



Disseny d'una aplicació mòbil per a geolocalitzar establiments aptes per a celíacs.

Memòria de Projecte Final de Grau

Grau en multimèdia

Creació gràfica

Autor: Maria Domingo Montón

Consultor: Francesc Morera Vidal

Professor: Irma Vilà Òdena i Roser Beneio Montagut

Data de lliurament: 13 de gener de 2015

Drets d'autor

La següent memòria es troba sota una Llicència de CreativeCommons:

Reconeixement – No Comercial – Compartir Igual (by-nc-sa)



No es permet un ús comercial de l'obra original ni de les possibles obres derivades, la distribució de les quals s'ha de fer amb una llicència igual a la que regula l'obra original.

Totes les imatges i elements gràfics continguts en aquest document han estat elaborades específicament per al mateix o han estat extrets de publicacions que permeten lliurament el seu ús i reproducció per finalitats acadèmiques.

© **MARIA DOMINGO MONTÓN**

Agraïments

Aquestes primeres línies les voldria dedicar a totes aquelles persones que m'han ajudat a fer realitat aquest treball:

A la meva parella, el Marc, als meus pares, el Miki i la Maria Creu, al meu germà, el Guillem, i a tota la família, per l'esforç, la paciència i el suport demostrats durant tots els meus anys d'estudi.

A la Mònica Roig i al Gabriel Plana, per aconsellar-me i ajudar-me en la realització d'aquest projecte.

Finalment, a tots els professors, consultors i companys que m'han acompanyat tots aquests anys d'estudi del Grau Multimèdia.

Preàmbul

En els darrers anys, els telèfons mòbils intel·ligents s'han convertit en una eina essencial per a les persones. Una eina dissenyada principalment per facilitar la vida quotidiana dels seus usuaris i on cada aplicació que s'instal·la sigui un producte que satisfà les seves necessitats. Actualment hi ha el mercat un sense fi d'aplicacions, gratuïtes o de pagament, i cada cop més específiques.

El present treball consisteix en el disseny d'una aplicació per a dispositius mòbils per a geolocalitzar establiments amb productes aptes per a celíacs. Es tracta d'una aplicació que ofereix una guia d'establiments en els quals és possible gaudir d'un menú sense gluten o comprar productes aptes per a celíacs i intolerants al gluten. El seu principal objectiu és facilitar la vida diària de les persones celíaques que han de seguir una dieta sense gluten, de per vida.

Per tal de crear una aplicació d'aquesta magnitud s'han realitzat un seguit de fases com són un estudi del mercat i de la competència actual; un anàlisi de les tendències de disseny gràfic i disseny d'aplicacions mòbils; la definició dels requisits de l'aplicació; el disseny de la identitat visual de l'aplicació; i finalment, l'elaboració, dels prototips de baix i alt nivell.

Índex

CAPÍTOL 1: INTRODUCCIÓ	7
1 INTRODUCCIÓ	8
1.1 MOTIVACIÓ PERSONAL	8
1.2 SITUACIÓ ACTUAL	9
2 DEFINICIÓ	10
3 OBJECTIUS	11
3.1 OBJECTIUS PRINCIPALS DE L'APLICACIÓ	12
3.2 OBJECTIUS DEL TREBALL FINAL DE GRAU	12
4 METODOLOGIA I PROCÉS DE TREBALL	13
4.1 FASES I TASQUES	13
5 PLANIFICACIÓ	14
6 DIAGRAMA DE GANTT	16
CAPÍTOL 2: ANÀLISI	17
1 ESTUDI DE VIABILITAT	18
2 ANÀLISI DEL MERCAT	18
3 ANÀLISI DE LA COMPETÈNCIA	20
4 ANÀLISI DAFO	24
5 ESTRATÈGIA DE MÀRQUETING	25
5.1 PLA DE PROMOCIÓ	25
5.2 POLÍTICA DE PREUS	26
5.3 POLÍTICA D'INGRESSOS	26
5.4 CROWDFUNDING	27
6 PÚBLIC OBJECTIU I PERFIL D'USUARI	28
7 ANÀLISI DEL SISTEMA	29
7.1 REQUERIMENTS FUNCIONALS	29
7.2 REQUERIMENTS NO FUNCIONALS	30
8. ENQUESTA I RESULTATS	30
8.1 RESULTATS	30
CAPÍTOL 3: DISSENY	35

1 ARQUITECTURA DE LA INFORMACIÓ	36
1.1 DEFINICIÓ DEL CONTINGUT	36
1.2 ESTRUCTURA I MAPA DE NAVEGACIÓ	37
1.3 ARQUITECTURA DEL SISTEMA	40
1.4 USABILITAT DE L'APLICACIÓ.....	42
2 WIREFRAMES DE L'APLICACIÓ.....	43
2.1 CONCEPTES A TENIR EN COMPTE DURANT EL PROCÉS DE DISSENY DE LES INTERFÍCIES DE L'APLICACIÓ.	43
2.2 WIREFRAMES	43
2.3 STORYBOARD.....	62
3 GUIA DE DISSENY.....	63
3.1 RETÍCULA	63
3.2 TIPOGRAFIA	63
3.3 COLORS	64
3.4 LOGOTIP	65
3.5 ICONOGRAFIA.....	69
PROTOTIP FINAL DE L'APLICACIÓ.....	74
<u>CAPÍTOL FINAL</u>	<u>92</u>
CONCLUSIONS	93
LÍNIES DE FUTUR	95
<u>ANNEXOS.....</u>	<u>96</u>
ANNEX 1. LLIURABLES DEL PROJECTE.....	97
ANNEX 2: SOFTWARE UTILITZAT	98

CAPÍTOL 1: INTRODUCCIÓ

1 Introducció

El següent document és la memòria del *Treball Final de Grau* realitzat per Maria Domingo Montón, estudiant del Grau en Multimèdia a la Universitat Oberta de Catalunya. El *Treball Final de Grau* s'emmarca dins de l'àrea de *Creació Gràfica* i portarà per títol "Disseny d'una aplicació mòbil per geolocalitzar bars i restaurants amb productes aptes per a celíacs".

La idea inicial d'aquest projecte és la creació d'una aplicació per a dispositius mòbils per a geolocalitzar establiments amb productes aptes per a celíacs. La idea sorgeix per un problema personal i alhora comú entre moltes altres persones intolerants al gluten, la necessitat de trobar restaurants on poder menjar amb total tranquil·litat. Una cosa tant senzilla per a tothom, per a una persona celíaca és tota una complicació.

1.1 Motivació personal

Des de l'inici sabia que volia dissenyar aquest projecte per la naturalesa i característiques que presentava: dissenyar un servei i un producte de caràcter comercial amb el propòsit de ser introduït en el mercat i paral·lelament que servís per ajudar a persones amb el mateix problema que jo.

La idea ve després que fa tres anys em diagnosticassin celiàquia. Al principi ho vaig passar molt malament. A casa vam adaptar-nos a la dieta molt bé, però amb el principal inconvenient que em trobava era a l'hora de sortir a menjar a fora.

"Maria, on pots menjar tu?", aquesta pregunta l'he sentit moltes vegades. No, els celíacs no podem menjar a qualsevol lloc, hem de tenir en compte on anem i preguntar abans d'anar-hi si ofereixen opcions per a celíacs.

I això rai, quan estàs a la teva ciutat, acabes coneixent quatre o cinc restaurants, i dues o tres botigues, i et mous per aquí i per allà. Però... i què passa el dia que marxis de viatge? No saps molt bé on anar. I si tens ganes d'esmorzar i no saps on tens un bar que tinguin productes per a celíacs? Sempre has d'anar amb la bossa carregada de menjar perquè mai saps si trobaràs alguna cosa per a seguir la dieta sense inconvenients.

En conclusió, el projecte sorgeix de l'experiència personal en les noves tecnologies, l'experiència personal en el món de la celiàquia i les necessitats que té la comunitat celíaca per trobar restaurants, establiments especialitzats, i compartir informació útil per als celíacs en general. D'aquí a la idea de crear una guia de restaurants aptes per a celíacs, una aplicació que permeti als usuaris descobrir els bars i restaurants on es pot menjar plats aptes per a celíacs i compartir-ne la seva opinió.

1.2 Situació actual

En els últims anys, el número de persones amb al·lèrgies alimentàries està creixent de manera substancial. De la mateixa manera, les persones amb intoleràncies alimentaries no paren d'incrementar-se. La intolerància al gluten es considera la malaltia intestinal crònica més freqüent. Tot hi no haver registres de casos, actualment es calcula que 1 de cada 100 persones és celíaca. És més freqüent en dones amb una relació 2:1 i afecta tant a adults com a infants.

Es calcula doncs que un 1% de la població és celíaca, no obstant, un important percentatge de pacients (75%) està sense diagnosticar degut a la variabilitat dels símptomes. Aquest nivell de diagnòstic va en augment i s'ha de tenir en compte el fet que moltes associacions de celíacs estan lluitant per a que es protocol·litzi el diagnòstic, per la qual cosa el diagnòstic de la celiaquia anirà en augment.¹

També s'ha de tenir present que el menjar sense gluten és cada cop més habitual, no només entre les persones celíaques, sinó també com a opció de dieta per considerar-se en molts casos una dieta més sana. Per aquest motiu cada cop hi ha més persones no celíaques que opten per aquesta opció.

Estudis recents suggereixen que a moltes més persones els afecta negativament el menjar amb gluten, cosa que ha fet aparèixer un nou terme "sensibilitat al gluten no celíaca", tal i com expressa al llibre "*Enfermedad celíaca y sensibilidad al gluten no celíaca*".²

Per entendre una mica més què és la celiaquia i com afecta al nostre organisme. El gluten és la proteïna de certs cereals com són el blat, l'ordi, el sègol, l'espelta, el kamut, el triticale, i possiblement la civada. El problema en què es troben principalment les persones celíaques és que el gluten no només està en aquests aliments sinó que està present en el 70% dels aliments manufacturats.

Si una persona celíaca consumeix gluten o qualsevol aliment que el contingui crearà una resposta autoimmune que generarà la inflamació i deteriorament de la mucosa de l'intestí prim. L'intestí presenta unes vellositats que ajuden a l'absorció de macro i micronutrients, i per tant, si aquests es deterioren pel consum de gluten es crea una mala absorció de nutrients que pot generar múltiples símptomes i complicacions.

La malaltia celíaca en si no és un problema que impedeixi el desenvolupament d'una vida plena i satisfactòria. En teoria, un celíac pot portar una dieta variada sense gaires dificultats ja que existeixen infinitats de cereals que no contenen aquest nutrient.

¹ <http://www.celiacos.org/enfermedad-celiaca.html>

² <http://omniscience.com/monographs/index.php/monograficos/article/view/16/51>

Un dels principals inconvenients d'un celíac és la contaminació creuada. La contaminació creuada és el procés pel que un aliment inicialment lliure de gluten l'adquireix al entrar en contacte amb elements que si el contenguin. Evitar la contaminació encreuada en la manipulació dels aliments que menjarà un celíac és molt important ja que un celíac només pot tolerar un màxim de 20ppms³ de gluten.

Les principals fonts de contaminació amb gluten són la mescla o contacte amb altres aliments que contenen gluten i la manipulació o l'ús d'objectes amb aliments sense gluten quan prèviament s'han manipulat amb elements que contenen gluten.

A partir d'aquí sorgeix un altre inconvenient, què passa quan un celíac vol menjar fora de casa? La celiàquia és una malaltia sobre la qual no existeix una ampla difusió i informació. Quan un celíac es veu amb la necessitat de menjar fora de casa és habitual que es trobi amb el desconeixement que la població en general té sobre la malaltia celíaca, sobre la dieta sense gluten o sobre la contaminació creuada d'aliments.

Actualment, hi ha molts bars i restaurants que compten amb menús aptes per celíacs, però sovint hi ha manca d'informació sobre els restaurants que ofereixen aquestes opcions. Per altra banda, també hi ha una manca d'organització, doncs cada comunitat autònoma té la seva associació i la seva base de dades, la qual cosa fa que els bars i restaurants no estiguin ben agrupats en cap aplicació o web. En aquests casos també s'ha detectat una falta d'actualització de les bases de dades i informació d'aquests bars i restaurants. Així mateix també hi ha comunitats de Facebook que tenen llistats de restaurants, però són enrabassats d'utilitzar.

Per això, l'objectiu d'aquest projecte tecnològic "*Compass Gluten Free*": una eina per a facilitar a les persones celíaques i no celíaques, la localització de bars i restaurants que ofereixen opcions sense gluten. Una aplicació que agrupi el màxim d'establiment i que, alhora, es mantingui actualitzada.

2 Definició

El projecte consistirà en el disseny d'una aplicació anomenada "*Compass Gluten Free*". Una solució tecnològica (smartphone i web) que pretén donar una solució a la comunitat celíaca i als usuaris de l'aplicació per a la localització d'establiments sense gluten.

Es tracta, d'un desenvolupament multi plataforma, doncs inclourà una pàgina web i una aplicació mòbil que funcionarà amb la majoria de telèfons intel·ligents (smartphone) i *tablets* d'última generació. Es desenvoluparà per a telèfons intel·ligents de sistema operatiu Android i iOS i es

³ ppms = parts per milió. 200 ppms significa que en un quilo d'aliments màxim pot haver-hi 20 mili-grams de gluten (fixeu-vos que no estem parlant de grams sinó de mili-grams, que és menys d'un polsim de farina).

trobarà disponible per descarregar a Google Play (de Google per a mòbils Android) i a iTunes (de Apple per a mòbils iOS).

L'objectiu serà proporcionar informació de tots els establiments amb productes aptes per a celíacs. Si bé és cert que ja existeixen algunes aplicacions, webs i associacions, totes se centren en un únic aspecte de la celiaquia. Per això, la idea d'aquest projecte es basa en aglutinar tot el relacionat amb el món gluten-free. Inicialment, abastarà restaurants, cafeteries, gelateries, menjar ràpid i bars de copes.

Els objectius finals són que siguin els propis usuaris de l'aplicació que li donin vida i continuïtat, és la comunitat celíaca qui ha de ser el centre d'atenció de l'aplicació i qui ha d'acabar autogestionant la informació. El projecte es realitza multi-idioma i neix inicialment per cobrir el territori espanyol, però amb la idea d'expandir-se internacionalment.

El desafiament personal del projecte serà a través del punt de vista del disseny de la interfície, aplicant l'aprenentatge d'usabilitat, disseny d'experiència i experiència de de l'usuari amb la plataforma digital, i conjuntament, des del disseny gràfic i visual de la mateixa.

La temàtica de l'aplicació, com s'ha mencionat anteriorment, està relacionada amb l'acció d'ajudar usuaris amb una eina que els hi serà d'utilitat per controlar la seva malaltia i millorar la seva vida diària, alhora de sortir a fer àpats fora de casa. La noció darrera d'aquest projecte és a partir de la possible necessitat d'un usuari per trobar un restaurant amb opcions per a celíacs, considerant que en ocasions existeix una manca d'informació o homogeneïtat de la informació sobre aquest tema.

L'aplicació buscarà satisfer la necessitat d'ajudar a la comunitat celíaca, a amics i familiars, a poder trobar idees per menjar fora de casa a través d'una base de dades completa de bars i restaurants amb oferta per celíacs. Així com també es pretén motivar a l'usuari a proposar i compartir opinions i nous locals, aquesta última opció amb prèvia supervisió dels administradors.

Aquesta solució tecnològica es basarà en la comunitat d'usuaris per optimitzar al màxim la base de dades dels diferents tipus d'establiment i més informació, i aquesta comunitat serà també la que recomani i valori els diferents locals. De tal manera, l'aplicació mòbil s'identificarà com una plataforma que optimitza el contingut generat per l'usuari.

3 Objectius

L'objectiu general del projecte és crear l'aplicació "*Compass Gluten Free*", amb la qual es vol analitzar un problema de la vida real i donar resposta mitjançant una aplicació mòbil.

Viure un estil de vida lliure de gluten és molt difícil i pot ser emocionalment devastador, sobretot a l'hora de sortir a menjar fora. Es pretén que menjar fora de casa no sigui un problema, sinó un plaer.

3.1 Objectius principals de l'aplicació

L'aplicació té un doble objectiu. En primer lloc, l'aplicació pretén oferir recursos per a les persones que pateixen la malaltia celíaca. En segon lloc, motivar els restaurants per etiquetar productes sense gluten en el seu menú, o proporcionar un menú sense gluten separat.

Amb l'aplicació es vol aconseguir tenir els restaurants agrupats i perfectament localitzables de manera senzilla a través d'un mapa interactiu de la ciutat, capaç de mostrar la ubicació i dirigir a l'usuari a un punt concret. I, al mateix temps, animar als restaurants a cuinar tenint en compte els celíacs i ser promocionat a l'aplicació. Per, al cap i a la fi, aconseguir ampliar el ventall de clients.

La finalitat de la plataforma respon a aconseguir, principalment, els següents objectius:

- Creació d'una base de dades amb bars i restaurants aptes per a celíacs.
- Oferir els recursos per buscar aquests bars i restaurants de manera fàcil.
- Motiviar als restaurants a indicar a les cartes l'oferta sense gluten.
- Obrir el ventall de clients a persones celíaques, augment el negoci (el celíac sol ser un client fidel i que ve acompanyat de familiars o amics) i la consciència social.

A més a més dels objectius principals, la plataforma també ha de respondre a altres funcionalitats i solucions que complementen les capacitats de l'aplicació i augmenten l'abast d'interès i difusió:

- Oferir l'opció als usuaris de comentar i valorar la seva satisfacció amb els bars i restaurants visitats.
- Oferir l'opció als usuaris d'introduir nous bars i restaurants, els quals seran enviats als administradors de l'aplicació perquè en verifiquin la seva existència.
- Ser un mitjà de promoció i publicitat dels diferents bars i restaurants.
- Donar a conèixer la malaltia celíaca i els problemes a l'hora de menjar fora.

3.2 Objectius del Treball Final de Grau

Vista la complexitat de l'aplicació i donat que el *Treball Final de Grau* està limitat a un temps determinat, s'han marcat uns objectius per realitzar durant l'elaboració del projecte, que no inclouen la programació de l'aplicació.

Per tant, s'acota el TFG a desenvolupar, quedant-nos amb una proposta gràfica i d'interacció d'usuari però sense programar-ho. Així mateix també es preveurà la funcionalitat i la usabilitat de l'aplicació.

- Estudi del producte, del públic consumidor i de la competència.
- Dissenyar la imatge de la marca i la identitat visual i estètica d'aquesta.
- Definir la navegació fins la usabilitat que tindrà l'aplicació.

- Dissenyar l'estructura de composició de disseny (*layout* de disseny).
- Crear els gràfics i continguts multimèdia necessaris per l'aplicació.
- Realitzar proves de color, tipografia, sistema de icones i recursos gràfics.
- Disseny i usabilitat de l'aplicació des de la perspectiva de disseny centrat en l'usuari.

4 Metodologia i procés de treball

La metodologia a seguir es farà a partir de les característiques i necessitats que té el projecte. Aquesta ens ajudarà a estructurar, planificar i controlar el procés de desenvolupament de l'aplicació.

El projecte s'abordarà en tres mesos i l'abast d'aquest constarà d'un pla de treball format per dues entregues parcials i una entrega final, que inclourà la memòria i la presentació. No obstant, entre les diferents fases del projecte es realitzaran dues entregues voluntàries per anar verificant la viabilitat del projecte.

Nom de la tasca	Data d'inici	Data final
PAC 1: Introducció	17/09/14	30/09/14
PAC 2: Anàlisi	01/10/14	26/10/14
PAC 3: Disseny	27/10/14	30/11/14
Entrega final	01/12/14	13/01/15

El procés de treball respondrà a una estructura de tasques que cobreixen l'abast dels objectius i requisits de l'aplicació. Per a la realització del projecte s'utilitzarà la metodologia clàssica, basada en el diagrama de Gantt, la qual permetrà coordinar totes les etapes i tasques per tal de garantir totes les entregues.

Al tractar-se del primer projecte d'aquesta envergadura realitzat per l'alumna, al final de cada entrega es realitzarà una revisió de la planificació establerta per detectar possibles desajustaments de la temporalitat de les tasques i així poder ajustar la planificació a les circumstàncies de cada moment.

4.1 Fases i tasques

- **PAC 1 - Fase 1: Introducció. Tasques a realitzar:**
 - Introducció
 - Definició
 - Objectius
 - Metodologia i procés de treball

- Planificació
- **PAC 2 – Fase 2: Anàlisi. Tasques a realitzar:**
 - Corregir punts de la memòria entregats anteriorment
 - Estudi de viabilitat
 - Anàlisi de mercat
 - Anàlisi de la competència
 - Anàlisi DAFO
 - Estratègia de màrqueting
 - Públic objectiu i perfil d'usuaris
 - Enquesta i resultats
- **PAC 3 – Fase 3: Disseny. Tasques a realitzar:**
 - Corregir punts de la memòria entregats anteriorment
 - Definició dels continguts
 - Arquitectura de la informació
 - Wireframes de l'aplicació
 - Guia de disseny
 - Mockup de l'aplicació
- **ENTREGA FINAL**
 - Corregir punts de la memòria entregats anteriorment
 - Línies de futur
 - Conclusions
 - Corregir i maquetar memòria
 - Realitzar la presentació del projecte (escrita-visual)
 - Realitzar la presentació en vídeo del projecte
 - Redactar l'autoinforme d'avaluació sobre l'ús de les competències transversals.

