TFC - IHO
Usabilitat Web

Memòria del projecte

10 Juny 2011

Consultor:
Jordi Regincòs Isern

Alumne:
Jordi Gallejones Álvarez

Titulació:
Enginyeria Tècnica d'Informàtica de Gestió
Amb agraïment a la meva dona Carme i el meu fill Max, que gràcies a la seva paciència i el seu somriure m’han permès tirar endavant aquest laboriós projecte.

També vull donar les gràcies al Pierre de FK Importación SL, propietari de la Web analitzada, que ha col·laborat molt fermament generant idees i oferint nous punts de vista que han donat un valor afegir al projecte.

- Jordi Gallejones
RESUM

Des de fa ja alguns anys que el sector de la construcció està malmès degut a la crisi econòmica actual i moltes de les empreses que hi ha no consegueixen sortir del pou i tenen seriosos problemes per vendre els seus productes o serveis.

És aquí on sorgeix una magnífica possibilitat d'utilitzar tècniques d'usabilitat i accessibilitat Web que poden permetre a les empreses del sector de la construcció millorar els ratis tant de captació com de fidelització de clients ja que la idea és aconseguir realitzar una Web pensada en l’usuari i per l’usuari tenint en compte sempre les seves necessitats.

Com el sector és molt extens i per ser competitiu cal tenir algun factor diferenciador, com per exemple el de la sostenibilitat que està tan de moda, en aquest projecte s'ha volgut treballar amb una empresa que compleix tots dos requisits: ven parquet de bambú i alhora aquesta planta és totalment sotenible.

Un factor negatiu en el projecte, i per tat un escull a resoldre, és el desconeixement de les possibilitats del mosso (bambú en xinès), una planta que es regenera cada 7 anys i per tant sostenible, dins de la indústria de la construcció. Per solucionar-ho és necessari l’ús de tècniques de posicionament en cercadors perque totes les pàgines de la Web s'indexin correctament i apareguin en els primers resultats del SERP (Pàgina de Resultats del Motors de Cerca).
ÍNDEX

1 INTRODUCCIÓ........................................................................................................6
  1.1 Justificació del TFC.................................................................6
  1.2 Objectius.................................................................................6
    1.2.1 Objectius generals i comercials..............................6
    1.2.2 Objectius docents.........................................................7
  1.3 Enfocament i métode seguit...............................................7
  1.4 Planificació del projecte..................................................8
    1.4.1 Recursos.................................................................8
    1.4.2 Calendar i fites principals..............................9
  1.5 Producte obtingut: una web més usable i indexable............9
  1.6 Les fases del projecte...................................................10

2 FASE 1: INVESTIGACIÓ..................................................................................12
  2.1 L’experiència d’usuari......................................................12
  2.2 Qui son els usuaris?........................................................14
    2.2.1 Segmentació del usuaris........................................14
    2.2.2 Perfiles trobats.........................................................15
  2.3 Quines son les necessitats dels usuaris?.............................15
    2.3.1 La investigació contextual.................................15
    2.3.2 L’enquesta...........................................................16
  2.4 Els perfiles trobats i el seu context d’ús.............................18
    2.4.1 Maria: Prescriptor...............................................18
    2.4.2 Neus: Professional del sector............................19
    2.4.3 Pep: Particular......................................................20
    2.4.4 Teresa: Premsa....................................................21

3 FASE 2: DISSENY D’ESCNARIS I FLUX D’INTERACCIÓ.............................22
  3.1 Disseny d’escenaris........................................................22
    3.1.1 Escenari 1: Localització d’un certificat de qualitat......22
    3.1.2 Escenari 2: Informar-se sobre com s’ha de mantenir el parquet a Google......22
    3.1.3 Escenari 3: Vendre un projecte a un particular...........23
    3.1.4 Escenari 4: Configuració de les variables del sistema.....23
  3.2 Flux d’interacció.................................................................24
3.2.1 Home o pàgina d’Inici ................................................................. 24
3.2.2 Pàgina Particulars ................................................................. 25
3.2.3 Pàgina Prescriptors ................................................................. 27
3.2.4 Pàgina Professionals ................................................................. 28

4 FASE 3: PROTOTIPAT .................................................................... 29

4.1 Millora de la pàgina principal .......................................................... 29
4.2 Disseny de les pàgines d’aterratge .................................................. 31
  4.2.1 Pàgina “Particulares” ................................................................. 31
  4.2.2 Pàgina “Prescriptores” ................................................................. 35
  4.2.3 Pàgina “Profesionales” ................................................................. 38

5 FASE 4: AVALUACIÓ .................................................................... 41

5.1 Test d’Usuaris ................................................................................. 41
  5.1.1 El protocol .................................................................................. 41
  5.1.2 Les tasques ................................................................................ 42
  5.1.3 Test realitzat amb 5 usuaris .......................................................... 43
5.2 Conclusió i consequències de l’avaluació ............................................. 46

6 RESULTATS I CONCLUSIONS ....................................................... 47

7 GLOSSARI .................................................................................. 48

8 BIBLIOGRAFIA I FONTS D’INFORMACIÓ ...................................... 49

  8.1 Llibres de text consultats ............................................................... 49
  8.2 Pàgines Web ................................................................................. 50

9 ANEXOS .................................................................................... 51

  9.1 Indexació de la Web ...................................................................... 51
  9.2 Navegació des de la pàgina inicial .................................................. 52
  9.3 Mètrica de permanència ................................................................. 53
  9.4 Mètrica de Reducció de la tasa de rebot ......................................... 54
1 INTRODUCCIÓ

1.1 Justificació del TFC

En aquest Treball de Fi de Carrera (TFC) es vol demostrar l’assoliment dels coneixements adquirit a la carrera d’ETIG i alhora aprofundir sobre els aspectes que es treballa a l’assignatura d’IHO (Interacció Humana amb els Ordinadors).

Així que s’ha pensat en un projecte que permeti resoldre el problema comú que tenen moltíssimes empreses amb les seves Webs actuals:

- generar més visites de qualitat i de forma natural a la Web
- engrescar els navegants per que demanin pressupostos, material o informació via formulari Web.

1.2 Objectius

En aquest projecte es preten assolir tant objectius comercials i generals, com objectius docents.

1.2.1 Objectius generals i comercials

L’objectiu general y comercial d’aquest projecte és la de donar unes pautes que permetin augmentar el nombre de visitants de qualitat a la Web amb la finalitat que finalment esdevinguin clients gràcies a la informació trobada a la Web.

Per assolir l’objectiu caldrà pensar en els tipus d’usuari que interactuarà amb la Web i quines accions hauran d’emprar abans d’assolir l’objectiu principal: demanar informació via formulari Web.

Per valorar l’èxit d’aquest objectiu es tindran en compte diferents variables d’anàlitics.

Per a realitzar aquest projecte s’utilitzarà com a base la Web d’una empresa que necessita realitzar les modificacions necessàries per aconseguir tots dos objectius: ampliar tant el nombre de visitants de qualitat com el augmentar la quantitat de formularis de contactes.
1.2.2 Objectius docents

Els objectius docents del projecte son:

- Definir uns objectius clars i que alhora siguin mesurables.
- Planificar el projecte i donar dates d'entrega assumibles.
- Descompondre el projecte en fases que segueixin un ordre
- Elaborar una completa documentació del projecte.
- Fer una presentació del producte final.

