnic.

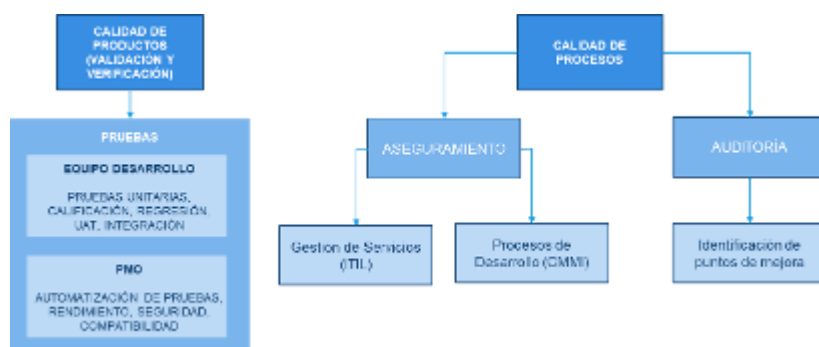
Es presta especial importància a l'automatització de les proves, per a la qual Seidor disposa d'una arquitectura pròpia, que es posa a disposició del projecte de la CCDL.

### Pla de control de qualitat

Per garantir la qualitat al llarg del cicle de vida del desenvolupament, Seidor presenta una proposta d'un Pla de gestió de Qualitat basat en els estàndards de la ISO 15504 i les millors pràctiques promulgades per ISTQB (International Software Testing Qualifications Board), així com ITIL i ISO 20000 per als serveis.

La gestió de la Qualitat és liderada des de la PMO, i més concretament a través d'un Tècnic de QA i Seguretat, en col·laboració, però independent de l'equip de desenvolupament.

La següent figura mostra el doble vessant que contempla la gestió de la qualitat realitzada:





## Activitats de control de qualitat

Les tasques i activitats de qualitat que es realitzaran al llarg del cicle de vida del desenvolupament inclouen la validació de les tasques que es realitzaran i la validació de la qualitat del producte produït.

Entre les activitats que validen les tasques a realitzar destaquem:

- **Control de checkpoints:** Es realitzarà un control de checkpoints de manera periòdica per verificar que es compleixen amb els requeriments des d'un punt de vista procedimental. És a dir, verificació dels compliment dels checkpoints vinculat a cada tasca de desenvolupament, ja sigui evolutiu, nou desenvolupament o solució d'incidències. Aquest control de checkpoints Seidor proposa que es realitzi mitjançant l'eina TestLink o una altra similar disponible a la CCDL.
- **Validació de les ordres de treball:** Es comprovarà la conformitat de les anàlisis funcionals i disseny tècniques d' alt nivell definides, per assegurar que tenen el detall necessari per procedir al disseny i implementació. També es verificarà que incloguin els casos d' ús que hauran de servir per validar la correcció del programari desenvolupat.

Per validar la qualitat del producte produït, Seidor proposa diferents **Tipus i nivells de proves**. En els següents punts es descriuen les diferents proves que es realitzaran:

- Proves unitàries (Unit Testing)
- Proves Serveis API REST (API Testing)
- Proves Serveis Webs SOAP (Api Testing)
- Proves de Qualificació Funcionals (System Testing)
- Proves d'Integració entre sistemes (System Integration Testing)
- Proves de rendiment (Performance Testing)
- Proves d' Acceptació d' Usuari UAT
- Proves d'estrès (Stress Testing)
- GUI Testing (Proves Interfície Gràfica d'Usuari)
- Proves de Seguretat
- Proves d' Usabilitat
- Proves d' Accessibilitat
- Proves de Compatibilitat browser

## Estratègia i enfocament de les proves

Es tindrà en compte les següents casuístiques alhora d' enfocar les proves:

- **Nous desenvolupaments:**  
Les proves es dissenyaran en base als casos d'ús / històries d'usuari definits seguint la metodologia ATDD i lliurarà com a entregables un PMP (Pla Mestre de Proves) amb el detall dels tipus i nivells de proves que apliquin segons l'abast del nou

desenvolupament i un informe de resultat de les proves amb l'evidència de l'execució de proves i les conclusions adequades.

- **Evolutius:**

Es dissenyaran proves que cobreixin les funcionalitats descrites en els nous evolutius i se seleccionarà un joc de proves de regressió per garantir que la resta dels mòduls que no es vegin afectats per aquest evolutiu continuen funcionant amb normalitat, es lliurarà com a entregables un PMP i un informe de resultats amb l'evidència de l'execució de proves i les conclusions adequades.

- **Incidències:**

Un cop la incidència detectada hagi estat resolta, s'executaran proves de confirmació i de regressió per garantir que la incidència realment està corregida i s'automatitzarà a nivell unitari la prova de confirmació perquè, en cas que es tornés a reproduir la incidència, es detecti al més aviat possible.

- **Proves de Regressió:**

Les proves de regressió automatitzaran en la mesura del possible segons els 3 nivells d'automatització de proves (Unitari, Integració, Sistema) i s'executaran sempre que hi hagi un nou desenvolupament, evolutiu o resolució d'incidència per garantir l'estabilitat del sistema en tot moment.