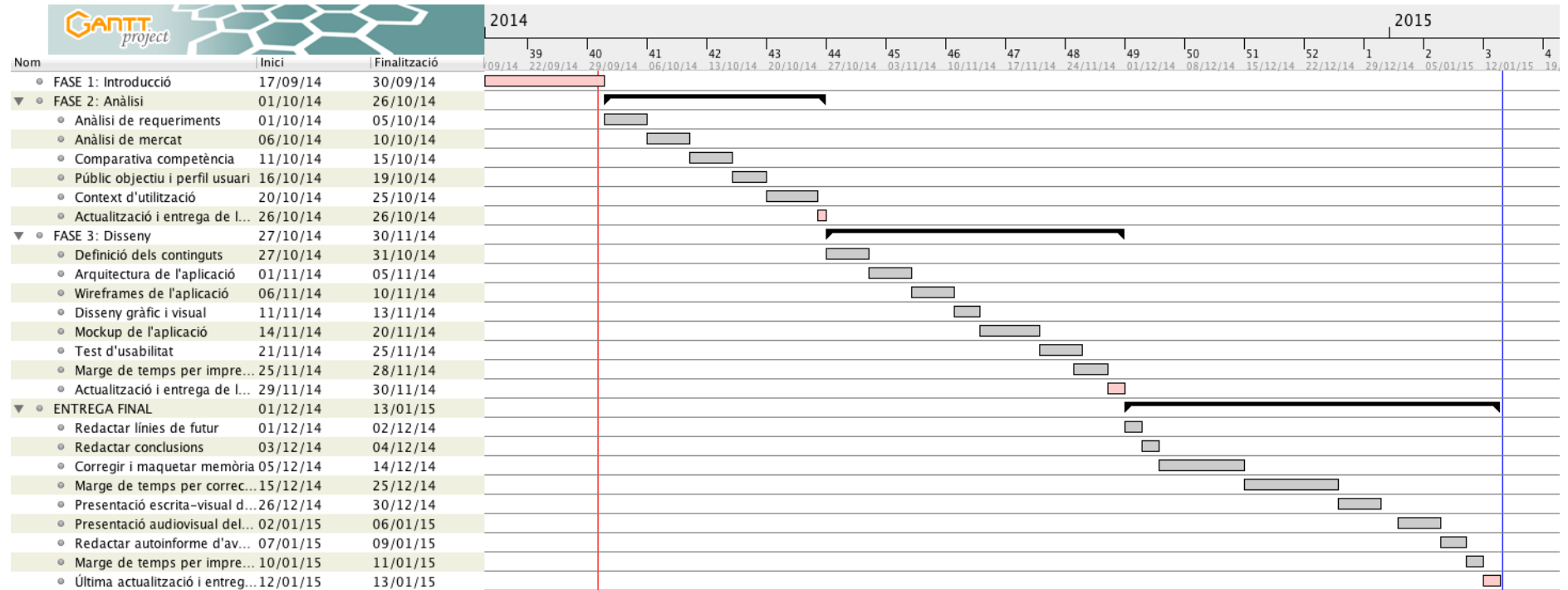
5 Planificació

A continuació es mostra el diagrama de Gantt, el qual presenta de manera resumida la planificació del projecte, relacionant les tasques i les dates clau.

Nom de la tasca	Inici	Fi
PAC 1: Introducció	17/09/14	30/09/14
PAC 2: Anàlisi	01/10/14	26/10/14
Estudi de viabilitat	01/10/14	03/10/14
Anàlisi de mercat	04/10/14	06/10/14
Anàlisi de la competència	07/10/14	09/10/14
Anàlisi DAFO	10/10/14	12/10/14
Estratègia de màrqueting	13/10/14	15/10/14
Públic objectiu i perfil d'usuaris	16/10/14	18/10/14

Enquesta i resultats	19/10/14	24/10/14
PAC 3: Disseny	27/10/14	30/11/14
Definició dels continguts	27/10/14	31/10/14
Arquitectura de la informació	01/11/14	05/11/14
Wireframes de l'aplicació	06/11/14	10/11/14
Guia de disseny	11/11/14	13/11/14
Mockup de l'aplicació	14/11/14	20/11/14
Entrega final	01/12/14	13/01/15
Línies de futur	01/12/14	02/12/14
Conclusions	03/12/14	04/12/14
Correccions i maquetació	05/12/14	14/12/14
Presentació escrita visual del projecte	26/12/14	30/12/14
Presentació audiovisual del projecte	02/01/15	06/01/15
Redactar autoinforme d'avaluació	07/01/15	09/01/15

6 Diagrama de Gantt



CAPÍTOL 2: ANÀLISI

1 Estudi de viabilitat

Durant els últims anys el número de persones amb alguna al·lèrgia o intolerància alimentària detectada ha crescut a Espanya i en conseqüència s'ha desenvolupat un mercat amb nous productes adaptats per a celíacs o altres al·lèrgics. Això ha facilitat la manipulació d'aquests aliments i la seva utilització per adaptar plats, cartes i menús aptes per a celíacs.

També cal destacar la importància que tenen els bars i restaurants a les nostres vides. Tot hi trobar-nos davant d'un context econòmic complicat, més de la meitat de la població espanyola segueix tenint com a punt de reunió, un bar o un restaurant. Perquè en un bar veiem partits de futbol amb els amics, fem celebracions familiars, redactem treballs amb els companys de classe i a vegades, també és un punt de reunió d'emprenedors i de negocis en general.

Per altra banda, el sector de la alimentació sense gluten està en plena expansió, per la qual cosa s'espera grans increments en les ventes d'aquests productes i en el número de restaurants i altres serveis relacionats amb la dieta sense gluten.

Finalment, cal anotar que amb l'arribada dels *smartphones*, hi ha hagut una notable tendència a l'ús i valoració de les aplicacions mòbils. Cada cop hi ha més aplicacions amb infinits d'objectius diferents. Segons un estudi de *The App Date*, en l'últim any, Espanya s'ha convertit en el país europeu amb major increment de dispositius mòbils, tant *tablets* com *smartphones*. Una dada que té com a conseqüència una major activitat pel que fa al desenvolupament i utilització d'aplicacions mòbils.

Hi ha moltes aplicacions que ens poden treure d'alguna dificultat. Quantes vegades hem volgut sortir a sopar a algun lloc, i no se'ns ha ocorregut on comptem amb menús adaptats per a celíacs? Les aplicacions mòbils per triar restaurants que tenen en compte les intoleràncies alimentàries poden servir d'ajuda en moltes ocasions.

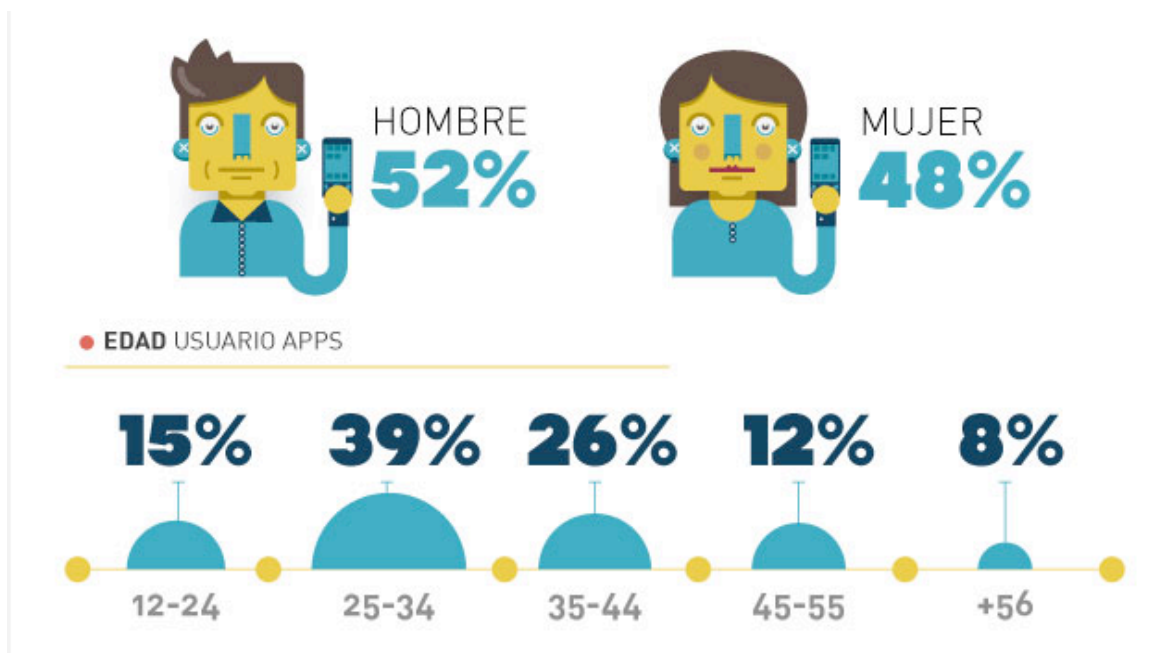
2 Anàlisi del mercat

Actualment un model de negoci basat en una aplicació mòbil és un encert ja que aquest sector és un sector molt pròsper, en ple creixement i ebullició. Més de 20 milions d'espanyols es connecten a internet a través del mòbil i cada dia es descarreguen a Espanya més de 1,4 milions d'aplicacions per a dispositius mòbils. El passat setembre *The App Date* va fer públic el 5è Informe estat de les aplicacions a Espanya⁴ el qual ha permès analitzar el mercat de les aplicacions a nivell espanyol.

⁴ 5º Informe estado de las apps en España: <http://madrid.theappdate.com/vinformeestadoapps/>

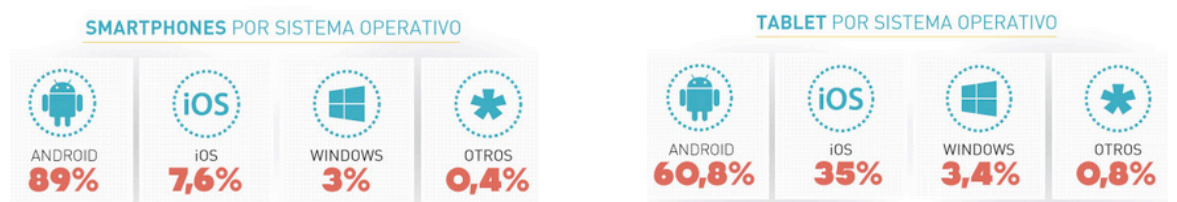
L'estudi destaca que els principals usuaris d'aplicacions mòbils a Espanya són els homes. Tot i que la proporció cada cop es va igualant, el 52% d'usuaris d'aplicacions són homes mentre que el 48% són dones.

Així mateix, la generació jove i la de mitja edat és la més activa en quant a l'ús d'aplicacions mòbil. El 39% dels usuaris tenen entre 25 i 34 anys, i l'altre 26% tenen una edat compresa entre els 35 i 44 anys. En tercer lloc, amb un 15% trobem el jovent d'entre 12-24 anys i finalment, el 20% restant majors de 45 anys.



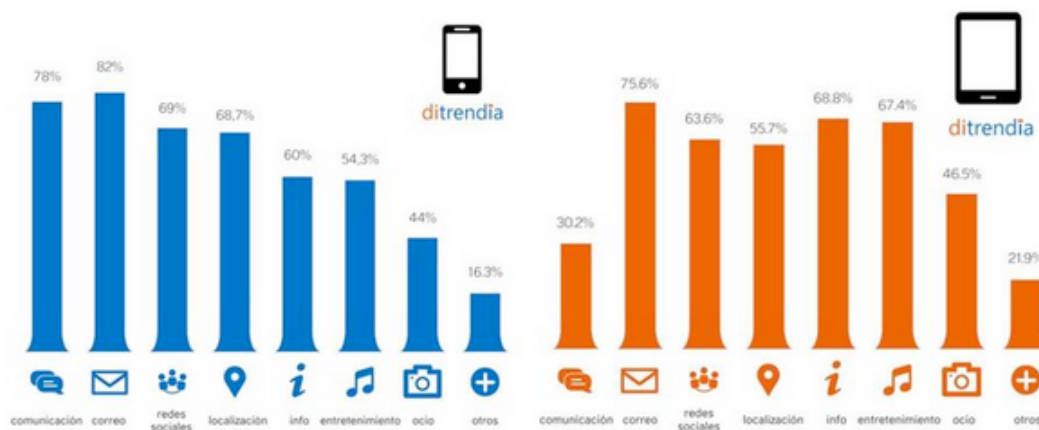
Els dispositius mòbils més utilitzats en l'actualitat són els *smartphones*, donada la seva fàcil mobilitat i connectivitat. El precedeix les *tablets*, les quals estan guanyant posició a les llars fent la funció de portàtil o *netbook*.

Pel que fa als sistemes operatius, l'estudi revela que un 89% dels usuaris de *smartphones* utilitzen el sistema operatiu Android. Mentre que tan sols un 7,6% dels *smartphones* utilitzen iOS i un 3% Windows Phone. Pel que fa referència a les *tablets*, un 60,8% dels usuaris utilitzen Android mentre que el rei de les *tablets*, l'iPad, només representa el 35%.



Valorant el volum de descarregues, tant en *smartphone* com en *tablets*, Android segueix anant al capdavant en el mercat de les Apps amb un 87,5% de descàrregues, precedit del 8,7 per el sistema operatiu iOS i un 4,10% pels de Windows Phone.

Per una altra banda, *l'Informe ditrendia: Mobile en España i en el mundo*⁵, analitza que el mòbil és usat principalment amb aplicacions de correu electrònic (82%) seguides per les dedicades a la missatgeria instantània (78%), a continuació les xarxes socials amb 69% d'usuaris i per usos de localització un 68,7%. Pel que fa a la tablet, aquesta és utilitzada principalment per al correu electrònic, buscar informació i l'entreteniment.



Una altra dada interessant a destacar és els usos del *Mobile Commerce*, a Espanya un 25% dels usuaris compren a través del seu mòbil. Un 70% dels usuaris busquen ubicacions i horaris, mentre que un 64% consulta preus online abans de comprar a la botiga física. El 62% consulten la botiga on-line abans de comprar a la botiga física.

Finalment, cal esmentar que la majoria d'aplicacions mòbils comptem amb una versió de pagament i una altra gratuïta que es finança amb publicitat. Segons Garner⁶ el 92% de les descarregues d'aplicacions són gratuïtes respecte el 91% de l'any 2013. Així mateix indica que al 2017 el 94,5% de les descarregues totals seran d'aplicacions gratuïtes.

3 Anàlisi de la competència

A través dels dispositius mòbils podem realitzar quasi tot el que se'ns ocorre. Existeixen en el mercat multitud d'aplicacions classificades en una gran varietat de temàtiques (compres, comunicació, educació, eines, esports, estil de vida, finances, fotografia, medicina, etc.). Cadascuna d'aquestes temàtiques compten amb aplicacions que engloben tant *targets* molt amplis com *targets* molt específics. Dins d'aquesta multitud d'opcions, existeixen aplicacions per triar restaurant en funció del seu barri, del menú ofert, dels preus o fins i tot el seu horari d'obertura. En els últims anys també

⁵ Informe ditrendia: Mobile en España y en el mundo: <http://www.ditrendia.es/wp-content/uploads/2014/07/Ditrendia-Informe-Mobile-en-Espa%C3%B1a-y-en-el-Mundo.pdf>

⁶ Gartner Annual Downloads : <http://www.gartner.com/newsroom/id/2592315>

han aparegut aplicacions per triar restaurants que tenen en compte les al·lèrgies i intoleràncies alimentaries.

En els últims anys han sorgit una gran quantitat d'aplicacions relacionades amb la celiàquia. Algunes d'elles són propietàries d'associacions, altres estan fetes per persones que han vist aquesta necessitat, però cap d'elles compleix totes les necessitats ni tampoc cap d'elles es centre en la comunitat celíaca. A més a més, cal tenir presents altres tipus de competència. Destacar la gran quantitat de grups a Facebook sobre la celiàquia i sense gluten en general. Així com les pàgines web especialitzades, els propis fabricants i les associacions de celíacs.

Tant en aplicacions com en pàgines web podem diferenciar dos tipus: les creades per una persona, que mostren un estil més "amateur" i les d'empresa. Les webs i Apps "amateur" són d'usuaris amb una implicació emocional però poc professional i amb grans carències tècniques. Per el contrari, les d'empresa, solen estar ben realitzades però molt enfocades al seu negoci, en general la venda de productes per celíacs i són bàsicament de receptes.

A continuació s'analitzaran les aplicacions que són competència directe per "*Compass Gluten Free*", per veure'n els punts forts i els punts febles de cadascuna i així servir-nos de guia per millorar el nostre producte.



GLUTENFREE ROADS és una aplicació creada per la marca Schär de productes sense gluten, disponible per iOS d'Apple i Android. Una eina per trobar llocs sense gluten, compta amb una base de dades amb més de 40.000 establiments sense gluten, recerques radials amb localització GPS i planificació de rutes, informació completa addicional i amb l'opció d'enregistrar-se de forma gratuïta per accedir a més funcions. Així mateix permet als usuaris recomanar establiments sense gluten als

altres usuaris, així com avaluar i aportar comentaris sobre establiments, compartint així la seva experiència, i a més a més, permet completar el perfil dels locals carregant fotografies.



ICI GLUTEN FREE és una aplicació gratuïta que permet als usuaris geolocalitzar punts de venda sense gluten a França: restaurants, cafeteries, botigues, fleques, hotels, etc. L'aplicació vol facilitar la vida quotidiana a les persones intolerants al gluten, permetent-lis localitzar de manera fàcil llocs aptes per celíacs. La base de dades no està completa, però l'aplicació està dissenyada perquè els usuaris ajudin a completar-la poc a poc. S'ha classificat la base de dades en quatre

categories: restaurant, bar, botigues i hotels. Una bona aportació de l'aplicació és que dins les categories de restaurant i bar, s'ha fet una classificació segons el tipus que oferta el local, és a dir, amb el logotip en diferents colors, diferencia els locals que ofereixen una carta 100% lliure de gluten,

els que tenen una petita gamma de productes sense gluten i els que finalment, adapten el plat, on el personal està en general informat de la contaminació creuada i la intolerància al gluten. L'aplicació també permet compartir les fotos i comentaris dels usuaris a les xarxes socials i així identificar els llocs on ha estat. Disponible únicament pel sistema operatiu Android



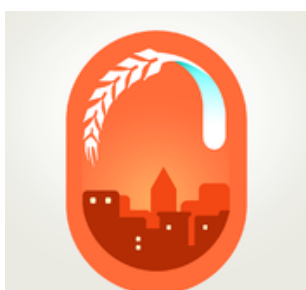
DINE GLUTEN FREE és una guia de restaurants per trobar un lloc segur on menjar prop de casa o quan viatges a Colorado, als Estats Units.. L'aplicació permet accedir a una ampla base de dades carregada de la pàgina web original GlutenFree Travel Site. Tots els negocis són revisats per assegurar als usuaris una dieta lliure de gluten. L'eina de recerca de DINE GF permet buscar de manera ràpida i fàcil restaurants prop de casa. A les fitxes de cada negoci es pot llegir una revisió del

restaurant, un mapa, permet posar-se en contacte directament a través del telèfon, compartir-la a les xarxes socials o afegir als recordatoris. DINE FG també té un lloc per compartir opinions i fotografies amb la resta d'usuaris. A més de buscar qualsevol poble o ciutat de l'estat de Colorado, també permet escollir l'opció "Buscar Fora dels EUA", per fer una recerca àmplia per província, país o regió. Entre d'altres, l'aplicació també inclou pàgines dedicades a les cadenes de restaurants amb menús sense gluten, cupons de descompte, calendari d'esdeveniments sense gluten, un blog i una transmissió de notícies. Disponible per iOS i Android.



GIVEME GLUTENFREE és una aplicació que proporciona informació específica sobre més de 750 llocs amb menús lliures de gluten a Londres. La base de dades es troba classificada per restaurants, cafeteries, pubs, menjar ràpid i cinemes. Permet compartir comentaris i fotos de les experiències dels usuaris. Així mateix, actualment l'aplicació té seu a Londres, però ofereix als usuaris la possibilitat d'afegir restaurants de qualsevol lloc. L'aplicació també disposa d'una secció

amb vídeos de conferències, xerrades... amb metges, especialistes i pacients. Finalment, també inclou seccions de consells, suggeriments útils i un calendari d'esdeveniments. L'aplicació està disponible pel sistema operatiu Android i iOS.



CELICITY és l'aplicació amb la xarxa més actualitzada de restaurants i comerços amb productes sense gluten i la comunitat gluten-free més gran i activa de tota Espanya . L'aplicació permet localitzar centenars de llocs sense gluten gràcies al buscador i geoposicionament en el

mapa. El concepte de l'aplicació és la col·laboració dels usuaris per anar actualitzant la informació de manera constant, així els resultats són cada cop més nombrosos i millors. Actualment compte amb més de 400 locals, una informació que a més està acompanyada de la valoració i comentaris dels propis usuaris, de manera que es pot obtenir una bona referència alhora d'anar a algun dels restaurants que figuren a l'aplicació. L'inconvenient és que actualment l'aplicació només està disponible per iPhone i iPad.



FACEMOVIL és una aplicació exclusiva per a socis de FACE i les seves Associacions adherides. Amb aquesta aplicació els usuaris poden obtenir informació de més de 13.000 productes sense gluten, entre els quals es troben aquells certificats amb la marca de garantia "Controlado por FACE". També disposa d'una guia de restaurants i hotels que disposen de menús sense gluten, així com punts de venda en els que poden adquirir productes aptes per a celíacs. En les darreres actualitzacions, es va afegir l'eina de lector de codi de barres amb la qual els usuaris poden escanejar el codi i saber al moment si el producte es troba a la llista d'aliments aptes per celíacs editada per FACE. És interessant que ofereix la possibilitat d'accedir a ella sense la necessitat de connexió a Internet, per la qual cosa facilita el seu funcionament. L'aplicació està disponible pels dispositius Android.

Pel que fa a les pàgines web relacionades amb la comunitat celíaca, es pot destacar com a web més completa i amb més funcionalitats, la de Viajar Sin Gluten (<http://www.viajarsingluten.com/>). No obstant aquesta web té algunes carències importants com per exemple no poder posar una adreça en el mapa. O que no està disponible per a la plataforma Android, líder a Espanya.

També tenir en compte "Celiaquitos" (http://celiaquitos.com/sinGluten_celiacos.php), un tant amateur però força completa. Finalment, fer un important esment a la pàgina web d'"Allergy Chef" (<https://www.allergychef.es/>), és un projecte molt recent i amb força visió de futur, el seu objectiu és fer reserves a restaurants on es tenen en compte les diferents al·lèrgies i intoleràncies alimentaries, el principal problema és que només abarca la ciutat de Barcelona i amb restaurants d'un nivell econòmic per a classe mitjana – alta.

