

Departament de Biblioteconomia,
Documentació i Comunicació
Audiovisual

Facultat d'Informació i Mitjans
Audiovisuals



UNIVERSITAT^{DE}
BARCELONA

Treball de fi de Grau en INFOCOM

Curs 2020-2021

WarWords i WarWordsDB

SERGI DUARTE PUIG 18062380

**TUTORS: Jesús Gascón, Domingo Iglesias,
Maria-José Masanet**

Barcelona, 12 de juny del 2021

Agraïments

En primer lloc voldria agrair als meus tres tutors la seva tasca com a àngels de la guarda i consellers en aquest gran projecte:

- Al Jesús Gascón per ser la pedra angular de tot. Qui em va apropar a les cartes i em va ajudar a pensar com fer-ne el seu tractament.
- Al Domingo Iglesias per la seva ajuda amb el tema lògic i tecnològic; sense ell no hi hauria portal.
- A la Maria José Massanet per aconsellar-me en tots i cadascun dels passos de la creació del web amb un enfocament *user-driven*.

També vull agrair a l'Andreu Sulé totes les seves ajudes vers el plantejament de la base de dades, i a en Jordi Andreu pels llargs matins discutint sobre com hauria de dur-se a terme la descripció arxivística.

A l'Andrés Villa, qui va descobrir les cartes i va confiar en mi perquè dugués tot el seu tractament i el projecte endavant; moltes gràcies per tot. A la família Llorach, per permetre el tractament de les seves cartes.

A totes aquelles persones que van participar en l'anàlisi de tasques i van aportar la seva visió sobre què fallava i què calia millorar. A tot el meu cercle familiar: mare, pare, avis, Andrea: gràcies pel vostre suport en els moments més durs i per ajudar-me a mai deixar de creure en aquest projecte.

I a la Universitat de Barcelona per haver-me format i ajudat a créixer com a persona i com a professional. Sense aquesta institució aquest projecte mai hauria existit.

Finalment, vull dedicar aquest projecte a la memòria de totes les persones que van participar en la Guerra Civil Espanyola; em sap molt greu tot el que va passar.

Pàgina per al resum executiu

Taula de Continguts

Agraïments	2
Resum Executiu	3
Figures i taules	7
Introducció	8
El punt de partida	9
Projectes similars a aquest	10
Objectius	11
Mètode utilitzat	13
Investigació sobre la família	14
Aspectes legals	17
Tractament	20
Preservació	20
Avaluació dels continguts	21
Pla de preservació Digital	21
Anàlisi de necessitats	22
Inventari d'objectes digitals	23
Estudi d'alternatives	24
Disseny de la solució	25
Pla de personal	26
Pla de treball en el temps	27
Recursos tangibles i serveis necessaris	28
Elements de digitalització	28
Elements de backup i emmagatzematge	28
Elements de descripció	29
Elements de transcripció	29
Creació de la base de dades	30
Tria del programari	31
ICA-AtoM	31
Descripció	33
ISAD(G) - Registres	33
Codis de referència	34
Títol	34
Nom dels productors	35
Data	35
Volum i suport de la unitat de descripció	36
Nivell de descripció	36
Exemple del resultat final	37
ISAAR (CPF) - Autoritats	39

Exemple de resultat final	40
Difusió del projecte	41
Disseny i desenvolupament del lloc web WarWords	41
Especificacions i tecnologia emprada	41
Implementació i Instal·lació d'ICA-AtoM	43
Disseny gràfic (ampliable a la totalitat del projecte)	44
Mapa conceptual del projecte	44
Codis de color	45
Tipografia i logotip de WarWords	48
Llistat de recursos utilitzats	50
Tema de Wordpress	51
Extensions utilitzades	56
Estructura del lloc web	60
Wireframe	61
Posant els elements en comú	63
Entrada al web	63
Pàgina d'inici	64
El Contexto	66
La família Llorach	68
Pàgines dels familiars	69
El Viatge	70
Pàgines dels viatges	71
Pàgina de presentació	73
La pàgina de contacte	74
Peu de pàgina	76
El CSS a ICA-AtoM	77
Usabilitat web	79
Visibilitat de l'estat del sistema	79
Identificar el sistema amb el món real	80
Control per part de l'usuari i llibertat	80
Consistència i estàndards	80
Prevenició d'errors	80
Reconeixement per sobre de record	80
Flexibilitat i ús eficient	80
Disseny minimalista i estètic	81
Ajudar als usuaris a reconèixer, diagnosticar i recuperar-se d'errors	81
Ajuda i documentació	81
General	82
Identitat i informació	83

Llenguatge i redacció	83
Retolat	84
Estructura i Navegació	85
Lay-Out de les pàgines	85
La Cerca	86
Elements multimèdia	86
Ajudes	86
Accessibilitat	87
Control i retroalimentació	87
Tasques	88
Tasques a realitzar	89
Anàlisi dels resultats	90
Més ajudes a la base de dades	90
Millor visibilitat dels elements de navegació i interacció	91
Enregistraments sonors	93
SEO	95
SEO On-Page	96
Investigació de paraules clau	96
Short Tail o Long Tail Keywords?	97
Optimització dels continguts	97
Usabilitat en relació al SEO	98
Smartphone	99
Tablet	100
Escriptori	101
SEO Tècnic	102
Domini/URL	102
Redireccions i pàgina d'error 404	103
Velocitat del lloc web	104
Robots.txt	105
Sitemaps.xml	107
Conclusió i mirada cap al futur de WarWords	108
Bibliografia	112
Annex	117
Preservació - conversió de TIFF a PNG	117
SEO - XML Sitemaps	118
SEO - Paraules clau, title tag i descripció	119
SEO - Imatges	122
Família - Arbre genealògic de la família Llorach	127
Viatges - MapHub	128

Figures i taules

1. [Figura 1: Aspecte del paquet que contenia les cartes.](#)
2. [Figura 2: Fases de la creació d'un pla de preservació digital.](#)
3. [Figura 3: Vasos comunicants en la preservació digital.](#)
4. [Figura 4: Diagrama de Gantt del pla de preservació.](#)
5. [Figura 5: Esquema del funcionament d'ICA-AtoM.](#)
6. [Figura 6: Mapa conceptual de WarWords.](#)
7. [Figura 7: Paleta Pantone de WarWords](#)
8. [Figura 8: Gestió dels enllaços amb YoastSEO.](#)
9. [Figura 9: Elements SEO principals amb YoastSEO.](#)
10. [Figura 10: Pàgina d'inici de WarWordsDB.](#)
11. [Figura 11: Llistat de cartes en el Fons.](#)
12. [Figura 12: ¿Qué buscas? - Ajuda gràfica a WarWordsDB.](#)
13. [Figura 13: Equalització utilitzada per millorar les veus.](#)
14. [Figura 14: Eliminació i neteja del soroll.](#)
15. [Figura 15: Muntatge de l'ambient militar.](#)
16. [Figura 16: Muntatge de l'ambient bucòlic.](#)
17. [Figura 17: Pàgina d'error 404.](#)
18. [Figura 18: Mides originals de les imatges en 300ppp \(1100ppi\).](#)
19. [Figura 19: Mides de de les imatges un cop canviada la resolució a 100ppp.](#)
20. [Figura 20: Readaptació de les mides del llenç a Photoshop.](#)
21. [Figura 21: Unió de les dues imatges TIFF.](#)
22. [Figura 22: Sitemap Index de WarWords.](#)
23. [Figura 23: Sitemap Feed de WarWords.](#)
24. [Figura 24: Sitemap Feed Ampliat de WarWords.](#)
25. [Figura 25: Arbre Genealògic de la família Llorach.](#)
26. [Figura 26: Vista general de MapHub.](#)
27. [Figura 27: Els punts d'interès interactius.](#)
28. [Figura 28: Caixa d'eines de MapHub.](#)
29. [Taula 1: Els materials digitals del projecte.](#)
30. [Taula 2: Rols que participen en la preservació del projecte.](#)
31. [Taula 3: Codis de referència amb ISAD\(G\).](#)
32. [Taula 4: Àrees d'ISAD\(G\) introduïdes a la base de dades.](#)
33. [Taula 5: Àrees d'ISAAR-CPF introduïdes a la base de dades.](#)
34. [Taula 6: Versions del programari i parts del servidor de les aplicacions.](#)
35. [Taula 7: Title tag, descriptions i slugs de les pàgines.](#)
36. [Taula 8: Imatges i alt text](#)

Introducció

En les properes pàgines s'hi troba tota la informació referent a WarWords; un projecte que intenta casar la totalitat del doble grau INFOCOM. Aquest projecte pretén culminar el meu procés d'aprenentatge a partir de combinar els coneixements que he adquirit al llarg dels 5 anys que ha durat el grau. Així doncs, el projecte consta de diverses parts que involucren un, o tots dos graus, aprofitant-ne les sinergies.

WarWords és un projecte molt complet pel que fa a coneixements aplicats, i està dirigit a un públic igualment complet (i que tingui connexió a internet), ja que tothom pot apreciar, descobrir i gaudir les cartes que una família s'envia.

El punt de partida

El punt de partida d'aquest projecte és una de les vies de comunicació més antigues que hi ha: les cartes. Concretament, unes cartes que van ser trobades en una casa que va ser comprada i reformada l'any passat. Aquesta casa està situada a Valldeperes.

Aquestes cartes es mantenen en un estat de conservació força bo gràcies a l'aïllament i el microclima que es va crear. Gràcies a això es va poder descobrir que pertanyien a la família que va viure a la masia durant la Guerra Civil Espanyola: els Llorach.

Aquesta família es va veure en la situació d'enviar als seus fills al front de l'Ebre i aquests es van dedicar a enviar cartes cap a casa quan podien. Les cartes que família i amics van amagar/desar a la casa durant la Guerra són les que formen part d'aquest projecte (ells eren en concret del bàndol Republicà).

Referent als materials trobats, en total van ser descobertes 78 cartes i 23 sobres; alguns d'aquests materials, tot i la conservació, presentaven clars símptomes de deteriorament.

De fet, 2 de les cartes estan en un estat força deplorable a causa de la humitat que les ha deixat pràcticament il·legibles.



Figura 1: Aspecte del paquet que contenia les cartes

Si bé és cert que s'han conservat fins ara, haver-les tret del microclima en el qual estaven podria afectar greument l'estat dels materials originals. És per aquest motiu que les cartes requerien d'una digitalització prioritària i imminent, ja que són un material únic i que en cas de perdre's, es perdria per sempre. I de fet, un dels objectius d'aquest projecte és que es mantinguin "vives" durant el màxim temps possible.

La principal via de connexió entre aquestes cartes i jo és l'Andrés Villa, qui custòdia actualment les cartes (no és el propietari) i que és també el nou propietari de Cal Jan: la casa on va viure la família. Ell va ser qui va trobar-les.

Projectes similars a aquest

Existeixen alguns projectes a la xarxa que han tingut un enfocament similar al meu o que, d'alguna manera, han utilitzat les cartes com a element principal.

Dos exemples clars de projectes així són l'[Epistolari Francesc Farreras i Duran - Joan Planas i Martí \(1970-1977\)](#) a Memòria.cat i el [Fons Personal de Joan Maragall](#) a la Biblioteca de Catalunya.

Aquests dos projectes exploren diverses cartes, i van dur a terme una digitalització i una descripció dels seus elements seguint ISAD (G) i ISAAR-CPF. Tanmateix, fan un tractament dels camps poc estandarditzat i no empren convencions bàsiques en els valors.

És per això que aquests dos projectes m'han servit per a tenir un "estat de la qüestió" i veure què s'havia fet fins ara a més de poder conèixer exemples que havien funcionat i en els que em podria basar a l'hora de confeccionar el treball.

Això no obstant, aquests projectes se centraven en una o dues persones únicament i la seva correspondència. A més, aquestes persones eren rellevants en certa manera i conegudes, mentre que les persones de la família Llorach no tenien cap renom: eren persones mundanes que es dedicaven als seus oficis.

D'altres projectes com [cartasguerracivil1936-1947](#) o [cartasdelaguerracivil](#) s'han centrat únicament en un blog on s'hi van publicant entrades sobre les cartes que es van recuperant o sobre la història de la Guerra Civil Espanyola en general.

Aquests dos projectes s'assimilen una mica més al concepte de WarWords, però no recullen de forma adient o professional les cartes en una Base de Dades; ni tampoc les descriuen seguint unes bones pràctiques.

WarWords doncs, a diferència dels projectes citats anteriorment, destaca per:

1. La seva **Base de Dades**, on hi ha totes les cartes descrites i digitalitzades complint de forma correcta amb els estàndards internacionals.

2. Se centra en una **etapa concreta** de la Guerra Civil, tot i que és ampliable en un futur.
3. És un projecte **col·laboratiu** on pot participar tothom que tingui cartes.
4. Té un portal web amb un **disseny treballat**.