# Projecte web corporatiu d'entitat municipal

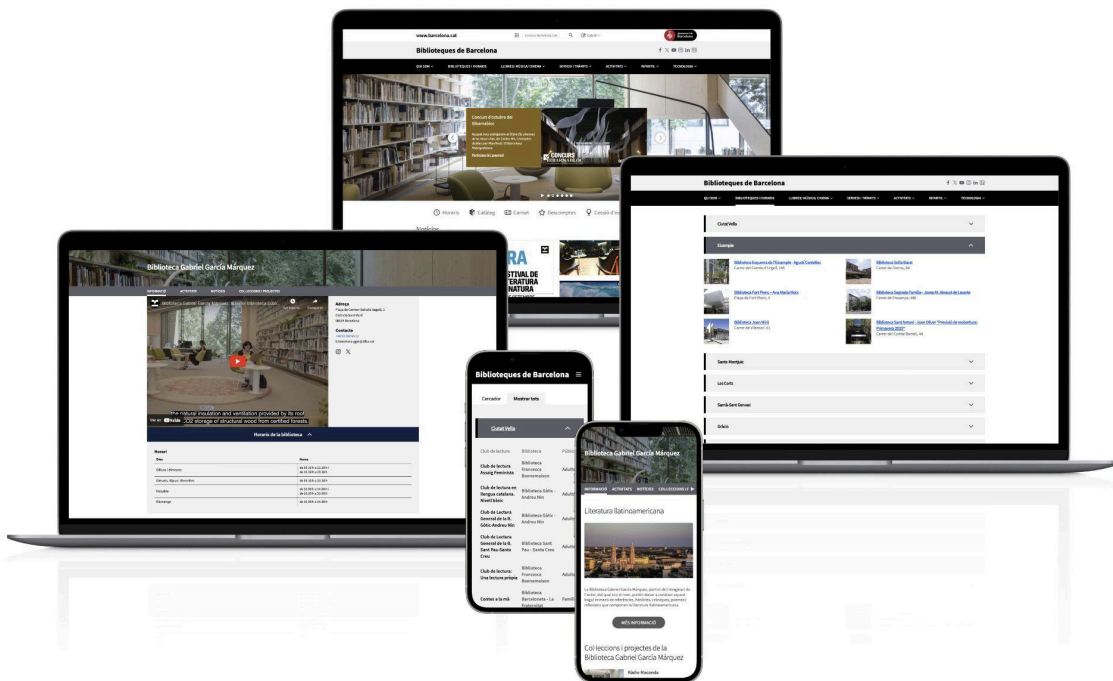
## Biblioteques de Barcelona

### Introducció

El redisseny de la web de Biblioteques de Barcelona s'ha realitzat en el marc de la plataforma Minerva, el sistema de gestió de continguts desenvolupat per l'Ajuntament de Barcelona.

Aquest projecte s'ha enfocat en millorar l'experiència d'usuari (UX) i la interfície (UI) respectant els components, estructures i estàndards visuals definits pel sistema. L'objectiu era actualitzar i optimitzar una eina essencial per la ciutadania, fent-la més intuïtiva, clara i funcional.

(<https://ajuntament.barcelona.cat/biblioteques/ca>)



## Problemàtica principal

La web anterior de Biblioteques de Barcelona presentava una arquitectura de la informació desactualitzada, dificultant la localització ràpida de serveis, activitats i informació pràctica. A més, la navegació no estava optimitzada per a dispositius mòbils, l'estètica visual resultava poc atractiva i la usabilitat no responia a les necessitats reals de la ciutadania.

Aquest context generava una experiència digital poc fúida i poc inclusiva, allunyada dels estàndards actuals de **disseny centrat en l'usuari i les expectatives de la població** diversa que consultava la web.

Això fèia imprescindible un redisseny enfocat a la **claredat, l'accessibilitat, la funcionalitat i la coherència institucional**.

## Metodologia i enfocament (UX)

L'enfocament UX s'ha centrat en entendre les necessitats dels usuaris:

*Persones de totes les edats que utilitzen les biblioteques per consultar catàlegs, informació sobre activitats, horaris, serveis digitals, etc.*

L'estructura anterior dificultava trobar certa informació clau en pocs clics. La metodologia centrada en l'usuari ens va permetre reduir profunditat de clics i millorar algunes funcionalitats com el **cercador de Biblioteques**

## Coherència Visual i disseny (UI)

S'ha treballat per donar una aparença moderna, clara i funcional. Els elements visuals s'han escollit per mantenir la coherència institucional i, alhora, aportar una estètica més atractiva per a l'usuari.

**Entre les millores visuals destaquen:**

Espais en blanc millor distribuïts per afavorir la lectura i distància entre seccions.

- Mides de la tipografia jerarquizada.
- Iconografia consistent per reforçar la comprensió de les accions.
- Colors de contrast per millorar l'accessibilitat.
- Gal.leries visuals per mostrar les instal.lacions de les biblioteques.

## Components redissenyats

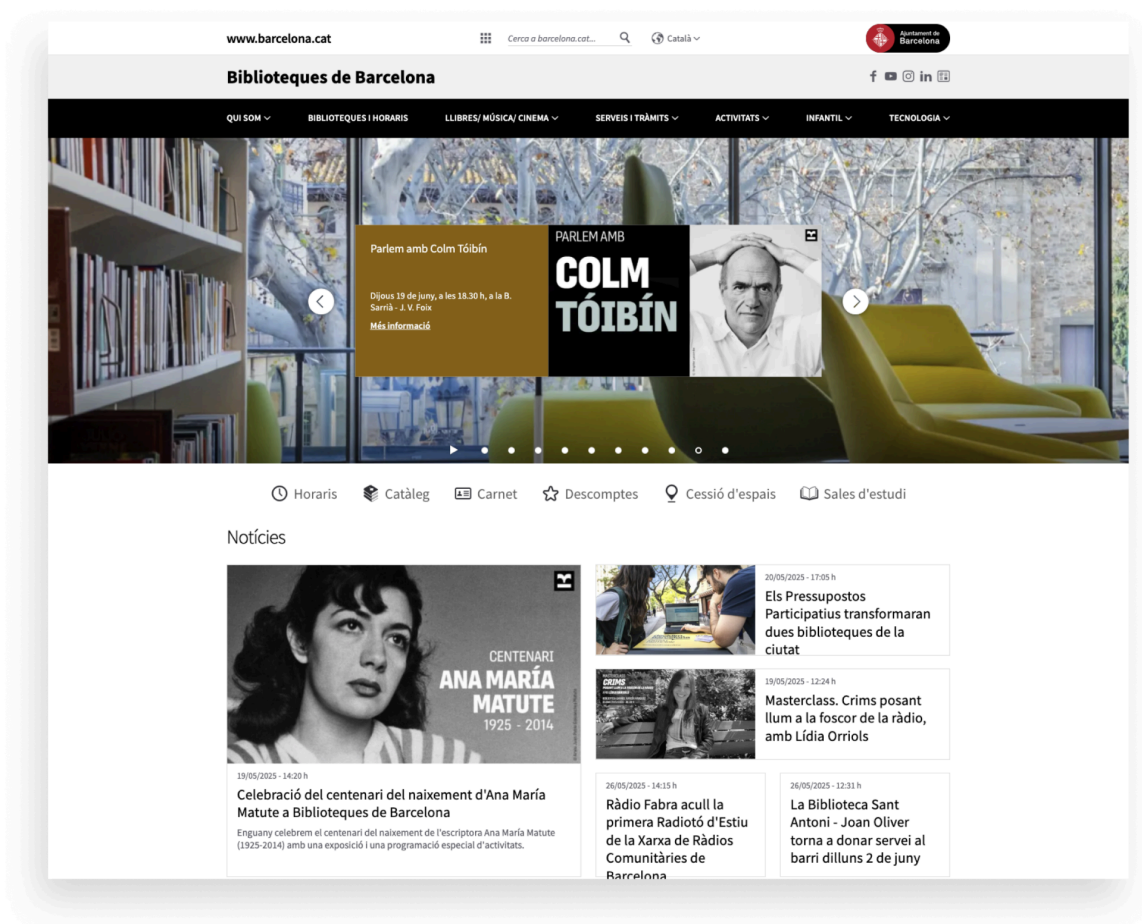
La **capçalera** de la web en la pàgina principal reuneix una sèrie d'elements que s'han pensat per fer una navegació accessible, visualment atractiva i que ofereix la possibilitat de destacar