Quant a webs no s'ha trobat més competència que la ja esmentada, doncs la majoria de pàgines web relacionades amb el món sense gluten són blogs de receptes i webs que parlen sobre la malaltia. Aquests tipus de web es poden considerar més aviat un partner per al desenvolupament del projecte que no pas una competència directa. Cal destacar "Las Recetas de glutoniana" (www.glutoniana.com) que té més d'un milió de seguidors i més de 1500 visites diàries.

En general es pot concloure que cap dels llocs web o aplicacions mòbil analitzades disposa d'un projecte global en un entorn professional, que estigui disponible en les tres plataformes més utilitzades: Android, iPhone i web, i que tingui totes les funcionalitats útils per a una vida sense gluten.

4 Anàlisi DAFO

Abans de prendre qualsevol decisió estratègica, per comprendre amb major claredat el projecte s'ha aplicat el mètode DAFO. L'anàlisi DAFO és un mètode senzill i eficaç per a decidir sobre el futur de l'aplicació. Ens ajuda a platejar les accions que hem de posar en marxa per a aprofitar les oportunitats detectades i a preparar el nostre projecte contra les amenaces tenint consciència de les nostres debilitats i fortaleces.

D ebilitats	A menaces
<ul style="list-style-type: none"> – El projecte pot pretendre abastar massa continguts. – Existeixen aplicacions amb un format similar, que porten més anys al mercat. – La manca d'implicació dels bars i restaurants en l'oferta sense gluten. – La manca d'implicació dels administradors de l'aplicació en l'actualització de la base de dades. – La manca d'implicació dels usuaris en adherir nou contingut a l'aplicació. – La manca d'implicació de les empreses, només interessades en els seus productes. – No poder aconseguir massa crítica d'usuaris. 	<ul style="list-style-type: none"> – El desenvolupament d'aplicacions és molt ràpid actualment, el mercat pot ser inestable i amb competència. – Un elevat nombre de visites i sol·licituds podria saturar el servidor i paralitzar el servei. – No aconseguir suficient publicitat com per a que l'aplicació sigui molt utilitzada i surti rentable. – No aconseguir suficients anunciants i per tant no tenir suficients recursos econòmics per mantenir l'aplicació. – No tenir un bon posicionament a Google, Apple Store o Android Market, a causa que la competència ja porta temps. – La valoració dels usuaris en les Stores pot condicionar l'adquisició de l'aplicació.
F ortaleces	O portunitats
<ul style="list-style-type: none"> – El projecte es basa en altres exemples d'aplicacions que ja funcionen al mercat, aplicant millores i altres funcionalitats útils. – El projecte comptarà amb la col·laboració i promoció a blogs de prestigi dins la comunitat celíaca. – Major competència sobre el perfil amateur. – Més funcionalitats que la competència. 	<ol style="list-style-type: none"> 1 El sistema pot adaptar-se a altres al·lèrgies i intoleràncies. 2 Possibilitat de ser el partner tecnològic d'associacions de celíacs, marques o webs/blogs. 3 Marques i empreses poden ser els patrocinadors de l'aplicació. 4 Obtenir usuaris provinents de xarxes socials i webs/blogs..

<ul style="list-style-type: none">– Multi-idioma i multi-plataforma.– Funciona en tot tipus de dispositius i plataformes.– Base de dades constantment actualitzada.– El primer any serà gratuïta.	<ul style="list-style-type: none">5 Obtenir publicitat d'associacions, empreses i webs/blogs.6 Obtenir contractes comercials amb associacions, empreses i webs/blogs.
--	--

5 Estratègia de màrqueting

Les aplicacions mòbils, com qualsevol altre producte, necessiten un pla de màrqueting estratègic per guanyar en visibilitat i, consegüentment, en vendes. No té sentit programar una bona aplicació i asseure's a esperar, pensant que l'èxit arribarà per si sol..

Amb els milions d'aplicacions que hi ha actualment al mercat, la nostra aplicació no només ha de ser bona, sinó que ha de ser reconeguda. Una aplicació d'èxit ha d'oferir una proposta de valor adequada al target al qual va dirigida fent-li la vida més fàcil o més divertida.

Per tant, per crear el nostre pla de màrqueting, és molt important conèixer el públic objectiu i analitzar la nostra competència. Així com decidir quina plataforma és la més adequada i escollir la millor estratègia de preu (free – freemium – pagament).

5.1 Pla de promoció

La promoció anirà marcada pels objectius del pla de negoci, basat-se en aconseguir usuaris (descàrregues i visites) i rendiment econòmic.

Accions de premsa (GRATUÏTES):

- Contactar amb *bloggers* especialistes en blogs sense gluten.
- Accedir a revistes de premsa especialitzada en nutrició, mitjançant contacte directe presentant l'aplicació o nota de premsa generalitzada.
- Accedir a revistes de premsa general, mitjançant nota de premsa o contacte amb els encarregats de la secció d'oci i nutrició.
- Accedir als programes d'emprenedors dels telenotícies, contacte directe presentant l'aplicació. Exemple TV3 i IB3, mirar altres programes similars d'altres cadenes de televisió. <http://www.ccma.cat/tv3/emprenedors/> o <http://ib3tv.com/seccio/emprenedors>
- Contactar a través de les xarxes socials amb grups de celíacs activant accions de *community manegement* a Facebook, Twitter, fòrums, etc.

- Crear perfils de l'aplicació a les xarxes socials més utilitzades, com ara Facebook i Twitter.

Accions de publicitat (GRATUÏTES):

- Elaborar un vídeo promocional de poc més d'un minut on s'expliqui el funcionament de l'aplicació i els principals objectius. Podria penjar-se a Youtube i a les xarxes socials.

Accions de publicitat (AMB COST):

- Patrocini o publicitat amb webs i blogs de *bloggers*, d'alguna secció. El retorn aquí està quasi garantit en número de descarregues.
- Contemplar la possibilitat d'invertir en Google Adwords.
- Creació de flyers o targetes de presentació amb les dades d'accés i comunicació, per a repartir-les als diferents events i establiments.
- Participació en les diferents fires relacionades amb el món de l'hosteleria i amb presència de la comunitat celíaca.

5.2 Política de preus

S'ha optat per publicar l'aplicació de manera gratuïta als diferents markets d'Android i iOS, seguint la filosofia de model lliure del *market* d'Android. S'ha escollit aquest model, tenint en compte que actualment ja existeixen algunes aplicacions similars i gratuïtes al mercat.

Un usuari difícilment pagarà per una aplicació si n'existeix una altra de gratuïta. A més a més, si un usuari troba una aplicació gratuïta que el satisfà, votarà positivament per ella, així doncs aquestes aplicacions apareixeran sempre en les primeres posicions de la recerca per popularitat.

5.3 Política d'ingressos

Partint de la base que l'aplicació serà gratuïta per als usuaris, el model de generació d'ingressos serà bàsicament a través de publicitat i sponsors:

- Ingressos: per publicitat estàndard a les aplicacions i a la pàgina web.
- Ingressos per publicitat premium, és a dir, tipus de publicitat gestionada des de l'aplicació a l'inserir un establiment amb categoria destacat o premium.
- Ingressos per patrocini, són els ingressos per patrocinar un establiment en concret d'una zona.

5.4 Crowdfunding

El *crowdfunding* és un mètode de finançament col·lectiu, que permet finançar tota classe de projectes, gràcies a les aportacions econòmiques de persones alienes al projecte que donen suport als esforços iniciats per emprenedors.

És un sistema basat en donacions, que són en realitat inversions, ja que al darrera sol haver-hi una "compensació". Es pot discernir entre compensacions econòmiques i, les més habituals, compensacions simbòliques, que atreuen als mecenes que queden satisfets pel canvi proposat.

Hi ha multitud de plataformes que ofereixen aquest tipus de finançament, destacarem algunes que serien útils a tenir en compte pel projecte *Compass Gluten Free*:



Goteo és la plataforma de crowdfunding més potent que podem trobar dins d'Espanya, un lloc en el que es concentra molt talent en forma de projectes socials, tecnològics, de disseny, solidaris i un llarg etcètera que han convertit aquesta plataforma en tot un ecosistema de projectes i donants que mouen el motor d'una nova economia. Per utilitzar la plataforma s'ha de pagar el 8% del finançament demanat.



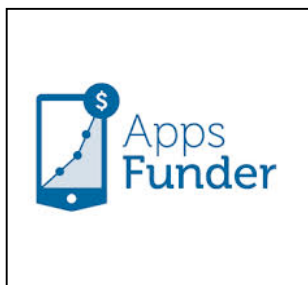
Kickstarter és la plataforma de crowdfunding més important de les que actualment operen a la xarxa; un lloc del qual han sortit projectes tecnològics de gran projecció. L'objectiu d'aquesta plataforma és apropar les necessitats de finançament dels usuaris que estiguin disposats a recolzar un projecte.



Verkami és la plataforma de més èxit a nivell català. Es dedica a finançar projectes de característiques molt diferents, té com a objectiu el finançament d'artistes audiovisuals, desenvolupadors de videojocs i d'aplicacions, fotògrafs o músics per a que puguin portar a terme els seus projectes creatius gràcies al finançament d'usuaris interessats en el seu treball. Per utilitzar la plataforma s'ha de pagar el 5% del finançament demanat.



Appsplit és una plataforma per als desenvolupadors que treballen en l'àmbit de les aplicacions per a dispositius mòbils. Appsplit està centrada en el món de les apps i a més a més de buscar finançament per al desenvolupament d'aplicacions també serveix de trampolí per a poder comercialitzar-les als *markets* d'aplicacions i connectar amb altres desenvolupadors.



AppsFunder és una plataforma similar a Appsplit. Destaca pel fet de permetre establir diferents fites per crear i després anar millorant l'aplicació. En aquest cas hi ha una selecció d'experts a la plataforma que revisen i valoren les aplicacions. Això dóna molta més confiança als futurs patrocinadors.

6 Públic objectiu i perfil d'usuari

A Espanya, actualment hi ha 36 milions d'espanyols que disposen d'un telèfon mòbil i al voltant dels 27 milions dels usuaris espanyols utilitza un *smartphone*. En l'actualitat el mòbil ja no s'utilitza principalment com a eina de comunicació parlada, sinó per connectar-se a Internet. Segons un estudi realitzat per *Ditrendia*, el 78% dels espanyols li dedica més d'una hora al dia a accedir a Internet a través dels dispositius mòbils.

Aquests fets obren un ampli ventall de possibilitats de negoci a través de les aplicacions. De fet, l'ús d'aplicacions mòbils continua augmentant progressivament, tot i que el número de descàrregues ha disminuït aquest 2014 respecte l'any anterior. A Espanya hi ha uns 22 milions d'usuaris actius d'aplicacions, i cada dia es descarreguen més de quatre milions d'aplicacions. La mitja d'aplicacions en els mòbils dels espanyols és de 24 i 31 aplicacions.

Quant al perfil d'usuari mitjà amb telèfon mòbil tipus *smartphone* és en la major mesura per usuaris d'entre 25 i 44 anys, de classe mitja i urbana. Quant a distinció de sexe està molt ajustat, l'home amb un 52% i la dona amb un 48%. La franja d'edat que més utilitza aplicacions mòbils oscil·la entre els 25 i els 34 anys (39%), sense oblidar el 26% dels usuaris amb una edat compresa entre els 35 i 44 anys.

D'altra banda, s'estima que l'1% de la població europea és celíaca, cosa que la converteix en la condició genètica amb més prevalença en el món occidental. La relació entre infants i adults és la mateixa (48% infants, 52% adults) i en quant a sexes, la relació home : dona és 2:1.

Per tant, analitzant aquestes dades, es determina que el públic objectiu al qual es dirigeix aquest producte és tot aquell usuari celíac o no celíac, que disposi de *smartphone*, faci servir aplicacions i tingui la necessitat de localitzar i conèixer nous bars i restaurants amb opcions per a celíacs. L'edat del públic s'estima entre els 25 i els 44 anys, tant femení com masculí, de classe mitja i alta.

7 Anàlisi del sistema

El desenvolupament de l'aplicació està orientat a oferir diversos continguts i funcionalitats que ajudaran a les persones celíaques, amics i/o familiars a poder obtenir informació sobre els diferents restaurants que tenen la carta adaptada sense gluten.

La idea inicial és crear una aplicació on els usuaris puguin alimentar el sistema, amb les seves aportacions. L'aplicació pretén ser pública, per la qual cosa qualsevol usuari tindrà accés a tota la informació generada i podrà compartir la seva opinió.

7.1 Requeriments funcionals

- Llistat de restaurants. El sistema haurà de llistar tots els restaurants introduïts a la base de dades.
- Localització en el mapa. El sistema haurà de localitzar tots els restaurants introduïts a la base de dades sobre un mapa.
- Recerca de restaurants. El sistema haurà de permetre a l'usuari introduir una adreça i un radi de recerca de restaurants i mostrar-ho sobre d'un mapa.
- Fitxa de restaurants. El sistema haurà d'incloure una fitxa de cada restaurant on hi haurà una ampliació d'informació, comentaris fotos, possibilitat d'enviar notificacions sobre alguna errada...
- Com arribar. El sistema haurà de permetre a l'usuari obtenir indicacions de la ruta fins a un punt/restaurant determinat des d'una adreça determinada o la situació actual de l'usuari.
- Compartir opinions. Els usuaris han de poder comentar la seva opinió respecte un determinat restaurant.
- Puntuar els restaurants. Els usuaris han de poder puntuar els diferents restaurants.
- Compartir fotografies: Els usuaris han de poder compartir fotografies dels diferents restaurants que han visitat.
- Afegir a favorits. Els usuaris han de poder marcar un restaurant i afegir un recordatori per recordar-se'n.
- Cupons de descompte. Els locals adherits a l'aplicació poden fer ofertes i descomptes als usuaris de l'aplicació.
- Afegir restaurants. Els usuaris han de poder afegir nous restaurants, els quals abans de ser introduïts a la base de dades seran supervisats pels administradors de l'aplicació.

7.2 Requeriments no funcionals

- El sistema ha de poder visualitzar-se i funcionar correctament en mòbils d'última generació amb sistemes Android i iOS.
- L'aplicació ha de ser fàcil d'utilitzar.
- Les interfícies de l'aplicació han de ser amigables i intuïtives.
- L'aplicació ha de proporcionar temps de resposta ràpids.
- L'aplicació ha de ser fàcil de descarregar i instal·lar.

8. Enquesta i resultats

La present enquesta té com a finalitat conèixer la viabilitat per la creació de l'aplicació mòbil Compass Gluten Free. Tenint en compte les dificultats i les necessitats de la comunitat celíaca a l'hora de menjar fora de casa.⁷

A continuació es presenten els resultats obtinguts del qüestionari aplicat a tots els voluntaris del col·lectiu celíac o no celíac d'Espanya, durant el període octubre a novembre de 2014. Per portar a terme un anàlisi més clar s'ha creat un arxiu en Microsoft Excel, on s'ha realitzat el buidat de totes les dades obtingudes per posteriorment ser analitzades per mitja de taules i gràfiques.⁸

8.1 Resultats

S'han recopilat dades demogràfiques dels enquestats, entre els quals s'ha preguntat l'edat, el sexe i si són o no celíacs. El tamany de la mostra ha estat de 290 enquestats, dels quals 225 són dones i 65 homes.

Entre la població enquestada el 3% eren menors de 15 anys, el 15% tenia entre 15 i 24, seguits pel 27% en el rang de 24 a 34 anys, la majoria dels enquestats, 33%, tenien una edat compresa entre els 35 i els 44 anys. La franja dels 45 als 54 han participat un 20% i el 2% restant tenien entre 55 i 64 anys.

Del total dels enquestats el 44% són celíacs i el 56% no ho és. D'aquest últim grup, 124 usuaris tenen algun familiar o amic celíac i els 38 restants no tenen ningú al seu voltant que pateixi aquesta intolerància. Així mateix, el 24% dels celíacs enquestats afirmen tenir altres al·lèrgies o intoleràncies, en contraposició al 76% que no.

⁷ Enllaç enquesta: <https://docs.google.com/forms/d/1R3fOaHkDQN8t0UUL5Q7DBd83zamJqjk5J845S8KN6js/viewform>

⁸ Enllaç resultats: <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1CtYvERtlW0E6p80DOy4GGrNeXgG4DfckpnGW3Um1C3w/edit#gid=139411421>

La segona part del qüestionari es trobava dividida en dues parts, la primera únicament l'han contestat les persones celíaques, mentre que la segona part només l'ha contestat el col·lectiu no celíac.

S'han realitzat preguntes obertes i tancades sobre l'edat del diagnòstic, les dificultats i inconvenients dels celíacs a l'hora de menjar fora de casa, la freqüència, on busquen informació sobre establiments amb opcions sense gluten i finalment si creuen que tant els propis usuaris com els propis locals estan suficientment informats sobre la dificultat de seguir una dieta lliure de gluten.

Entre la població celíaca enquestada el 18% eren menors de 5 anys, el 13% van ser diagnosticats entre els 6 i els 18 anys, seguits pel 34% en el rang entre 19 i 30 i 31 i 50 anys. 2 persones van ser diagnosticades entre els 51 i els 64, i una va ser diagnosticada quan era major de 65 anys.

Del total dels enquestats celíacs, el 78 % afirmen tenir moltes dificultats per menjar fora de casa, mentre que el 22%, només a vegades. Cap dels usuaris afirma no tenir cap dificultat. La mateixa pregunta s'ha realitzat als usuaris no celíacs, els quals un 98% opinen que els celíacs tenen dificultats per menjar fora de casa, en contraposició al 2% que no ho creuen.

S'ha preguntat obertament quins aspectes han canviat des del seu diagnòstic i què els hi ha dificultat mantenir una vida 100% igual a anteriorment. La majoria esmenten el fet que actualment la seva vida és molt diferent, se'ls presenten moltes dificultats a l'hora de menjar fora de casa, han perdut llibertat per poder gaudir d'àpats fora de casa. Els establiments no estan prou formats i tampoc existeix una informació estable i fiable de tots els establiments que disposen d'opcions lliures de gluten.

També deixen constància del problema social que comporta, doncs aquesta limitació els impedeix relacionar-se socialment en bars i restaurants. Així mateix, el fet de viatjar s'ha convertit amb un destorb, pel fet d'haver-se d'informar prèviament sempre de tot i no poder improvisar mai res, sempre tot ben planificat. Encara hi ha en general un desconeixement en la societat actual sobre la malaltia celíaca.

Les persones no celíaques opinen que la oferta d'establiments amb productes aptes per a celíacs és força limitada, a més a més que hi ha una manca d'informació sobre aquests. Tampoc se'ls garanteix un menjar 100% lliure de gluten per la falta de coneixement sobre la contaminació creuada.

Sobre on busquen informació sobre establiments amb menús adaptats per persones celíaques, el gran guanyador són les Xarxes Socials (76 vots), seguit d'Internet amb 70 vots. Les associacions de celíacs (44 vots) i el boca-orella (43) són la tercera i quarta opció. Seguit dels 20 vots per les aplicacions mòbils especialitzades.

Respecte la freqüència amb la que mengen fora de casa, s'obté que el 48% només menja fora en ocasions especials, seguit del 25% que ho fa als caps de setmana. El 21% menja fora de 1 a 2 cops a

la setmana, respecte el 4% que ho fa entre 3 i 5 vegades. Només un 2% dels enquestats menja fora de casa cada dia.

Pel que fa a la informació que els usuaris tenen sobre els bars i restaurants que tenen una carta especialitzada per celíacs o bé adapten plats de la carta normal, un 66% afirmen no tenir prou informació, respecte el 34% que opinen estar suficientment informats.

Finalment, se'ls ha demanat sobre la preparació i coneixement dels establiments per oferir menjar lliure de gluten. El 95% dels enquestats opinen que els bars i restaurants no estan prou formats i que no tenen la suficient preparació per fer menús sense gluten, respecte el 5% que si.

L'última part de l'enquesta està relacionada amb la utilitat que tindria una aplicació mòbil destinada a localitzar establiments lliures de gluten. S'ha demanat sobre si tenen coneixement d'alguna aplicació ja existent, quins continguts els hi agradaria que apareguessin i si els agradaria poder interactuar amb aquesta.

Sobre la utilitat d'una aplicació per localitzar bars i restaurants amb carta adaptada o especialitzada sense gluten, el 99% dels enquestats creuen útil la implementació d'una aplicació destinada a la geolocalització d'establiments sense gluten i el 1% no ho veuen necessari.

S'ha demanat als enquestats si coneixen alguna aplicació similar a la oferta. El 78% no en coneixen cap, respecte el 22% que si. Entre les aplicacions conegudes pels usuaris hi ha el Blog d'Allergychef, l'App Gluten Free Roads, l'App Celiaquitos, el Blog Viajar SG, el grup de facebook 500.000 Establecimientos para celíacos, l'App Celicity, l'App MobiCeliac, entre d'altres menys conegudes.

En relació a l'aplicació en primer lloc es va demanar quins continguts hauria d'incloure una aplicació d'aquests tipus. Entre les tres opcions més votades hi ha la informació bàsica dels restaurants (adreça, telèfon i pàgina web) amb 275 vots, la carta de celíacs amb 250 vots i les opcions específiques sense gluten (pa, cervesa i postres) amb 214 vots.

Les següents informacions més valorades han estat el preu mig per comensal (209), les opinions i valoracions dels usuaris (192 i 168), el tipus de restaurant amb 142 vots o incloure cupons de descompte i ofertes amb 148 vots. Altres informacions menys valorades però també importants a tenir en compte, fotografies del restaurant i dels plats, reserves des de l'aplicació, mapa interactiu i càlcul de rutes o esdeveniments sense gluten.