Objectius

L'objectiu principal d'aquest treball de fi de grau és doble:

1. **Crear un projecte al voltant d'un producte** (en aquest cas les cartes) que permeti **assegurar-ne la perdurabilitat al llarg del temps**.
2. **Crear un portal** que permeti divulgar les cartes perquè tothom sigui coneixedor de les històries que contenen en el seu interior **mitjançant un lloc web**.
 - a. **Expandir la narrativa del projecte** a partir de crear/generar un conjunt de **materials complementaris** creatius.

Aquest projecte, a més, té la particularitat que pot créixer per si sol gràcies a la col·laboració d'usuaris de la xarxa que vulguin participar-hi enviant les seves cartes.

Per a poder realitzar aquest objectiu he seguit un conjunt de pràctiques que m'han portat a elaborar un producte final: un lloc/portal web. Aquest es podrà penjar a la xarxa de manera que qualsevol usuari d'internet interessat en la temàtica (la Guerra Civil Espanyola) pugui trobar mentre navega. Aquests passos són;

1. Recopilació de les cartes i digitalització per a una bona preservació dels continguts i perquè estiguin disponibles per a l'entorn de la xarxa.
2. Creació d'una base de dades per a dipositar-hi les cartes. Posterior descripció d'aquestes seguint els estàndards de descripció d'arxiu a fi d'assegurar una bona interoperabilitat i unes bones pràctiques envers això.
3. Conceptualització, disseny i creació d'un estil gràfic per al projecte que s'implementarà en els productes creats (base de dades i lloc web).

4. Elaboració d'un lloc web per al projecte que permeti, no només interactuar amb les cartes, sinó també conèixer-ne el context i els protagonistes d'aquestes a partir de continguts textuais i multimèdia. Així estaré donant un valor afegit al lloc web.
5. Optimització dels continguts del lloc web seguint bones pràctiques de SEO a fi de poder obtenir un millor posicionament i per tant, una millor divulgació del projecte.

El fet de poder crear un projecte i fer-lo no només viable sinó real el considero un objectiu secundari a escala personal.

Igualment, el segon objectiu secundari del projecte és aconseguir que la gent hi participi amb les seves cartes. No obstant això, aquest objectiu és un que s'aplica a llarg termini, no en l'àmbit d'aquest treball.

Mètode utilitzat

Per a poder fer que aquest projecte funcioni i pugui ser real he seguit un conjunt de pràctiques metodològiques. Aquestes pràctiques han estat les següents:

1. Ordenació, neteja i protecció dels materials físics en arxivadors a fi d'assegurar-ne l'estat de la millor forma possible. Aquest procés va ser **prioritari**.
2. Investigació sobre la família a fi de poder conèixer una mica més sobre la història a fi de poder crear uns bons continguts per al lloc web.
3. Digitalització de les cartes i els sobres en una resolució òptima i en un format sòlid (TIFF) a fi d'assegurar que les cadenes de bits que contenen la informació essencial es mantinguin. Això permet una bona preservació al llarg del temps.
4. Tria dels estàndards de descripció (en aquest cas arxivística) seguits per a poder descriure cadascun dels objectes digitals.

5. Tria del programari que s'ha utilitzat per confeccionar la base de dades.
 - a. Posterior creació de la base de dades.
6. Tria de la tecnologia per al disseny i la creació del lloc web del projecte o portal.
7. Creació del disseny gràfic, imatge de marca i nom del projecte.
 - a. Posterior implementació d'aquests elements en els productes creats.
8. Creació dels continguts al lloc web.
 - a. Continguts textuais.
 - b. Lectures dramatitzades.
 - c. Mapes interactius.
 - d. Imatges.
9. Optimització del lloc web seguint bones pràctiques de SEO
 - a. Optimització dels continguts.
 - b. *Link-Building*
 - c. Arquitectura de la informació
 - d. Optimització tècnica.
10. Estudi del lloc web arran dels usuaris per a la seva millora
 - a. Usabilitat web
 - b. Accessibilitat del web
 - c. Implementació dels canvis
11. Assegurar que es compleix amb la legalitat en tot moment.

El disseny gràfic ha estat dut a terme mitjançant aplicacions creades especialment per a aquesta fi, com son Adobe Photoshop i Adobe Illustrator.

Finalment, la creació dels continguts ha estat mitjançant l'escriptura creativa combinada amb diverses eines d'anàlisi SEO a fi de poder confeccionar els millors continguts possibles per al web.

Val a dir que aquests continguts s'han basat en les investigacions sobre la família Llorach que he pogut dur a terme i la informació que he pogut descobrir del context.

Investigació sobre la família

Un dels aspectes principals d'aquest treball és la família que va produir les cartes. Investigar sobre una família que no era ni famosa ni de renom en aquesta època planteja una tasca força difícil, ja que hi ha molt poca informació al respecte. D'acord amb això, he hagut de pensar en quines podrien ser les fonts d'informació més acurades per a poder conèixer qui eren i què feien els membres de la família Llorach.

Una de les fonts principals, naturalment, són les cartes. Elles m'han permès saber algunes dades sobre bona part de la família que no es podrien conèixer en cap altre lloc.

No em canso de pensar en l'interessant que poden arribar a ser coses tan quotidianes com el fet de necessitar ajuda per a recollir la collita, demanar tabac o paper o les enyorances que una família té envers els seus membres. Això mostra com era en realitat la gent d'aquella època, traient dels caps la visió més "idealitzada del passat" i dels grans herois de guerra.

Les cartes han esdevingut doncs una font d'informació que m'ha permès traçar quin va ser el viatge que alguns membres de la família van dur a terme entre 1937 i 1939 i on van acabar. També m'han servit d'ajuda a la investigació, ja que ofereixen una aproximació molt veraç de com eren els llocs on se situaven, a què es dedicaven o quines eren les relacions que hi havia entre els membres de la família i amb els seus amics.

És una llàstima, però que les cartes acabin en cert punt, ja que això suposa que tot quedi molt obert; però sí que han permès tenir almenys una visió sincera sobre com era viure durant aquella època per a una família humil (el més habitual en aquell moment). Com ja s'ha comentat anteriorment, no totes les cartes que hi ha en el recull pertanyen a la família Llorach; algunes són d'amics de la família, de parents (com per exemple cunyats) o de contactes comercials.

D'aquests ha estat pràcticament impossible poder conèixer coses més enllà de la informació de les cartes, ja que no hi havia prou evidències per a poder conduir una recerca.

Una altra font d'informació que hauria pogut esdevenir molt útil és l'[Arxiu Històric Arxidiocesà de Tarragona](#); una unitat d'informació que alberga una gran quantitat de documents digitalitzats i en accés obert (sempre que es compleixi amb la llei).

Dins d'aquest fons s'hi poden trobar els llibres parroquials de la província de Tarragona, és a dir els llibres sacramentals. Aquests llibres són els llibres de baptismes, els llibres matrimonials, els òbits i els compliments de Pasqua. Tenint en compte que Valldeperes és un llogaret que pertany al municipi de Pontils, el lògic era esperar que la informació sobre la família Llorach estigués en els llibres parroquials de Pontils, però després d'haver revisat tots els llibres que daten des de 1850 fins al 1938, no he pogut trobar informació sobre cap dels membres de la família.

He volgut ampliar aquest enfocament una mica més, buscant en els llibres parroquials en un terme una mica més gran: Santa Perpètua de Gaià, puix que aquest terme municipal apareixia sempre en les cartes quan anaven dirigides o venien de Valldeperes. El resultat va ser el mateix.

Tanmateix, però, arran de tots aquests llibres parroquials he pogut descobrir que el cognom Llorach era força habitual per aquella zona, el qual suggereix que, o la família era força gran o que aquest era únicament un cognom habitual.

En tercer lloc hi ha la informació que he pogut conèixer arran de persones que viuen a Valldeperes o prop del llogaret. Andrés Villa ha estat el meu contacte més pròxim, el qual és propietari actualment de les cartes i que a més, viu a la casa on van viure un cop els protagonistes d'aquesta història.

Ell ha pogut parlar amb els últims membres que queden de la família Llorach els quals han servit per a conèixer més sobre la família.

Malauradament, i degut a la covid, el moviment fins a Valldeperes per a mi no ha estat possible, i és per això que va ser l'Andrés qui va tractar amb els familiars.

L'Andrés també ha pogut conèixer la Montse Rumbau, una periodista de la zona que s'ha dedicat a estudiar les famílies que van viure al voltant de Santa Perpètua de Gaià, els cognoms i en definitiva la història de la zona.

Ella de fet té un petit web on es dedica a fer tota mena de publicacions sobre aquest tema. Aquest web ha servit també com una font d'informació més a l'hora de documentar-me sobre la família. Tanmateix, però, només he pogut trobar informació genèrica sobre aquesta, sense fer incís en cap punt.

Tenint en compte que l'estudi sobre la família tampoc era un element cabdal en el treball, no he volgut estendre aquesta recerca més enllà. Per aquest motiu no he considerat oportú investigar també en els documents notariais de l'arxiu de Protocols de Tarragona.

Aspectes legals

Com qualsevol altre document escrit que involucra unes persones i que, a més, van ser creats per algú, aquestes cartes estan dotades d'uns drets i uns aspectes legals que cal tenir en consideració.

Aquests s'han de tenir especialment en compte en cas de que el projecte es vulgui fer públic, ja que suposaria posar-lo a l'abast de qualsevol usuari d'internet que pugui arribar-hi.

Cal assenyalar, doncs, que hi ha tres aspectes fonamentals que he hagut de tenir en compte en l'àmbit legal a l'hora de tractar els materials:

1. **Intimitat de les persones:** algunes de les cartes tracten temes de la intimitat de la persona que les va escriure o d'algun fet concret del receptor de la carta. En cas de fer-se el projecte públic, aquesta informació es donaria a conèixer i podria suposar problemes amb la intimitat dels autors.

Això es pot solucionar anonimitzant les cartes, és a dir, assignant pseudònims a cadascun dels “personatges” que formen part del projecte.

Això s'hauria de dur a terme en 2 nivells:

- A. en primer lloc, cal ocultar els noms de les cartes digitalitzades i exposades en la Base de Dades,
- B. en segon lloc, cal modificar tota la informació transcrita i escrita relativa a aquests noms, és a dir: tant tot allò que es refereix a les autoritats com les transcripcions de les cartes on hi figurin els noms reals dels familiars, incloent també el lloc web.

Això permet complir amb la *ley Orgánica 1/1982, de 5 de mayo, de protección civil del derecho al honor, a la intimidad personal y familiar y a la propia imagen*.

2. **Drets d'autor:** el contingut que hi ha dins de les cartes és una redacció original que va ser escrita per algú en un moment determinat. Aquest és l'autor pròpiament dit i pot ser identificat; per tant, cadascuna de les cartes està dotada d'uns drets d'autor que duren tota la vida de l'autor i setanta anys després de la mort d'aquest. Tenint en compte això, les cartes tenen aquests drets protegits.

Per tant, i seguint el *Real Decreto Legislativo 1/1996, de 12 de abril, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Propiedad Intelectual*, regularizando, aclarando y armonizando las disposiciones legales vigentes sobre la materia, en cas que es vulgui publicar aquest contingut, cal una autorització dels familiars més propers a l'autor, a poder ser per escrit.

Això és d'especial importància en cas que es vulgui fer, no només una comunicació pública, sinó que també es tingui l'objectiu de lucrar-se arran d'aquestes.

Tenint en compte que l'ús de les cartes actual serà sobretot acadèmic (un projecte de memòria històrica) obtenir els permisos de la família ha estat possible sense traves.

En el moment en què això canviï, caldrà comunicar-ho i acordar de nou com gestionar aquests drets.

3. **Propietaris físics - troballes:** tal com la família és la propietària de la propietat intel·lectual sobre les cartes, també ho és sobre la propietat física de les cartes, és a dir, de l'objecte de les cartes en sí. Caldrà doncs també tenir l'autorització pertinent en aquest concepte.

Hom podria pensar que si m'adhereixo a l'article 615 del Codi Civil sobre troballes i tresors ocults, no tindria cap problema. Però això no és així, pel fet que sí que es poden identificar els titulars actuals d'aquests materials.

En definitiva, pel que fa als drets sobre les cartes, ha estat molt important obtenir els permisos per a gestionar la documentació i crear la base de dades.

S'ha deixat sempre clar quin era l'objectiu i què es volia fer amb elles de manera que estava sent el màxim transparent possible.

Com ja s'ha comentat, el fet que l'objectiu del projecte sigui essencialment acadèmic ha permès que sigui més senzill obtenir els permisos per part dels familiars de la família Llorach que encara són vius i, per tant, són els titulars dels drets.

Tractament

La primera tasca a dur a terme amb els materials que componen el projecte ha estat el seu tractament a efectes de preservació i descripció.

De tots els processos que conformen el tractament, el prioritari ha estat la **digitalització** de totes les cartes i els sobres per a obtenir els **arxius mestres**. En aquest apartat es pot veure quines tasques he dut a terme i com.