esdeveniments futurs per part de l'entitat.

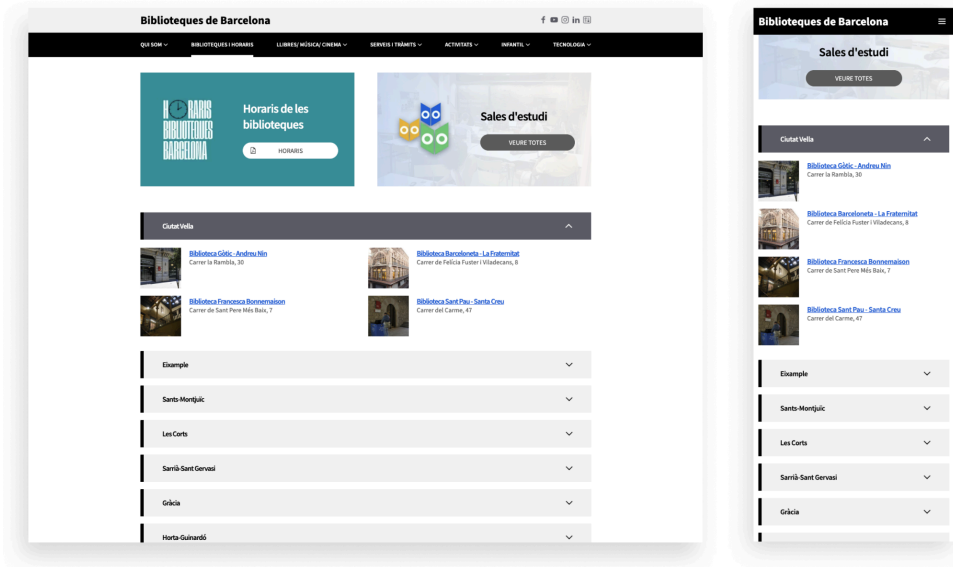
### Les millores realitzades són:

- Component destacats a l'slider principal amb navegació seguint els estàndards
- Opcions d'accés ràpid a les seccions més valorades o cercades pels usuaris
- Visibilitat de les xarxes socials i el butlletí