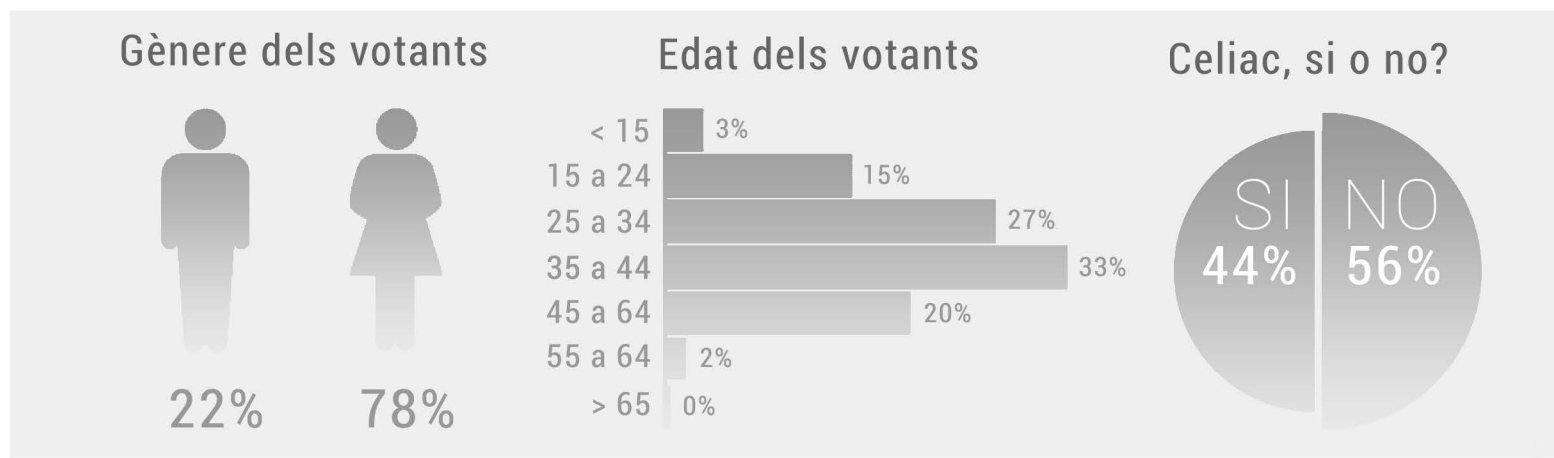
Els usuaris a més a més de la informació oferta, opinen que l'aplicació també hauria de permetre fer suggeriments d'establiments no inclosos a l'aplicació, informació sobre altres al·lèrgies i intoleràncies, poder valorar el menjar, el tracte l'ambient i el local per separat, un xat intern amb usuaris, nivell de preparació del lloc i coneixement dels cambrers, entre d'altres.

Finalment, s'ha demanat als enquestats si els agradaria interactuar amb l'aplicació i de quina manera. El 22% ha respost que si, mentre el 78% que no. En el cas afirmatiu, els agradaria poder

formar part de l'aplicació aportant idees i nous establiments, així com afegir comentaris i valoracions per certificar que tot és correcte i segur, i poder carregar imatges als comentaris amb els plats.



INFOGRAFIA ENQUESTA TFG COMPASS GLUTEN FREE

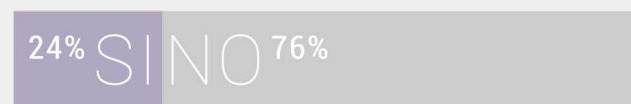


L'OPINIÓ DEL CELÍAC

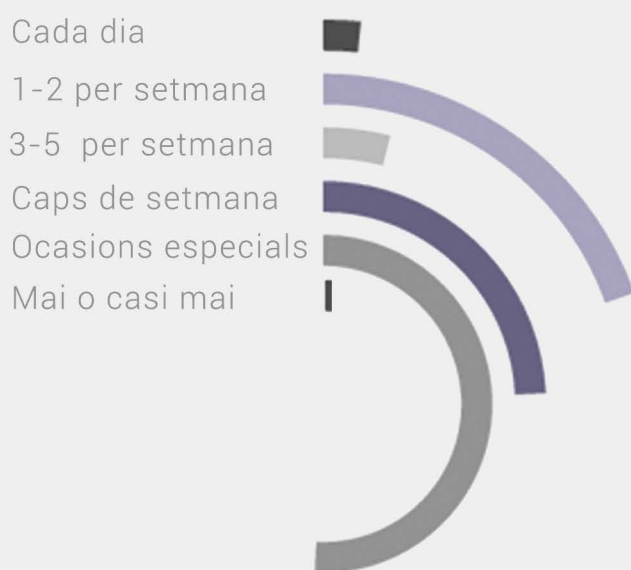
A quina edat et van diagnosticar?



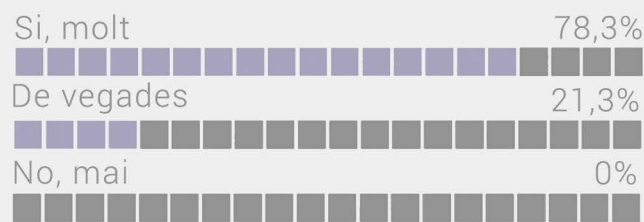
Altres al·lèrgies o intoleràncies?



Amb quina freqüència menges fora de casa?



Tens dificultats per menjar fora?



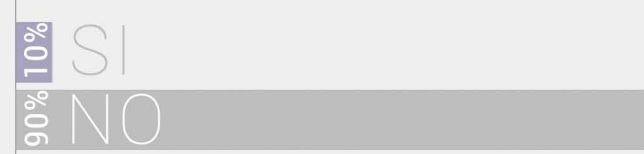
On busques informació sobre els establiments aptes per celíacs?



Creus estar ben informat sobre establiments aptes per celíacs?



Creus que els restaurants estan ben formats per cuinar SG?

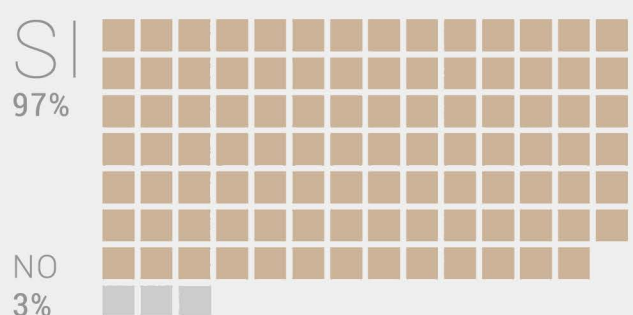


L'OPINIÓ DEL NO CELÍAC

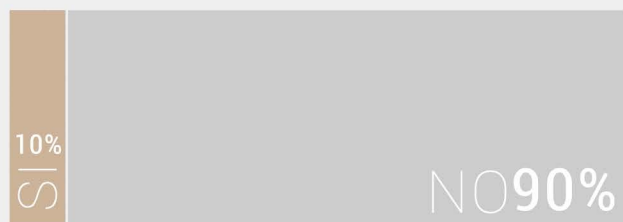
Coneixes algun/a celíac/a?



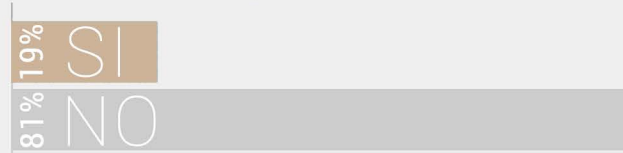
Creus que els celíacs tenen més dificultats per menjar fora de casa?



Creus que els celíacs estan ben informats sobre establiments aptes per celíacs?



Creus que els restaurants estan ben formats per cuinar SG?

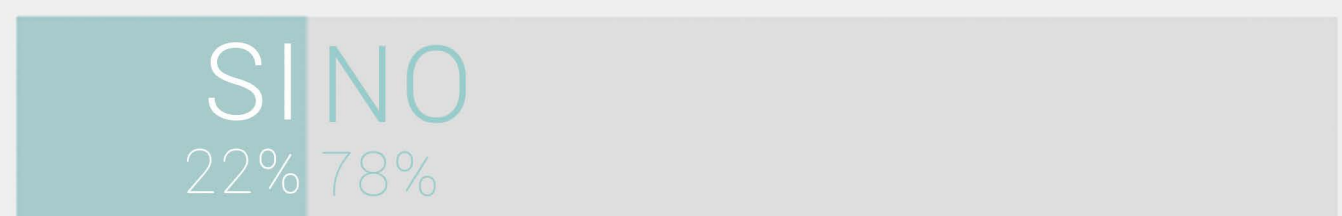


OPINIÓ SOBRE L'APP.

Trobaries útil una aplicació per localitzar establiments amb oferta SG?



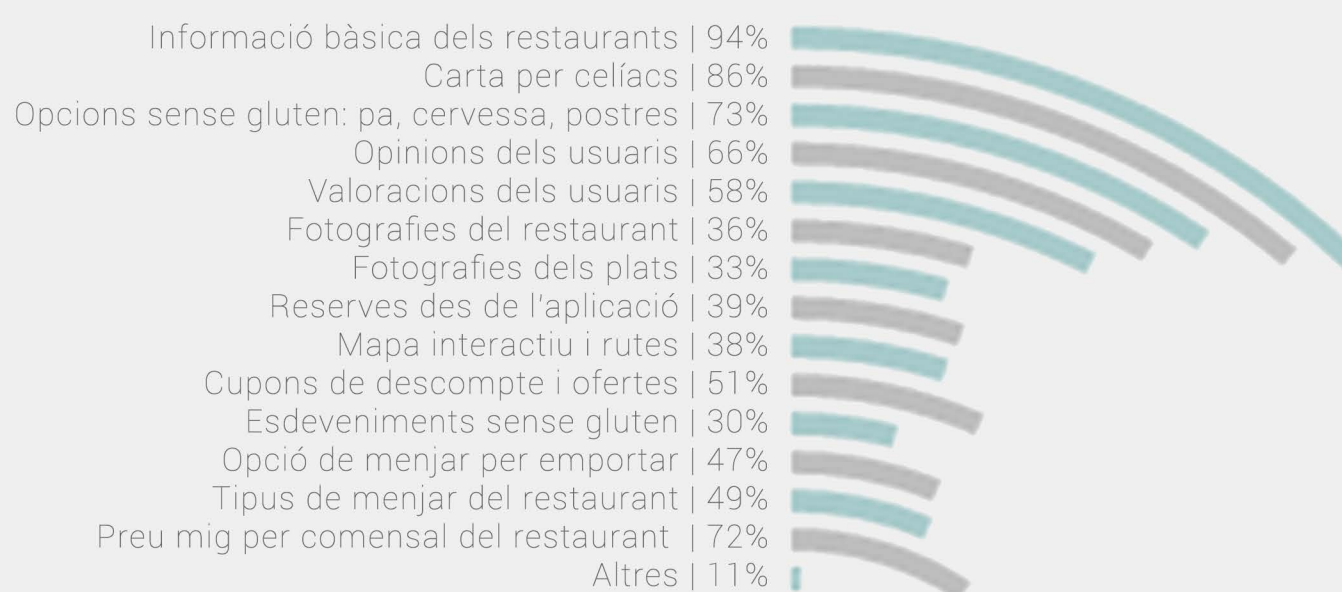
Coneixes alguna aplicació per localitzar establiments amb oferta SG?



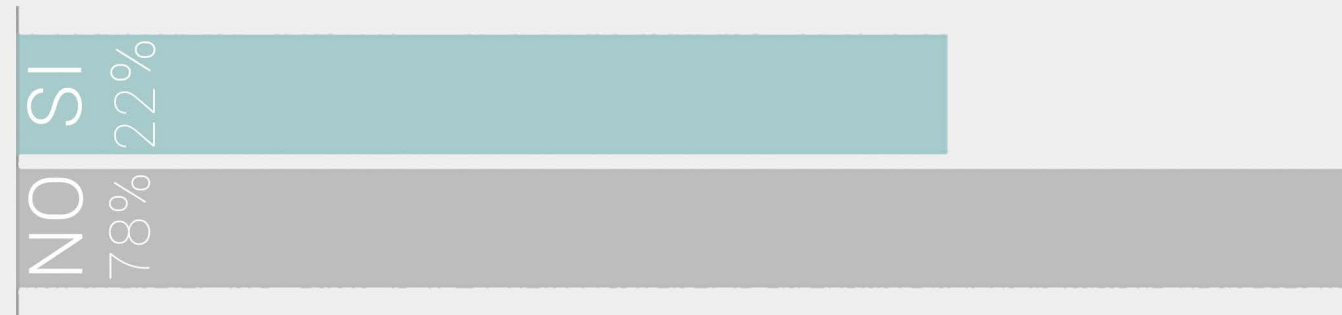
Quines aplicacions conèixes per localitzar establiments SG?



Que t'agradaria veure en una aplicació per localitzar establiments SG?



T'agradaria poder afegir contingut a l'aplicació?



Com t'agradaria poder interactuar amb l'aplicació?



Amb la col·laboració de 290 persones!

Difusió a través de les xarxes socials!

Enllaç de l'enquesta:

<https://docs.google.com/forms/d/1R3f0aHkdQN8t0UJL5Q7DBd83zamJqk5J845S8KN6js/prefill>

CAPÍTOL 3: DISSENY

1 Arquitectura de la informació

Els telèfons intel·ligents i les aplicacions mòbil estan canviant el panorama de la comunicació i aquesta aplicació ho vol fer especialment per ajudar a les persones intolerants al gluten. Es vol millorar el seu nivell de vida i el dels seus amics i familiars a l'hora de sortir a fer àpats fora de casa.

Per a què un sistema interactiu compleixi amb els seus objectius ha de ser usable i accessible a la major part d'usuaris de l'aplicació, amb més o menys coneixements de les noves tecnologies. Per això l'aplicació "*Compass Gluten Free*" serà desenvolupada aplicant els principis d'usabilitat i accessibilitat.

Durant el procés de disseny serà molt important comptar amb la participació dels usuaris de l'aplicació, per tal d'assegurar-nos que el producte final compleixi les seves necessitats, sigui fàcil d'utilitzar i estigui dissenyat de manera que els ajudi a confiar amb el producte.

1.1 Definició del contingut

L'aplicació "*Compass Gluten Free*" engloba la recerca de diferents tipus d'establiments: restaurants, cafeteries, menjar ràpid, bars nocturns, cinemes, botigues, hotels, hostals i albergs.

No obstant, en aquest treball només es desenvoluparà una primera versió del disseny de l'aplicació a mode de presentació amb la localització de restaurants, cafeteries, locals menjar ràpid i bars nocturns.

Les pretensions de l'aplicació és mostrar-ne el disseny i funcionament als usuaris. En el cas de rebre una bona acollida, hauria d'ampliar-se a la resta de recerques, doncs quanta més informació contengui l'aplicació, més apreciada i de més utilitat serà pels usuaris finals.

L'aplicació sorgeix de la necessitat d'aglutinar en una sola aplicació diferents continguts de diferents aplicacions ja existents i cobrir les mancances o defectes d'aquests. El més important és oferir una base de dades real i actualitzada, sobre restaurants, bars, cafeteries, botigues, hotels...

Aquesta versió inicial respondrà a diferents continguts, tot hi que el seu objectiu principal és oferir als usuaris un servei per localitzar diferents tipus de locals amb opcions per a celíacs i oferir informació sobre aquests.

De cada local, l'usuari obtindrà diferents continguts, informació bàsica i dades de contacte (adreça, telèfon, e-mail de contacte, pàgina web), galeria d'imatges, l'oferta sense gluten, així com els comentaris i valoracions dels altres usuaris.

S'ha de considerar que l'aplicació no només servirà per localitzar establiments, sinó també per oferir la visió dels usuaris a la resta d'usuaris de l'aplicació, per la qual cosa és important que aquests puguin participar aportant les seves opinions i valoracions.

Serà una aplicació amb contingut generat pels usuaris (UGC), un element cada cop més apreciat pel públic. L'usuari podrà col·laborar amb l'aplicació aportant informació sobre nous establiments, així com afegir comentaris i valoracions. També podrà notificar als administradors si alguna dada d'algun local és errònia o si el local ja no ofereix opcions sense gluten.

Finalment, l'aplicació ha d'incloure informació sobre el projecte en si, el seu funcionament; una secció de contacte amb els administradors, així com enllaç a les xarxes socials i opcions per compartir-la.

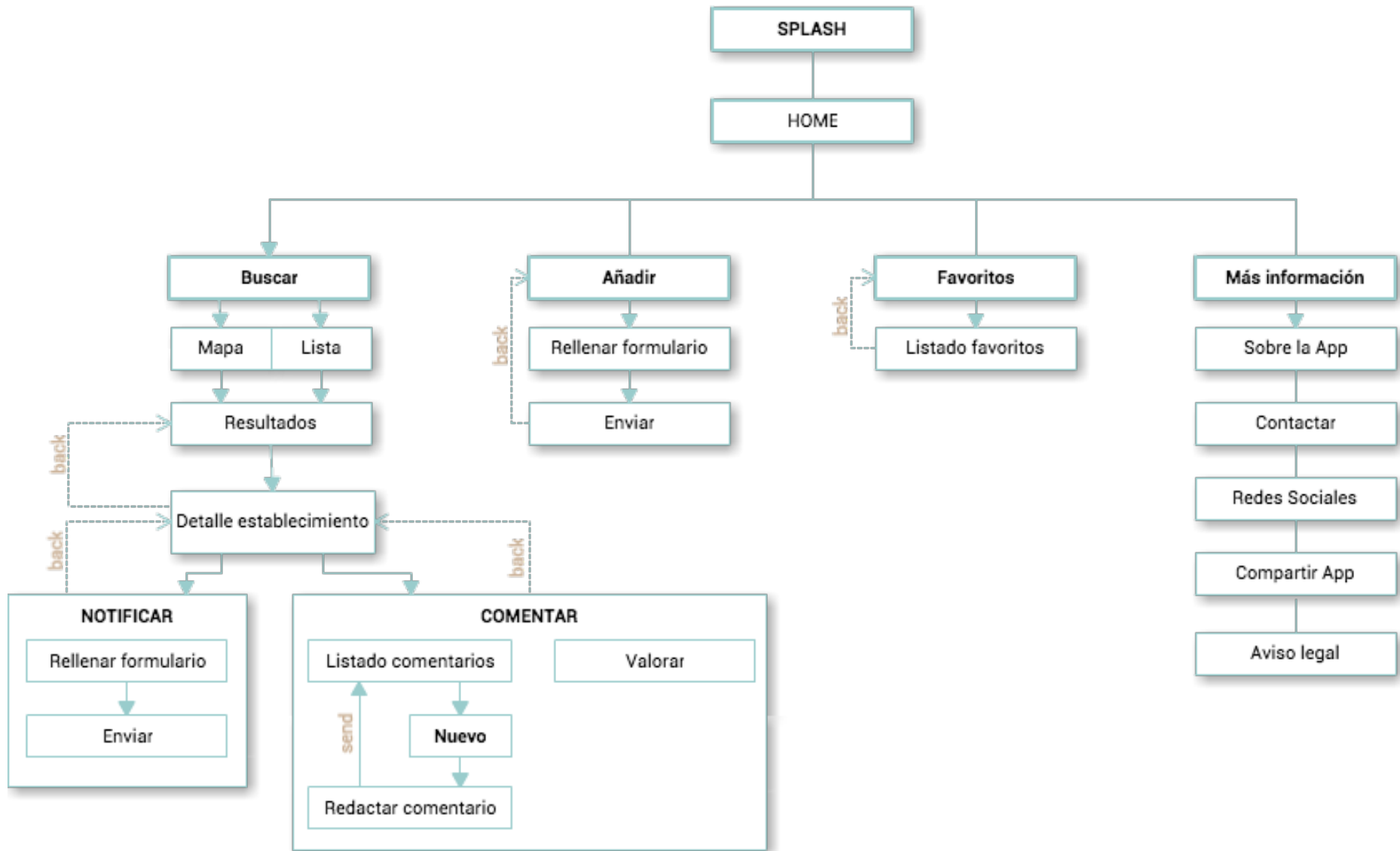
1.2 Estructura i mapa de navegació

L'arquitectura de la informació ens permet organitzar el contingut i funcions de tota l'aplicació, de manera que puguin ser localitzats ràpidament per l'usuari. El diagrama d'arquitectura utilitza aquesta informació per determinar quines són les pantalles necessàries a cada etapa i quines funcions han de tenir cada una d'elles.

La navegabilitat de l'aplicació s'ha realitzat sota el punt de vista del disseny centrat e l'usuari i la usabilitat. Ha de ser senzilla i ha de prendre el menor temps possible a l'usuari. El número de clics per arribar a l'objectiu final ha de ser el mínim i l'usuari hauria d'escriure el menys possible.

A través del mapa de navegació s'ha dissenyat un esquema que representa l'organització i l'arquitectura del sistema. Així com s'exposa quina serà la jerarquia de totes les pantalles que es dissenyaran així com tots els punts d'unió entre les pantalles existents. La seva finalitat és conèixer quin serà el recorregut de l'usuari per la plataforma al moment de navegar per l'aplicació.⁹

⁹ Mapa de navegació de l'aplicació. <https://caco.com/diagrams/EMVWN0P1gLd9LvD9>



El mapa de navegació és fonamental en el procés de disseny, degut a què ens ajuda a prendre decisions estratègiques d'usabilitat i d'interfície de l'aplicació. El mapa exposa mesures importants, com quina serà la primera pantalla amb que s'afronta l'usuari o quants passos hi ha per arribar d'una pantalla a una altra.

S'ha optat per una estructura de navegació jeràrquica o d'arbre. Aquesta estructura comença amb una pàgina principal, a través de la qual es presenten varies opcions que permeten anar visualitzant pàgines més específiques. El contingut es desenvolupa en forma ramificada podent visitar cada una de les seccions per separat.

— **Splash**

En obrir l'aplicació es mostrarà durant uns segons una pantalla inicial, anomenada "splash", on es mostra el logotip de l'aplicació i el número de versió. Aquesta pantalla s'utilitza per a carregar les dades i així tenir-les disponibles un cop l'aplicació s'ha obert.

— **Home general**

Aquesta serà la primera pantalla que l'usuari veurà al accedir a l'aplicació després de la càrrega de dades. S'ha dubtat entre aquesta o obrir directament la pàgina del buscador amb l'opció de vista de mapa. Aquesta decisió s'ha determinat amb la finalitat de què, l'usuari, no rebi massa contingut en un primer impacte i pugui veure les opcions que hi ha abans de començar.