Preservació

L'obtenció dels formats d'imatge per als Arxius Mestres TIFF de les cartes s'ha dut a terme a partir de la digitalització dels materials físics. Aquest procediment ha estat **prioritari**. S'ha dut a terme un procés amateur utilitzant una impressora amb escàner **HP Deskjet F-2420**, que admet fulls de fins a DIN A3. Això s'ha fet amb una resolució de 300 ppp i una profunditat de color de 24 bits.

A fi de comprovar la qualitat d'aquests arxius, he inspeccionat cada una de les imatges realitzant diverses ampliacions (zooms) i comprovant si segueixen sent llegibles o no. L'objectiu era comprovar que no hi haguessin errors, o fitxers corruptes.

Juntament amb els fitxers d'imatge d'aquestes cartes, hi figuren diversos arxius que més endavant explicaré. Tenint en compte que l'objectiu és poder fer el projecte i les cartes públics, hi haurà dos formats: **un format de preservació** i **un format de**

consulta. Això és perquè per un entorn web, no són necessaris ni recomanables arxius massa pesats, ja que pot repercutir negativament en el web i la seva velocitat. A més, aquestes cartes, tenint en compte la seva dificultat de lectura, tindran en un dels camps, la seva transcripció.

Aquesta transcripció ha estat feta de forma manual. Finalment, aquelles cartes que tinguin un major interès (ja sigui pel seu contingut i redacció o per l'emoció que se'n desprèn), estaran dotades d'una lectura dramatitzada sobre un paisatge sonor.

Això ha originat també una parella d'arxius d'àudio consulta-preservació que caldrà tenir en consideració. Per tant, tinc un total de 4 arxius digitals diferents lligats a cada una de les cartes, i això cal sumar-li un arxiu xml amb la transcripció.

Avaluació dels continguts

La col·lecció està plena de cartes que narren, d'una manera o altra, el dia a dia de diversos "personatges" que pertanyen a la mateixa família. Els principals remitents i destinataris són els 3 fills: Juan, Josep i Jesús. Tanmateix, la dona d'en Josep també va enviar un gran nombre de cartes. Finalment, també hi ha cartes del pare: Plácido. Hi ha cartes d'altres persones (com amics i coneguts de la família), tot i que el volum és molt menor al d'aquests.

Val a dir, però, que no tot el que enviaven tenia un contingut interessant, ja que hi havia algunes cartes que eren merament "fe de vida" o que feien un petit apunt sense massa rellevància.

Aquests últims, però, també seran valorats a incorporar juntament amb els arxius de text, a fi de poder mantenir aquesta accessibilitat als continguts.

Pla de preservació Digital

Un cop visualitzades aquestes primeres consideracions, he plantejat la planificació del pla de preservació. Per fer-ho, es duran a terme un seguit de fases, a fi de poder desglossar cada un dels aspectes que es recullen en un pla. Aquestes són les quatre fases a seguir:



Figura 2: Fases de la creació d'un pla de preservació digital.

Anàlisi de necessitats

Tal com he comentat, una de les principals preocupacions i necessitats respecte a la preservació i la difusió de les cartes, és l'obtenció dels seus drets. Per a un perfecte compliment de les legislacions i tal com s'ha comentat, el projecte ha començat en un entorn privat, especialment en el context de la preservació.

Com ja s'ha comentat abans els objectes que seran preservats, seran íntegrament digitals i seguiran l'esquema de metadades marcat per ISAD(G) per a la descripció arxivística.

Les metadades són essencials en tot procés de preservació; recullen informació sobre el contingut, però també sobre l'objecte digital i permetre la descripció, l'administració i la recuperació de les dades que seran preservades. Aquestes metadades seran creades durant la digitalització de les cartes, i hauran de ser recollides i mantingudes al llarg del temps a fi de mantenir l'autenticitat i la integritat d'allò preservat. Caldrà registrar diversos tipus de metadades:

1. **Metadades descriptives** sobre el document original.
2. **Metadades administratives** sobre productor, digitalització i drets.

3. **Metadades tècniques** sobre les característiques de l'objecte digital i l'autenticitat del *bit-stream*.

Es preveu que aquesta preservació es dugui a terme de forma permanent, ja que el caràcter del projecte és precisament que tot això quedi per a la posteritat.

Inventari d'objectes digitals

Anteriorment ja he comentat que el volum de cartes i sobres és un total de 111. A part dels fitxers de preservació, també he creat les versions en format PNG de cada un dels arxius TIFF, duplicant la quantitat d'informació però no el pes total dels arxius d'imatge a preservar.

De forma adjunta hi ha els documents de text amb les transcripcions (1 per carta) i les lectures dramatitzades de 2 cartes (de moment), que tindran format WAV per a preservació i format OGG per a consulta. Posaré a continuació una taula que permetrà visualitzar tot això de forma més senzilla i ràpida:

Digitalització de les cartes (TIFF)	111 arxius, 15 GB
Digitalització de les cartes (PNG)	111 arxius, 2 GB
Lectures Dramatitzades (.wav)	2 arxius, 77 MB
Lectures Dramatitzades (.ogg)	2 arxius, 14 MB

Taula 1: Els materials digitals del projecte.

Els arxius de consulta PNG, tenen una menor qualitat i pes, i també una menor resolució; però tot i això les cartes poden ser llegides igualment i també una major acceptació. Seguint diverses recomanacions, he optat per un nivell de compressió de 80 i una resolució de 100 ppi. Aquest procés es pot trobar a l'annex.

Finalment, els enregistraments s'han dut a terme amb un micròfon High AOP i s'han obtingut els fitxers WAV de 48Khz en Mono. Els paisatges sonors en canvi, estan en estèreo, donant una mescla final en estèreo WAV i una en OGG.

L'emmagatzematge de totes aquestes dades s'ha localitzat en 3 llocs: 2 còpies en discs durs i una al núvol. Les còpies en físic, a més, estan en llocs separats, a fi de poder pal·liar possibles accidents i problemàtiques.

Estudi d'alternatives

El cert és que degut al cost econòmic i de gestió que suposa aquest volum de documents, he considerat suficients els mitjans propis per a dur a terme aquest pla de preservació. Tenint en compte el pes que anteriorment he comentat, no suposa una quantitat econòmica massa elevada; tal com mostra el següent gràfic, aquests dos factors són sempre directament proporcionals, i en aquest cas, no suposen cap problemàtica per a la butxaca.

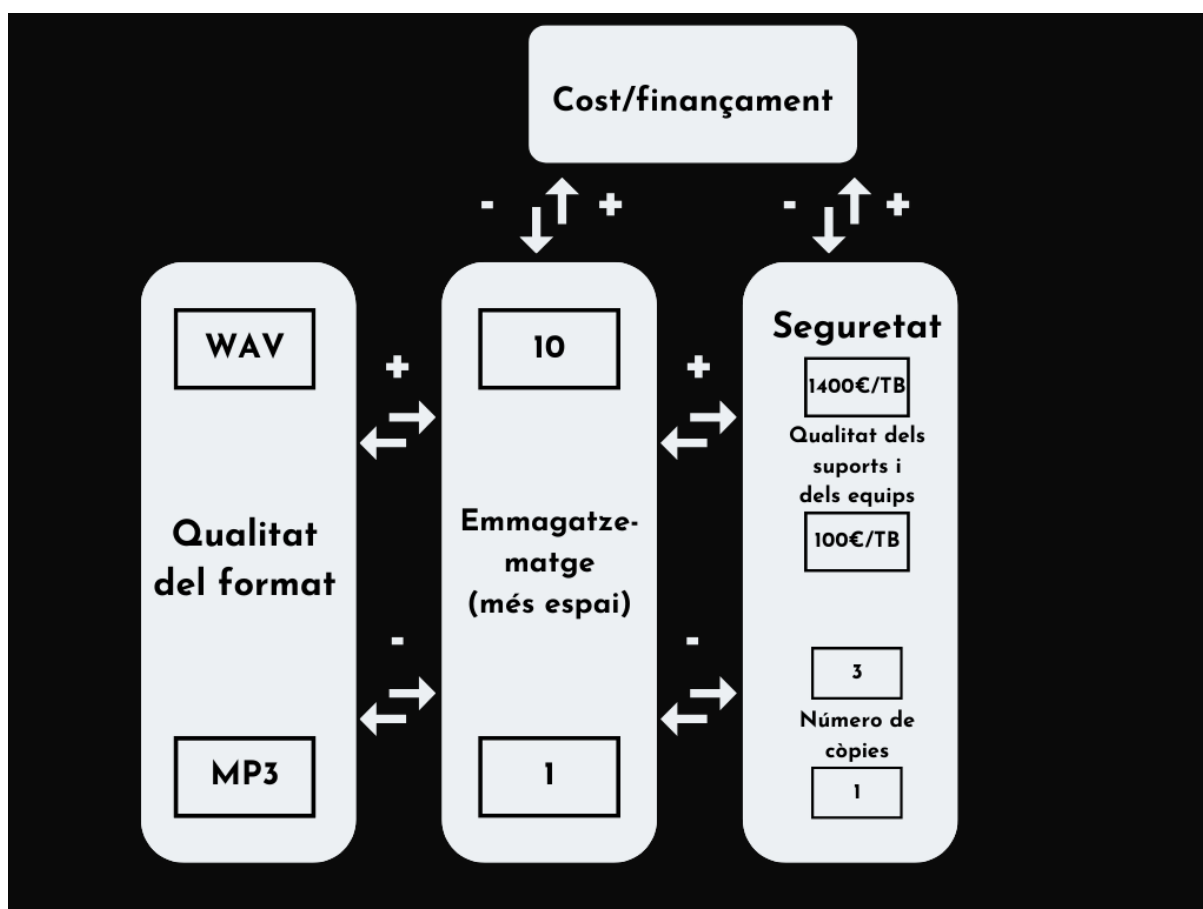


Figura 3: Vasos comunicants en la preservació digital.

Sí que és cert, però, que una part de les còpies de seguretat serà duta a terme per l'Andrés, qui s'encarregarà de custodiar la seva còpia en físic descentralitzada, concretament situada a Valldeperes, el lloc d'origen de la major part de les cartes.

Disseny de la solució

Havent fet una passada per totes les consideracions que cal tenir en compte per planificar i dur a terme la preservació, he dissenyat el pla de preservació que duré a terme.

Posant tot el que s'ha estat observant en suma, cal destacar que per a la preservació de cada carta es conformaran unes carpetes que contindran els arxius amb extensions .tiff, .png, .ogg i el .wav. Tots ells es desaran dins dels elements d'emmagatzematge.

L'emmagatzematge i el monitoratge d'aquest han estat duts a terme pel responsable del departament d'IT (jo).

Dins d'aquest procés, naturalment, hi ha hagut una ingesta dels materials mitjançant una transferència de fitxers a cada un dels suports d'emmagatzematge en el menor lapse de temps possible.

La preservació del bitstream és una feina molt important que requereix eines i mètodes que en limitin el risc de pèrdues. Així afavorim una **millor integritat** dels arxius quan es duen a terme còpies i d'altres accions de preservació. Per a ell, en un futur duré a terme les següents accions a fi d'assegurar-lo:

1. Comprovar que els fitxers estiguin lliures de virus.
2. Crear i comprovar *checksums (hash)* de cada arxiu amb un algorisme SHA-1.
3. Comparació de les cadenes per comprovar que no hi hagi canvis o alteracions..
4. Es realitzaran les còpies de seguretat únicament en els suports concretats en el pla.

La consulta dels objectes digitals es farà a través de la pàgina web del projecte, on els usuaris podran accedir a les versions de consulta en els respectius formats.

Pla de personal

Els rols que han estat involucrats han de complir amb les seves responsabilitats vers a preservació. Tots aquests rols, a més, seran duts a terme per mi mateix.

Tenint en compte això, els rols de personal són els següents:

Direcció	Aquest rol decideix i aprova els materials seleccionats per a la preservació. Autoritza les estratègies i plans de preservació i assegura els recursos que s'han de destinar a la preservació digital. A més, defineix també els drets d'accés a les col·leccions preservades.
Departament d'IT	Aquest rol es basa en realitzar el control de qualitat de la digitalització. És també el departament que s'encarrega de dur a terme la ingesta de materials i de registrar els canvis als objectes digitals en matèria de metadades
Control bibliogràfic	Aquesta posició s'encarrega de controlar quins materials són seleccionats i quins no.
Conservació	Un rol que avalua les condicions de conservació dels materials i verifica que es compleixin aquests requisits en els originals.

Taula 2: Rols que participen la preservació del projecte.

Tots aquests rols s'han vist personificats en mi, ja que sóc l'única persona que hi ha al darrere d'aquest projecte. A més, considero que tinc la suficient formació en matèries de preservació, descripció i TIC per a dur a terme aquestes tasques de forma eficaç i eficient.