Exemple de la capçalera principal del lloc web amb els elements interactius

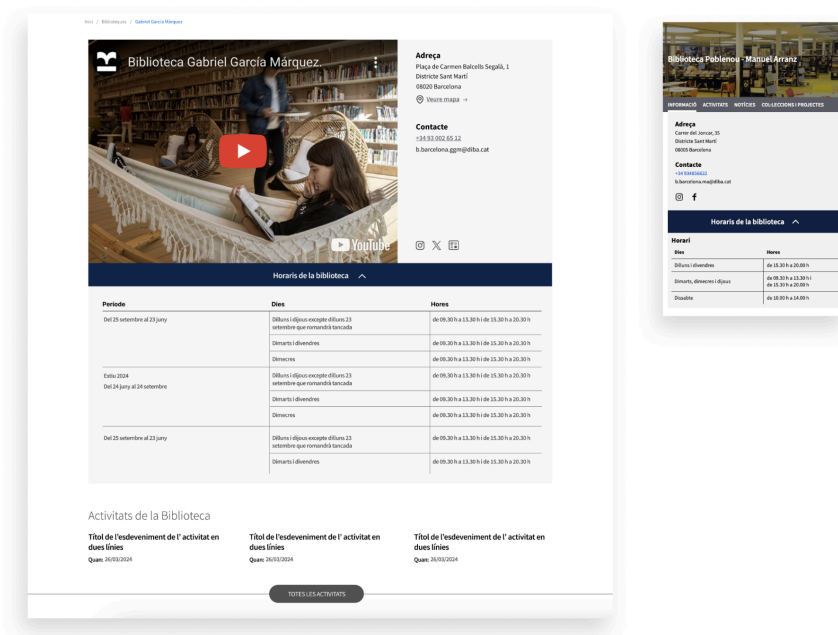


Exemple del cercador de biblioteques per districte



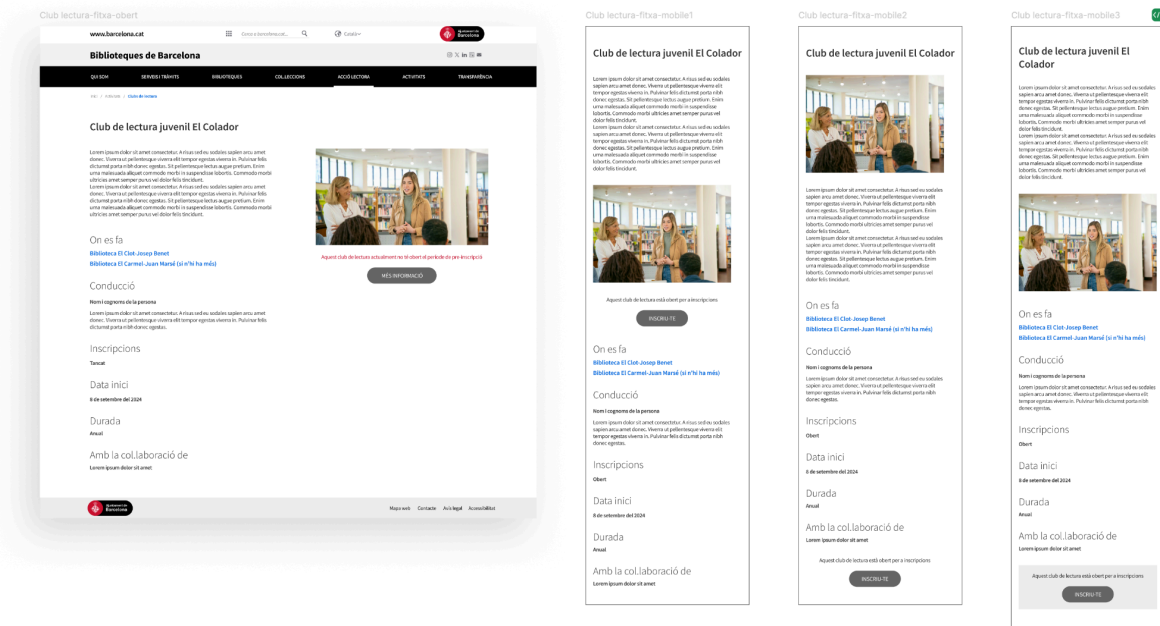
L'arquitectura de la informació de les Biblioteques s'ha millorat amb el redisseny de la secció dels **horaris** de cadascuna. Aquest element interactiu és visible, accessible i fa que la informació rellevant estigui sempre present.

Exemple del component desplegable dels horaris de la biblioteca



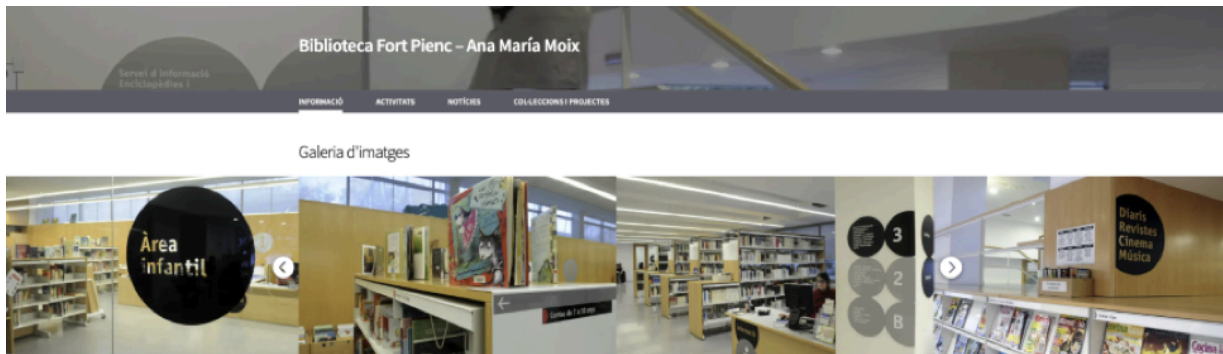
Les pàgines internes com els clubs de lectura, col.leccions i sales d'estudi també s'han millorat. Les iteracions realitzades pensant en la visibilitat dels **elements interactius i missatges principals per tal d'informar als usuaris** sobre la disponibilitat del servei.

Exemple de les iteracions dels elements a la pàgina d'un club de lectura



La nova web facilita la consulta d'informació, **fomenta la participació en activitats i posa en valor el paper de les biblioteques com a espais vius i propers.**

Exemple del component galeria d'imatges d'una biblioteca



# Projecte web promocional d'entitat municipal

## Barcelona International Welcome (BIW)

### Introducció

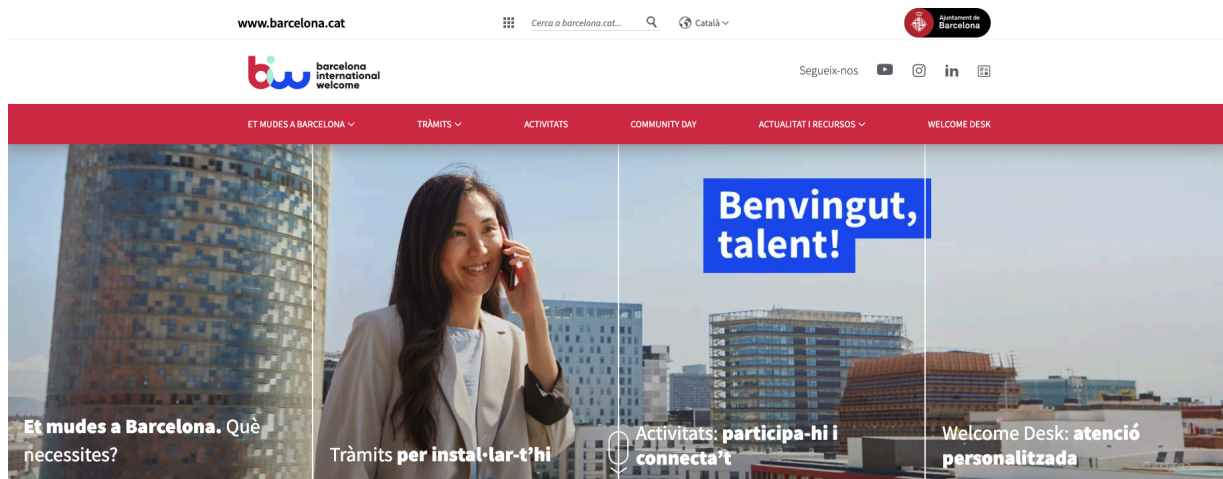
El disseny de la web de Barcelona International Welcome s'ha dut a terme amb l'objectiu de millorar la navegabilitat, la claredat visual i l'accessibilitat de la informació per a les **persones novingudes a la ciutat**.

Aquest portal és una eina clau per acompanyar visitants oferint-los suport en **tràmits, esdeveniments i recursos diversos**.

El projecte ha posat focus en la reorganització dels continguts, la redefinició visual i funcional del panell de programació d'esdeveniments i la millora de la jerarquia i agrupació visual de les informacions.

<https://www.barcelona.cat/internationalwelcome/ca>

Captura de la web de BIW



#### Barcelona International Welcome

Comences un projecte a Barcelona? Si vens a viure aquí, volem facilitar-te l'arribada i oferir-te la informació i els consells que necessites per instal·lar-te, des de tràmits fins a qüestions pràctiques quotidianes. També pots participar en nombroses activitats per conèixer tot el que la ciutat t'ofereix, compartir experiències, crear vincles i fer noves amistats.