1.3 Enfocament i mètode seguit

Actualment hi ha una empresa localitzada a Sant Cugat del Vallès, que de moment anomenarem com a TB, que importa paviments i entarimats creats amb bambú i que vol incrementar el nombre de visites a la seva pàgina Web i alhora conseguir augmentar el nombre de formularis de contacte rebuts via Web.

La idea és millorar el ROI (Retorn d’Inversió) tenint en compte que el que es vol és incrementar sobretot el nombre de formularis omplerta segons la següent fórmula:

\[
\text{Rati de conversió} \, (\%) = \frac{\text{Visitants realitzen acció}}{\text{Visitants}}
\]

Cal tenir present que aquesta entitat ja disposa d’una Web i per tant disposa d’unes estadístiques inicials que ens serviran per avaluat si els canvis que es volen realitzar a la Web son adequats.

Per sort, aquesta entitat ja té present que a Internet hi ha molta competència i que per aconseguir “enganxar” l’usuari cal tenir una Web que sigui interessant per l’usuari ja que estarà sol davant del lloc web i per tant caldrà que la Web s’expliqui per ella mateixa a tots els nivells.
Per poder dur a terme tot aquest projecte, s'ha dividit en vòries fases:

- Fase 1. Investigació
- Fase 2. Disseny d’escenaris i flux d'interacció
- Fase 3. Prototipat
- Fase 4. Avaluació

1.4 Planificació del projecte

Per a poder planificar el projecte s’han de tenir en compte 2 punts: els diferents tipus de recursos i un calendari amb les fites principals segons la data final d’entrega.

1.4.1 Recursos

Per a dur a terme aquest projecte caldran un ventall de recursos humans, financers i materials.

Recursos Humans

El director del projecte és un estudiant d’ETIG que ja té alguna experiència en el tractament de Webs per fer-les indexables.

Es seguiran les recomanacions del consultor per a poder dur a terme amb èxit les diferents fases del projecte.

Recursos Financers

El cost econòmic d’aquest projecte no és fàcilment quantificable ja que encara que pugui semblar que al ser un projecte universitari, requereix l’esforç en hores del personal de la empresa a qui se li refà la Web.

Recursos Materials

Per a la realització del projecte s’han adquirit llibres d’analítica Web, posicionament en cercadors i de màrqueting a Internet. Alhora s’utilitzarà Internet per a cercar informació valuosa. Totes aquestes referències apareixeran citades i també a l’apartat de referències bibliogràfiques de la memòria.
1.4.2 Calendari i fites principals

**Calendari**

![Gantt chart]

**Fites principals**

- 20/03: entrega PAC1 amb la pla de treball del projecte
- 13/04: entrega PAC2 amb la FASE1 i FASE2a realitzades
- 28/05: entrega PAC3 que inclou la PAC2, la FASE2b, la FASE3, la FASE4 i també part de la memòria.
- 10/06: entrega de la memòria i la Presentació

1.5 Producte obtingut: una web més usable i indexable

La finalitat és aconseguir una web més usable i orientada als perfils d'usuari que s'obtenen a la primera fase del projecte. Alhora cal fer que la web pugui ser indexada correctament pels cercadors, així que a totes les pàgines es tenen en compte aspecte s'accessibilitat web que son tinguts en compte els motor de cerca com Google, Yahoo! o Bing.
Les accions que han de realitzar els usuaris dins el seu context d'ús han centrat tota l'atenció del projecte. A continuació es presenten les principals modificacions que cal fer:

- Adaptació gràfica de la pàgina d'inici on s'identifiquen els diferents perfils d'usuari.
- Creació i dissenys de diferents destacats adaptats a cada perfil d'usuari.
- Crear i afegir un petit text introductori presentant el que es pot trobar a la web.
- Disseny de 3 pàgines porta, una per cada tipus d'usuari principal, on s'agrupen les principals accions que necessiten realitzar.
- Adaptació de criteris d'accessibilitat Web, com per exemple l'etiquetatge de fotografies, per que els motors de cerca indexin els continguts.

### 1.6 Les fases del projecte

S'ha subdividit el projecte en 4 grans FASES:

**Fase 1: Investigació**

En aquesta fase el principal objectiu era determinar tres aspectes fonamentals:

- Conèixer els usuaris.
- Conèixer el context d'ús.
- Conèixer les tasques que realitzen els usuaris.

Per conèixer aquests aspectes es té en compte la tècnica d'investigació contextual (contextual enquiry) que rebel·la els detalls i les motivacions implícites al treball de les persones.
Fase 2: Disseny d'escenaris i flux d'interacció

El disseny d'escenaris ficticis exemplifica l'ús de la Web. Aquesta eina facilita la feina per fer hipòtesis sobre les situacions en les que es trobaran els usuaris i les necessitats que tindran per dur a terme els seus objectius.

Un cop es tenen els escenaris ficticis i també el diferents perfils d'usuari, el següent pas és generar una estructura de navegació on es tinguin en compte els fluxos d'interacció que es produeixen mentre naveguen els internautes per la Web.

Fase 3: Prototipat

En aquesta fase ja la idea és generar uns prototipus o maquetes de com seria la Web amb les diferents modificacions que caldria fer per aconseguir millorar la usabilitat.

En aquesta fase es tenen en compte les fases anteriors.

Fase 4: Avaluació

Un cop creat el prototipus, ja es podrà avaluar el rendiments dels canvis realitzats utilitzant com a mètode d'avaluació el test d'usuari.
2 FASE 1: INVESTIGACIÓ

Per poder incrementar el nombre de visites a la Web i augmentar el rati de formularis de contacte omplert, el que primer que hem de fer és conèixer millor els usuaris potencials de la Web.

Per què? L’usuari és la persona que, amb la seva experiència mentre navega per Internet, decidirà si el que li ofereix la Web li satisfà o no.

Com es cita a la Wikipèdia, “l’experiència d’usuari és el conjunt de factors i elements que determinen la interacció satisfactòria de l’usuari amb un entorn o dispositiu concrets i són capaços de generar en ell un conjunt d’emocions positives sobre el lloc i el seu ús.”

2.1 L’experiència d’usuari

Si agafem el model explicatiu de l’experiència d’usuari de Peter Morville que podem trobar a:
(http://semanticstudios.com/publications/semantics/000029.php):

![Diagrama de l’experiència d’usuari](attachment:image)

trobem els 7 punts que expliquen les qualitats fonamentals que ha de tenir una Web per que aconsegueixi construir una bona experiència d’usuari. Així la Web ha de ser:

- **Útil**: La Web ha de servir per l’usuari.
- **Usable**: Fàcil d’utilitzar. No cal manual d’instruccions.
- **Desitjable**: El disseny gràfic de la Web i els serveis i/o productes que s’ofereix han d’aconseguir un efecte de desig davant l’usuari.

- **Trobable**: Si els continguts de la Web no es poden trobar, de poc serveix afegir nous continguts a la Web.

- **Accessible**: Els usuaris han de poder navegant, visualitzar continguts i fer-se un mapa mental de la Web.

- **Creíble**: La marca i el temps de càrrega, entre d’altres, defineixen la credibilitat d’una Web.

- **Valuosa**: La informació que ofereix la Web ha d’aportar algun valor i satisfacció a l’usuari.

Ara ja sabem que necessitem investigar els usuaris potencials i per tant els hem de conèixer a fons. De manera que ens haurem de fer preguntes com per exemple:

- Qui son aquests usuaris?
- Quines seran les tasques que hauran de fer?
- Per què utilitzaran la Web?
- Com la faran servir?
- Han visitat algun altre lloc similar a la de TB?
- Se sap què ha generat satisfacció i què no els ha agradat?
- Coneixem quins dispositius utilitzen per accedir a Internet?