Tanmateix, però, hi ha algunes tasques que no he pogut realitzar, ja sigui per necessitat de més personal, o per la manca de formació; una d'elles és la conservació dels materials físics.

Aquesta haurà de ser externalitzada o delegada a una altra persona, ja que no consto dels coneixements necessaris en aquest camp.

El segon rol afegit que cal, com ja s'ha comentat abans, és el de preservador, un dels encarregats de custodiar una còpia de seguretat. Tenint en compte que aquestes còpies es faran de forma física i descentralitzada l'Andrés farà aquesta tasca, custodiant una còpia de seguretat.

Pla de treball en el temps

Per a plasmar la temporització d'aquest pla de preservació, he creat un diagrama de *Gantt*, que permet veure de forma clara i concisa els diversos passos involucrats en el pla. A més, aquesta tipologia de diagrama permet saber quines tasques es poden dur a terme de forma simultània i quines no es poden començar fins que no s'han acomplert d'altres.



Figura 4: Diagrama de Gantt del pla de preservació.

Recursos tangibles i serveis necessaris

Per a dur a terme tota aquesta preservació, són necessaris diversos equips de maquinari (i el seu corresponent programari) a fi de poder acomplir totes les tasques

necessàries. El primer de tots és la màquina que ha permès la digitalització de totes les cartes:

Elements de digitalització

1. **HP Deskjet F 2420:** aquesta impressora amb escàner pla ha permès la digitalització de tots i cadascun dels objectes físics. La digitalització s'ha realitzat amb els màxims que permetia en matèria de resolució (300 ppp) i en format TIFF.
2. **Escàner de Windows:** el programari que Windows porta instal·lat ha sigut suficient per a dur a terme la digitalització de les cartes.
3. **Impressora Brother MFC L 8690 CDW:** aquesta impressora és una de les que hauria estat interessants d'emprar per a la digitalització a causa del seu escàner. Està dotada d'un escàner de tambor, la tipologia que més qualitat dona. Consisteix en un cilindre de vidre on hi posem els originals i, mitjançant un sistema de transmissió fotomecànic, es recorre la imatge punt per punt donant una elevada resolució de fins a 4000 ppp.

Elements de backup i emmagatzematge

Pel que fa a les còpies de seguretat, he seguit la regla del 3-2-1 (3 còpies de seguretat, en 2 formats diferents i una d'aquestes còpies separada de la resta/fora de l'empresa).

1. **El disc dur del meu ordinador:** el meu ordinador personal està dotat d'un disc dur de 1TB, espai suficient per a destinar una de les còpies dels materials digitalitzats.
2. **Discs durs externs WD My Passport 4TB:** les dues còpies de seguretat descentralitzades s'han fet en discs durs externs per a facilitar-ne la mobilitat, en cas que fos necessari. Té un preu de botiga de 79,90 euros; això equival a 0.0000008 Euros/KiloByte
3. **Degoo Cloud:** un cop vaig tenir les 2 còpies de seguretat fetes en dispositius físics, vaig fer un petit estudi de mercat a fi de trobar la millor opció per a poder

penjar tot el material que havia de ser desat. Degoo és una aplicació que ofereix 100 GB d'emmagatzematge als comptes gratuïts i que a més permet vincular el compte de Google per agilitzar aquest procés. Aquest servei a més fa servir un protocol de xifrat 128-bit AES que ofereix una gran seguretat, privacitat i integritat de les dades.

4. **Auditories:** a fi de poder assegurar una correcta preservació dels materials, els protocols de seguretat i preservació seran auditats amb la mateixa periodicitat que les dades personals (cada 2 anys). Això permetrà assegurar que les garanties envers la preservació i seguretat de la informació es duen a terme de forma correcta o, en cas que no, poder-ho resoldre.

Elements de descripció

1. **Microsoft Excel:** a fi de fer una primera organització de tot el material, vaig emprar aquesta eina, que permetia de forma senzilla, fer un desplegament de tot el que tenia.
2. **ICA-AtoM:** un programari del qual parlaré més tard. Aquest ha permès crear les descripcions arxivístiques per a cadascuna de les cartes i sobres que conformen la base de dades de WarWords.

Elements de transcripció

1. **OCRs:** he provat diversos OCR a fi de veure quin funciona de forma més eficient; a més, és possible que on no arribi, si que arribi l'altre. Aquests OCRs són: El Cloud Vision API (o Google OCR) i CopyFish Free OCR. Això no obstant, els resultats no han estat massa bons i és per aquest motiu que m'he decantat per la següent opció:
2. **Transcripció manual:** la transcripció s'ha dut a terme de forma manual, a partir de transcriure la carta de forma directa en un document de text pla. Posteriorment aquesta transcripció ha acabat sent dipositada en la base de dades mitjançant un dels camps.

Tots aquests procediments m'han permès assegurar una correcta preservació al llarg del temps d'aquests materials perquè no es perdin per sempre.

Creació de la base de dades

La base de dades i la seva posterior implementació al web han suposat una de les qüestions a solucionar més importants en aquest projecte. Tant és així que vaig plantejar quines eren les opcions i posteriorment vaig escollir la més viable, tant a escala tècnica com d'interoperabilitat, puix com ja he comentat anteriorment, aquesta és una característica fonamental de tota base de dades.

Les opcions que van sorgir arran d'això van ser:

1. Afegir un *plugin* al Wordpress de WarWords que permeti dissenyar una Base de Dades des de 0.
2. Crear la Base de Dades utilitzant un programari especialitzat i implementar-lo posteriorment a l'entorn web.

La segona opció va esdevenir la més viable. Tot i que Wordpress (plataforma emprada per al lloc web) té un gran nombre de plugins dissenyats per a crear bases de dades, cap d'ells presenta unes característiques tan sofisticades com tot un programari fet especialment per a dur a terme aquesta tasca.

Tria del programari

Un cop escollit el que seria el mètode més viable per a la creació de la Base de Dades calia buscar quines opcions eren les disponibles. Aquesta tria la vaig basar en els meus coneixements sobre creació de bases de dades, és a dir, els programaris que jo havia fet servir al llarg del grau d'informació i documentació (Microsoft Access o InMagic).

“Malauradament” però, aquest estaven dedicats únicament a la creació d’una base de dades per se. Per aquest motiu he hagut de fer una recerca més exhaustiva per veure quines eines han utilitzat d’altres projectes de caràcter similar.

D’acord amb aquesta recerca, el programari triat ha estat ICA-AtoM, un software del qual mai havia sentit a parlar, però que ha resultat ser el que millor s’adaptava a les necessitats del projecte.

ICA-AtoM

ICA-AtoM és un software basat en el web que pot ser descarregat i instal·lat tant en un servidor web com en un de local, tal com he fet també amb Wordpress.org. ICA-AtoM fa servir un llenguatge HTML fàcilment implementable en un servidor web (en el cas del projecte mitjançant Apache, tot i que permet d’altres com IIS). A més, de la mateixa manera que Wordpress, fa servir MYSQL per a la creació de la base de dades i PHP per a la gestió de les peticions fetes pels clients al web. A continuació, adjunto un esquema del funcionament del programari:

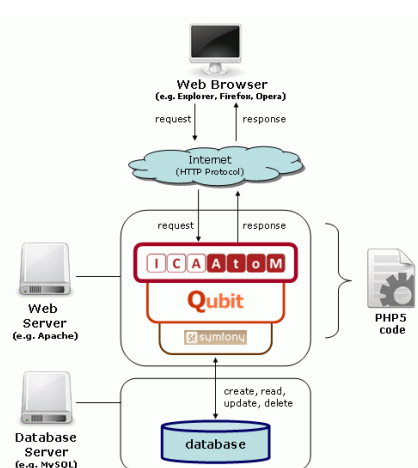


Figura 5: Esquema del funcionament d’ICA-AtoM

ICA-Atom és un sistema *open source* que utilitza eines de la mateixa índole per a funcionar en comptes de softwares propietaris.

Però el motiu principal pel qual he triat aquest software per damunt de la resta és perquè ICA-AtoM està fet especialment per a la gestió d'arxius, ja que està creat al voltant dels estàndards de descripció d'ICA següents:

1. *General International Standard Archival Description (ISAD) - 2nd edition, 1999*
2. *International Standard Archival Authority Record (Corporate bodies, Persons, Families) (ISAAR) - 2nd edition, 2003*
3. *International Standard For Describing Institutions with Archival Holdings (ISDIAH) - 1st edition, March 2008*
4. *International Standard For Describing Functions (ISDF) - 1st edition, May 2007*

Aquests estàndards organitzen la forma de treballar amb el programari de manera que cada registre/autoritat/taxonomia que es vol incloure a la base de dades té els camps ja creats i organitzats en les diferents àrees que presenten aquests estàndards, de manera que només cal anar omplint-los seguint els camps que s'han comentat anteriorment.

A més, alguns dels camps que hi ha en el programari ofereixen truncaments de manera que es pot treballar, no de forma més ràpida, sinó també seguint estàndards ja marcats sense necessitat d'haver-los de cercar.

Una altra de les avantatges d'ICA-AtoM és que és multilingüe, per tant s'adapta perfectament al castellà gràcies a les seves correctes traduccions. També permet exportar tots els registres de la base de dades en format XML per a afavorir, no només l'intercanvi de registres (en cas que es formés un catàleg federat) sinó també una bona preservació dels registres de cada una de les cartes.

Descripció

ICA-AtoM permet fer una correcta descripció de cadascun dels registres i autoritats seguint els dos estàndards principals per a la descripció en arxius creats pel Consell Internacional d'Arxivística.

A continuació explicaré una mica més d'informació sobre aquests dos estàndards, quins han estat els camps triats i donaré un parell d'exemples per veure com s'ha dut a terme aquesta tasca de descripció.

Abans de començar a descriure, vull fer esment de 4 regles bàsiques i fonamentals:

1. La descripció va del general a l'específic sempre.
2. Cal incorporar únicament informació relativa al nivell que es descriurà.
3. Cal localitzar la descripció en la jerarquia del fons.
4. No s'ha de repetir informació.

Aquests punts però, tenint en compte la tipologia documental que representen les cartes, no seran tan rellevants des del punt de vista d'unitats documentals superiors a les simples.

ISAD(G) - Registres

ISAD(G) és un estàndard per la normalització de la descripció de fons documentals. A partir de la norma s'entén i es pot contextualitzar tot l'objecte digital. L'objectiu d'ISAD(G) és permetre l'intercanvi d'informació sobre els continguts dels documents d'arxiu, tant entre els serveis d'arxius, com entre investigadors. Hi ha 26 elements que estan organitzats en 7 àrees diferents. D'aquests 26, n'hi ha 6 (7) que són bàsics i amb els quals n'hi ha prou per a satisfer un dels objectius principals: l'intercanvi. Aquests elements són els següents:

1. Codis de referència

- a. **Objectiu:** identificar inequívocament la unitat i establir un lligam amb la descripció que representa.
- b. **Regla:** el codi de referència es conformarà a través de 3 elements que se sumaran. Aquests són els següents:

Codi País	Codi Arxiu	Referència específica de la UD
Regit per la ISO3116	En funció de l'arxiu	Pot ser: ● Signatura topogràfica ● ID del sistema ● Signatura Sistemàtica

Taula 3: Codis de referència amb ISAD(G).

S'establiran 2 tipologies de codis de referència, una per a les cartes i una per als sobres. D'aquesta manera, els codis de referència són:

1. **ES CAT WW 00X** per a les cartes.
2. **ES CAT WW S00X** per als sobres.

2. Títol

- a. **Objectiu:** donar títol a la unitat de representació. La major part dels documents, però, no en tenen; en aquest cas, caldrà que es creï un títol atribuït.
- b. **Regla:** proporcionar un títol formal o bé unitari atribuït, que ha de ser concís segons les regles de la descripció en diversos nivells i les convencions nacionals. Cal indicar si és formal o atribuït. El centre, en aquest cas jo, és qui s'encarrega d'elaborar la forma dels títols atribuïts seguint la següent estructura:

Carta de (Remitent) a (destinatari) sobre (breu resum) hecha en (indicar lloc si escau) a fecha (indicar data d'acord amb UNE-EN 28601:1995).

3. Nom dels productors

- a. **Objectiu:** identificar el productor de la unitat d'informació/descripció
- b. **Regla:** indicar el nom de l'organisme o de les persones responsables de la producció dels documents de la unitat de descripció. Per a l'elaboració de les formes autoritzades, se seguirà ISAAR(CPF).
- c. **Creació de la forma autoritzada del nom:** com ja s'ha comentat anteriorment, ISAAR(CPF) és la norma que marca com s'han de conformar les autoritats. Així doncs, es crearà un punt d'accés normalitzat que identifica de manera unívoca a una institució, persona o família. En el cas de les persones, faré servir

4. Data

- a. **Objectiu:** identificar i ressenyar la data de la unitat de descripció.
- b. **Regla:** cal indicar, com a mínim:
 - i. La data en la qual el document va ser creat.
 - ii. La data de constitució de la unitat de descripció.