## Problemàtica principal

L'estructura original del web de BIW dificultava la navegació fluida a l'accés a informació clau com la programació d'esdeveniments, la descripció de tràmits o els recursos per a nous usuaris.

L'absència d'una jerarquia visual clara, la poca diferenciació entre categories de contingut i una disposició de les tarjetes (cards) que no prioritzava l'escaneig ràpid fèien que l'experiència fos confusa i poc eficient.

A més, els elements visuals no reforçaven prou la comprensió del que s'estava consultant.

## Metodologia i enfocament (UX)

L'enfocament UX ha estat centrat en les persones usuàries del portal:

*Persones novingudes a la ciutat, amb perfils molt diversos i que poden no conèixer el funcionament dels serveis locals.*

## Coherència Visual i disseny (UI)

El disseny visual s'ha orientat a transmetre simplicitat, benvinguda i claredat.

**Els elements visuals i textuais són coherents i s'ha fet èmfasi en:**

- Reduir la corba d'aprenentatge digital.
- Facilitar una primera lectura intuïtiva.
- Prioritzar les accions més comunes (consulta, inscripció, cerca).

## El programa d'activitats

S'ha dissenyat un nou sistema per a la programació d'esdeveniments que funciona com un veritable dashboard.

Aquest redisseny mostra en temps real els esdeveniments, amb horari, sala, ubicació i tipologia. Permet filtrar per tipus d'activitat i facilita la identificació ràpida de les sessions disponibles i la inscripció.

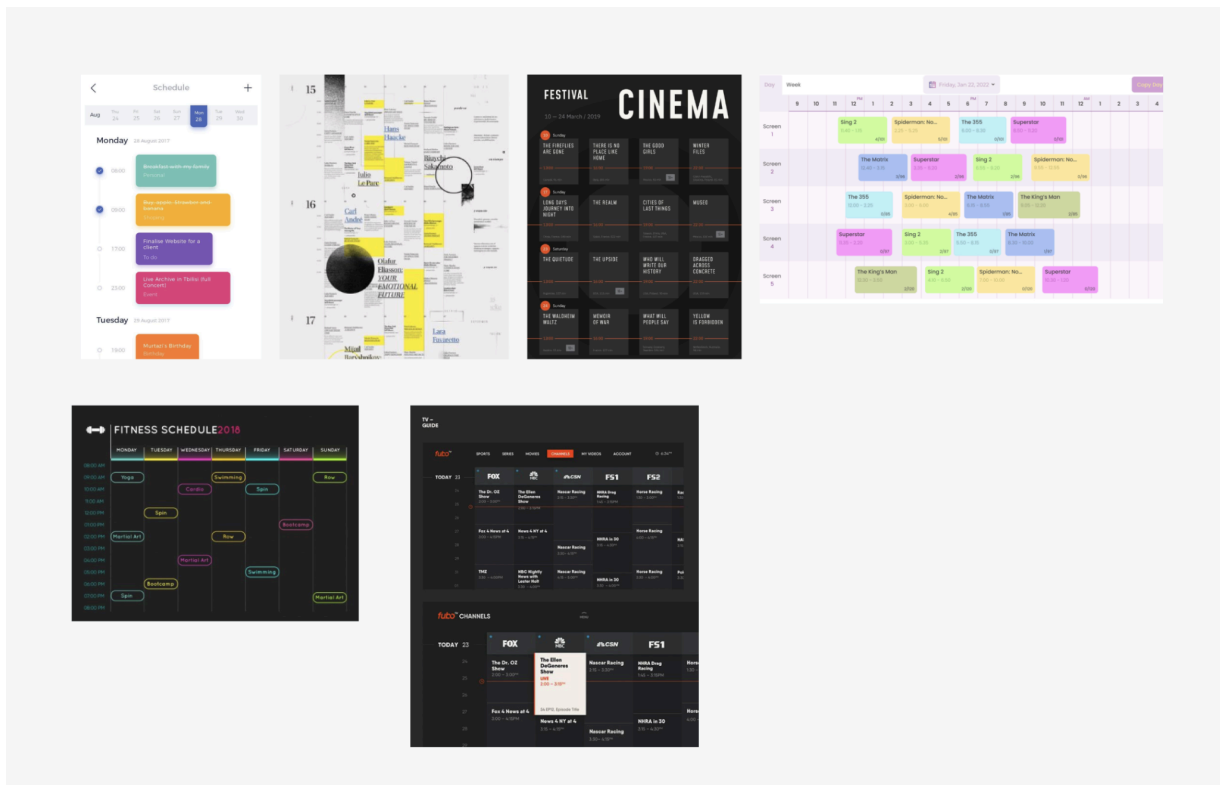
## Iteracions de disseny

Les necessitats d'organització de l'estructura del disseny han sigut diverses, per aquest motiu, s'han realitzat diverses proves amb usuaris per trobar la forma coherent a nivell interactiu i d'informació.