Les preguntes anteriors son genèriques però ara ja tenim clar quins 3 punts ens interessa conèixer:

- ... qui son els usuaris.
- ... quin és el seu context d’ús.
- ... quines tasques realitzen aquests usuaris.
2.2 Qui son els usuaris?

Per trobar la resposta a aquesta pregunta el primer que cal fer és segmentar els usuaris coneguts per TB com a visitants de la Web i alhora saber quines son les necessitats de cada grup segmentat que comparteix característiques i necessitats.

Aquesta segmentació es pot realitzar amb criteris demogràfics o bé en funció de quina és l’actitud que té el grup davant un producte de la Web o bé un tema determinat.

2.2.1 Segmentació del usuaris

En el briefing que ens ha subministrat TB es diu que els seus clients son:

- Particular
- Premsa
- Administració Pública
- Arquitecte
- Aparellador o Enginyer
- Interiorista i/o decorador
- Majorista de parquet
- Tenda de decoració
- Tenda de Parquet
- Instal·lador de parquet
- Promotors
- Constructors
- Magatzemista de fusta
- Fusters
- Fabricant de mobles
2.2.2 Perfiles trobats

Aprofundint encara més podem segmentar els tipus d’usuaris anteriors i agrupar-los pels seus interessos. Un cop fet obtenim 4 perfils o persones

- **Prescriptors**: Arquitectes, Aparelladors, Enginyers, Interioristes
- **Professionals**: Majoristes del parquet, tendes decoració, tendes de parquet, instal·ladors de parquet, promotors, constructors, magatzemistes de fusta, fusters, fabricant mobles.
- **Clients Finals**: Particulars, Administració pública, altres
- **Premsa

2.3 Quines son les necessitats dels usuaris?

Ara que ja tenim clar els perfils d’usuari, el següent pas és esbrinar les seves necessitats utilitzant algun mètode d’investigació d’usuari. En el cas que ens ocupa utilitzarem la investigació contextual per a conèixer aquestes necessitats.

2.3.1 La investigació contextual

La investigació contextual és una eina d’investigació en la qual entrevistem els usuaris potencials mentre naveguen per la Web en les condicions en que normalment ho farien, o sigui en el seu context d’ús.

Aquest mètode ens permetrà detectar, per exemple, petits detalls de com es comporten els usuaris en el seu espai físic o quins son els obstacles que es troben mentre naveguen. Si els usuaris no estan en el seu entorn contextual podem perdre aquestes variables tant importants.

Totes les dades que s’obtienen de l’entrevista als usuaris ens serviran per conèixer millor els perfils de les persones que utilitzaran el lloc Web i alhora detectar els obstacles mentre se’ls demana realitzar alguna acció concreta.

Per preparar les entrevistes s’ha creat un model de enquesta que ens servirà de guió.
2.3.2 L’enquesta

Quan es realitza la entrevista, ens cal utilitzar una enquesta generada prèviament i que caldrà seguir de cap a peu. En el cas que ens ocupa s’ha fet l’entrevista a un total de 4 persones i se’ls ha demanat realitzar algunes tasques deixant ben clar quin era l’objectiu.

Primera part: Les primeres pregunes que es fan són d’àmbit general per conèixer una miqueta millor a les persones entrevistades. Les respostes que es mostren a continuació són un recull de les més rellevants:

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Persona 1</th>
<th>Persona 2</th>
<th>Persona 3</th>
<th>Persona 4</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Sexe</strong></td>
<td>Masculí</td>
<td>Femení</td>
<td>Femení</td>
<td>Masculí</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Edat</strong></td>
<td>41</td>
<td>37</td>
<td>24</td>
<td>67</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Professió</strong></td>
<td>Particular</td>
<td>Vendedora en una tenda de parquets</td>
<td>Premsa</td>
<td>Arquitecte-Jubilat</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Experiència en navegació Web</strong></td>
<td>Expert</td>
<td>Principiant</td>
<td>Expert</td>
<td>Principiant</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Confiança en comprar a Internet</strong></td>
<td>Principiant</td>
<td>Principiant</td>
<td>Principiant</td>
<td>Principiant</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Utilitza Internet a la feina?</strong></td>
<td>Si</td>
<td>Si</td>
<td>Si</td>
<td>--</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Quantes hores setmanals?</strong></td>
<td>30h</td>
<td>15h</td>
<td>30h</td>
<td>--</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Utilitza Internet a casa?</strong></td>
<td>Si</td>
<td>Si</td>
<td>Si</td>
<td>Si</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Quantes hores setmanals?</strong></td>
<td>7h</td>
<td>3h</td>
<td>12h</td>
<td>10h</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Amb quin dispositiu es connecta?</strong></td>
<td>Portàtil</td>
<td>Portàtil</td>
<td>Portàtil</td>
<td>Sobretaula</td>
</tr>
</tbody>
</table>

D’aquesta primera part de l’enquesta ja disposem d’algunes dades interessants de cada tipus d’usuari.
Segona part: A la segona part de l’enquesta es presenta la Web actual de TB i se li ha demanat als usuaris realitzar unes accions concretes amb la fi de conèixer la seva opinió, així com detectar les debilitats i que aportin idees sobre com millorar la Web.

Igual que en el cas anterior, no es mostren totes les preguntes, sinó les més rellevants.

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Persona 1</th>
<th>Persona 2</th>
<th>Persona 3</th>
<th>Persona 4</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Ha detectat el tipus de negoci que era?</td>
<td>Si</td>
<td>No</td>
<td>Si</td>
<td>No</td>
</tr>
<tr>
<td>Li ha generat confiança?</td>
<td>Si</td>
<td>Si</td>
<td>Si</td>
<td>Si</td>
</tr>
<tr>
<td>Els ha agradat navegar pel lloc?</td>
<td>Si</td>
<td>No</td>
<td>Si</td>
<td>Si</td>
</tr>
<tr>
<td>Han utilitzat el cercador?</td>
<td>No</td>
<td>No</td>
<td>No</td>
<td>No</td>
</tr>
<tr>
<td>Els ha despistat alguna animació?</td>
<td>No</td>
<td>No</td>
<td>No</td>
<td>No</td>
</tr>
<tr>
<td>Amb quans clics han trobat algun exemple d’ambient?</td>
<td>3</td>
<td>4</td>
<td>3</td>
<td>8</td>
</tr>
<tr>
<td>Han omplert el formulari?</td>
<td>Si</td>
<td>Si</td>
<td>Si</td>
<td>Si</td>
</tr>
<tr>
<td>Creu que demana massa informació al formulari</td>
<td>Si</td>
<td>Si</td>
<td>Si</td>
<td>No</td>
</tr>
<tr>
<td>Pot localitzar la tenda més propera a casa seva</td>
<td>Si</td>
<td>Si</td>
<td>Si</td>
<td>Si</td>
</tr>
<tr>
<td>Han trobat interessant els productes que es mostren?</td>
<td>Si</td>
<td>Si</td>
<td>Si</td>
<td>Si</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Conclusió: després d’entrevistar 4 persones ja disposem d’una llista de possibles millores per la Web:

- Cada perfil voldria tenir una pàgina que reculli les accions que fan més sovint
- Quan visualitzes un producte no hi ha la opció de veure altres de relacionats
2.4 Els perfils trobats i el seu context d’ús

El següent pas és destacar la informació de cada perfil. Per fe-ho ens inventarem tantes persones com perfils trobats, en aquest cas 4 personatges.