Indicarem, com a mínim, sempre que sigui possible la data inicial i la data final.

A més a més, se seguiran les especificacions d'UNE-EN 28601:1995, que presenta diverses formes d'especificar i representar les dates. UNE-EN 28601:1995 dóna també la possibilitat de realitzar truncaments per a aquells casos en els quals les dates es desconeixen.

5. Volum i suport de la unitat de descripció

- a. **Objectiu:** indicar i descriure:
 - i. Extensió física o lògica.
 - ii. El suport de la unitat de descripció.
- b. **Regla:** indicar el volum de la unitat de descripció especificant el nombre d'unitats físiques o lògiques en xifres aràbigues i la unitat de mesura. És molt important doncs assenyalar i fer constar el suport específic de la unitat de descripció.

6. Nivell de descripció

- a. **Objectiu:** identificar el nivell d'organització de la unitat de descripció. No ha de presentar cap problema d'interpretació.
- b. **Recomanació:**
 - i. **Fons**
 - ii. **Sèrie**
 - iii. **Unitat Documental Composta**
 - iv. **Unitat Documental Simple**

No obstant això, partint d'altres projectes que s'han dut a terme, i a fi de donar una descripció més rica de les cartes, he decidit a més, implementar diverses àrees més de la descripció dels documents d'arxiu:

Àrea de Condicions d'accés i ús	Llengües i escriptures dels documents
	Característiques físiques i requeriments tècnics
Àrea de Contingut i Estructura	Abast i Contingut
Àrea de Materials Relacionats	Existència i localització d'originals
	Existència i localització de còpies
Àrea de Notes	Notes
Àrea de punts d'accés	<i>Puntos de Acceso por Materia</i>

	<i>Puntos de Acceso por Lugar</i>
	<i>Puntos de Acceso por Autoridad (nombre)</i>
Àrea de control de la descripció	Autoria i fonts
	Regles o convencions
	Data de la descripció
	Idioma
	Escriptura
Àrea de metadades de l'objecte digital (autogenerada per ICA-AtoM)	URL
	Tipus Mime
	Mida del fitxer
	Pujat

Taula 4: àrees de ISAD(G) introduïdes a la base de dades.

Exemple del resultat final

Àrea d'Identificació Codi de referència: ES CAT WW FLL-001 Títol: Carta de Francisca Llorach a Juan Llorach alegría al tener noticias de él y sobre la visita de Jaime hecha en Clariana a fecha 16-07-1938 Data: 16-07-1938 (Creación) Nivell de descripció: Unidad documental simple Volum i suport: 2 páginas (DIN A4). Àrea de Context Nom del productor: Familia Llorach Capdevila (18??-) Institució arxivística: WarWordsDB Àrea de contingut i estructura Abast i contingut: <u>transcripció de la carta.</u> Àrea de Condicions d'accés i ús

Idioma del material: español de España

Escriptura del material: latín.

Característiques físiques i requeriments tècnics: Textual-manuscrito, digitalizada en formato PNG. El escrito presenta algunos desgastes que no dificultan la legibilidad.

Àrea de materials relacionats

Existència i localització d'originals: Valldeperes.

Existència i localització de còpies: Sant Joan Despí

Àrea de Punts d'Accés

Punts d'accés per matèria: Papel / Visitas familiares

Punts d'accés per localització: Valldeperes, Pontils, Tarragona, Catalunya, ES 431418

Punts d'accés per autoritat:

Familia Llorach Capdevila (Productor)

Llorach Capdevila, Francisca (Matèria)

Àrea de control de la descripció

Regles i/o convencions utilitzades: *cita ISAD(G) i NODAC.*

Estat d'elaboració: Final.

Nivell de detall: Parcial.

Dates de creació, revisió i eliminació 16-02-2021

Idioma: Español de España

Escriptura: Latín.

Metadades de l'objecte digital

Nom de l'arxiu: ES_CAT_WW_FLL-001.png

Tipus de suport: Imatge

Tipus Mime image/png

Mida del fitxer 3.4 MiB

Pujat 7 de marzo de 2021 11:08

ISAAR (CPF) - Autoritats

Com s'ha pogut veure anteriorment, el camp de ISAD (G) que fa referència als productors dels materials descrits, té uns valors (autoritats) que es generen seguint les normes que ISAAR (CPF) marca. Aquesta norma serveix com a guia per a l'elaboració dels registres d'autoritat dels arxius. Aquests registres d'autoritat serveixen per descriure una entitat, controlar-ne la producció i posteriorment els punts d'accés un cop descrita aquesta producció. També serveixen per documentar les relacions entre diferents productors.

La descripció acurada en forma de registres d'autoritat dels documents d'arxiu és una tasca essencial en aquesta matèria. Aquesta tasca permet tenir documentada la informació referent al context dels productors de manera que es puguin dur a terme una millor gestió, però també unes millors futures investigacions.

A més, la norma ISAAR (CPF) està pensada amb un objectiu similar a ISAD (G): la interoperabilitat. Aquesta permet que els registres d'autoritat es puguin compartir, fomentant l'elaboració de descripcions amb molta més consistència i estabilitat.

Aquestes autoritats, tot i que són similars a les del context de les biblioteques, han de respondre a un nombre major d'exigències. Això és precisament degut a la importància que tenen i la necessitat de documentar-les bé.

Els camps que permeten descriure les autoritats estan també distribuïts en diverses àrees d'informació, que permeten distingir-los i organitzar-los d'una forma més senzilla. ISAAR (CPF) presenta les formes de crear les autoritats per a famílies, persones i institucions. Donat el caràcter del projecte, s'agafaran només les dues primeres tipologies d'entitats. Les àrees que aquí he agafat són aquestes:

Àrea d'Identificació	Tipus d'entitat
	Forma autoritzada del nom
	Altres formes del nom
Àrea de Descripció	Dates d'existència
	Llocs
Àrea de Relacions	Entitat relacionada
Àrea de Control	Identificador del registre d'autoritat
	Regles i/o convencions utilitzades
	Estat d'elaboració
	Nivell de detall
	Dates de creació, revisió o eliminació
	Idiomes
	Escriptures

Taula 5: àrees de ISAAR-CPF introduïdes a la base de dades.

Exemple de resultat final

Àrea d'Identificació	
Tipus d'entitat:	Persona
Forma autoritzada del nom:	Domingo, Jaime
Altres formes del nom:	-
Àrea de Descripció	
Dates d'existència:	19??-19??
Llocs:	Preixens, Lleida, Catalunya, ES 251771
Àrea de Relacions	
Entitat relacionada:	Llorach Capdevila, Francisca (191?-19??)
Àrea de Control	
Identificador del registre d'autoritat:	ES CAT WW-AU 021
Regles i/o convencions utilitzades:	<i>cita ISAAR (CPF).</i>

Estat d'elaboració: Final

Nivell de detall: Parcial

Dates de creació, revisió o eliminació: 13-03-2021

Idiomes: espanyol d'Espanya

Esriptures: Llatí

Difusió del projecte

Un cop realitzat tot el tractament de les cartes i els sobres que conformen el projecte, he passat a la segona fase: la difusió de WarWords. En aquesta segona fase he creat un lloc web que serveix de portal per a poder interactuar amb el projecte i he redissenyat també la base de dades a fi que tingui el mateix estil que el lloc web.

A més, aquest lloc web té una sèrie de continguts escrits que serveixen com a presentació, tant de les cartes com de la família.

Disseny i desenvolupament del lloc web WarWords

Especificacions i tecnologia emprada

A l'hora de triar quina tecnologia emprar per a la creació del lloc web de WarWords, he hagut d'escollir una de les opcions que estigués dins de les meves possibilitats.

Tenint en compte com volia que fos el web, les característiques d'aquest s'assimilaven més a una web del tipus dinàmic que a una del tipus estàtic. Això em va portar a decidir-me per utilitzar un *content management system* o gestor de contingut.

D'entre tota l'oferta de gestors de contingut que hi ha al mercat, m'he decantat per WordPress: un cms amb una història de més de deu anys que permet gestionar llocs web i blogs de forma senzilla i intuïtiva.

Wordpress, a més, consta d'una àmplia gamma de temes i extensions que permeten modificar i adaptar l'estructura bàsica del gestor de continguts perquè s'ajusti a les necessitats del propietari i el *webmaster*.

Aquest lloc web consta de diverses pàgines on es pot consultar tota la informació referent al projecte i que han estat creades sota la categoria de pàgines al mateix Wordpress. En una d'aquestes pàgines hi ha l'accés a la base de dades, consultable per part dels usuaris. Wordpress està especialment pensat per a pàgines que es dediquin a agregar continguts de forma periòdica. En el cas de WarWords, a mesura que el projecte vagi creixent amb noves incorporacions, també ho farà el lloc web amb nous continguts. El tercer motiu que ha motivat la tria és que jo he estat treballant en diverses empreses fent servir aquest gestor de continguts i, per tant, ja sabia d'anticipat com funcionava. Això m'ha permès poder treballar de forma molt més ràpida, còmode i efectiva.

Decidit això, calia pensar com implementar aquesta tecnologia. Tenint en compte que el web serà privat i en local (i per tant res romandrà penjat a internet) vaig optar per fer servir Wordpress.org. Aquesta aplicació permet descarregar les carpetes i poder crear el web dins d'un servidor que nosaltres escollim. Wordpress.com en canvi ofereix un servei de *hosting* de manera que no cal crear cap servidor, ja que utilitza el servidor propi de Wordpress. Decidit això vaig emprar l'eina XAMPP (en la versió 3.1.9) per a crear un servidor en local en el meu ordinador de manera que pogués començar a treballar. XAMPP és un paquet de programari que permet crear i alimentar pàgines web dinàmiques. En el cas de WarWords, XAMPP es compon de dues parts: un servidor que fa servir la tecnologia *Apache* i una base de dades per al web que està creada mitjançant MySQL. Aquests dos components, un cop vinculats amb el fitxer de Wordpress.org permeten crear i instal·lar el web. XAMPP utilitza aquestes dues eines per a treballar amb el PHP (per crear pàgines web dinàmiques i que fa servir la versió 7.2.8) i el llenguatge de programació Perl.

Implementació i Instal·lació d'ICA-AtoM amb Wordpress

Implementar ICA-AtoM al web de WarWords plantejava en un inici dues opcions:

1. Enllaçar el menú de navegació de WarWords directament amb la pàgina de la Base de Dades (d'ara en endavant WarWordsDB).
2. Incrustar WarWordsDB en la mateixa pàgina mitjançant un *iframe* que permeti tenir tots els continguts en un mateix lloc.

Finalment em vaig acabar decantant per fer servir un *iframe*, ja que permetia una major coherència i cohesió amb el web i un menor nombre de clics. A més a efectes de SEO, també era molt més positiu que el tràfic es quedés en un mateix lloc. Una pràctica similar per exemple està en el mateix *Thesaurus de la UB*. A més, per a mantenir aquesta coherència ha estat necessari també dur a terme un conjunt de canvis en la fulla css d'ICA-AtoM, de manera que presentés els mateixos estils en cadascun dels elements, ja que ICA-AtoM treballa mitjançant plantilles que s'instal·len en forma de plugins que tenen els seus propis arxius CSS editables; tal com fa Wordpress.

D'altra banda, la instal·lació d'ICA-AtoM ha estat, possiblement, la part més difícil, fet que sobta tenint en compte que està "suposadament" feta per a ser implementada en qualsevol servidor de forma senzilla. Aquesta instal·lació ha suposat tenir dues versions de XAMPP, ja que Atom fa servir una versió de PHP diferent que Wordpress. També calia canviar els ports utilitzats dels serveis de cadascun.

	ICA-AtoM 1.3.1	Wordpress
Versió PHP	5.3	7.1
Versió XAMPP*	1.7.7	3.2.4
Port Apache	80	8080
Port Base de Dades	3306	3316

Taula 6: Versions del programari i ports del servidor de les aplicacions.

*Calen dues versions de XAMPP en funcionament per a obrir totes dues aplicacions

Disseny gràfic (ampliable a la totalitat del projecte)

El disseny gràfic del lloc de WarWords, la base de dades i el logo del projecte han estat construïts seguint un estil sobri, però elegant i que remet al passat sense crear un abrupte massa gran o semblar “antiquat”. Per a poder aconseguir transmetre aquesta idea amb el disseny gràfic he seguit una sèrie de passos que m’han permès analitzar què tenia i què podia fer amb ell des del punt de vista gràfic.