El home pretén retro-alimentar als usuaris amb una selecció aleatòria d'establiments que es troben al seu voltant a mode de suggeriment. Així com també mostrarà les novetats més recents incloses a l'aplicació.

Des d'aquesta pantalla l'usuari podrà pivotar cap a l'acció que més li interessi des de la barra de navegació.

— **Barra de navegació**

El menú és una part important en l'aplicació i serà present en la majoria de les pantalles, doncs permet a l'usuari circular entre les diferents seccions. La barra conté sis botons d'accés directe a les seccions més importants de l'aplicació:

- Inici (home): el propòsit d'incloure aquest botó és per que els usuaris puguin retornar a l'inici des d'altres pantalles per veure els suggeriments i les novetats, de manera fàcil.
- Buscar: accés a la secció més important de l'aplicació. Aquesta opció permet a l'usuari buscar establiments amb opcions sense gluten. Hi ha l'opció per veure els resultats a través d'una llista o a través de marcadors a sobre d'un mapa.

- Afegir: accés a la secció que permetrà als usuaris adherir nous establiments a la base de dades de l'aplicació, aquests hauran de ser abans validats pels administradors.
- Preferits: accés a una secció personalitzada de cada usuari, on aquest tindrà tots els establiments que hagi guardat com a preferits per poder agrupar i visualitzar-los posteriorment.
- Més opcions: obrirà un submenú amb algunes opcions menys importants però que s'han d'incloure dins l'aplicació. Des d'aquesta secció es podrà accedir a les subseccions: patrocinadors, compartir l'aplicació, sobre nosaltres i contacte.

— Fitxa establiment

A les fitxes dels establiments s'accedeix des de la secció "buscar" i és el segon apartat més important de l'aplicació. Mostra als usuaris informació bàsica sobre l'establiment escollit així com les dades de contacte i l'oferta per a celíacs.

Així mateix, en aquest apartat és dona vital importància a l'usuari permetent-lo interactuar i formar part de l'aplicació. Inclourà un botó perquè l'usuari notifiqui qualsevol incidència sobre l'establiment i un botó que conduirà a llegir i veure els comentaris i valoracions d'altres usuaris, així com permetrà a l'usuari comentar i valorar l'establiment. Finalment, l'usuari podrà guardar el restaurant a la llista de preferits.

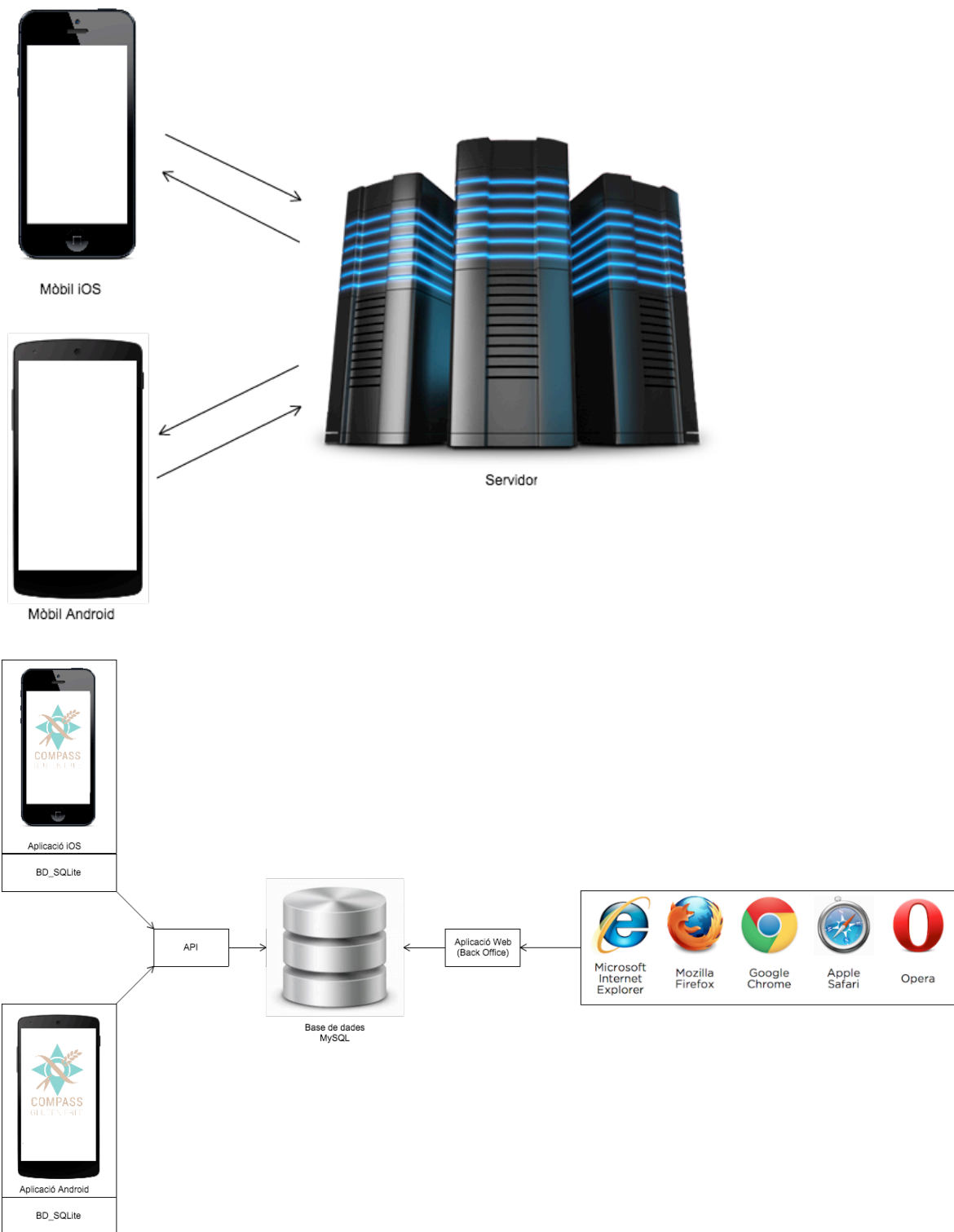
1.3 Arquitectura del sistema

Com s'ha definit en els objectius, la funció del sistema és que l'usuari pugui consultar els establiments amb opcions aptes per a celíacs que hi ha al voltant d'una zona d'interès determinada.

Per complir amb aquestes especificacions es dissenyarà un sistema compost per l'aplicació instal·lada en un dispositiu mòbil UD (*user device*), el servidor amb la base de dades DS (*database server*), el servidor web WS (*web server*) i l'API (*application programming interface*) que permet al dispositiu mòbil connectar-se a la base de dades Master que hi haurà al servidor MySQL per tal d'actualitzar (sincronitzar) la base de dades local SQLite a partir de les dades que hi ha al servidor.

L'arquitectura general de l'aplicació consta de dues parts. Per una banda tindrem el back-end situat al servidor, el qual estarà construït amb HTML5, CSS3, Javascript amb JQuery i PHP, sobre una base de dades MySQL. EL seu objectiu és revisar i actualitzar les dades de la base de dades del servidor.

Per altra banda, l'aplicació destinada a usuaris d'iPhone es programarà des de l'entorn XCode utilitzant el llenguatge Objective-C. Aquesta aplicació disposarà d'una base de dades local SQLite. Finalment, l'aplicació per usuaris d'Android es programarà des de l'entorn Eclipse utilitzant el llenguatge Java i utilitzant les eines de desenvolupament per a android ADT.



En aquest treball de final de grau no s'entrarà amb més detall en quant a l'arquitectura i sistema de l'aplicació, doncs la finalitat d'aquest és l'estudi i disseny de les interfícies d'usuari (User Interface - UI).

1.4 Usabilitat de l'aplicació

La usabilitat té com objectiu reduir al mínim les dificultats d'ús inherents d'una eina informàtica, analitzant la forma en què els usuaris utilitzen les aplicacions i els llocs web amb l'objectiu de detectar els problemes que se'ls presenta i proposar alternatives per solucionar-los, de manera que la interacció d'aquests usuaris amb les aplicacions i llocs web sigui senzilla, agradable i productiva.

L'entorn en el què un usuari utilitza un telèfon mòbil i les característiques d'aquest dispositiu són dos elements clau a tenir en compte a l'hora de dissenyar les interfícies de l'aplicació. En el cas del mòbil, l'entorn varia i l'usuari pot estar distret o tenir pressa, per la qual cosa l'estructura de la navegació ha de ser simple i intuïtiva.

L'aplicació ha de permetre la facilitat d'aprenentatge, doncs l'objectiu principal és que l'usuari es senti a gust navegant i interactuant amb ella. Ha de ser fàcil d'aprendre i recordar. Una manera de facilitar-ho és mantenint l'estructura de l'aplicació al llarg de totes les seccions, és a dir, el menú de navegació principal i els elements amb funcionalitat idèntiques estaran situades al mateix lloc.

L'estructura de l'aplicació ha de ser senzilla, ampla i baixa. És a dir, val més tenir un sistema de navegació amb moltes categories i poca profunditat. El rendiment de les tasques de l'usuari ha de ser el més alt possible i s'ha d'intentat minimitzar els errors al màxim.

En quant als sistemes de navegació, s'ha de reduir al mínim el número de pulsacions entre el principi i el final de cada tasca. La navegació entre seccions ha de presentar-se de forma clara en tot moment. Així com la gestió de la navegació cap endarrere ha de ser crucial i no hauria d'inhabilitar-se.

La navegació per l'aplicació es realitzarà a través de botons, els quals han de ser fàcilment identificables. S'utilitzarà una icona acompanyada d'una etiqueta de text perquè la comprensió sigui més clara. Els botons i els espais a omplir han de ser grans per proporcionar una millor experiència.

Per altra banda, també cal tenir en compte que la tasca que pugui estar realitzant l'usuari pot ser interrompuda a causa d'una trucada telefònica o de la pèrdua de cobertura. Per la qual cosa, el disseny ha de permetre recuperar el procés en curs després d'aquesta interrupció.

L'aplicació serà nativa, doncs aquestes ofereixen una experiència d'ús més ràpida i gratificant i permeten interactuar amb el propi dispositiu mòbil, és a dir, amb la càmera, el GPS, etc. A més a més, permeten notificacions push i no tenen perquè treballar amb el navegador.

En aquest cas, és interessant que l'aplicació permeti l'enviament de push notificacions doncs són molt últims per mantenir informat a l'usuari sobre novetats o actualitzacions d'última hora.

S'hauria de mirar també que l'aplicació compte amb roaming, és a dir, que permeti el servei offline, sense connexió a Internet. És molt important que l'aplicació compti amb geolocalització. També inclourà botons de trucada.

2 Wireframes de l'aplicació

2.1 Conceptes a tenir en compte durant el procés de disseny de les interfícies de l'aplicació.

Abans de realitzar el disseny d'interfícies hi ha algunes aspectes que cal tenir en compte. Cada sistema operatiu proposa unes formes d'interacció amb els elements de la pantalla pròpies de la seva identitat, això reflexa en l'aparença i comportament de cada un dels elements que componen la interfície.

En el disseny d'interfícies per a mòbil s'ha de tenir en compte com i on els usuaris utilitzen el mòbil. Així com, com el subjecten, amb quins dits interactuen i com els utilitzen. Aquests aspectes incideixen en el disseny de la interfície i condicionen la ubicació d'alguns elements interactius en la pantalla.

Sovint per les situacions quotidianes amb les que ens trobem quan utilitzem el mòbil, el subjectem amb una sola mà. Les característiques anatòmiques d'aquesta determinen unes zones de la pantalla on és més o menys fàcil accedir-hi amb el dit polze, que és l'utilitzat en aquests casos.

Per tant, és convenient tenir en compte a quina superfície de la pantalla es té accés sense gaires problemes. Això ens ajudarà a organitzar els elements a la interfície. Els botons que més s'utilitzaran es situaran a la part inferior de la pantalla, mentre que els que no haurien de tocar-se gaire s'ubicaran fora d'aquesta zona.

Quan es dissenya una aplicació, també ens hem d'assegurar que s'ofereix i es reconeix el contingut més important en el moment i context adequat. La millor manera de fer-ho és fent que la informació primària sigui fàcilment visible i accessible. Això millorarà tant la facilitat d'ús com el disseny.

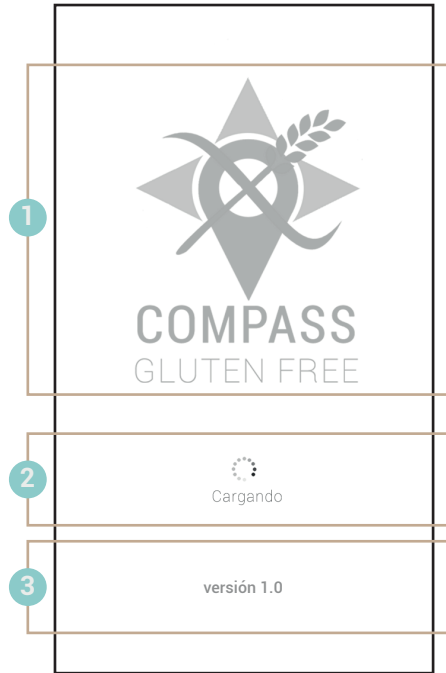
2.2 Wireframes

Els wireframes treballen la composició de les pantalles per mitjà d'esbossos, manuals o digitals. És a dir, es desenvolupa l'estructura i àrees de contingut que tindran les pantalles de l'aplicació. Realitzant els wireframes podem definir primer el funcionament de l'aplicació sense cap tipus de disseny, la qual cosa ens permetrà establir una navegació senzilla, funcional i detectar fàcilment els errors que hi pugui haver.

L'estructura de l'aplicació es compon principalment per tres àrees: capçalera, cos i peu de pàgina. L'àrea de capçalera conté del títol que descriu el contingut de la pantalla i, en algunes situacions, també inclou icones o botons que permeten la navegació dins de l'aplicació.

El cos conté el contingut visible per a l'usuari. Finalment, el peu de pàgina està compost pel menú principal de l'aplicació, el qual permetrà a l'usuari navegar per les seccions més importants de l'aplicació i la resta aniran al menú més.

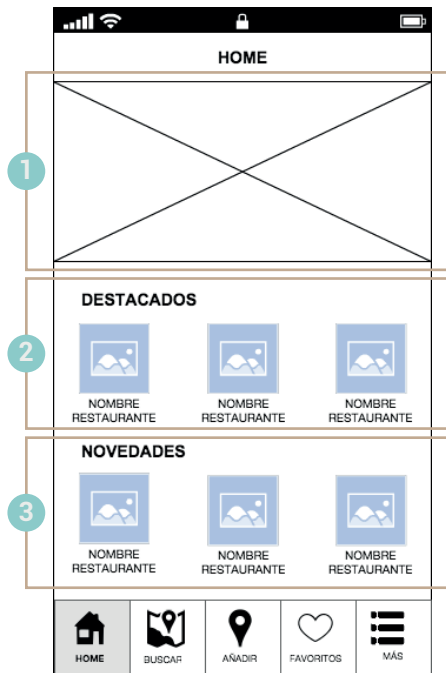
Pàgina "Splash"



És la pàgina d'entrada a l'aplicació, la que apareix al obrir l'aplicació mentre es carrega la base de dades.

- 1 Conté el logotip l'aplicació.
- 2 A més a més, la pantalla indica a l'usuari que s'està carregant l'aplicació a través d'una barra de progrés i una animació que indica a l'usuari que alguna cosa està succeint.
- 3 Finalment, s'indica la versió de l'aplicació.

Pàgina "Home"



Totes les pàgines de l'aplicació mantenen el mateix format, el qual consta de tres parts principals: el bloc d'encapçalament, el bloc de contingut i el bloc de navegació principal.

El bloc de d'encapçalament inclou el títol de la secció, el qual ha de ser coherent amb el contingut d'aquesta. I, en alguns casos, elements de navegació.

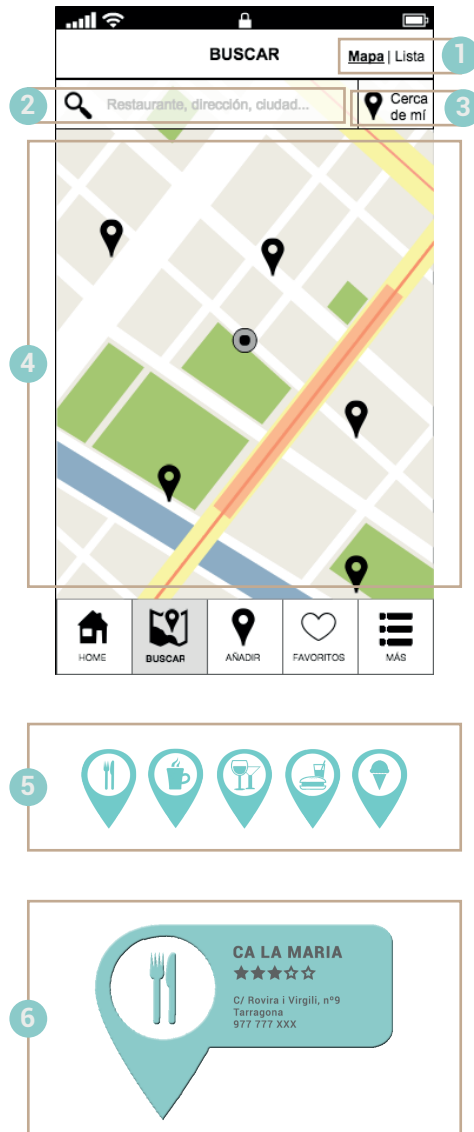
El bloc de navegació principal consta del menú des d'on es permetrà a l'usuari navegar per les seccions més importants. Està format cinc opcions: home, buscar, afegir, preferits i més opcions.

1 La primera opció del menú de navegació és "Home". És la pàgina inicial de l'aplicació, on s'iniciarà l'aplicació un cop carregada. Consta de tres parts: en primer lloc la imatge de capçalera, un banner amb imatges relacionades amb l'aplicació.

2 La secció "Destacados" situada sota la imatge de capçalera, presenta una selecció de quatre establiments suggerits per l'aplicació. Es tracta de quatre establiments situats a prop de l'usuari. Està format pel logotip i el nom del local, alhora s'utilitzarà d'enllaç a la fitxa de l'establiment (*s'explica més endavant*).

3 La secció "Novedades" presenta les últimes novetats registrades a la base de dades de l'aplicació. Segueix el mateix format que "Destacados", el logotip de l'establiment i el nom d'aquest, que enllacen a la fitxa de l'establiment.

Pàgina "Buscar"



La segona opció que es troba al menú de navegació és "Buscar". Es tracta de la pàgina més important, on comença realment l'aplicació. Consta de diferents de tres zones d'interès: la capçalera, el menú de buscar i l'àrea de resultats.

- 1 Botons per seleccionar com es vol que es mostrin els resultats. Hi ha dues opcions, a través d'un mapa o a través d'una llista. Per defecte es mostra el mapa.
- 2 Requadre de recerca, cal introduir una ciutat, una adreça o el nom d'un establiment i prémer la icona de la lupa per buscar.
- 3 Botó que permet a l'usuari buscar de forma automàtica els establiments que hi ha al seu voltant.
- 4 Els resultats de la recerca sobre del mapa poden ser de dos tipus: icona standard o icona destacat.
- 5 L'enunci standard és un logotip de posicionament, amb diferent disseny per a cada tipus d'establiment (restaurant, cafeteria, bar de copes menjar ràpid gelateria).
- 6 L'anunci destacat sempre serà el mateix, un requadre gran amb la icona del mapa i el tipus d'establiment.

! De cara al prototip final de l'aplicació, s'inclourà un menú amb diferents opcions per filtrar la recerca d'establiments (tipus d'establiment, establir una distància màxima...)

Pàgina "Buscar"



Si es visualitzen els resultats de recerca a través de l'opció de llista, l'únic que variarà és la forma com es presenta la informació. En aquest cas, visualitzarem una llista amb els diferents restaurants segons el criteri que s'hagi introduït al camp de buscar.

- 1 Opció per visualitzar els resultats a través del mapa o d'un llistat.
- 2 Requadre de recerca, cal introduir una ciutat, una adreça o el nom d'un establiment i prémer la icona de la lupa per buscar.
- 3 Botó que permet a l'usuari buscar de forma automàtica els establiments que hi ha al seu voltant.
- 4 De cada establiment es mostra la icona amb el tipus d'establiment, el nom, l'adreça i la valoració dels usuaris. Així com un enllaç per accedir a la fitxa de l'establiment.
- 5 Les icones del tipus d'establiment segons sigui restaurant, cafeteria, bar de copes, menjar ràpid o gelateria



De cara al prototip final és possible introduir alguna modificació en quant al camp de buscar. S'ha pensat introduir dues opcions més:

1. Un menú desplegable on poder seleccionar el tipus d'establiment que es desitja buscar (Restaurant, cafeteria, menjar ràpid...).
2. Un menú desplegable on poder especificar un radi de recerca (Exemple: 1, 2, 3, 5, 10, 15, 20 o 30 km).

Pàgina "Añadir"

The image shows a mobile application form titled "AÑADIR RESTAURANTE". The form is divided into several sections, each annotated with a numbered circle:

- 1** "DATOS RESTAURANTE": A section containing input fields for "Nombre", "Dirección...", "Teléfono...", "Correo electrónico...", "Página web...", and a dropdown menu for "Tipo de cocina...".
- 2** A row of five checkboxes with corresponding icons: "PAN SIN GLUTEN", "CERVEZA SIN GLUTEN" (checked), "POSTRES SIN GLUTEN", "CARTA SIN GLUTEN", and "MENU INFANTIL".
- 3** "Descripción": A large text area for entering a description of the restaurant.
- 4** "Cargar imagen": A section with an image input field, an "Examinar" button, and a "Subir" button.
- 5** "DATOS USUARIO": A section with radio buttons for "Propietario" (selected) and "Usuario", followed by an "Otros..." input field and an "E-mail" input field.
- 6** A large "Enviar" button at the bottom of the form.