2.4.1 Maria: Prescriptor

<table>
<thead>
<tr>
<th>Maria</th>
<th>Interiorista</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Paper de l'usuari</td>
<td>Prescriptor</td>
</tr>
<tr>
<td>Habilitats i coneixements</td>
<td>El més normal és que siguin persones Expertes i acostumades a navegar per internet. Fins i tot utilitzen més d’una finestra alhora de navegar per cercar informació paral·lela.</td>
</tr>
<tr>
<td>Atributs físics</td>
<td>No influeix, ja que serà una web accessible</td>
</tr>
<tr>
<td>Actitud i motivació</td>
<td>És una persona que li agrada està assabentat de les notícies i novetats sobre els productes relacionats amb el dissenys de la llar, per tant vol estar en contacte amb els llocs Web on pot localitzar aquesta informació. Normalment esperen un e-mail del lloc Web que informi de les novetats i promocions.</td>
</tr>
<tr>
<td>Característiques de treball</td>
<td>Quan es connecten, ho fan normalment des de la seva oficina. Puntualment també ho fan des de casa, ja que continuen els projectes fora l’horari laboral</td>
</tr>
</tbody>
</table>
### 2.4.2 Neus: Professional del sector

<table>
<thead>
<tr>
<th>Neus</th>
<th>Venedora de parquets a la botiga</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Paper de l'usuari</strong></td>
<td>Professional del sector</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Habilitats i coneixements</strong></td>
<td>El més normal és que siguin persones amb un perfil de Principiant en navegació a Internet. Normalment no compren per Internet</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Atributs físics</strong></td>
<td>No influeix, ja que serà una web accessible</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Actitud i motivació</strong></td>
<td>Normalment són persones que accedeixen a la Web per cercar certificacions, fitxes tècniques, catàlegs, i fotos amb ambients.</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Característiques de treball</strong></td>
<td>Es connecten aproximadament 1h al dia a la feina i només per tractar temes de feina.</td>
</tr>
</tbody>
</table>
### 2.4.3 Pep: Particular

<table>
<thead>
<tr>
<th>Pep</th>
<th>Particular</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Paper de l'usuari</td>
<td>Clients finals</td>
</tr>
<tr>
<td>Habilitats i coneixements</td>
<td>El ventall és molt variat i tant hi ha persones Expertes com Principiants en les TIC</td>
</tr>
<tr>
<td>Atributs físics</td>
<td>No influeix, ja que serà una web accessible</td>
</tr>
<tr>
<td>Actitud i motivació</td>
<td>Són persones proactives i que els agrada navegar per detectar informació sobre exemples i idees.</td>
</tr>
<tr>
<td>Característiques de treball</td>
<td>Es connecten normalment des de casa i ho fan de manera intermitent. Normalment la duració de la connexió estarà molt lligada a les ganes de trobar la informació que estan cercant.</td>
</tr>
</tbody>
</table>
### 2.4.4 Teresa: Premsa

<table>
<thead>
<tr>
<th>Teresa</th>
<th>Premsa</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Paper de l'usuari</strong></td>
<td>Prescriptor</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Habilitats i coneixements</strong></td>
<td>Tenen molta experiència amb Internet i sovint revisen molts continguts de pàgines Web per cercar informació.</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Atributs físics</strong></td>
<td>No influeix, ja que serà una web accessible</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Actitud i motivació</strong></td>
<td>Normalment son gent jove amb ganes de demostrar la seva valu. A l'actuar de prescriptors, els agrada xafardejar força per conèixer tota la informació possible.</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Característiques de treball</strong></td>
<td>Es connecten normalment des de l'oficina i des del carrer. En el primer cas utilitzen un portàtil i en el segon cas fan servir dispositius com l'iphone o d'altres smartphones.</td>
</tr>
</tbody>
</table>
3 FASE 2: DISSENY D'ESCENARIS I FLUX D'INTERACCIÓ

3.1 Disseny d'escenaris

En calen simulacions d'escenaris on es posen de manifest les accions específiques per cada tipus d'usuari.

3.1.1 Escenari 1: Localització d'un certificat de qualitat

La Neus té una botiga a Barcelona on ven tarimes i parquets de fusta i una de les marques que ven justament és de TB. Com te la botiga al carrer pot rebre tot tipus de clients, des de particulars a constructors. Un dimecres al matí li arriba a la un home representant d'un estudi d'arquitectes molt important de Barcelona i li comenta que li agradaria saber si un dels models de parquet que ven compleix una sèrie de certificacions.

Resulta que la Neus no disposa a la botiga d'aquesta informació i el que fa es trucar a TB, però les línies estan col·lapsades. Patint per que pot perdre una bona venta, decideix connectar-se a la Web de TB on descobri gratament que a la pàgina principal hi ha un apartat per a professionals del sector. Quan hi entre una de les opcions que es troba és un botó on es destaca l'opció de descàrrega de certificats ... la Neus clica i ... fantàstic ... a la pàgina que hi arriba hi ha un recull de marques i productes. Ara la venta ja és d'ella!!

3.1.2 Escenari 2: Informar-se sobre com s'ha de mantenir el parquet a Google

En Josep acaba de ser contractat per una empresa de manteniment de parquets i la primera tasca que ha de fer és anar a una escola de ball per polir les tarimes. Quan arriba resulta que es troba amb que no és una fusta qualsevol, sinó que es tracta d'un parquet fet a base de bambú.

El Josep està desconcertat per que és la primera vegada que veu un terra d'aquestes característiques i no sap com fer el manteniment. Com acaba de començar, i no vol trucar el seu cap, no sigui que no el valori prou, decideix fer ús del seu smartphone i fa una cerca a Google utilitzant la paraula clau “mantenimiento de parquet de bambú”.

Jordi Gallejones Álvarez

Pàg. 22 de 54
La seva grata sorpresa és que la primera entrada que li apareix correspon a la Web de TB i justament amb un títol que diu “Mantenimiento de parquets de bambú”. Un cop entra a la pàgina i llegeix les 5 primeres línies el Josep es queda més tranquil ja que el manteniment del bambú és similar a d’altres parquets de fusta.

**3.1.3 Escenari 3: Vendre un projecte a un particular**

La Maria és una jove interiorista i gràcies a un amic li ha arribar al seu despatx un matrimoni que s’ha comprat un loft i els agradaria decorar-lo. Després d’uns quants dies fent el projecte, arriba el dia en que l’ha de presentar a la parella i a més a més de mobiliari i decoració amb molt de gust, resulta que els presenta també un terra fet amb parquet de color fosc.

L’home, que es diu Pep i és una persona molt pràctica, li diu a la Maria que no li agrada ja que un parquet fosc faria perdre molta llum al loft. Com la Maria porta molt poca vida laboral resulta que no sap com fer-li veure al Pep que sí que quedaria bé.

Per sort la Maria recorda que té el catàleg de TB i el revisa però no veu cap foto que l’ajudi. Com veu la url de la pàgina Web de TB decideix connectar-se i a la pàgina principal ja veu una opció de Projectes, que resulta que te de diferents tipus i justament un d’ells és de Pisos. Quan hi accedeix fa un somriure ja que pot veure ràpidament diferents ambients creats i algun d’ella amb el model de fusta que havia escollit. Com la Web li permet ampliar les fotografies, dit i fet i la Maria li mostra al Pep i la seva dona un projecte amb el parquet fosc que queda mot maco i on hi ha molta llum i estil.