Mapa conceptual del projecte

Abans de començar a plantejar-me el disseny gràfic, he volgut anar a la zona 0, a l’inici de tot projecte. El punt de partida de WarWords són les cartes i és a partir d’elles que vaig crear en primer lloc, un petit mapa conceptual per a poder sintetitzar les característiques clau d’aquest mitjà de comunicació:

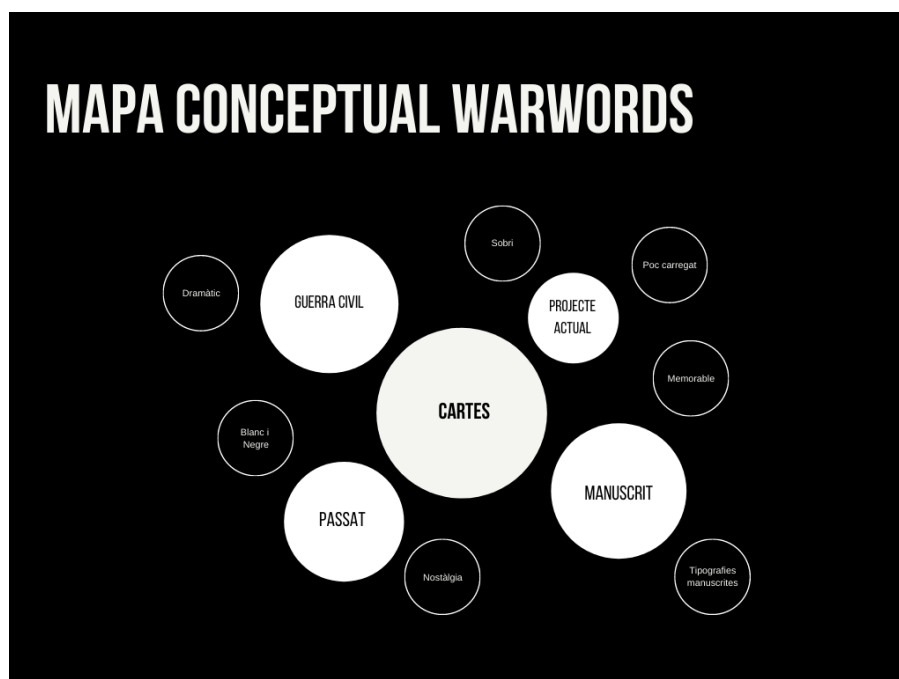


Figura 6: *mapa conceptual de WarWords.*

Gràcies a aquest mapa conceptual he pogut començar a associar idees que em suscitaven cadascun dels punts principals d’aquest projecte que té com ja he dit, les cartes com a punt central:

1. La **Guerra Civil** és un fet del **Passat** que acostumem a recordar pel que va ser: un esdeveniment àmpliament **dramàtic i negatiu** (el qual acostumem a associar amb el color negre). Precisament el blanc i negre és conegut per permetre potenciar el dramatisme quan és utilitzat de forma correcta. De la mateixa manera, tendim a associar el blanc i negre amb coses llunyanes del passat.
2. En l'**actualitat** la majoria de projectes web acostumen a destacar per ser sobris i elegants, utilitzen tipografies poc carregades i modernes, fàcils de llegir i entendre. El color negre és un color que destaca també per estar precisament associat a l'elegància (i a la mort) i és de fet molt utilitzat per molts webs de productores, projectes audiovisuals, i un llarg etc.
3. Les **cartes** són un element que tradicionalment ha estat sempre **manuscrit** per tant és gairebé mandatari que hi hagi algun tipus de referència a aquest tipus d'escriptura, que permeti ràpidament associar el projecte a les cartes o com a mínim a un text manuscrit.

Aquestes 3 idees són les que han marcat bàsicament el procés de creació del disseny gràfic del projecte de War Words. D'acord amb això, i respectant sempre l'accessibilitat de cara als usuaris del lloc web, passaré a detallar doncs els 3 elements principals del disseny gràfic.

Codis de color

La tria dels colors del projecte i del web ha derivat del mapa conceptual: el color negre per al fons i el color blanc per als elements textuais. Això podria haver estat invertit, però el resultat hauria passat de ser sobri i elegant a ser únicament sobri.

Tanmateix, blanc i negre generen un contrast massa elevat i això, de cara a l'accessibilitat del lloc web pot ser contraproductiu, ja que pot resultar, en primer lloc incòmode per a la vista i en segon lloc massa simple si un lloc web compta únicament amb dos tons.

És per aquest motiu que he decidit no només emprar un blanc i un negre totals, afegint-ne variants d'aquests. Finalment, i seguint amb aquesta gamma de colors, he decidit incloure també alguns tons grisos intermedis, ja que aquests també són presents quan veiem per exemple una imatge en blanc i negre i/o escala de grisos.

Així tenim **una pàgina del present amb uns colors del passat**.

Per a poder il·lustrar això millor, a continuació adjunto una petita gradació amb els Pantone que he utilitzat en el web. D'aquesta manera es podran saber exactament quins han estat els colors emprats i es podrà tenir una "fotografia" de com es veu el web.



Figura 7: *Paleta Pantone de WarWords.*

#000000: el negre més fosc de tots. Utilitzat en el footer i en botó de scroll up. És un color amb molt de pes. L'he volgut utilitzar per al peu perquè d'alguna manera aquest es vegi com un punt de suport a partir del qual ja no es pot anar més avall.

#0a0a0a: la segona tonalitat de negre. He emprat aquest color com a fons base per a totes les pàgines. És un color suficientment fosc per a estar al darrere però sense ser massa intents i crear un contrast molt pronunciat.

#111111: aquest color està a cavall entre el gris i el negre. En ser un punt mitjà, l'he emprat per a la barra de navegació. Té un motiu pràctic (és un color que permet diferenciar aquesta zona clarament del fons i del text que hi ha sobre) i un motiu simbòlic (és un color que uneix el negre i el gris, de la mateixa manera que uneix a l'usuari amb el web, ja que la barra de navegació permet a l'usuari investigar el lloc web).

#afafaf: aquesta tonalitat de gris ha estat l'escollida per a ser el color de tots els cossos de text que conformen el lloc web. El motiu de la tria principal és, com ja he dit abans, per a poder oferir una bona lectura tot i el contrast (aquest, és un gris força clar però no suficient per esdevenir molest).

#ffffff: després d'haver provat diversos blancs, cap m'ha acabat de convèncer. És per aquest motiu que he decidit triar el blanc més pur de tots per al logo, enllaços i encapçalaments. Això, que a priori podria haver estat un error, ha resultat funcionar força bé gràcies a les precaucions preses prèviament a l'hora d'escollir els colors que conformen el fons del lloc web on reposa el text.

A més, encara que en el peu de pàgina hi hagi dos enllaços (que porten a la política de privadesa i l'avís legal) tampoc ha resultat ser problemàtic gràcies al fet que només s'activen quan es dóna un *hover* mitjançant un petit *fade-in* i *fade-off* quan deixem de tenir el cursor al damunt. Tot això, sumat a què són elements relativament petits, reforça la presència d'aquests, sense actuar en detriment de l'experiència d'usuari.

Tipografia i logotip de WarWords

He utilitzat un total de 2 famílies tipogràfiques diferents en el lloc web de WarWords. Cadascuna d'elles apunta a un element concret i només a aquest element de manera que no es donin contradiccions i es mantingui una estètica coherent i fàcil d'entendre per part de qualsevol usuari.

Aquest segon punt és el principal motiu pel qual hi ha poques variacions pel que fa a la tipografia, ja que com menys elements estètics a recordar, més senzill serà per a qualsevol usuari entendre què està veient.

Josefin Sans Regular
 abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
 ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
 01234567890(!@#\$%&.,?;:)

Aquesta és la tipografia utilitzada per la majoria dels continguts que apareixen en el lloc web de WarWords. És la que es pot veure en els cossos de text, capitalitzada en el menú de navegació, i amb diferents pesos en el footer. També apareix capitalitzada i condensada a la tagline, en la coberta del lloc web.

És una tipografia sense serifa, senzilla de llegir i amb molta personalitat. El motiu pel qual he triat Josefin Sans és perquè necessitava una *sans serif* que permetés mostrar la modernitat del lloc web. **Josefin Sans** era ideal, ja que a més, diferencia el lloc web de WarWords de la gran majoria de llocs web actuals que opten per famílies de fonts com Arial, Calibri o Helvetica.

Josefin Sans Bold
 abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
 ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
 01234567890(!@#\$%&.,?;:)

Amb la idea en ment de mantenir una estètica acurada i senzilla, he optat per fer servir la versió *bold* de Josefin Sans per als encapçalaments de la pàgina web. El motiu principal de la tria és que volia una font que tingués unes W estilitzades. Després de provar-ne moltes, he arribat a la conclusió que Josefin Sans tenia ja el que buscava i a

més, mantenir aquesta font contribueix a mantenir una coherència major en l'estètica del web.

Pinyon Script
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
01234567890(!@# \$% & . , ? ;)

Com he comentat, amb el mapa conceptual necessitava que el segell identitari del lloc web fos un element que remetés a les cartes escrites a mà. Per a ell, he decidit que el logo i el títol del web a la coberta utilitzarien una tipografia que recordés a la cal·ligrafia manual sense resultar massa complicada d'entendre (ja que és habitual que les tipografies *handscript* siguin així). És per aquest motiu que després de molt cercar, vaig trobar la font ideal. També he emprat aquesta tipografia en els encapçalaments que funcionaven com enllaços, a fi de distingir-los millor dels encapçalaments normals.

De nou, un dels requisits era que la W fos prou interessant per a ser molt vistosa sense ser massa barroca. Pinyon Script em donava exactament el que buscava.

És per aquest motiu de fet que vaig emprar la tipografia lleugerament modificada per a crear el logotip de WarWords, les WW entrelaçades.



El logotip complet inclou a sota “Cartas de la Guerra Civil Española” de manera que es pugui entendre clarament de què va el projecte en cas de no ser reconegut únicament amb les dues WW.



Llistat de recursos utilitzats

Com ja he comentat, Wordpress permet que s’afegeixin diverses extensions en les pàgines web que permet crear.

Aquestes extensions, conegudes també com a *plugins* permeten afegir funcionalitats al web, millorar les funcions ja existents o canviar elements que d’altre forma no podríem.

A més, Wordpress permet escollir un *tema*. Els temes són plantilles preconfigurades que poden ser utilitzats com a punt de partida per poder començar a treballar una pàgina web.

Aquestes plantilles inclouen pàgines per al web, una estètica concreta i coherent que s’estén a totes les pàgines i un seguit de funcionalitats. A més, totes tenen la seva

pròpia estructura dels elements que es presenten en cada una de les pàgines com poden ser barres de cerca, navegació, filtres i un llarg etc.

Aquestes extensions i temes poden ser gratuïts o de pagament. A continuació inclouré un llistat amb el tema escollit i les extensions que he emprat per al lloc web de WarWords. Com un aclariment inicial vull fer esment que tots són gratuïts o han estat utilitzats fent servir la seva versió *free* ja que com molts productes a internet, la majoria requereixen d'una versió *premium* de pagament per poder gaudir de totes les funcionalitats que pot arribar a oferir. Aquests són:

Tema de Wordpress

El tema que he escollit per al web és un tema anomenat Music Journal. El principal motiu pel qual vaig triar aquest tema és perquè em permetia tenir la coberta que buscava pel web i el menú de navegació al centre. Aquest tema ofereix també uns tons que s'adiuen bastant a l'estètica que buscava per al web, fet que facilitava en gran manera la feina d'estils; malgrat això va caldre fer força correccions que a continuació es podran veure.