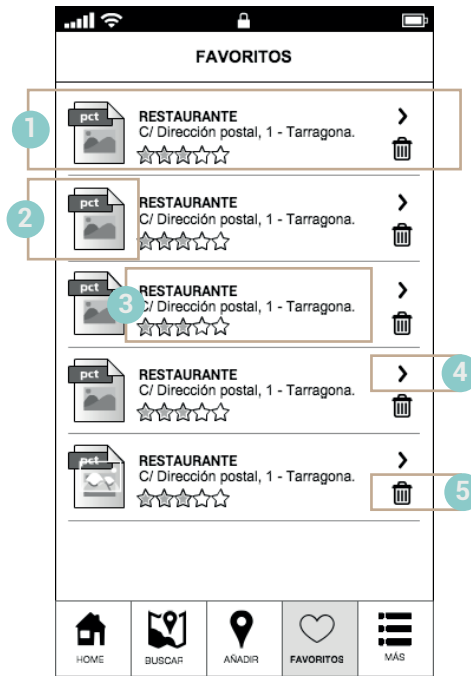
At the bottom of the screen, there is a navigation bar with icons for "HOME", "BUSCAR", "AÑADIR", "FAVORITOS", and "MÁS".

La tercera opció que es troba al menú de navegació és "Añadir". Aquesta és la pàgina que es mostra quan l'usuari vol afegir un establiment a l'aplicació.

- 1 La primera part del formulari s'ha d'omplir amb els camps bàsics de l'establiment (nom, adreça, telèfon, e-mail, pàgina web i seleccionar un tipus de cuina).
- 2 A continuació hi ha una secció per senyalitzar les diferents opcions que ofereix l'establiment per als celíacs a través d'un check list (pa SG, cervesa SG, postres SG carta específica SG i menú infantil SG).
- 3 L'usuari té l'opció d'afegir una descripció del local. No és un camp obligatori per l'usuari, pot ser afegit després pels administradors.
- 4 A través del botó "examinar", l'usuari podrà seleccionar una imatge per posar-la a la capçalera. Amb el botó "subir" es pujarà la imatge a la base de dades de l'establiment.
- 5 L'última part del formulari és on s'introdueixen les dades sobre l'usuari que ha introduït l'establiment a la base de dades. Es demana si és el propietari d'un local o un usuari, així com el seu e-mail.
- 6 Finalment, hi ha el botó "enviar", que s'utilitza per enviar el formulari omplert als administradors, aquests el validaran i l'acabaran d'omplir abans de pujar-lo finalment a la base de dades i publicar-lo a l'App.

! Falta afegir al començament un nou camp del formulari, per escollir el tipus d'establiment a través d'un menú desplegable amb les opcions Restaurant, Cafeteria, Menjar ràpid, Bar de copes i Gelateria.

Pàgina "Favoritos"



La quarta opció que es troba al menú de navegació és "Favoritos". En aquesta secció es mostren els ítems de tots els establiments que l'usuari a marcat com a preferits.

- 1 Apareix una llista amb tots els establiments guardats per l'usuari.
- 2 La icona del tipus d'establiment.
- 3 El nom, la direcció i la valoració general dels usuaris.
- 4 Botó que permet a l'usuari accedir a la pàgina de detalls de l'establiment la qual mostrarà més informació sobre el local.
- 5 Permet a l'usuari eliminar l'establiment de la seva llista de preferits.

Pàgina "Más"



La última opció al menú de navegació és la pestanya "Más". En aquesta opció del menú s'agrupen els apartats menys rellevants, les funcions extra o d'ús poc freqüent.

- 1 El primer apartat és la secció de patrocinadors.
- 2 El segon ítem és la secció que permet als usuaris compartir l'App.
- 3 El tercer, accedeix a la pàgina que parla sobre l'aplicació i els seus creadors, així com l'enllaç a les xarxes socials.
- 4 L'últim ítem, permet a l'usuari posar-se en contacte amb els administradors de l'App.

Els diferents ítems de la llista ocupen tot l'amplada de la pantalla i estan compostos per una icona relacionada amb la secció, el nom d'aquesta i una petita pletxa a la dreta de la pantalla que enllaça a la secció.

Pàgina "Fitxa de l'establiment"



Aquest és la pàgina detall de l'establiment, permet a l'usuari obtenir informació bàsica sobre aquest. S'accedeix des de la secció de "buscar" o des de la secció "favoritos". Tant si és un establiment estàndard com si és premium la visualització és la mateixa.

1 Botó que permet a l'usuari tornar al mapa de resultats, ubicat a la cantonada superior esquerra de la barra de navegació.

2 Imatge de capçalera, relacionada amb l'establiment.

3 Inclou la icona del tipus d'establiment (restaurant, cafeteria, menjar ràpid, bar de copes o gelateria), el nom i la valoració del establiment segons els usuaris.

4 Secció amb la informació bàsica de l'establiment, cada element està acompanyat d'una icona per a identificar l'adreça, el telèfon, el correu electrònic, la pàgina web o el tipus de cuina.

- Si es prem sobre la direcció de l'establiment, s'accedeix al mapa de google maps, des d'on s'ofereix a l'usuari l'opció "Com arribar".

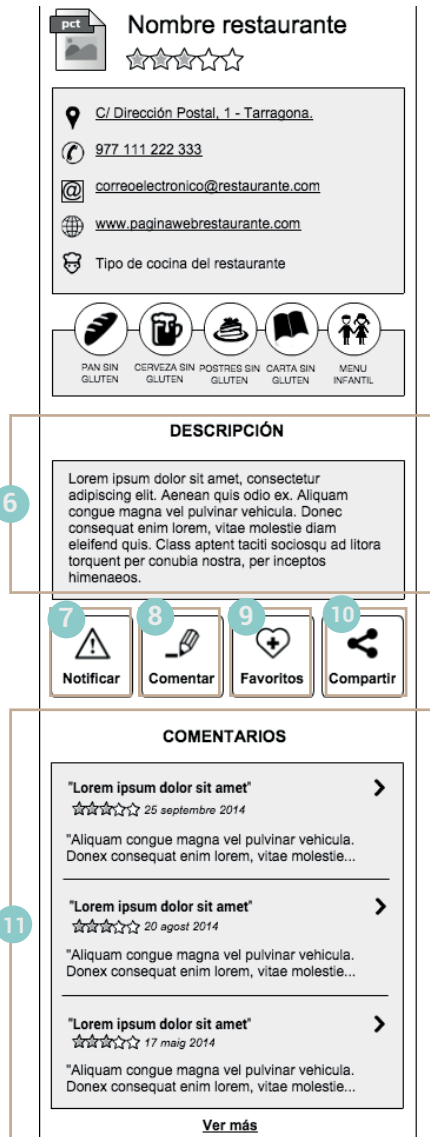
- Si es prem sobre el número de telèfon s'enllaça amb l'aplicació de trucades del propi dispositiu mòbil.

- Si es prem sobre el correu electrònic s'accedeix a l'aplicació de correu electrònic que tingui per defecte l'usuari en el seu terminal, per tal d'enviar un nou missatge.

- Si es prem sobre la pàgina web es redirecciona a l'usuari a la web de l'establiment.

5 Àrea on es destaquen les opcions per a celiacs de les quals disposa l'establiment. Cada element va acompanyat d'una icona dins d'un cercle per a identificar el pa, cervesa, postres, carta o menú infantil, aquest estarà ressaltat de color si l'establiment disposa de la opció.

Pàgina "Fitxa de l'establiment"



6 Àrea amb la descripció de l'establiment.

A continuació, hi ha un menú amb quatre ítems, que permet la interacció dels usuaris amb l'aplicació.

7 El botó "notificar" permet als usuaris notificar qualsevol incidència als administradors de l'App.

8 El botó "comentar" permet als usuaris comentar i valorar l'establiment, per a què serveixi d'utilitat a la resta d'usuaris.

9 El botó "favoritos" permet als usuaris guardar l'establiment en qüestió a la llista de preferits.

10 La última opció d'aquest menú, "compartir", permet compartir la fitxa de l'establiment a través de les xarxes socials, whatsapp, SMS o correu electrònic.

11 Secció on apareix un resum dels últims comentaris introduïts pels usuaris. Inclou una fletxa a la dreta de cada comentari que permet veure el comentari complet. A través de l'enllaç "ver más" condueix a l'usuari a la pàgina amb tots els comentaris i valoracions dels usuaris ordenats per data.

Falta afegir al disseny l'opció que permetrà a l'usuari calcular la ruta per arribar a l'establiment des d'un lloc determinat, a través del Google Maps.

! Els punts 7, 8, 9 i 10, s'inclouran en un menú situat a la part esquerra de la barra d'acció superior, per reduir l'excés d'informació a la pantalla.

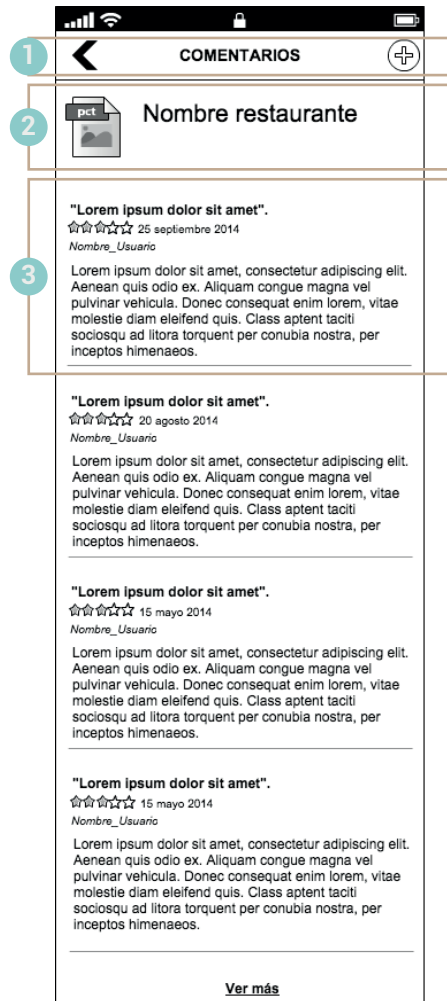
Pàgina "Notificar"

The wireframe shows a mobile app interface for reporting an incident. It features a navigation bar at the top with a back arrow and the title 'NOTIFICAR'. Below the navigation bar is a header section with a document icon and the text 'Nombre restaurante'. The main content area contains several form fields: 'Nombre usuario', 'E-mail', 'Título', and 'Comentario'. Below these fields is a section for uploading an image or document, labeled 'Cargar imagen', with 'Examinar' and 'Subir' buttons. At the bottom of the form is a large 'Enviar' button. Five numbered callouts (1-5) point to specific elements: 1 points to the back arrow, 2 points to the restaurant name header, 3 points to the form fields, 4 points to the 'Cargar imagen' section, and 5 points to the 'Enviar' button.

Aquest és la pàgina del formulari per notificar una incidència als administradors de l'App. S'accedeix des de la fitxa de l'establiment del qual es vol notificar la incidència.

- 1 A la barra de navegació disposem del nom de la secció i un botó per tornar endarrera, en aquest cas, es retorna a l'usuari a la fitxa de l'establiment.
- 2 A continuació disposem del títol amb el nom del restaurant sobre el qual es vol enviar la notificació, acompanyat d'una icona descriptiva.
- 3 El formulari disposa dels següents camps: nom de l'usuari, correu electrònic de l'usuari, un títol per la notificació i la notificació.
- 4 A l'usuari se'l permetrà carregar una imatge o un document per adjuntar a la notificació. A través del botó "examinar" es buscarà l'arxiu i amb el botó "subir" s'adjuntarà l'arxiu al missatge.
- 5 Finalment, es disposa del botó "enviar", per enviar la notificació als administradors.

Pàgina "Comentarios"



És la pàgina que apareix després de prémer sobre l'opció "ver más" de la secció "comentarios" a la pàgina de detall de l'establiment.

1 A la barra de navegació disposem del títol de la secció i de dos botons que permeten la navegació entre pàgines. A la part esquerra de la barra superior hi ha un botó que permet tornar endarrera, en aquest cas, es retorna a l'usuari a la fitxa de l'establiment. A la dreta, es troba el botó per afegir un comentari nou.

2 A continuació disposem del títol amb el nom del restaurant sobre el qual parlen els comentaris, acompanyat d'una icona descriptiva.

3 El cos de la secció està format pels comentaris que han registrat els usuaris. L'estructura que segueix és el títol del comentari, la valoració i la data a sota, el nom de l'usuari, seguit del comentari. Els comentaris estan ordenats de més recents a més antics.

! L'enllaç "ver más" que s'ha afegit a la part inferior dels comentaris, no serà necessària de cara al prototip final, doncs amb el "scroll down" s'anaran carregant els comentaris.

Pàgina "Añadir comentario"

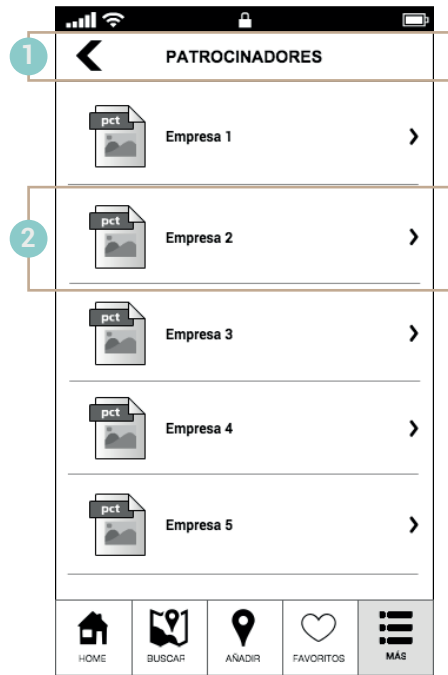
The image shows a mobile app interface for adding a comment. It is titled "AÑADIR COMENTARIO" and features several sections:

- 1**: A back arrow icon in the top left corner of the header.
- 2**: A section titled "Nombre restaurante" with a placeholder image icon.
- 3**: A section titled "Pulse una estrella para puntuar" with a five-star rating system.
- 4**: A form section with fields for "Nombre usuario", "E-mail", "Título", and "Comentario".
- 5**: A section titled "Cargar imagen" with a file input field, "Examinar", and "Subir" buttons.
- 6**: An "Enviar" button at the bottom of the form.

És la pàgina que apareix al prémer sobre l'opció "añadir comentario" a la pàgina de l'establiment o sobre la icona del "més" a la pàgina dels comentaris.

- 1** A la barra de navegació disposem del títol de la secció i a la part esquerra de la barra superior hi ha un botó que permet tornar endarrera, en aquest cas, es retorna a l'usuari a la pàgina de "Comentarios".
- 2** A continuació disposem del títol amb el nom del restaurant sobre el qual parlen els comentaris, acompanyat d'una icona descriptiva.
- 3** Prémer sobre una estrella per puntuar l'establiment (* = molt dolent, ** = dolent, *** = bo, **** = molt bo, ***** excel·lent).
- 4** A continuació, el formulari per afegir un comentari. S'han d'introduir per una banda les dades de l'usuari, el nom d'usuari i l'e-mail i, per altra banda, les dades del comentari (afegir un títol i espai per afegir el comentari).
- 5** A l'usuari també se'l permet carregar una imatge per adjuntar al comentari. A través del botó "examinar" es buscarà l'arxiu i amb el botó "subir" s'adjuntarà l'arxiu al missatge.
- 6** Finalment, com a qualsevol formulari, trobarem el botó per enviar el comentari a la base de dades.

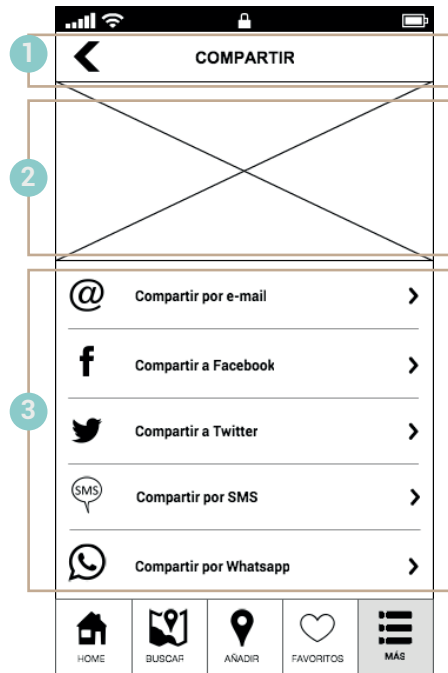
Pàgina "Patrocinadores"



És la pàgina que es mostra al prémer sobre l'opció "Patrocinadores" de la llista desplegable que s'obre al fer clic sobre "Más" del menú de navegació. Consisteix en un llistat d'empreses i establiments que patrocinen l'aplicació.

- 1 A la barra de navegació disposem del nom de la secció i un botó per tornar endarrera, en aquest cas, es retorna a l'usuari a la fitxa de l'establiment.
- 2 Cada ítem ocupa tot l'ampla de la pantalla i mostra el logotip de l'empresa i el nom d'aquesta. A la part dreta, hi ha l'icona d'una fletxa que enllaça amb la pàgina web del patrocinador.

Pàgina "Compartir"

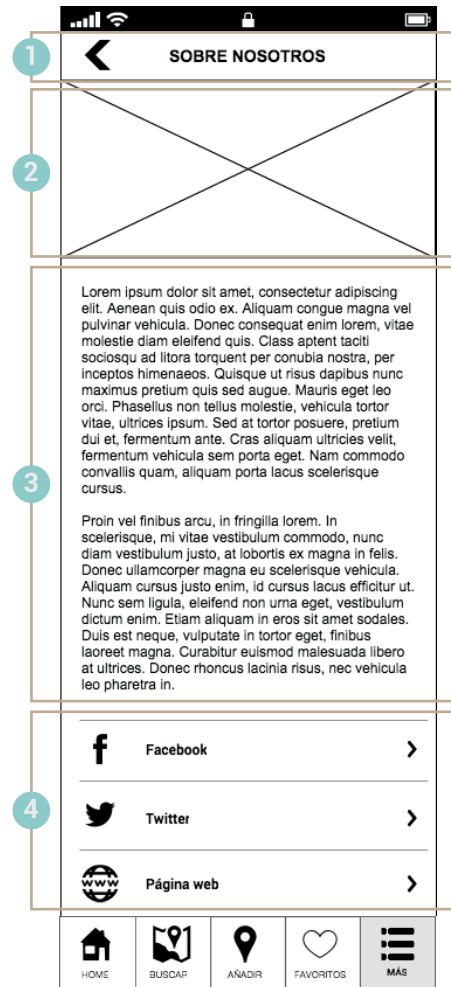


És la pàgina que es mostra al prémer sobre l'opció "Compartir" de la llista desplegable que s'obre al fer clic sobre "Más" del menú de navegació. Consisteix en un llistat amb les diferents opcions per compartir l'App.

- 1 A la barra de navegació hi ha el nom de la secció i un botó per tornar endarrera, en aquest cas, es retorna a l'usuari a les diferents opcions del "Menú Más".
- 2 Consisteix en un llistat amb les diferents opcions per compartir l'App.
- 3 Cada ítem ocupa tot l'ampla de la pantalla i mostra el nom i una icona relacionada.. A la part dreta, hi ha l'icona d'una fletxa que comparteix l'aplicació a través de l'opció escollida.

L'aplicació es pot compartir a través de correu electrònic, les xarxes socials Facebook i Twitter i, a través d'un missatge de text o Whatsapp.

Pàgina "Sobre nosotros"



És la pàgina que es mostra al prémer sobre l'opció "Sobre nosotros" de la llista desplegable que s'obre al fer clic sobre "Más" del menú de navegació. Aquesta pàgina ofereix informació sobre l'aplicació i els seus creadors, així com l'enllaç a la pàgina web i a la pàgina de Facebook i Twitter de l'App.

- 1 A la barra de navegació hi ha el nom de la secció i un botó per tornar endarrera, en aquest cas, es retorna a l'usuari a les diferents opcions del "Menú Más".
- 2 Imatge de capçalera de l'aplicació.
- 3 Breu història de l'aplicació i del seu funcionament.
- 4 Menú amb enllaç a la pàgina de Facebook i Twitter de l'App, i enllaç a la pàgina web de l'aplicació. Cada ítem ocupa tot l'ampla de la pantalla i mostra el nom i una icona relacionada.. A la part dreta, hi ha l'icona d'una fletxa que accedeix a la pàgina seleccionada.

Pàgina "Contacto"

1

2

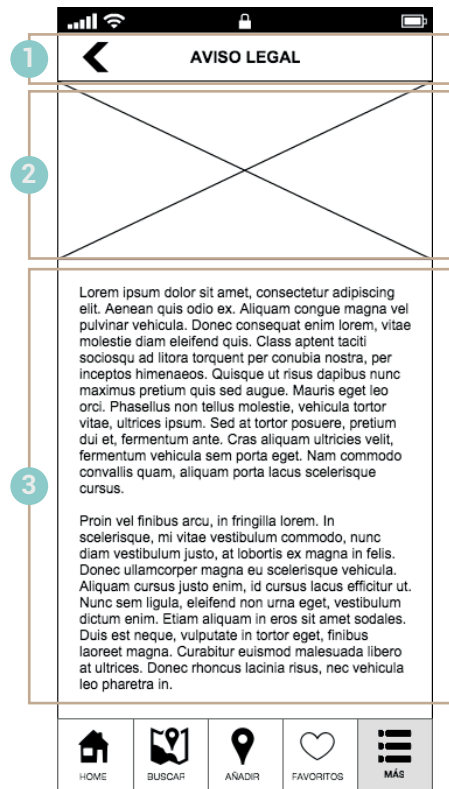
3

4

És la pàgina que es mostra al prémer sobre l'opció "Contacto" de la llista desplegable que s'obre al fer clic sobre "Más" del menú de navegació. Aquest opció permet a l'usuari posar-se en contacte amb els administradors de la pàgina web.

- 1 A la barra de navegació hi ha el nom de la secció i un botó per tornar endarrera, en aquest cas, es retorna a l'usuari a les diferents opcions del "Menú Más".
- 2 Imatge de capçalera de l'aplicació.
- 3 Formulari a omplir per l'usuari on se li demana el nom, el correu electrònic, introduir un títol pel missatge i el missatge a comunicar.
- 4 Botó per enviar el comentari als administradors.