El Pep ja comença a dubtar de les seves paraules i finalment és la seva dona que diu que li encanta. La Maria ha venut el seu projecte gràcies a TB. De segur que més endavant seguirà utilitzant el catàleg de TB ja que els exemples que apareixen a la Web son una eina molt útil.

**3.1.4 Escenari 4: Configuració de les variables del sistema**

El Pierre, propietari de TB, ha creat un bloc de notícies on parla dels seus productes ecològics de bambú i també de notícies sobre el mon del bambú.

Un dia a la Teresa, redactora d’un diari d’àmbit nacional, li demanen investigar sobre el desastre de la tala d’arbres a l’Amazònia i, com una de les seves feines és investigar, es posa a cercar blocs de notícies per informar-se sobre el greu problema ecològic. Una de les cerques li porta a la Web de notícies de TB i descobreix l’ús del bambú per a la fabricació de tarimes, parquets i mobles. A més a més descobreix que el bambú es regenera en 7 anys i per tant és totalment sostenible.
Quan ha de fer el reportatge decideix trucar el Pierre per entrevistar-lo. Quan es troben el Pierre li pregunta com l'ha localitzat i quan ella li diu que a través del bloc, el Pierre fa un somriure, ja que ha aconseguit posicionar als cercadors el seu nou bloc de notícies i ara té la possibilitat de promocionar el seu producte de manera gratuïta gràcies a la redactora.

### 3.2 Flux d'interacció

#### 3.2.1 Home o pàgina d'Inici

Després de l'estudi previ, s'ha detectat que cal crear una pàgina porta per 3 dels perfils detectats. Així que caldrà fer un destacat a la pàgina d'inici pels perfils Particular, Prescriptor i Professional.

Pel perfil Premsa es pot mantenir l'enllaç cap al Bloc/News existent però modificant el destacat per fer-lo més atractiu.

Així la nova navegació des de la Home quedaria així (es destaquen les noves zones en blau):

![Diagrama de Flux d'interacció](diagrama.png)
3.2.2 Pàgina Particulars

Com s’esmentava a l’apartat anterior, i un cop finalitzat l’estudi previ, ens cal crear una landing page o pàgina porta específica per als particulars on s’agrupin les accions més rellevants que normalment duent a terme.

Veiem el flux d’interacció del que seria aquesta nova pàgina porta per als usuaris particulars:
Amb aquest flux el particular podrà demanar mostres del producte per fer-se una idea de com és el bambú.

Si té clar que vol un parquet de bambú com els que s'ofereixen a la Web, a l'apartat “Puntos de Venta” se li mostra un mapa amb les botigues ubicades a tota Espanya on es pot trobar els tipus de tarimes de bambú que es comercialitzen.

S'incorpora un formulari de contacte que permetrà demanar informació extra com per exemple botigues més properes a una ciutat (per codi postal), demanar pressupost per a la compra i instal·lació del parquet, etc..

Finalment l’opció “Comprar es muy fácil” orientarà al particular de les maneres de comprar els parquets, tarimes i altres productes per la casa de bambú.
3.2.3 Pàgina Prescriptors

En el cas dels prescriptors, la informació que els ajuda a la seva feina és una altra de ben diferent en relació als particulars.

En el flux d'interacció que es mostrarà a continuació es poden apreciar aquestes accions que necessiten els arquitectes, tècnics i interioristes:

Cal tenir present que sobretot els arquitectes necessiten veure fotografies grans del detall del dibuix o aspecte de la lama dels paviments de bambú, així que s'ha afegit un cercador avançat de productes que els permeti accedir a la fitxa del producte amb les fotos corresponents.

Alhora s'incorpora, igual que en el cas dels particulars, un formulari de contacte però en aquest cas es per demanar sobretot mostres de productes.

Finalment hi haurà un accés per que els prescriptors es puguin descarregar el catàleg de productes de TB en format PDF.
3.2.4 Pàgina Professionals

Finalment tenim la pàgina porta dels professionals que està molt encarada als tècnics instal·ladors i de manteniment del parquet.

Veiem el flux d'interacció per aquest tipus d'usuari:

Hi ha accions que son compartides per alguns usuaris. Aquest és el cas dels Professionals, que fan tres accions idèntiques que els prescriptors: informació tècnica, cercador de productes, descàrrega del catàleg i el formulari de contacte per a rebre mostres o be sol·licitar pressupostos.

Cal pensar que aquest tipus d'usuari no només contempla els instal·ladors i tècnics en manteniment de superfícies sinó que també hi ha tendes o magatzemistes que necessiten consultar informació tècnica dels productes com revisar el detall d'una fitxa de producte.

La resta de funcionalitat que necessiten son generals per tots els usuaris, com per exemple els projectes realitzats.
4 FASE 3: PROTOTIPAT

En aquesta fase es vol fer un prototip que emuli el funcionament de la Web però aplicant les modificacions necessàries que tinguin en en compte els perfils d'usuari que utilitzaran la Web segons la informació recollida en els apartats anteriors.

La idea es agrupar en unes pàgines porta, informació que actualment està disseminada per la Web i que està molt relacionada amb les necessitats dels usuaris de la Web.

A la Web també s’hi han afegit noves pàgines o s’han actualitzat d’altres existents per millorar la seva usabilitat i accessibilitat

4.1 Millora de la pàgina principal

Com es pot veure a la següent captura, el disseny de la pàgina d’inici actual no contempla cap zona específica per cada tipus d’usuari:

Així que la idea és afegir els 4 destacats següents, 3 vinculats a pàgines específiques pels clients i el 4rt i últim que enllaça cap el blog:
També s’ha afegit un eslògan per identificar millor el negoci:

¡Soluciones de bambú en arquitectura y decoración!

De manera que el muntatge quedarà així:
4.2 Disseny de les pàgines d'aterratge

4.2.1 Pàgina “Particulares”

A la zona de particulars s'ha creat una pàgina d'aterratge on s'han hagut de ubicar els destacats que faciliten les accions més sol·licitades pels usuaris particulars.

![Imagen de la página de Tuka Bamboo](image-url)
Com hi ha molts destacats i informació, a continuació s'analitza cada destacat de manera individual per a entendre els motius d'haber-los creat:

**En primer lloc tenim un destacat per que el particular pugui trobar la botiga més propera. Aquest destacat s'ha creat per cobrir la necessitat d'un particular de saber on podrà veure i tocar paviments creats amb bambú.**

El segon destacat està orientat a que el particular conegui una miqueta més el bambú i per què els paviments creats amb aquest material són tant competitius com la fusta però alhora sostenibles.

El tercer destacat de la banda esquerra és un enllaç cap a una pàgina que informa de com s'ha de netejar i mantenir un parquet de bambú. Està orientat tant a l'usuari que ja té un paviment instal·lat com aquell que encara necessita informar-se.

El quart destacat està enfocat al Particular més internauta i que prefereix tenir la possibilitat de tocar i veure el producte sense sortir de casa. Així que s'ha generat la opció de poder demanar via online un maletí amb mostres de diferents paviments de bambú que serien entregats a casa seva on, alhora, l'usuari reb un val de descompte que el pot utilitzar a l'hora de realitzar una comanda de parquet de bambú.

El destacat “Quiero recibir muestras” estaria enllaçat a una altra pàgina porta per solicitar les mostres. Aquesta nova pàgina es pot veure a continuació.
Com es comentava, el destacat “Quiero recibir muestras” estaria enllaçat a la següent pàgina:

En aquesta pàgina porta feta expressament per que el particular sol·liciti mostres via formulari Web es destaquen vàries opcions importants que poden augurar l’èxit de la campanya:

- Un destacat on s’informa d’un vale descompte de 100€ per a la propera compra.
- Una imatge amb les mostres
- Una imatge amb la caixa que es rebrà.