La resta d'elements que no acabaven de casar amb allò que tenia planejat els vaig haver d'adaptar mitjançant l'editor de CSS del menú *personalitza->aparença->CSS addicionals* que Wordpress ofereix en el seu Tauler. Aquests canvis en el css addicionals van ser els següents:

```
@import
url('https://fonts.googleapis.com/css2?family=Pinyon+Script&display=swap');

/* Canviar la tipografia de l'entrada i la mida */
#feature-slider-section .entry-title, .header-media .entry-title {
    font-size: 150px;
    font-weight: 300;
    line-height: 1.2222222222222222;
    position: relative;
    font-family: 'Pinyon Script', cursive;
```

```

}
/*enllaços*/
a {
    text-decoration:underline
}
.elementor-widget-container a {
    text-decoration:underline;
}

.elementor-button-wrapper a {
    text-decoration:none;
}

/*Scrolldown*/

.scroll-down {
    font-size:20px;
    font-weight:bold;
}

}

svg.icon {
    height:2em;
    width:2em;
}

/*Entrada*/
.header-media {
    height:900px;
}

/*eliminar underline breadcrumbs*/
.breadcrumb a {
    text-decoration:none !important;
}

/*canviar els enllaços h3*/
h3 a {
    font-family: pinyon script !important;
    text-decoration: none;
    font-weight:normal;
    font-size: 40px;
}

/*canviar els enllaços h2*/
h2 a {
    font-family: pinyon script;

```



```

text-decoration:none;
font-weight:normal;
font-size: 55px;
}
/* Modificar mides i layout de la descripció*/
.site-description {
  letter-spacing: 0.05em;
  line-height: 1.5555555555555556;
  margin: -20px -30px -5px -20px;
  text-transform: capitalize;
}
.site-header-main {
  padding: 15px;
}
/* Modificar mides i layout del logo*/
.custom-logo {
  display: block;
  max-width: 580px;
}
.custom-logo {
  margin: -170px auto
}
/* Treure la Capitalització de la descripció*/
.site-description {
  text-transform: none;
}
/* Estils del botó del formulari */
.nf-form-content button, .nf-form-content input[type="button"], .nf-form-content
input[type="submit"] {
  color: white !important;
  background: black !important;
  border-width: 3px !important;
  border-style: solid !important ;
  border-color: white !important ;
  border-radius: 0px;
  transition: all 0.5s ease 0s;
  font-family: roboto, sans-serif !important;
  font-weight:15px;
  padding: 12px 24px !important;
  text-transform: uppercase;
}
.nf-form-content button:hover, .nf-form-content input[type=button]:hover,
.nf-form-content input[type=submit]:hover {

```

```

background: white !important;
color: black !important;
transition: all .5s;
}
/* Estils del botó de scroll up */
#scrollup, .widget_calendar tbody a, .custom-header-media
.wp-custom-header-video-button, .header-media .more-link .more-button,
#feature-slider-section .more-link span, #feature-slider-section .cycle-pager
span:hover, #feature-slider-section .cycle-pager span:focus, #feature-slider-section
.cycle-pager .cycle-pager-active, button, button[disabled]:hover,
button[disabled]:focus, .button, input[type="button"],
input[type="button"][disabled]:hover, input[type="button"][disabled]:focus,
input[type="reset"], input[type="reset"][disabled]:hover,
input[type="reset"][disabled]:focus, input[type="submit"],
input[type="submit"][disabled]:hover, input[type="submit"][disabled]:focus,
.woocommerce div.product form.cart .button, .woocommerce #respond
input#submit, .woocommerce a.button, .woocommerce button.button,
.woocommerce input.button, .woocommerce #respond input#submit.alt,
.woocommerce a.button.alt, .woocommerce button.button.alt, .woocommerce
input.button.alt, .woocommerce .widget_price_filter .ui-slider .ui-slider-range,
.woocommerce .widget_price_filter .ui-slider .ui-slider-handle, .sticky-post,
.page-links a, .site-main #infinite-handle span, .pagination .prev, .pagination .next,
.posts-navigation a, #promotion-section .more-button, .woocommerce span.onsale,
.woocommerce nav.woocommerce-pagination ul li a, .woocommerce
nav.woocommerce-pagination ul li span,
.catch-instagram-feed-gallery-widget-wrapper .button, .view-all-button .more-link,
.view-icon, .entry-header .cat-links a, .entry-footer .cat-links a, .entry-footer
.tags-links a, #hero-section .more-button, .pricing-section .more-button,
.promotion-video-section .custom-video-button:hover, .promotion-video-section
.custom-video-button:focus, .promotion-video-section .button-outline:hover
.custom-video-button, .promotion-video-section .button-outline:focus
.custom-video-button, #events-section.modern .button.ghost-button:hover,
#events-section.modern .button.ghost-button:focus, .wp-playlist .mejs-controls
.mejs-time-rail .mejs-time-current, .wp-playlist .mejs-controls
.mejs-horizontal-volume-slider .mejs-horizontal-volume-current, .wp-playlist
.mejs-controls .mejs-horizontal-volume-slider .mejs-horizontal-volume-current,
.header-highlights-section .highlight .more-button, .app-section .more-link
.more-button {
    background-color: black;
    width: 100px;
}
/* Imatges en blanc i negre */

```

```
.wp-block-image img {
    max-width: 100%;
    filter: grayscale(1);
}
.size-full {
    filter: grayscale(1);
}
/* hover a les imatges */
.wp-block-image img:hover {
    opacity: 0.8;
    transition: 0.5s ease;
}
/* ocultar l'enllaç a la capçalera */
.site-title a {
    display: none;
}
.site-title a:hover {
    display: none;
}
/* mida de l'iframe correcta */
iframe {
    width: 95% !important;
}
```

Extensions utilitzades

La versió oficial de WordPress, si bé és cert que permet fer força coses i està dotada de molts elements que aporten funcionalitats, en molts casos es queda curta per a unes altres.

Tant és així, que en molts casos és necessari descarregar i instal·lar extensions que permeten augmentar les funcionalitats permetent que WordPress es pugui adaptar més i millor a tota classe de necessitats envers el disseny web.

A continuació posaré de manifest el llistat d'aquestes extensions que he emprat per al web de WarWords:

1. **Elementor:** Aquesta extensió i (en aquest cas) *script*, és un tipus de plugin conegut amb el nom de *builder*. Els builders permeten maquetar i editar l'aspecte visual i l'organització de Wordpress d'una forma molt més lliure que la mateixa aplicació per se. Elementor m'ha permès editar el lloc web sense límits, i ha estat especialment útil a l'hora d'incloure elements que requerien un codi extra (com és el cas dels `iframe` per exemple).

També l'he utilitzat per a crear els botons que després he anat replicant amb l'editor de CSS que Wordpress ofereix quan no calia fer ús d'Elementor.

2. **Ninja Forms:** Aquest plugin està fet especialment per a crear formularis de contacte de tota mena. He utilitzat la seva versió gratuïta que no permet carregar fitxers. Això, però no és un problema, ja que aquells usuaris que vulguin col·laborar amb el web podran fer-ho un cop em posi jo en contacte amb ells.

D'aquesta manera m'asseguraré que no es penguin continguts no desitjats via aquest formulari. La versió premium de Ninja Forms ofereix un seguit de prestacions de disseny i camps extra, però en aquest cas com ja he comentat no ha estat necessari, ja que amb el material base n'hi havia prou.

Un punt molt interessant d'aquesta extensió és que el seu estil s'adapta al del web ja creat, de manera que no ha calgut fer cap mena de modificació amb l'editor de CSS de Wordpress.

3. **Catch Breadcrumb:** els breadcrumbs o “molles de pa” són un element molt important pel que fa tant a la navegació com a la usabilitat d’un lloc web, ja que permeten visibilitzar el nivell de profunditat en el que estem en navegar pel web. En el cas concret de WarWords, el tema escollit no està dotat d’aquesta funcionalitat, fet que m’ha portat a buscar una extensió que l’afegís. Catch Breadcrumb és un plugin senzill, però eficaç que permet donar resposta a la meva necessitat. L’únic inconvenient és que la seva versió gratuïta està únicament en anglès. Com a punt a destacar vull fer esment que l’estil de l’extensió s’ha adaptat perfectament al del web, facilitant de nou mou la tasca d’implementació.
4. **Essential Content Types:** aquesta extensió permet el disseny i creació de noves categories de continguts (i també algunes que venen “per defecte”) per a poder tenir unes plantilles més ben creades a l’hora de generar continguts per al web. Permet assignar camps i gestionar la jerarquia.
5. **Akismet Antibrossa:** aquest és un senzill plugin que fa exactament el que el seu propi nom indica: protegeix el lloc web de comentaris que puguin ser considerats *spam*. A més, protegeix també els formularis creats amb ninja forms que siguin utilitzats per enviar spam.
6. **Page Builder by SiteOrigin:** aquesta extensió és força similar a Elementor, ja que en essència tots dos són builders, malgrat que la seva forma de treballar difereix una mica. Page Builder treballa mitjançant columnes i permet crear seccions en diferents parts del lloc web.

Aquesta extensió ha estat especialment d'utilitat per a dissenyar el footer del lloc web de WarWords creant en primer lloc una secció i després dividint-la en diverses columnes per a poder obtenir el resultat actual.

7. **Yoast Duplicate Post:** un senzill plugin amb una tasca molt específica: permet duplicar/clonar les entrades o pàgines que anem creant de manera que si hi ha dues pàgines amb unes característiques força semblants, permet alleugerir la tasca de crear els posts.
8. **Yoast SEO:** aquest és un plugin orientat a donar suport amb les tasques de SEO que es duen a terme en un lloc web. Yoast SEO té un seguit de característiques que el fan especialment útil, ja que permet treballar sobre el codi de les pàgines de forma senzilla. Aquestes propietats són principalment dues:
 - a. **Gestionar els enllaços:** permet gestionar els atributs *follow*, *target* i *sponsored* de forma ràpida amb un sol clic.

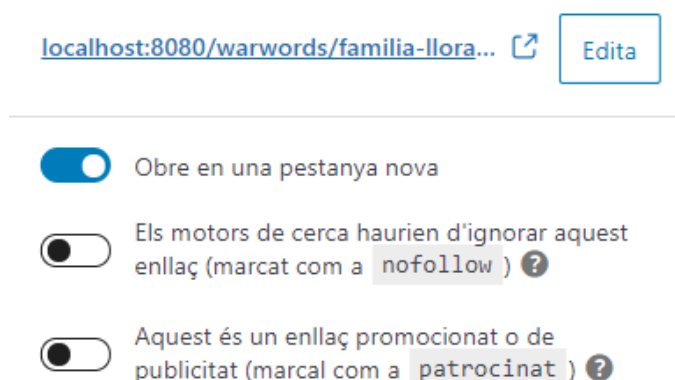
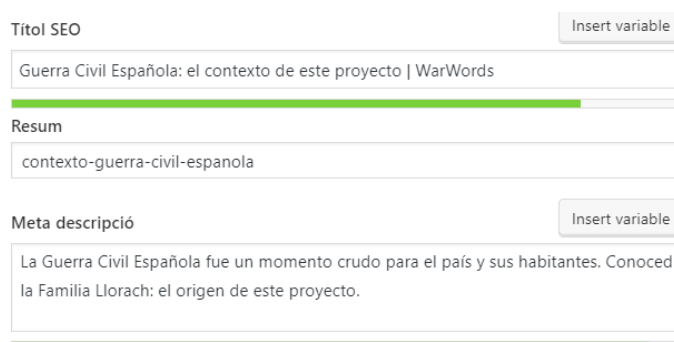


Figura 8: *Gestió dels enllaços amb YoastSEO.*

- b. Gestió dels principals elements SEO:** permet modificar el títol SEO, la paraula clau objectiu la descripció i l'*slug*. Tots aquests termes seran detallats en l'apartat SEO d'aquest treball.



The screenshot shows the Yoast SEO settings for a page. It includes three main sections: 'Títol SEO' (Title), 'Resum' (Summary), and 'Meta descripció' (Meta description). Each section has a text input field and an 'Insert variable' button. The 'Títol SEO' field contains 'Guerra Civil Española: el contexto de este proyecto | WarWords'. The 'Resum' field contains 'contexto-guerra-civil-espanola'. The 'Meta descripció' field contains 'La Guerra Civil Española fue un momento crudo para el país y sus habitantes. Conoced la Familia Llorach: el origen de este proyecto.'.

Figura 9: *Elements SEO principals amb YoastSEO.*

- 9. Redirection:** un plugin que permet gestionar totes les redireccions 301 i 302 que es puguin donar en el lloc web, a fi d'afavorir una correcta navegació entre les pàgines. D'altra banda, també permet gestionar els errors 404 que es puguin donar en el lloc web.
- 10. XML Sitemaps:** tot i que Wordpress.org genera un arxiu sitemaps.xml, aquest no està del tot complet ni és editable. És per aquest motiu que m'ha calgut descarregar una extensió que em permetés crear i modificar fitxer tan important.

Estructura del lloc web

L'estructura d'un lloc web es defineix com la forma en la que s'organitzen les diverses pàgines que el formen; com es relacionen entre elles, com s'enllacen i en definitiva, com es navega d'una a l'altra. L'estructura és especialment important a efectes de l'accessibilitat, usabilitat i arquitectura de la informació.

Una bona estructura permet una correcta navegació lògica entre les diverses pàgines que conformen el lloc web afavorint així a una millor experiència per part de l'usuari.

Es podria dir que el menú de navegació és l'eina bàsica i essencial que permet als usuaris d'un lloc web interactuar amb la seva estructura, tot i que no és l'únic; com ja he comentat les diverses classes d'enllaços que apareixen en cada pàgina són també un element important. Però d'això en parlarem més tard.

Les estructures massa **lliures o caòtiques** poden arribar a desorientar i dificultar en gran manera les navegacions dels usuaris del web.

Això repercuteix directament també en el posicionament del web (tota la informació respecte al posicionament es pot trobar en l'apartat SEO).

Diversos estudis al respecte han intentat trobar quines són les estructures òptimes per a afavorir, no només el posicionament sinó l'experiència d'usuari. Arran d'aquests estudis he basat l'estructura del lloc web, que segueix una **jeràrquica-mixta** que combina una navegació jeràrquica (de pàgines principals a secundàries) i una navegació transversal entre algunes d'aquestes pàgines secundàries, permetent un bon link building que afavoreix al posicionament del web.