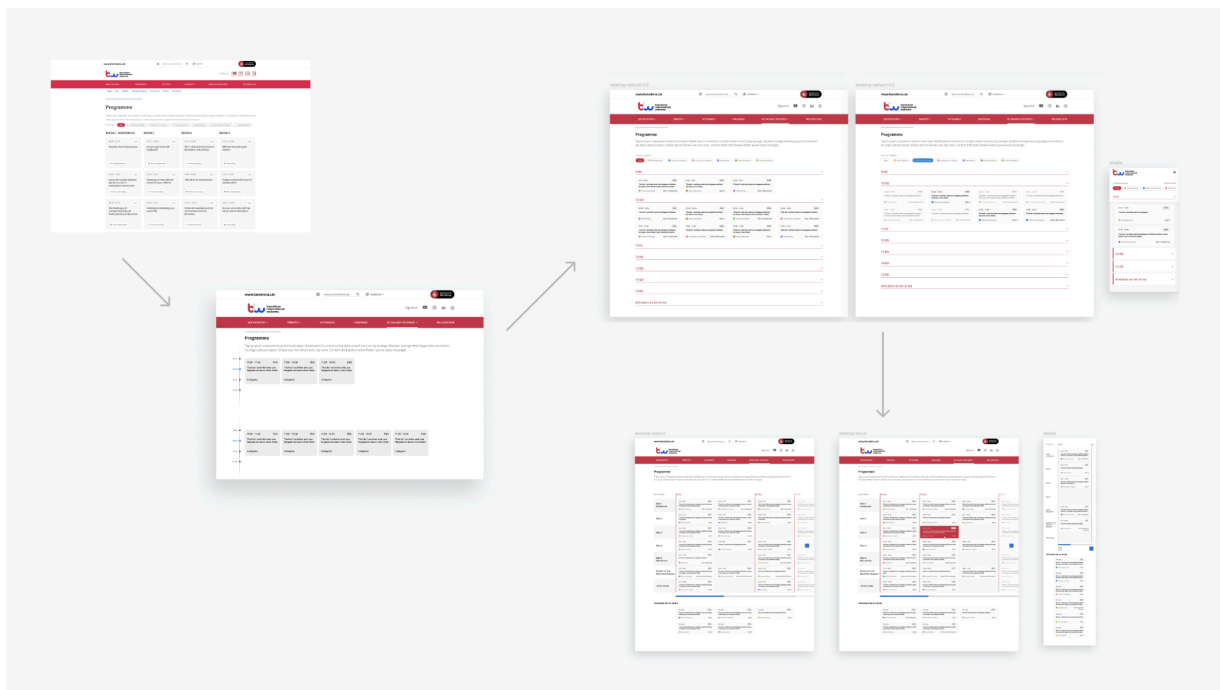
Les tarjetes visuals que incorporen la informació necessària de cadascuna de les activitats en un període de temps definit s'han redissenyat per mostrar la informació de forma clara.

El redisseny del programa ha passat per diverses fases del procés de disseny, que inclouen benchmark, proves d'accessibilitat, usabilitat i interacció tant en escritori com en dispositius mòbils

Exemple del benchmark realitzat



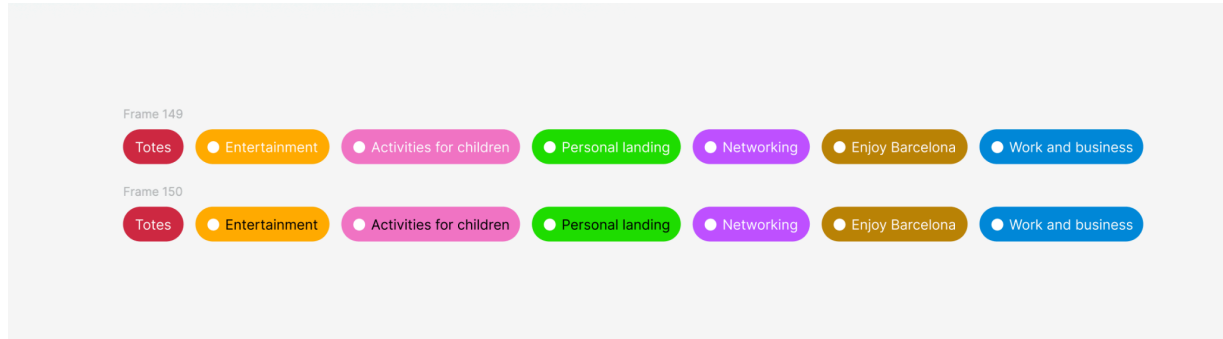
Exemple de les diferents fases del procés de disseny



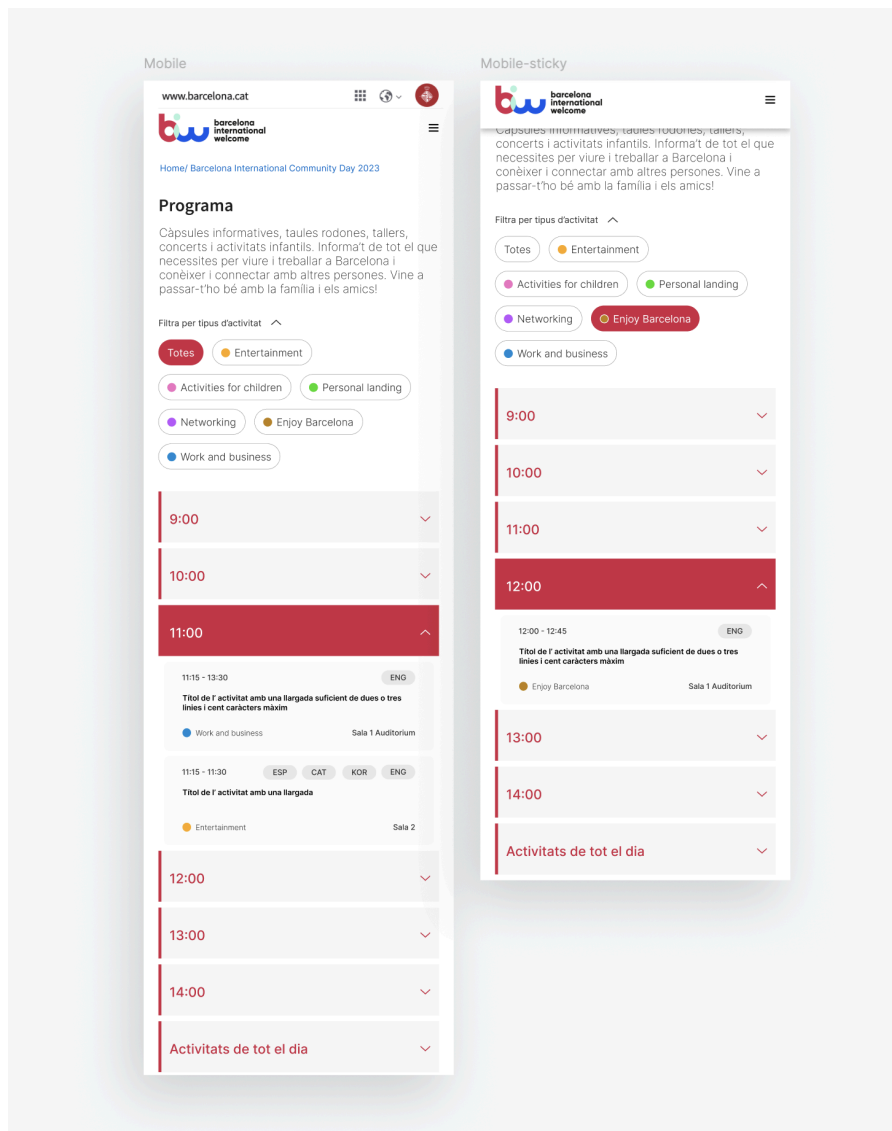
Un punt important en el procés ha sigut realitzar proves d'accessibilitat per cadascun dels elements. El treball amb diferents colors per diferenciar les tipologies o categories

d'esdeveniments és un aspecte clau, no solament visual, sino també informatiu. Per aquest motiu s'han realitzat proves de contrast per validar aquesta accessibilitat.