A més a més el formulari està integrat a la pàgina per conseguir que l’usuari particular sempre pugui veure en tot moment per què està omplint el formulari.
Tornem a la pàgina porta de l’usuari Particular i, com la sostenibilitat està de moda, a la zona central s’ha treballat un text i un ganxo que motivi els usuaris particulars a seguir llegint ja que promou el parquet ecològic:

Finalment a la zona de la dreta s’ha incorporat un formulari que queda totalment integrat amb el text central de la pàgina.

S’ha descartat la idea de portar l’usuari a una pàgina genèrica de contacte via formulari Web ja que l’usuari pot quedar fora del context en que es trobava quan volia realitzar una consulta.

A diferència del formulari genèric de la Web, en aquest cas només es mostren els tipus d’usuari que encaixen amb la pàgina: “Particular” i “Otros”.
4.2.2 Pàgina “Prescriptores”

La pàgina porta dels prescriptors és una àrea més tècnica, ja que tant els arquitectes, com els tècnics i els interioristes necessiten informació més concreta i detallada dels productes.

Així, a diferència del perfil Particular, el que es vol promocionar sobretot les garanties, les certificacions, la sol·licitud de mostres, les fitxes tècniques i també un formulari de contacte adaptat.
A la banda de l’esquerra hi ha tres destacats:

El destacat de garantia té dues funcionalitats. Primer genera confiança i segon és un enllaç cap a una nova pàgina o s’informa en detall de les garanties que ofereix TB en els seus productes.

El segon destacat és per que els usuaris prescriptors que necessitin mostres per avaluar el producte, puguin demanar-les directament via Web.

El destacat porta directament a una nova pàgina on es descriu tota la informació relacionada amb les mostres i que inclou tant les referències com fotografies.

Finalment el tercer destacat genera de nou confiança entre els usuaris ja que mostra les diferentes certificacions que compleixen els productes de bambú.
A la zona central es motiva els arquitectes i persones prescriptores a no dubtar a preguntar el personal tècnic davant de qualsevol dubte o necessitat sobre el diferents productes que es comercialitzen a la Web. És per això que també hi ha el formulari de contacte.

Aquest formulari, ubicat a la dreta del contingut, permet l'usuari prescriptor demanar informació via Web a TB.

Com es veu a la captura el camp Actividad ha estat modificat per mostrar només els tipus d'usuari relacionats amb Prescriptor.

Cal remarcar que aquest formulari s'envia directament a un CRM o aplicatiu de gestió de candidats i de clients on es podrà tractar cada consulta d'una manera professional i ràpida.
4.2.3 Página “Profesionales”

En el caso de los profesionales, que son los que tienen más contacto con los productos, las necesidades son similares a las de los Prescriptores, pero con ciertas diferencias, como por ejemplo que se han añadido consejos para la instalación del Parquet y también para el Mantenimiento de este tipo de superficies.

A continuación se puede ver una captura, de momento de la parte superior, del que puede ver el usuario profesional del parquet:

---

Jordi Gallejones Álvarez
Com es pot veure, a la columna de l’esquerra hi ha els enllaços a zones molt importants pels professionals del bambú.

Primerament troben 4 enllaços sobre la instal·lació del parquet de bambú. Aquesta informació és molt important, sobretot pels que son instal·ladors de parquet, ja que els ajuda a preparar el lloc on s’hauria de posar aquest tipus de paviment..

També és important per una tenda de parquets per que li cal saber, per exemple, on es pot posar un parquet d’aquestes característiques.

Per una altra banda tenim l’apartat del manteniment del parquet, necessari tant pels experts en parquet que fan la neteja i el manteniment de superfícies de fusta, com per magatzemistes o fusters, els quals volen saber com es manté un paviment fet amb bambú.

Integrat amb el text central ens tornem a trobar amb el formulari on cal destacar sobretot la gran quantitat de perfils diferents d’usuaris que pertanyen al grup de Professionals del parquet i que amb aquest formulari de contacte podran mantenir-se en contacte amb la empresa i demanar informació.
A continuació es pot veure la segona part d’aquesta ampla pàgina porta pels usuaris Professionals del Parquet on ens trobem altres interessants opcions per aquest tipus d’usuari.

Pels professionals del parquet, com les tendes, els magatzemistes i fins i tot els majoristes, també s’ha pensat en que puguin promocionar i vendre en el seu espai físic els pavimentes i accessoris realitzats amb bambú. És per això que s’ha afegit un destacat, amb un expositor com a ganxo, que està enllaçat a una altra pàgina on s’exposa tot el material disponible que poden utilitzar.
5 FASE 4: AVALUACIÓ

Un cop s'ha realitzat tots els passos anteriors, ara ens queda avaluar si els canvis realitzats poden incidir positivament o no el els usuaris de la Web.

Si tenim en compte a Jacob Nielsen, el primer expert en usabilitat, ens diu que hi ha 5 components per mesurar-la:

- **Aprenentatge**: la primera vegada que s'accedeix a una Web, és senzill pels usuaris d'utilitzar-la?

- **Eficàcia**: un cop ja es coneix l'estructura, en quant de temps és capaç l'usuari d'aprendre a realitzar les tasques?

- **Memorització**: si ha passat un temps des de que l'usuari ha visitat la Web, quin temps triga a restablir les habilitats aconseguides en sessions anteriors?

- **Errades**: cal comptabilitzar les errades que fan els usuaris mentre naveguen i cal identificar el grau i el temps que triguen a solucionar-ho

- **Satisfacció**: l'usuari troba agradable interactuar amb el disseny del lloc Web?

Per tenir la resposta a aquests 5 punts ens cal utilitzar el mètode de Test d'Usuaris.

5.1 Test d'Usuaris

Amb el test d'usuaris el que cerquem es comprovar si el model de interfície del prototipatge creat i els processos que volem avaluar estan ben dissenyats i si els usuaris hi troben obstacles i dificultats per aconseguir els objectius demanats.

Per fer-ho cal establir el protocol que s'utilitzarà, les tasques que volem que duguin a terme i quins son els usuaris a qui es farà el test.

5.1.1 El protocol

S'ha pensat en utilitzar el protocol de formulació de preguntes per a realitzar el test d'usuaris amb el qual és el conductor del test qui fa preguntes als usuaris tant sobre la interfície com sobre les tasques que realitzen.
Aquest protocol normalment es realitza en un laboratori d’usabilitat on es filmen totes les expressions i accions que realitzen els usuaris a qui es la el test. En el nostre cas, com no disposem d’aquest recursos, ens conformem en fer-ho una mica més simple i entrevistar-los en el seu lloc de treball.

Aquest procés hauria de ser iteratiu i quantes més vegades és fes millor. El procés que es realitzarà és el següent:

- S’escullen **5 usuaris** representatius del lloc web
- Es demana **que realitzin unes tasques** representatives segons el nou disseny de la interfície
- **S’observa el que fan els usuaris** (on tenen problemes, què fan bé…)

### 5.1.2 Les tasques

Per definir les tasques representatives s’han tingut en compte els comentaris adquirits a la Fase 1 del projecte: l’anàlisi.

**Particulars:**

- Trobar si hi ha alguna tenda propera a casa seva.
- Sol·licitar informació de la instal·lació de parquet en un habitatge de 60 metres quadrats.