Pàgina "Aviso Legal"



És la pàgina que es mostra al prémer sobre l'opció "Aviso Legal" de la llista desplegable que s'obre al fer clic sobre "Más" del menú de navegació. Aquesta pàgina ofereix informació legal sobre l'aplicació.

- 1 A la barra de navegació hi ha el nom de la secció i un botó per tornar endarrera, en aquest cas, es retorna a l'usuari a les diferents opcions del "Menú Más".
- 2 Imatge de capçalera de l'aplicació.
- 3 Aspectes legals de l'aplicació: drets d'ús, privacitat, llicència d'ús i condicions, informació i permisos, cookies, informació a l'usuari i publicitat.

2.3 Storyboard



¹⁰ Story Board de l'aplicació. <https://caco.com/diagrams/EMVWN0p1glD9LvD9>

3 Guia de disseny

En el desenvolupament d'aplicacions mòbil, a més de la funcionalitat, la utilitat i el correcte funcionament, també hem de tenir en compte altres característiques imprescindibles com són el disseny i la usabilitat.

L'aplicació ha de ser vista des del punt de vista de l'usuari. És a dir, que tot hi que ha de complir una funció corporativa, també ha de tenir en compte l'opinió del client si es vol tenir èxit. Per això, s'ha de prestar atenció al disseny i la usabilitat en el desenvolupament d'aquesta.

Per arribar a un disseny d'aplicacions i usabilitat òptims, s'ha de tenir en compte el tipus de dispositiu, el sistema operatiu i la imatge corporativa de l'empresa. Un bon disseny sempre ajuda a millorar l'experiència de l'usuari, així com a captar nous clients potencials.

Donat la complexitat del projecte, s'ha optat per fer el disseny d'interfícies tenint en compte el sistema operatiu Android. Posteriorment al seu llançament, s'ampliarà a usuaris iOS i Windows.

3.1 Retícula

Per ajudar-nos a donar forma al nostre disseny ens podem ajudar de les retícules. Són una estructura invisible sobre la qual es posicionen tots els elements visuals de l'aplicació. La seva funció és la de separar cada un dels components de la interfície en un espai ordenat, garantint els llocs que quedaran en blanc i aquells que contindran formes.

Cada un dels sistemes operatius té diferents retícules per això per a què una aplicació pugui estar disponible per a tots els dispositius de smartphone i tablets, ha de dissenyar-se per a iPhone, Android o Windows.

Els dissenys per a Android es basa en una retícula, el mòdul base és de 48dp que equival a nou mil·límetres, és el tamany mínim recomanat per a elements interactius. Per l'espai i separació, en canvi, s'utilitza un mòdul de 8dp. Els marges laterals, els dissenys solen tenir 16 dp.

3.2 Tipografia

La font utilitzada per a tots els textos de l'aplicació és la tipografia **Roboto**¹¹, introduïda en el sistema operatiu Android 4.0 "Ice Cream Sandwich". Google descriu la font com una tipografia moderna, pròxima i emocional. Està publicada sota llicència Apache. Tot hi que va ser alliberada per descarregar-la de manera gratuïta, durant el llançament del nou website de disseny per a Android.

¹¹ Hello, Roboto:

http://commondatastorage.googleapis.com/androiddevelopers/design/Roboto_Specimen_Book_20131031.pdf

De la família de les fonts tipogràfics del tipus sant-serif, sense adorns en els extrems de les línies dels caràcters. Va ser dissenyada perquè es veïés bé en pantalles de qualsevol densitat. Roboto inclou en la seva família casi 10 diferents tipus de tipografia (thin, Black small caps, itàlic, bold, bold condensed, mèdiu, light, bold itàlic, regular...).

Roboto Thin

Roboto Thin Italic

Roboto Light

Roboto Light Italic

Roboto Regular

Roboto Italic

Roboto Medium

Roboto Medium Italic

Roboto Bold

Roboto Bold Italic

Roboto Black

Roboto Black Italic

Roboto Condensed

Roboto Bold Condensed Italic

L'objectiu de la tipografia és aconseguir que el text sigui llegit amb claredat. Això no només s'aconsegueix amb escollir una lletra adequada, sinó també amb la combinació de la seva mida, la separació entre línies, l'ample de columnes i el contrast visual amb el fons.

Títol pantalla

Roboto bold

24pt

Títol

Roboto bold

16pt

Subtítol

Roboto bold

14pt

Cos text

Roboto regular

12sp

Botons

Roboto regular

10pt

Opcions menú amb icones

Roboto regular

8pt

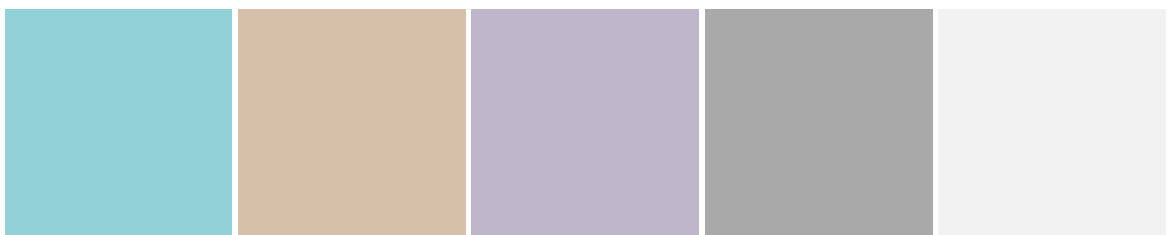
3.3 Colors

El color és un recurs important en el disseny de l'aplicació. El seu ús abasta els encapçalaments, els textos, els botons, el fons i molts altres elements que formaran part de la interfície de l'aplicació.

El color turquesa és un color entre el blau i el verd. Des de la gamma de blaus, simbolitza el concepte d'amistat, i per el costat dels verds, apel·la el concepte de naturalesa i representa l'harmonia, creixement i frescor.

Es combinarà amb dos colors. El color torrat en representació del blat i del gluten i el lavanda. El torrat és un color associat a la terra, com a símbol de la naturalesa; càlid, neutre i que pot estimular l'apetit en les persones. El color lavanda s'utilitzarà com a color secundari en situacions molt concretes, doncs la seva abundància pot produir cansament i desorientació.

Finalment, l'aplicació precisa d'un color com a fons de pantalla, que faciliti la lectura i que sigui elegant, fresc i innovador. El gris podria ser-ne un exemple, enfoca l'atenció de l'usuari a la qualitat del contingut i ajuda a ressaltar la resta de colors. Ofereix una sensació de modernitat, suavitat i tranquil·litat, implica una perfecta neutralitat.



#99CCCC
R = 130
G = 200
B = 207

#CCB399
R = 204
G = 179
B = 153

#B0A7C1
R = 176
G = 167
B = 193

#999999
R = 60
G = 60
B = 60

#EFEFEF
R = 239
G = 239
B = 239

3.4 Logotip

S'han realitzat diferents esbossos del disseny del logotip, els quals han anat passant per certs canvis, fins a aconseguir el logotip final. Les següents imatges mostren els canvis que hi han hagut des del primer esbós fins al disseny definitiu.

PROPOSTA 1:



PROPOSTA 2:



PROPOSTA 3:



PROPOSTA 4:



PROPOSTES TIPOGRAFIA LOGOTIP:

COMPASS
GLUTEN FREE

COMPASS
GLUTEN FREE

COMPASS
GLUTEN FREE

compass
GLUTEN FREE

compas
GLUTEN FREE

compass
GLUTEN FREE

COMPASS
GLUTEN FREE

COMPASS
GLUTEN FREE

COMPASS

GLUTEN FREE

DISSENY FINAL DEL LOGOTIP:



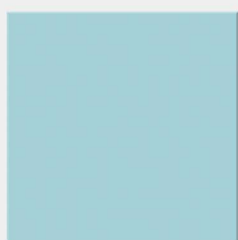
COMPASS
GLUTEN FREE



GUIA D'ESTIL GRÀFIC

COMPASS GLUTEN FREE

COLOR



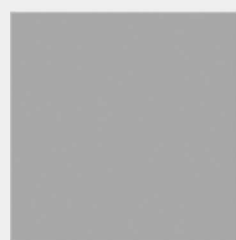
#99CCCC



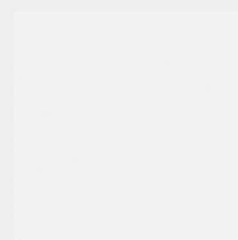
#CCB399



#B0A7C1



#B0A7C1



#EFEFEF

TIPOGRAFIA

Títol pantalla

Títol

Subtítol

Cos text

Botons

Opcions menú amb icones

Roboto bold

Roboto bold

Roboto bold

Roboto regular

Roboto regular

Roboto regular

24pt

16pt

14pt

12sp

10pt

8pt

LOGOTIP



COMPASS
GLUTEN FREE



COMPASS
GLUTEN FREE



COMPASS
GLUTEN FREE



COMPASS
GLUTEN FREE



COMPASS
GLUTEN FREE



COMPASS
GLUTEN FREE



COMPASS
GLUTEN FREE



El logotip busca la senzillesa i la naturalitat que vol transmetre l'aplicació. Es vol transmetre la utilitat de l'aplicació per localitzar establiments amb productes sense gluten, per això s'ha utilitzat l'element gràfic de la brúixola i l'espiga de blat taxada.

Després de diferents proves de tipografia, s'ha decidit utilitzar el mateix tipus de lletra que s'utilitzarà al llarg de l'aplicació, *Roboto*, combinant la propietat *Bold* i *Slim*.

S'ha de tenir en compte que l'aplicació serà un producte que estarà en un aparador juntament amb moltes altres aplicacions, per la qual cosa la icona de llançament és molt important. Es tracta del packaging que l'embolica i serveix per representar l'aplicació en les diferents botigues d'aplicacions, juntament a les pantalles i textos promocionals, com a element de venda per convèncer a l'usuari de descarregar-la. La icona de llançament en un dispositiu mòbil ha de ser de 48 x 48dp. Aquesta mateixa per a ser visualitzada a Google Play ha de ser de 512 x 512 px.



3.5 Iconografia

Les icones interiors de l'aplicació tenen un paper funcional dins l'aplicació. S'utilitzen per completar l'aparença o com a recolzament al contingut que es mostra en text. Per aquest motiu, ens hem d'assegurar de crear una imatge que sigui simple i fàcil de distingir. A l'aplicació hi haurà diferents tipus d'icona.

A la **barra d'accions** es situaran les icones que ens permetran dur a terme una acció dins de l'aplicació. Per exemple, els botons de tornar endarrere o guardar com a favorits. L'escala d'aquestes icones serà en general de 32x32dp (Full Asset) i 24x24dp (Optical Square).

Les **icones principals de navegació**, s'utilitzen a la barra inferior, en el menú principal, serveixen per accedir a la informació de les principals seccions de l'aplicació. Hi ha dos tipus d'icona diferenciades pel color, la icona sense seleccionar i la icona seleccionada. L'escala d'aquestes icones serà en general de 32x32dp (Full Asset) i 24x24dp (Optical Square).

Les **icones de llista**, són icones que es situen dins del context de l'aplicació. S'utilitzen sobretot a les llistes d'opcions i es situen a l'esquerra del text. Són identificadores i ajuden a reconèixer l'opció que acompanyen. La seva escala serà de 16x16dp (Full Asset) i 12x12 (Optical Square). S'utilitzaran colors que es puguin ressaltar del fons.

S'han dissenyat unes icones planes, no molt detallades, amb suaus corbes i formes agudes. Es caracteritzen per tenir un disseny fi, amb traços fins i sense farcir. S'utilitza una sola metàfora visual de manera que un usuari pot reconèixer fàcilment i entendre el seu propòsit.

Iconografia de la barra de navegació de l'aplicació



Iconografia de la secció d'informació bàsica de cada l'establiment



Iconografia de la secció sobre opcions bàsiques per celíacs dels establiments



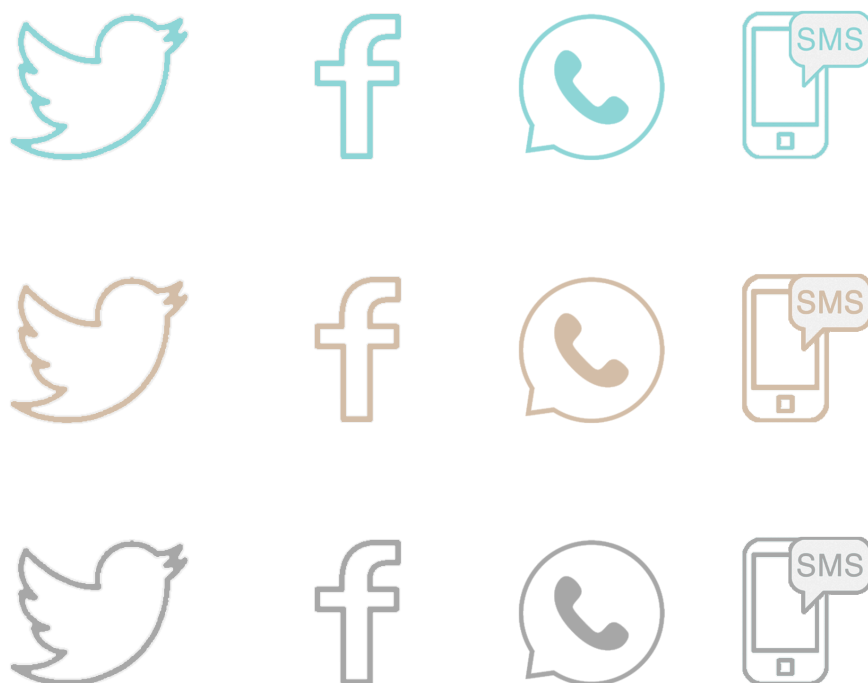
Altres icones de la secció de l'establiment



Iconografia del menú més opcions



Iconografia del menú compartir



Altres icones de l'aplicació



Iconografia dels marcadors de tipus d'establiment



Iconografia dels marcadors de tipus d'establiment premium



4 Prototip final de l'aplicació

Després d'haver realitzar els prototips de baixa fidelitat, els quals només implementaven aspectes generals del sistema sense entrar en detall, s'han realitzat els prototips d'alta fidelitat, que ja inclouen els aspectes de disseny definits anteriorment, per tal d'aconseguir un prototip més ajustat al producte final.

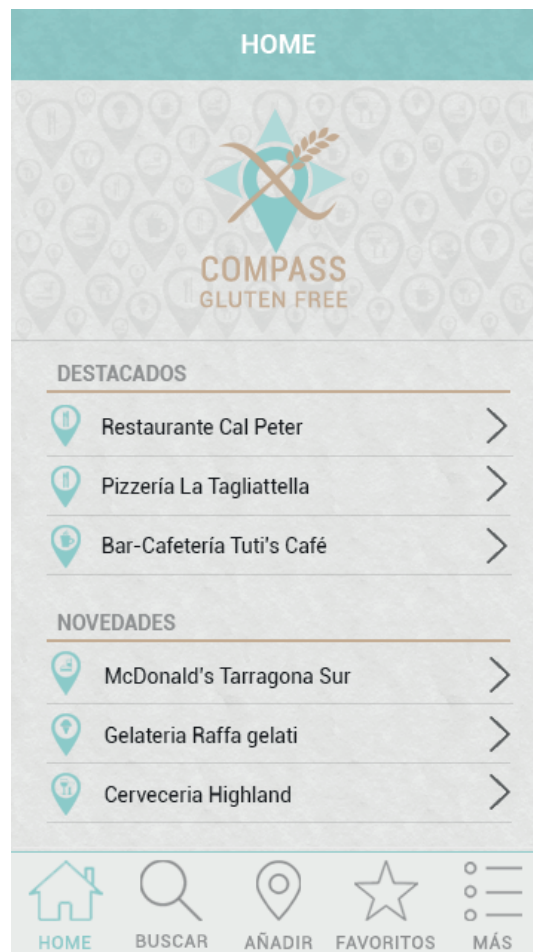
A continuació, es presenten els prototips d'alta fidelitat que es mostrarà als usuaris de cara a una futura avaluació d'usabilitat. Al ser encara un prototip, està subjecte a modificacions que seran fruit d'una avaluació a hores d'ara encara pendent que es farà a uns usuaris. Els prototips presentats a continuació corresponen a les següents pantalles:

- Pantalla "Splash"
- Pantalla "Home"
- Pantalla "Buscar Mapa"
- Pantalla "Filtros buscar"
- Pantalla "Buscar Lista"
- Pantalla "Añadir restaurante"
- Pantalla "Favoritos"
- Pantalla "Más"
- Pantalla " Ficha restaurante"
- Pantalla "Menu Ficha restaurante"
- Pantalla "Comentarios"
- Pantalla "Añadir comentario"
- Pantalla "Notificar"
- Pantalla "Patrocinadores"
- Pantalla "Compartir"
- Pantalla "Sobre nosotros"
- Pantalla "Contacto"
- Pantalla "Aviso Legal"

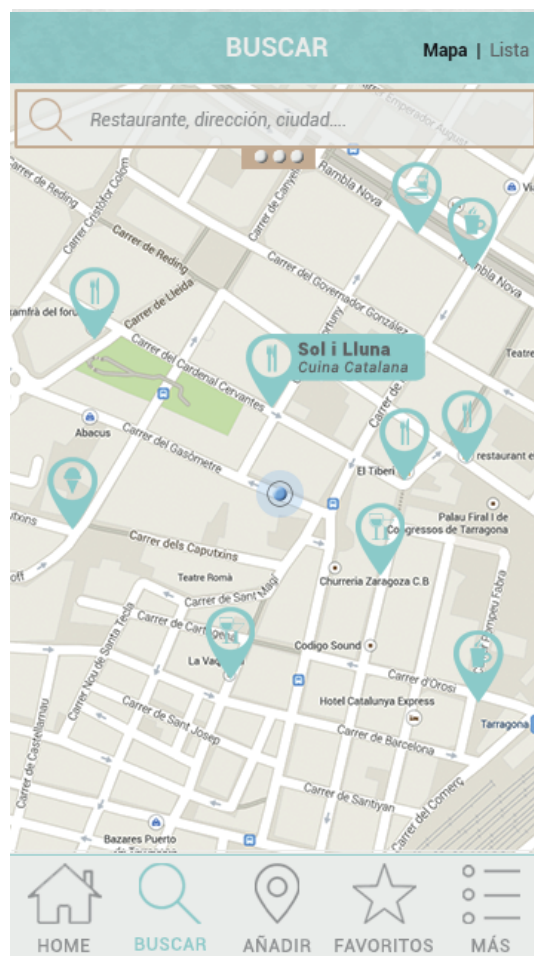
Pàgina "Splash"



Pàgina "Home"



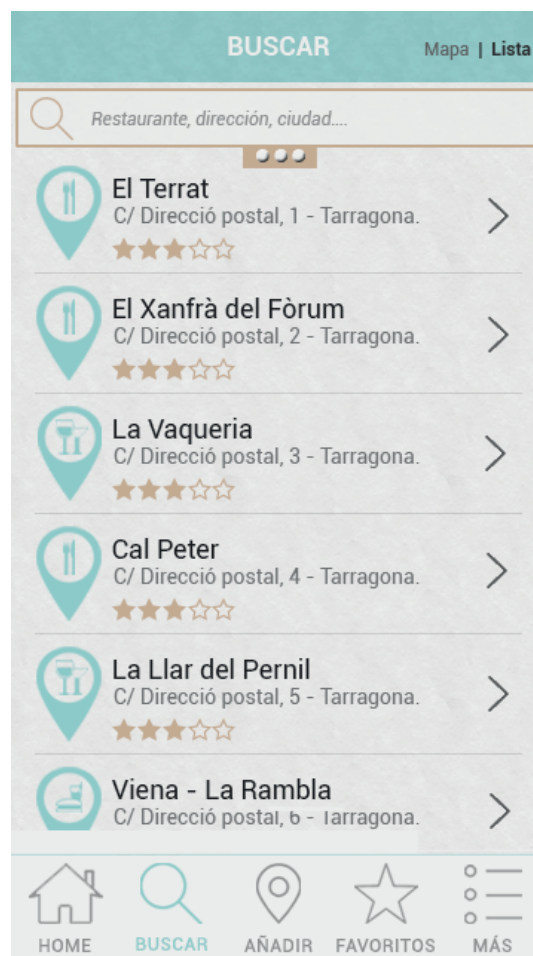
Pàgina "Buscar - Mapa"



Pàgina "Buscar - Mapa"



Pàgina "Buscar - Lista"



Pàgina "Añadir restaurante"

AÑADIR RESTAURANTE

DATOS RESTAURANTE

Nombre del restaurante

Tipo establecimiento

Dirección....

Teléfono....

Correo electrónico....

Página web....

Tipo de cocina...

CERVEZA SIN GLUTEN

PAN SIN GLUTEN

POSTRES SIN GLUTEN

CARTA SIN GLUTEN

MENU INFANTIL

Descripción

Cargar Imagen

Examinar Subir

DATOS USUARIO

Propietario Usuario

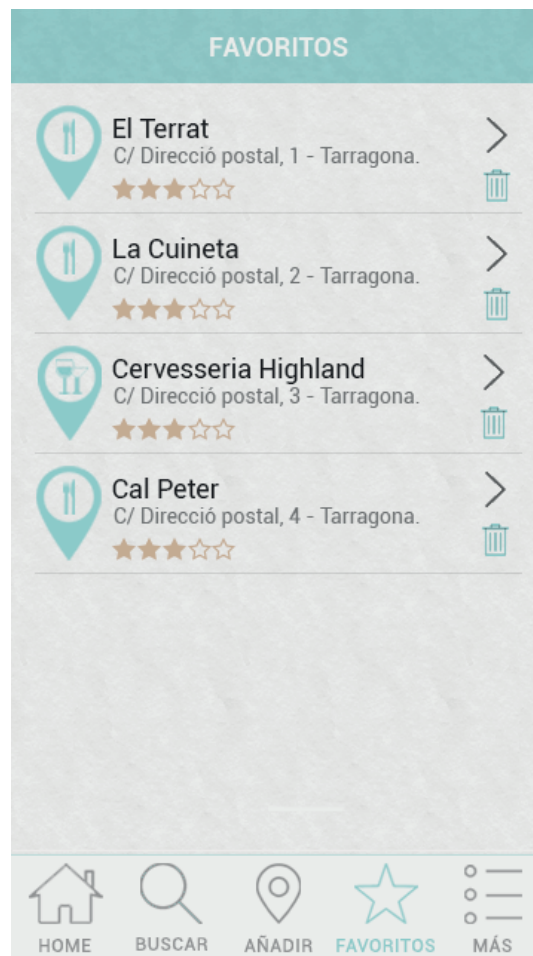
Otros...