### Exemple del problema d'accessibilitat en les temàtiques

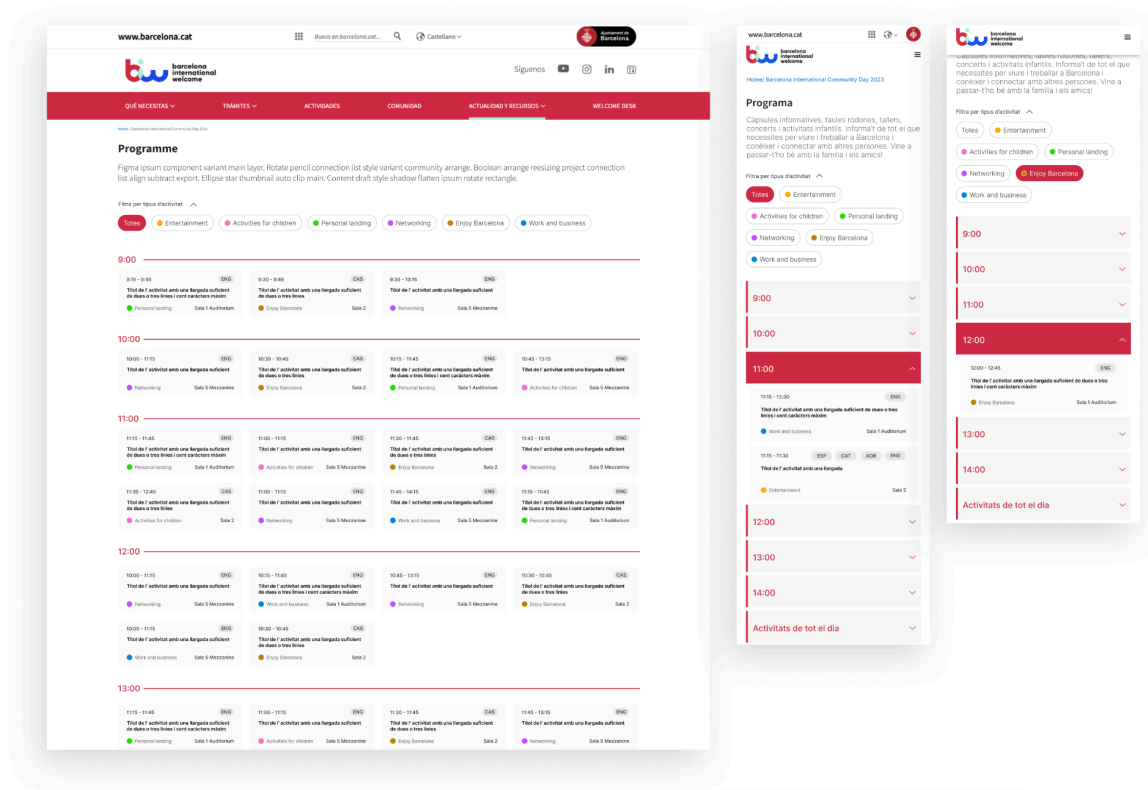


### Els elements interactius desplegable eviten scroll innecessari



El menú principal, visible en tot moment en dispositius mòbils fa que la navegació sigui més adient.

## Resultat final del programa

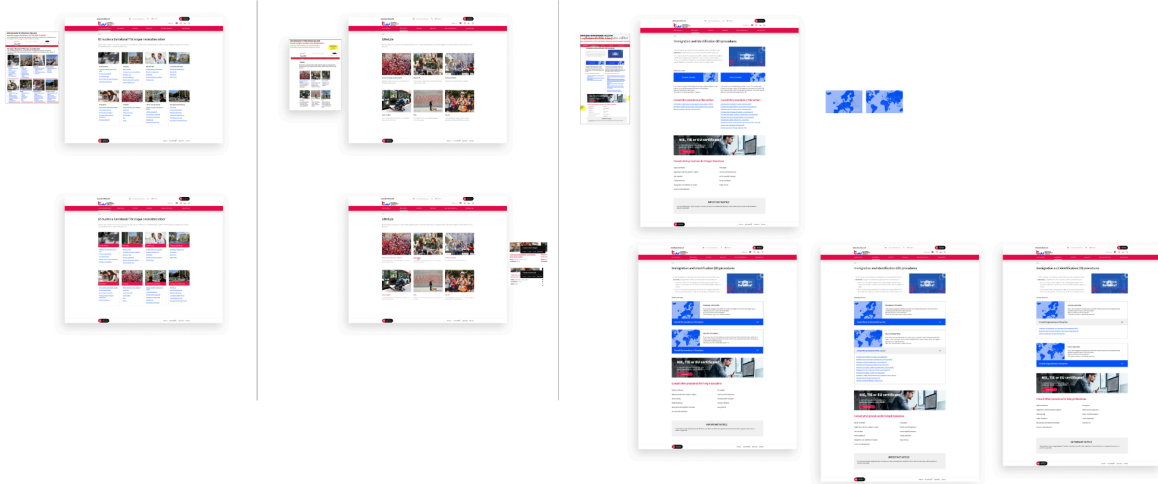


## Pàgina principal de BIW (tràmits)

Les targetes visuals s'han reorganitzat per temàtiques i tràmits relacionats. Això s'ha aconseguit mitjançant:

- Codificació de colors per tipus de tràmit o informació (visats, salut, habitatge, educació, etc.).
- Jerarquia visual clara entre títols, descripcions i crides a l'acció.
- Millor distribució en columna o grid segons el dispositiu.