**Arquitecte:**

- Demanar mostres de tipus de parquets
- Descarregar el catàleg de productes

**Instal·lador de parquet:**

- Assabentar-se de les mesures que cal tenir en compte quan s’instal·la el parquet de bambú en un lloc humit.
- Saber quin és el producte recomanat per a un parquet amb vernís de bambú

**Premsa:**

- Saber quines certificacions té el client
- Diferències entre la duresa del roure i el bambú
5.1.3 Test realitzat amb 5 usuaris

El test és massa extens i, igual que a la Fase 1, s'ha filtrat per mostrar només les preguntes més representatives i que aclareixen els resultats.

Si les respostes dels usuaris son similars i positives vol dir que hem encertat el camí. Si hi ha disparitat d'opinió o hi ha massa respostes negatives vol dir que encara hi ha marge de millora i que cal seguir depurant.

Les primeres preguntes s'han fet quan l'usuari estava mirant la pantalla inicial i sempre abans de començar a navegar o fer “clic” sobre algun contingut.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Preguntes sobre identitat</th>
<th>Respostes</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Has captat que era un lloc on es promovia els paviments de bambú?</td>
<td>Sí: 5 - No: 0</td>
</tr>
<tr>
<td>Hi ha algun element gràfic o de texte que t'hi ajudat a entendre el tipus dinstitució al que pertany la Web?</td>
<td>Sí: 5 - No: 0</td>
</tr>
<tr>
<td>Has trobat algun telèfon o l'adreça per poder contactar amb la empresa?</td>
<td>Sí: 5 - No: 0</td>
</tr>
<tr>
<td>La primera impressió et convida a seguir navegant pel lloc Web?</td>
<td>Sí: 5 - No: 0</td>
</tr>
<tr>
<td>Creus que el logo de la marca és prou visible?</td>
<td>Sí: 5 - No: 0</td>
</tr>
</tbody>
</table>

A tenir en compte: Com es pot veure per les respostes que s'han obtingut sobre la pàgina principal de la Web, hi ha unanimitat i la experiència d'usuari ha estat molt positiva de manera que s'ha aconseguit el primer objectiu.

Les següents preguntes s'han realitzat un cop se li ha demanat a l'usuari començar a navegar pel lloc Web per a realitzar la tasca. La idea és que permetre que l'usuari es faci una opinió visual del lloc i la manera de navegar pels seus continguts.
### Preguntes sobre el contingut

<table>
<thead>
<tr>
<th>Pregunta</th>
<th>Respostes</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Has trobat correcte la selecció dels continguts destacats a la portada?</td>
<td>Sí: 5 - No: 0</td>
</tr>
<tr>
<td>Has pogut detectar quin era el contingut més rellevant?</td>
<td>Sí: 3 - No: 2</td>
</tr>
<tr>
<td>Els textes dels enllaços son prou intuitius?</td>
<td>Sí: 5 - No: 0</td>
</tr>
<tr>
<td>Has trobat adequada la selecció dels contiguts demanats per al teu tipus d'usuari?</td>
<td>Sí: 4 - No: 1</td>
</tr>
<tr>
<td>Creus que és intuitiva la manera d'omplir els camps solicitats en el formulari de contacte?</td>
<td>Sí: 5 - No: 0</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**A tenir en compte:** Encara que la manera de navegar és intuitiva i fins i tot és senzill omplir formularis, un 40% dels usuaris no detecta quin és el contingut rellevant.

Aquest realment no és un problema ja que la idea de la Web és potenciar no més de 7 opcions diferents a cada pàgina i amb un màxim de 3 clics per arribar a qualsevol lloc.

### Preguntes sobre la navegació

<table>
<thead>
<tr>
<th>Pregunta</th>
<th>Respostes</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Has detectat a la portada, i dins les altres pàgines, la manera de navegar pel lloc Web?</td>
<td>Sí: 5 - No: 0</td>
</tr>
<tr>
<td>Has trobat elements per saber en tot moment on et trobes i poder tornar enrera sense utilitzar les fletxes del navegador?</td>
<td>Sí: 3 - No: 2</td>
</tr>
<tr>
<td>Hi ha alguna manera clara de tornar a la pàgina d'inici sense haber d'utilitzar la icona específica del navegador?</td>
<td>Sí: 5 - No: 0</td>
</tr>
<tr>
<td>T'has sentit perdut en alguna pàgina de les que has visitat?</td>
<td>Sí: 2 - No: 3</td>
</tr>
<tr>
<td>Has detectat amb facilitat els enllaços o botons per continuar el procés i la navegació?</td>
<td>Sí: 5 - No: 0</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**A tenir en compte:** Per les respostes dels usuaris sembla a ser que un breadcrumbs, o caminet de navegació, evitaria sentir-se perdut en algun moment.
### Preguntes sobre la gràfica Web

<table>
<thead>
<tr>
<th>Pregunta</th>
<th>Respostes</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Les imatges a la Web son nítides i clares?</td>
<td>Sí: 5 - No: 0</td>
</tr>
<tr>
<td>Han trigat molt a carregar-se les imatges grans?</td>
<td>Sí: 2 - No: 3</td>
</tr>
<tr>
<td>Hi ha alguna animació que l’hagi distret un cop iniciat el procés d’omplir el formulari per demanar el pressupost?</td>
<td>Sí: 0 - No: 5</td>
</tr>
<tr>
<td>Creus que el lloc Web està gràficament equilibrat?</td>
<td>Sí: 5 - No: 0</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**A tenir en compte:** L’equilibri entre la qualitat de la imatge i el pes d’aquesta pot fer fracasar una Web quan la velocitat de navegació és baixa. Un cop s’ha resolt el problema de pes de les imatges, la navegació dels usuaris es torna més fàcil.

### Preguntes sobre la Cerca

<table>
<thead>
<tr>
<th>Pregunta</th>
<th>Respostes</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Utilitzes normalment un cercador a la mateixa Web per trobar informació?</td>
<td>Sí: 1 - No: 4</td>
</tr>
<tr>
<td>Has localitzat el cercador a la Web?</td>
<td>Sí: 5 - No: 0</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**A tenir en compte:** Com es pot comprobar el 80% dels usuaris no utilitzen un cercador intern de continguts, però això també pot ser degut a que és una utilitat que s’està integrant poc a poc a les Webs.

### Preguntes sobre FeedBack

<table>
<thead>
<tr>
<th>Pregunta</th>
<th>Respostes</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Hi ha alguna manera de contactar per fer comentaris?</td>
<td>Sí: 5 - No: 0</td>
</tr>
<tr>
<td>Has rebut un e-mail després d’omplir el formulari de contacte?</td>
<td>Sí: 0 - No: 5</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**A tenir en compte:** En aquest cas està clar que el formulari de contacte funciona bé, però cal esbrinar per què no han rebut resposta.
### Preguntes sobre la Utilitat

<table>
<thead>
<tr>
<th>Després de navegar pel lloc Web, et queda clar a qué es dedica el lloc Web?</th>
<th>Sí: 5 - No: 0</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Creus que els continguts del lloc Web són útils?</td>
<td>Sí: 5 - No: 0</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**A tenir en compte:** Aquí hi ha unanimitat i tots els usuaris entrevistats consideren que la Web és útil i alhora entenedora.

### 5.2 Conclussió i consequències de l'avaluació

Després del test d'usuaris, els resultats han permés descobrir una sèrie de mancances en el prototip que poden millorar-lo encara més:

A. Podria ser interessant implementar un breadcrumbs (o camí seguit) que millori la navegabilitat de la Web i ajudi l'usuari a saber ubicar-se mentre navega.