E-mail

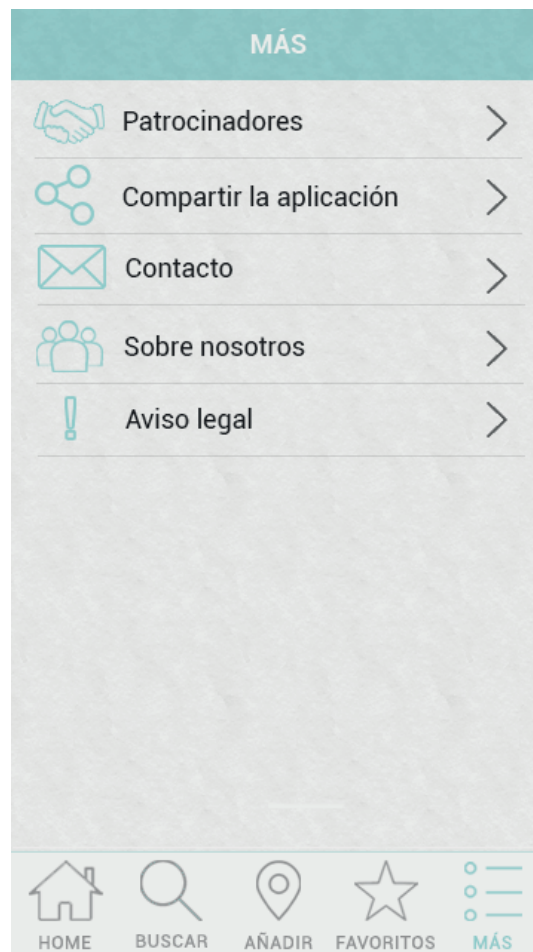
ENVIAR

HOME BUSCAR AÑADIR FAVORITOS MÁS

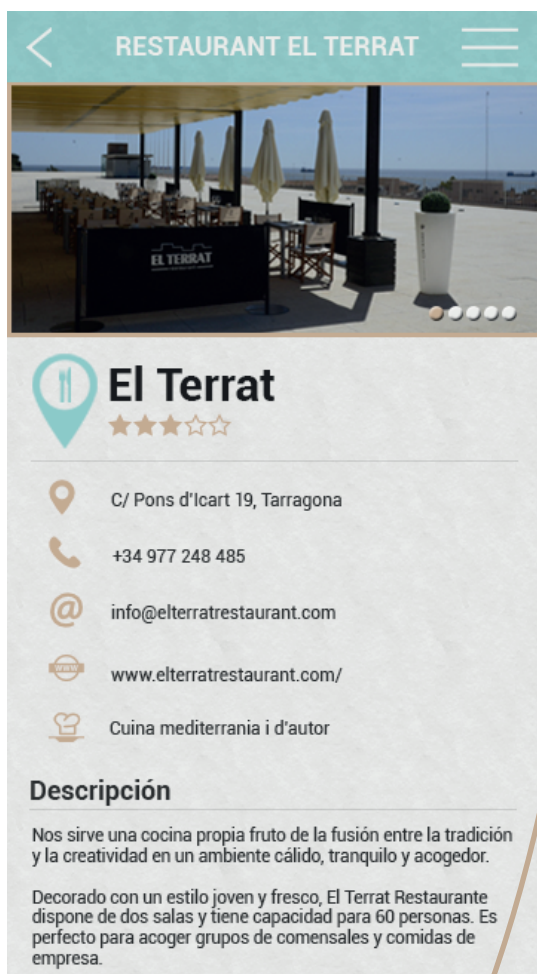
Pàgina "Favoritos"



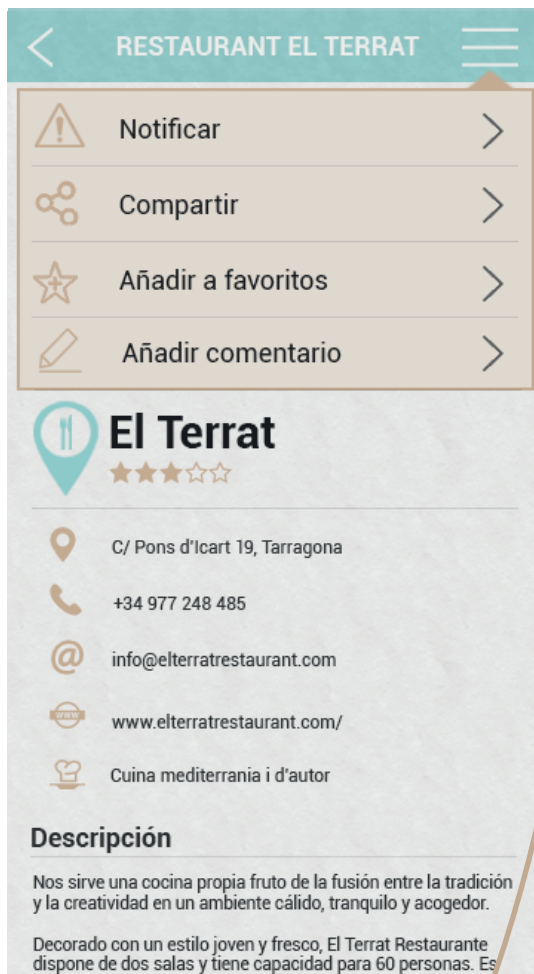
Pàgina "Más"



Pàgina "Ficha Restaurante"



Pàgina "Detalle Restaurante"



Pàgina "Comentarios"



Pàgina "Añadir comentario"



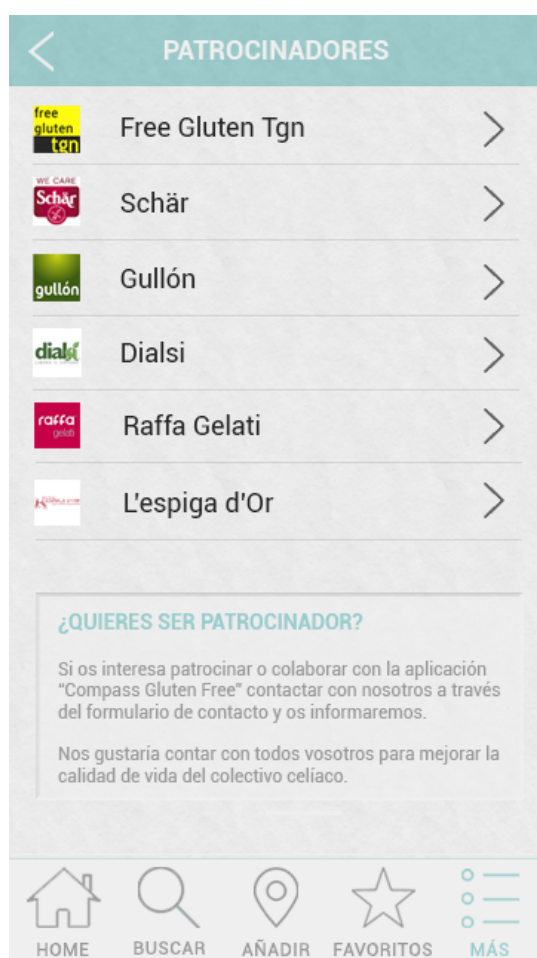
The screenshot shows a mobile application interface for adding a comment. At the top, there is a teal header with a back arrow and the text "AÑADIR COMENTARIO". Below the header, a location pin icon with a fork and knife is next to the name "El Terrat". Underneath, there is a prompt "Pulse una estrella para puntuar" followed by a five-star rating system where the first three stars are filled and the last two are empty. The form consists of several input fields: "Nombre usuario", "Correo electrónico", "Título comentario", "Comentario" (a larger text area), and "Cargar Imagen". At the bottom, there are three buttons: "Examinar", "Subir", and a larger "ENVIAR" button.

Pàgina "Notificar"



The screenshot shows a mobile application interface for reporting a location. At the top, there is a teal header with a back arrow and the word "NOTIFICAR". Below the header, a location pin icon with a fork and knife symbol is next to the name "El Terrat". The form consists of several input fields: "Nombre usuario", "Correo electrónico", "Titulo comentario", "Comentario" (a larger text area), and "Cargar Imagen". At the bottom right, there are three buttons: "Examinar", "Subir", and a larger "ENVIAR" button.

Pàgina "Patrocinadores"



Pàgina "Compartir"



Pàgina "Sobre nosotros"



Pàgina "Contactar"

CONTACTAR

**COMPASS
GLUTEN FREE**

Nombre usuario

Correo electrónico

Tema

Mensaje

ENVIAR

HOME **BUSCAR** **AÑADIR** **FAVORITOS** **MÁS**

Pàgina "Aviso Legal"



CAPÍTOL FINAL

Conclusions

La finalitat d'aquest projecte és el disseny de la interfície gràfica i visual d'una App mòbil que permeti geolocalitzar establiments lliures de gluten. El motiu pel qual es va decidir dissenyar una App mòbil, va ser per aprendre més sobre projectes en mitjans digitals i experimentar matèries respecte a usabilitat, experiència d'usuari i disseny d'interfícies.

Algunes de les motivacions per desenvolupar Compass Gluten Free com a App mòbil, van ser: la gran tendència actual de l'ús de dispositius mòbils, les diverses possibilitats d'interacció amb l'usuari i per la necessitat personal d'una aplicació completa i actualitzada amb informació referent als establiments lliures de gluten.

Analitzant de manera crítica el projecte, els seus objectius, el treball realitzat i les finalitats aconseguides, puc estar satisfeta d'haver assolit amb èxit les meves expectatives. L'experiència ha resultat molt positiva i l'aprenentatge adquirit durant la realització del TFG ha estat molt bo. Els requisits inicials que es presentaven després de l'elecció del projecte s'han complert en la seva majoria. Els processos i les fases s'han respectat, tot hi que hi han hagut algunes dificultats, però que s'han resolt satisfactòriament.

Al llarg del projecte, ha estat molt important realitzar diferents anàlisis de la situació actual. En primer lloc ha estat necessari realitzar un anàlisi per conèixer les necessitats bàsiques del col·lectiu celíac. En segon lloc, s'ha realitzat un estudi de viabilitat del projecte, així com un anàlisi del mercat i un anàlisi de la competència actual. Finalment, s'han observat les tendències en quant a disseny gràfic i disseny d'aplicacions mòbil, doncs l'èxit d'un App mòbil sempre està relacionada a un disseny d'interfícies i usabilitat eficient.

El fet de treballar amb la metodologia de treball de disseny centrat en l'usuari m'ha permès millorar els meus coneixements i valorar positivament aquest tipus de tècnica per incloure-les en futurs projectes. Malauradament, s'ha hagut de deixar fora del projecte un apartat important, com són els tests d'usabilitat amb i sense usuaris. El problema ha estat el temps ajustat que hi ha per desenvolupar el projecte i el temps que comporta realitzar aquests tipus de proves d'usabilitat.

Per la qual cosa que pendent una avaluació posterior del prototip final de l'App en la que es posin a prova els diferents aspectes gràfics i d'usabilitat. Segurament hi haurà punts que es puguin millorar, com per exemple, el disseny de la iconografia, que possiblement sigui molt fina i difícil de veure en els dispositius mòbils amb pantalles més petites i de més baixa resolució.

El resultat final potser no és perfecte, però el fet d'haver desenvolupat un projecte d'aquestes característiques en el que s'han pogut posar en pràctica molts coneixements adquirits al llarg del Grau en Multimèdia, ha posat en manifest, degut a la gran quantitat de treball, que realitzar la globalitat d'aquest projecte s'ha de portar a terme amb un equip i no només una persona sola. És

necessari com a mínim de la presència d'un dissenyador gràfic, un dissenyador multimèdia, un programador web, un expert en continguts i un community manager.

Finalment, deixar constància de la meva satisfacció amb els coneixements assolits al llarg d'aquests quatre anys, i que gràcies a aquest projecte, he pogut repassar i aprofundir en conceptes relacionats amb les assignatures de disseny gràfic, creativitat i estètica, disseny d'interfícies multimèdia, visualització de la informació, comportament d'usuaris, usabilitat, així com les assignatures de gestió de projectes i la de competències comunicatives.

Línies de futur

Tal com s'ha expressat al llarg del treball, el resultat obtingut en aquest projecte no és sinó la base sobre la que evolucionar i desenvolupar la primera versió de l'aplicació per geolocalitzar establiments on tinguin present el col·lectiu celíac. Per aquest motiu, el següent pas a realitzar és desenvolupar l'aplicació, tant per a dispositius Android com iOS.

A més a més, un cop finalitzat el disseny d'aquesta primera versió, han anat sorgint idees de millora i ampliació de l'aplicació. A continuació es mostra una sèrie de idees que en conjunt, podrien suposar la següent versió del sistema:

- Ampliar la oferta de tipus d'establiments que ofereix l'aplicació a botigues i hotels.
- Ampliar la recerca als establiments que tenen present altres al·lèrgies i intoleràncies.
- Oferir als usuaris un sistema de reserva a través de l'aplicació mòbil.
- Oferir una versió per usuaris registrats i per usuaris no registrats.
- Fer un seguiment dels usuaris més actius i premiar-los amb vals de descompte o sortejos patrocinats per les diferents empreses patrocinadores de l'aplicació.
- Dissenyar i desenvolupar una pàgina web on oferir més informació als usuaris (fòrum pels usuaris, veure la carta i menú dels restaurants...).
- Així mateix, en futures versions de l'aplicació també s'haurà de tenir present la nova llei d'informació alimentària (al·lèrgens) que hauran d'aplicar tots els establiments de menjars preparats: restaurants, bars, cafeteries, càterings, etc.

ANNEXOS

Annex 1. Lliurables del projecte

Els lliurables del projecte s'adjunten en un arxiu comprimit ZIP que conté:

- La memòria del projecte amb la nomenclatura PAC_FINAL_mem_DomingoMonton_Maria
- La presentació del projecte amb la nomenclatura PAC_FINAL_prs_DomingoMonton_Maria
- L'autoinforme d'avaluació amb la nomenclatura PAC_FINAL_auto_DomingoMonton_Maria
- La guia d'estil visual de l'aplicació amb la nomenclatura GuiaEstilVisual_DomingoMonton_Maria
- La infografia de l'enquesta amb la nomenclatura Infografia_DomingoMonton_Maria
- El mapa de navegació amb la nomenclatura MapaNavegacio_DomingoMonton_Maria
- L'storyboard de l'aplicació amb la nomenclatura StoryBoard_DomingoMonton_Maria
- Els prototips de baixa fidelitat amb la nomenclatura Wireframes_DomingoMonton_Maria
- Els prototips d'alta fidelitat amb la nomenclatura Prototips_DomingoMonton_Maria
- Els arxius de Photoshop que s'han creat al llarg del projecte dins d'un arxiu comprimit ZIP amb la nomenclatura ArxiusPhotoshop_DomingoMonton_Maria

Annex 2: Software utilitzat

- **GANT PROJECT 2.6.1** Per realitzar el diagrama de Gant.
- **ADOBE PHOTOSHOP CS6** Disseny del logotip, icones i altres recursos gràfics.
Disseny del prototip final.
Maquetació de la infografia.
- **ADOBE ILLUSTRATOR CS6** Maquetació d'arxius (wireframes, mockup).
- **ADOBE PREMIERE CS6** Realització de la presentació del treball.
- **CUBASE ELEMENTS 7** Enregistrament de l'àudio de la presentació
- **RECURS ONLINE CACCO.COM** Diagrama de navegació.
Storyboard de l'aplicació.
Disseny dels wireframes.
- **RECURS ONLINE PREZI.COM** Realització de la presentació escrita-visual.

– Annex 3: Bibliografia

- Marín, T. *Art, Creativitat i Disseny*. Material docent de la UOC. 1^a edició. Barcelona 2010.
- Beneito, R; Alberich, J; Corral, A; Gómez, D; Ferrer, A. *Disseny Gràfic*. Material docent de la UOC. 1^a edició. Barcelona 2010.
- Gil, E; De Lera, E; Monjo, A. *Usuaris i sistemes interactius*. Material docent de la UOC. 1^a edició. Barcelona 2010.
- Morville, P. i Rosenfeld, L. *Arquitectura de la informació per al World Wide Web*. Material docent de la UOC. 1^a edició. Barcelona 2010.
- Monjo, T. *Disseny d'interfícies multimèdia*. Material docent de la UOC. 1^a edició. Barcelona 2011.
- Porta, L; Benítez, L; Chávez, P; De Vilar, E; Felip, B; Ferrer, A; Folch, J.; Sanabre, C. *Metodologia i desenvolupament de projectes en xarxa*. Material Docent de la UOC. 1^a edició. Barcelona 2010.
- ¿Qué és la enfermedad celíaca? [En línia] Disponible a: <http://www.celiacos.org/enfermedad-celiaca.html> [consulta a partir del 18 de setembre de 2014] .
- *Enfermedad celíaca – Manual del celíaco*. [En línia] Disponible a: <http://www.celiacossevilla.org/imagenes/ManualDelCeliaco.pdf?t=18> [consulta a partir del 18 de setembre de 2014]].
- *Rrealidad social de la enfermedad celíaca en España*. [En línia] Disponible a: <http://manifestoceliaco.files.wordpress.com/2007/06/dossier.pdf> [consulta a partir del 18 de setembre de 2014]].
- *Mapa mundial de la enfermedad celíaca*. [En línia] Disponible a: http://www.actagastro.org/actas/2005/n1/05_01_08_mapa.pdf [consulta a partir del 18 de setembre de 2014]].
- *El consumo de alimentos sin gluten en España*. [En línia] Disponible a: http://www.prochile.gob.cl/wp-content/blogs.dir/1/files_mf/1378322789Espana_Tendencia_sin_gluten_2013.pdf [consulta a partir del 16 de d'octubre de 2014]].
- *Cada vez hay más celíacos y la edad media supera los 40*. [En línia] Disponible a: <http://www.deia.com/2014/05/24/sociedad/euskadi/cada-vez-hay-mas-celiacos-y-la-edad-media-supera-los-40> [consulta a partir del 16 d'octubre de 2014]].

- *Dificultades entre los celíacos para encontrar menús sin gluten.* [En línia] Disponible a: <http://www.diariodecadiz.es/article/alimentacionnutricion/1854930/dificultades/entre/los/celias/para/encontrar/menus/sin/gluten.html> [consulta a partir del 11 d'octubre de 2014].
- *Consejos para comer fuera de casa.* [En línia] Disponible a: <http://www.msal.gov.ar/celiascos/consejos-comer-fuera.html> [consulta a partir del 11 d'octubre de 2014].
- *Intolerància al gluten o celiàquia.* [En línia]. Disponible a: <http://www.alimmenta.com/dietas/intolerancia-al-gluten-celiquia/> [consulta a partir del 16 d'octubre de 2014].
- *Enfermedad celíaca y sensibilidad al gluten no celíaca.* [En línia] Disponible a: <http://omniascience.com/monographs/index.php/monograficos/article/view/16/51> [consulta a partir del 16 d'octubre de 2014].
- *Informe Ditrendia: mobile en España y en el mundo.* [En línia]. Disponible a: <http://www.ditrendia.es/wp-content/uploads/2014/07/Ditrendia-Informe-Mobile-en-Espa%C3%B1a-y-en-el-Mundo.pdf> [consulta a partir del 11 d'octubre de 2014].
- *Informe APPS Septiembre 2013.* [En línia]. Disponible a: <http://madrid.theappdate.com/informe-apps-2013/> [consulta a partir del 11 d'octubre de 2014].
- *5º Informe estado de las apps en España, 2014.* [En línia], Disponible a: <http://madrid.theappdate.com/vinformeestadoapps/> [consulta a partir del 11 d'octubre de 2014].
- *Plataformas móviles de crowdfunding para desarrollar apps.* [En línia]. Disponible a: <http://mobileworldcapital.com/es/articulo/275> [consulta 1 de desembre de 2014].
- *Crowdfunding, mecenazgo y colaboración en red.* [En línia]. Disponible a: <http://blogthinkbig.com/plataformas-de-crowdfunding/> [consulta 1 de desembre de 2014].
- *Android Developers.* [En línia]. Disponible a: <http://developer.android.com/design/index.html> [Consulta: concretar consulta].
- *Guidelines For Mobile Web Deelopment.* [En línia]. Disponible a: <http://www.smashingmagazine.com/guidelines-for-mobile-web-development/> [consulta a partir del 27 d'octubre de 2014].
- *Wireframing and prototyping a Mobile App.* [En línia]. Disponible a: <http://designmodo.com/wireframing-prototyping-mobile-app/> [consulta a partir del 6 de novembre de 2014].

- *Designing Great Apps*. [En línia]. Disponible a: https://developer.apple.com/design/#//apple_ref/doc/uid/TP40013289 [consulta a partir del 11 de novembre de 2014].
- *Disseñando apps para móviles*. [En línia]. Disponible a: <http://www.appdesignbook.com/es/contenidos/disenio-visual-apps-nativas/> [consulta a partir del 27 d'octubre de 2014].
- *Evolución del Flat Design – Florecimiento Creativo para Estéticas Planas*. [En línia]. Disponible a: <http://www.ubikom.es/blog/evolucion-del-flat-design/> [consulta a partir del 11 de novembre de 2014].
- *Una mirada extensa al Flat Design*. [En línia]. Disponible a: <http://www.ubikom.es/blog/una-mirada-extensa-al-flat-design/> [consulta a partir del 11 de novembre de 2014].
- *Guía de Responsive Web Design: todo lo que necesita saber sobre Responsive Web Design*. [En línia]. Disponible a: <http://www.ecbloguer.com/marketingdigital/?p=2635> [consulta a partir del 27 d'octubre de 2014].