Exemple de les iteracions realitzades en el procés de disseny



S'han creat nous banners visuals que aporten dinamisme i reforcen el missatge principal de cada secció. Aquests banners:

- Estan adaptats a l'estètica institucional.
- Inclouen missatges clars i inspiradors per al target internacional.
- Són accessibles i optimitzats per a una càrrega ràpida.

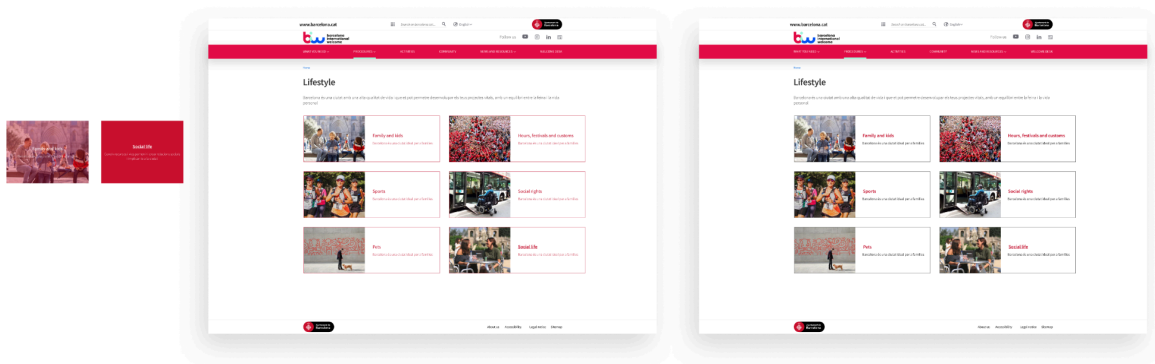
Exemple de banners realitzats per fer més visible l'accés al tràmit

#### Banner



Un aspecte important d'aquesta millora UX/UI ha sigut diferenciar els diferents nivells de les temàtiques.

Exemple del disseny de sub-temàtiques



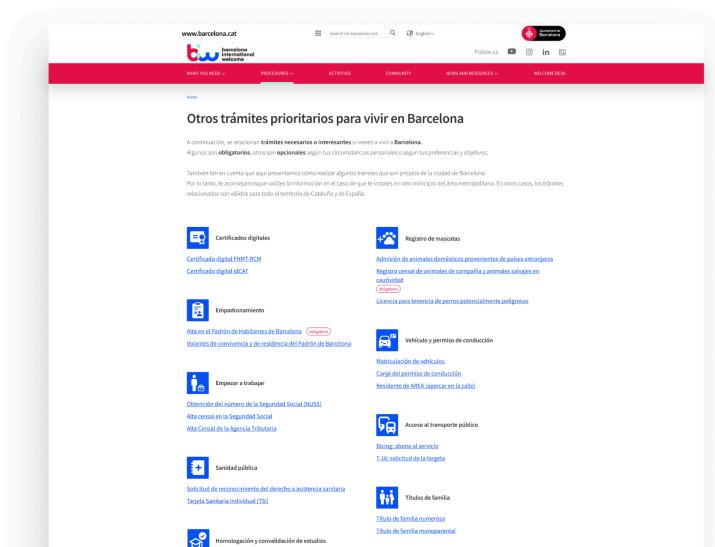
## Pàgines de tràmits principals

Un dels objectius principals ha sigut **evitar la profunditat de clics** per parts dels usuaris per tal que trobin allò que busquen de forma coherent i simplificar la navegació.

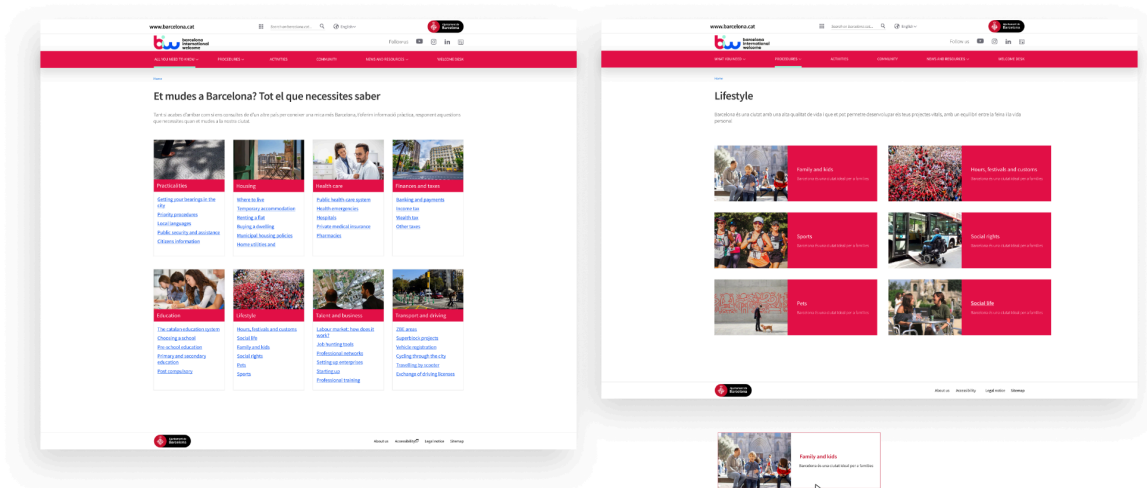
Per aconseguir-ho s'han realitzat **re-estructuracions en el fluxe de navegació** i s'han creat una pàgina distribuïdora que és clau en aquest procés.

A més, s'ha reforçat la comunicació d'aquesta pàgina desde el punt de vista visual, afegint una **col.lecció d'icones representatives** per facilitar la comprensió.

### Pàgina de tràmits creada amb icones i categories



### Pàgines de menú de tràmits principals de BIW



## Resultats i impacte

Amb aquest redisseny, la web de Barcelona International Welcome ha fet un salt qualitatiu en termes d'usabilitat i accessibilitat.

Ara, el portal acompanya millor les persones nouvingudes, facilitant-los l'accés a serveis clau i oferint una experiència digital alineada amb els estàndards de qualitat i acollida que vol transmetre la ciutat de Barcelona.

### El redisseny ha aconseguit:

- Millorar la navegació i accessibilitat del portal.
- Incrementar la visibilitat i claredat de la programació d'esdeveniments.
- Reforçar la confiança i sensació d'acollida per part de les persones usuàries.
- Crear una experiència digital clara, inclusiva i centrada en les necessitats de l'usuari.