B. Caldría optimitzar la velocitat de càrrega de la Web reduint el pes de les imatges.

C. Cal revisar el formulari de contacte per que envii una resposta. L'usuari vol saber que ha enviat una consulta i que se li respondrà.

Un cop enllestides aquestes modificacions caldría fer un nou test d'usuaris per avaluar de nou el prototip i assegurar-se d'anar assolint l’objectiu principal: una web feta per l’ús dels usuaris.
6 RESULTATS I CONCLUSSIONS

Les 4 fases precedents ens han donat una primera versió del que seria una web centrada en l’usuari i usable, però així i tot la usabilitat de la Web s’ha de seguir avaluant de manera constant tenint en el punt de mira aconseguir usuaris satisfets.

A més a més de les modificacions d’usabilitat i disseny centrat en l’usuari, també s’ha treballat el SEO i s’han optimitzat les pàgines per poder ser indexades correctament pels motors de cerca. En els Anexes es poden veure diferents captures on es pot comprobar l’èxit assolit en aquest aspecte.

Per poder comparar resultats, a la Web s’hi ha instal·lat la eina gratuïta Google Analytics que permet analitzar constantment la usabilitat i indexabilitat del lloc web amb la idea d’obtenir els beneficis següents:

- Indexació de totes les pàgines pels motors de cerca. Veure captura a l’apartat d’Anexes.
- Reduccion dels costos d’aprenentatge per part de l’usuari.
- Augment de la taxa de conversió dels visitants a clients.
- Fidelització de visitants.
- Disminució dels costos d’assistència i ajuda a l’usuari.
- Optimització dels costos de disseny, re-disseny i manteniment.
- Millora la imatge i prestigi de la marca.
- Al millorar l’experiència d’usuari s’incrementa la durabilitat dels usuaris i es redueix la tasa de rebot (abandonament del lloc web abans d’hora). Veure mètrica a l’apartat Anexes.

En resum, cal seguir treballant dia a dia en la Web per seguir-la adaptant per aconseguir millorar encara més la usabilitat i per tant l’experiència dels usuaris.
7 GLOSSARI

**Breadcrumbs**
És el camí que ha seguit un internauta mentre navega per la Web. Normalment mostra primer la secció, seguidament les categories i finalment la pàgina final.

**Briefing**
Documentació que conté els diferents aspectes a tenir en compte en el projecte Web, entre els que es destaca són les necessitats i els objectius del client.

**Landing Page**
També anomenada pàgina porta o pàgina d'atterratge, és aquella pàgina que està maquetada especialment per que el visitant realitzi una acció determinada, com per exemple omplir un formulari de contacte amb les seves dades.

**Pàgines indexades**
És el nombre de pàgines d'un Web que Google i els altres motors de cerca han pogut llegir. Hi ha molts factors que determinen la qualitat d'una Web per a la seva indexació i alguns d'ells tenen a veure directament amb la accessibilitat Web. A més pàgines indexades, més possibilitats de que els internautes les troben en les seves cerques.

**SEO**
El Search Engine Optimization serien les tasques que cal realitzar per aconseguir que s'indexin adequadament les pàgines de la Web i puguin aparèixer en el SERP en una paraula clau relacionada amb el que es mostra a la pàgina.

**SERP**
Search Engine Results Page o Pàgina de Resultats del Motor de cerca. És la pàgina resultant on apareixen les pàgines que segons els algoritmes del cercador tenen relació amb la paraula clau utilitzada per l'internauta.

**URL**
És l'adreça visible de la Web i que normalment té un format similar a [http://www.llocweb.com](http://www.llocweb.com)
8 BIBLIOGRAFIA I FONTS D’INFORMACIÓ

A continuació es mostren les referències bibliogràfiques i els llocs Web d’on s’ha extret informació per a poder realitzar aquest treball.

8.1 Llibres de text consultats

- Fernando Macià y Javier Gosende
  - *Posicionamiento en buscadores*
  - Ed. Anaya · 2009
  - Llibre molt pràctic i entenedor que mostra força informació sobre el SEO

- Michael J. Meyer
  - *SEO 3.0*
  - 2011
  - Un llibre en anglès que proposa variacions en l’estratègia de posicionament en cercadors

- Fernando Macià y Javier Gosende
  - *Marketing en redes sociales*
  - Ed. Anaya · 2010
  - Molta informació sobre campanyes a xarxes socials i la necessitat d’interactuar amb els prosumidors (proveïdors de continguts i consumidors d’informació)

- Fernando Macià y Javier Gosende
  - *Marketing Online*
  - Ed. Anaya 2010
  - Detall de diferents tècniques per realitzar campanya de màrqueting a internet.

- Maribel Morales
  - *Analítica Web para empresas*
  - Ed. UOC · 2009
  - Orientat a conèixer l’ús de la analítica per extreure dades sobre les visites a la Web
○ Avinash Kaushik
○ Analítica Web 2.0
○ 2010
○ és un especialista mundial en analítica web que focalitza sobre els KPIs alhora de realitzar analisís de les visites.

8.2 Pàgines Web

- Usabilidad Web
  - Article a la Wikipèdia on parla sobre la usabilitat i disposa de molts enllaços a d’altres pàgines, on es vol esmentar sobretot una altra web que també aprofundeix en el tema: nosolousabilidad.com
  - Data de consulta: 06/03/2011

- Revista de usabilidad
  - http://www.nosolousabilidad.com
  - Extensa revista amb molts articles sobre usabilitat Web.
  - Data de consulta: 20/03/2011

- Top Ten Guidelines for Homepage
  - www.useit.com/alertbox/20020512.html
  - Article de Jackob Nielsen que ofereix pautes per a fer una pantalla d’inici usable.
  - Data de consulta: 18/04/2011
9 ANEXOS

A continuació es mostren documents i informació extra

9.1 Indexació de la Web

Una de les fites era conseguir indexar les pàgines de la Web. Utilitzant a Google l'ordre “site:http://www.tukabamboo.com” es mostraran totes les pàgines que ha indexat Google de la Web. En aquest cas les 146 pàgines de la Web han estat catalogades i alhora cada pàgina presenta un títol i una descripció diferents que permeten els usuaris identificar fàcilment el que es trobaran quan hi facin clic sobre l'enllaç.
9.2 Navegació des de la pàgina inicial

Com es pot veure a continuació, el 40% dels usuaris que han accedit a la pàgina inicial han visitat una de les 3 noves pàgines de destí creades: Particular (19,08%), Prescriptor (13,16%) i Professional (9,87%).

Aquests indicadors donen fe de que les modificacions realitzades a la pàgina principal han estat adequades i s'ha aconseguit el que se esperava.
9.3 Mètrica de permanència

La següent mètrica ens informa de l’evolució del temps de permanència a la Web. Es pot apreciar com aquest temps ha augmentat significativament les últimes 2 setmanes que han estat quan s’han realitzat les modificacions sobre la Web:
9.4 Mètrica de Reducció de la tasa de rebot

La mètrica de la tasa de rebot és un indicador del rati d'abandonament del lloc Web dels usuaris. O sigui que es marxa del lloc Web sense navegar fins a una següent pàgina.

Aquesta dada ha millorat força sobretot les últimes 3 setmanes i s'ha passat d'una tasa d'abandonament propera al 45% a una tasa del 27%. O sigui que s'ha reduït en gairebé 20 punts porcentuals aquest indicador.