D'acord amb aquestes decisions, el primer que cal fer per poder plantejar de forma correcta l'estructura del lloc web és fer una "maqueta" d'aquest, coneguda també com a *wireframe*, que permetrà partir d'una base ja pensada i establerta quan es comenci a construir el lloc web pròpiament dit.

Wireframe

El Wireframe és un dels components més importants a l'hora de plantejar-se com serà l'estructura d'una pàgina web. És l'element més important de la preproducció d'un lloc web.

Un wireframe consisteix en una versió esquemàtica en forma d'arbre o fins i tot mapa conceptual que permet tenir una primera visió de com s'organitzaran cadascuna de les pàgines. No és important aquí com seran els continguts o el disseny visual sinó que està enfocat en donar una visió simplificada i útil de com serà el resultat final: és un punt bàsic de partida per ajudar a posar de manifest com volem que sigui el lloc web.

En ell s'hi poden organitzar els continguts que hi haurà a cada pàgina i com estaran distribuïts, però també cal reflectir-hi com serà la navegació i com estaran enllaçades les pàgines.

Els wireframes doncs, són en certa manera similars als *blueprints* que fan servir per exemple els arquitectes i poden incloure notes també que serveixin com a aclariments.

Un wireframe acostuma a contenir sempre les següents informacions:

- 1. Elements de navegació:** com poden ser els menús, els accessos directes a diverses parts del web o els hipervincles que hi haurà.
- 2. Elements informatius:** com poden ser els contenidors/caixes de text que hi haurà en una pàgina, les imatges o els vídeos.
- 3. Elements d'interacció:** són totes aquelles eines o funcionalitats posades a disposició de l'usuari perquè pugui dur a terme una interacció. Van més enllà de fer clic en un vídeo.

4. **Elements de suport:** són tots aquells elements que permeten resoldre dubtes als usuaris envers la navegació o com funcionen alguns dels elements que hi ha a la pàgina. Les FAQs també entren en aquesta categoria d'elements.
5. **Elements promocionals:** aquests són els elements relacionats amb la inclusió de *banners* i publicitat en el lloc web. En el cas de WarWords, sent un projecte sense ànim de guanyar diners, aquesta categoria d'elements no apareixerà. Tanmateix, però, aquests elements poden ser productes destacats del propi web (en cas que els tingui).

Els wireframes tenen els seus propis codis d'elements per a poder entendre de forma generalitzada si en X lloc hi haurà una imatge, un logo, un text, etc. i s'acostumen a emprar eines creades específicament per al disseny de wireframes.

A més, els wireframes no són elements fixos, sinó que poden canviar a mesura que passa el temps fins que s'obté una versió definitiva.

Per descomptat, no són la millor part del disseny d'un lloc web, però sense cap dubte, són un element essencial, i és per aquest motiu que jo he emprat una eina web anomenada Draw.io per a crear el wireframe del lloc web de WarWords.

Posant els elements en comú

En el següent apartat es podran veure quines han estat les pàgines web que he pensat i creat per al lloc web, quina va ser la seva “primera vista” en el wireframe i quin ha estat el resultat final que es pot veure en el lloc web. Com a incís abans de començar, tots els breadcrumbs han estat moguts a una zona central i no al lateral (tal com es pot veure en el wireframe).

Entrada al web

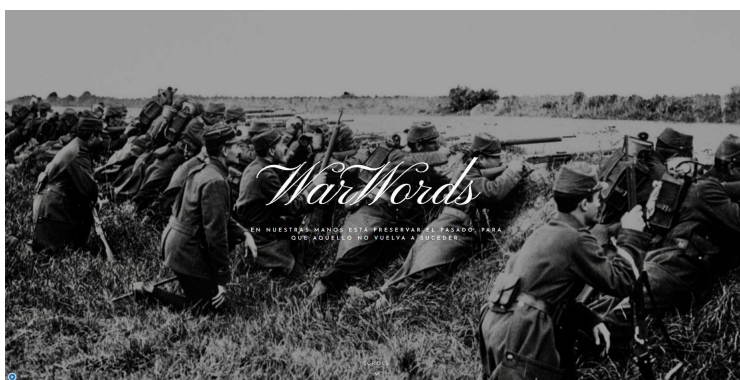
Un element web que he pogut veure en diversos projectes és una entrada o capçalera que dóna pas al web pròpiament dit. Això actua a tall de portada, com si es tractés d'un llibre o el sobre que conté una carta.

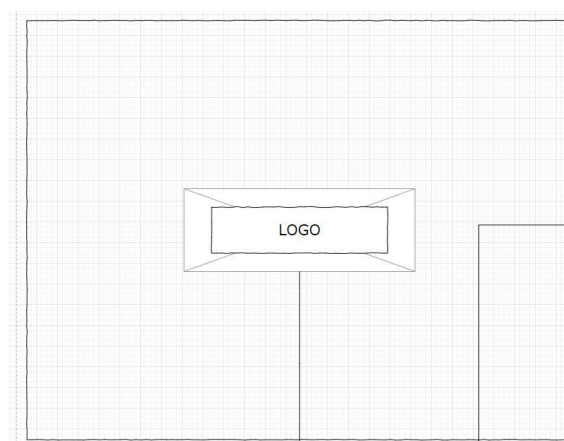
Per aquest motiu he decidit incloure una entrada que contingues el nom complet del projecte i no el logotip, ja que això és una cosa que apareixerà més tard. La *tagline* del projecte també és un element present en aquesta coberta.

Per poder accedir al web hi ha dues opcions:

1. **Botó Scroll:** fent clic en aquest botó, es baixa directament a la pàgina d'inici sense haver de fer res més.
2. **Fer Scroll:** fent scroll amb la rodeta del ratolí s'accedeix també a la pàgina d'inici sense haver de fer clic.

He decidit emprar totes dues formes, ja que un usuari pugui arribar a qualsevol de les dues conclusions.





Pàgina d'inici

Aquesta és la pàgina principal del web de WarWords, i també la més important, ja que actua com a “pista d'aterratge” de tots els possibles usuaris que puguin trobar el projecte en un navegador d'internet. A efectes de SEO, puix que és molt important, però d'això en parlarem més tard.

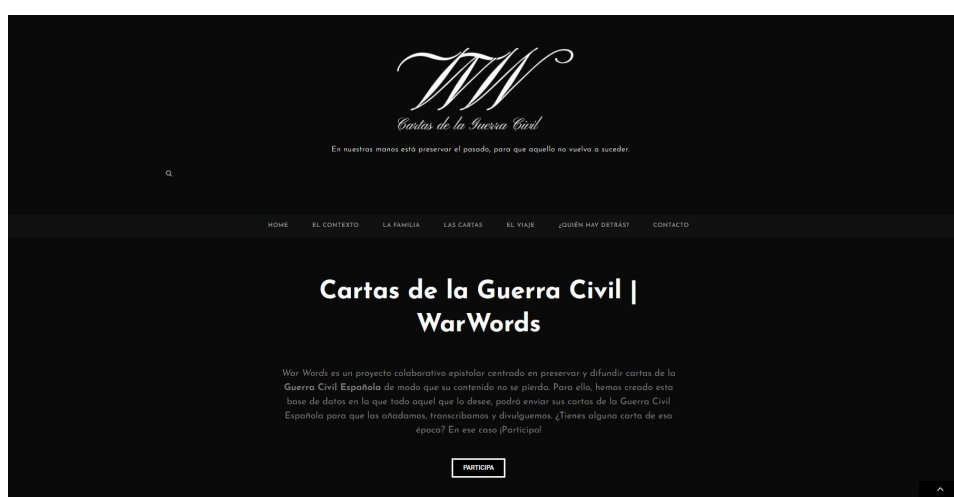
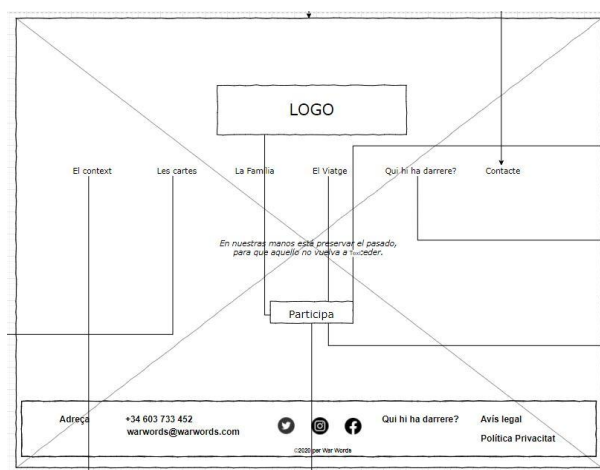
La pàgina d'inici de WarWords presenta quina serà l'estètica del lloc web i permet, d'alguna manera, situar als usuaris per mostrar on estarà la barra de navegació, el com serà el peu de cadascuna de les pàgines i mostra el logo complet de WarWords; el qual està dotat d'un enllaç i permet retornar a aquesta pàgina en cas de no ser-hi.

El títol d'aquesta pàgina també ha estat optimitzat i apareix com a encapçalament principal a fi que no només els usuaris, sinó també Google puguin conèixer de què tracta el lloc web i què hi podran trobar.

Naturalment, aquí no hi ha cap breadcrumb, ja que no té sentit que hi sigui si la navegació no s'ha iniciat encara.

A més, aquesta pàgina web conté un breu resum de què s'hi podrà trobar en la totalitat del lloc web, i el primer CTA (i el més important de tots) que convida a

qualsevol usuari a participar en el projecte amb la seva/es cartes. Això ho fa mitjançant un petit botó de *Participa*, que redirigeix a la pàgina del formulari de contacte.



En el wireframe es poden veure com connecten cadascun dels enllaços que hi ha en aquesta pàgina web amb les diferents pàgines que conformen el lloc; per veure-ho millor, consultar la figura.

El Contexto

Aquesta és una pàgina que té dues funcions principals:

1. Com el mateix nom indica, **explicar quin és el context que involucra aquestes cartes**: quan van ser escrites, qui les va escriure, on podrien haver estat escrites...
2. Millorar el **posicionament** del lloc web a partir d'una estratègia SEO que posteriorment explicaré.

En la pàgina s'hi pot trobar una breu explicació sobre qui va ser la família i què va fer; això és així perquè aquest és un contingut que més endavant podrem trobar en altres pàgines però actua com una "introducció al projecte". D'aquesta manera tothom que hi arribi podrà conèixer d'una forma més superficial quin va ser el context d'aquestes cartes. Així s'aconsegueix evitar una càrrega d'informació massa gran en altres pàgines.

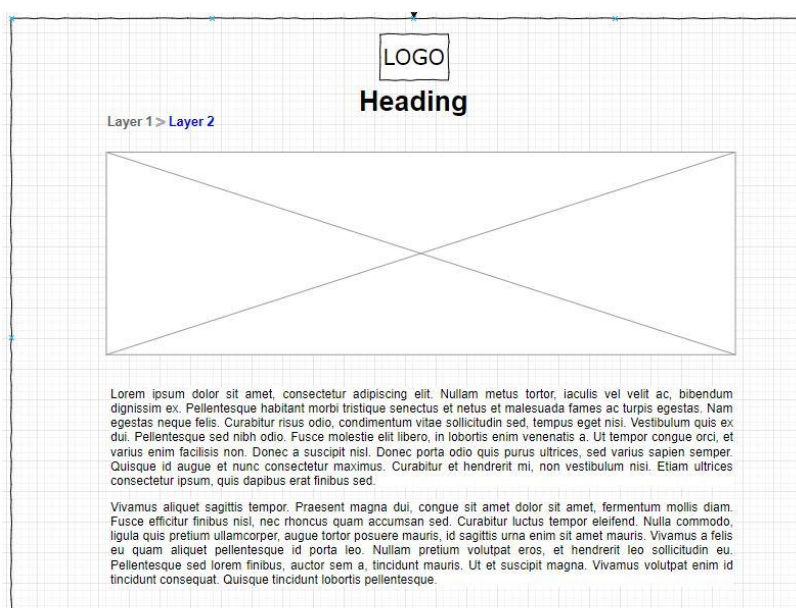
En aquesta pàgina s'hi poden veure de nou els elements bàsics presents en cada pàgina (la tríada: logo, peu i barra de navegació), i és també la primera pàgina on podem trobar un nou element d'accessibilitat: el botó *scroll-up* que permet, fent un clic, tornar a la part superior de la pàgina de forma ràpida i senzilla.

Els continguts doncs, es divideixen dues parts diferenciades pels dos encapçalaments que s'hi poden trobar:

1. Un primer contingut que tracta sobre la família i el lloc on aquesta va habitar (Valldeperes).

2. Un segon contingut que resumeix de forma simplificada els fets que es van donar durant la Guerra Civil Espanyola, posant principal èmfasi en la Batalla de l'Ebre i els fronts propers a aquesta.

En aquesta pàgina es pot veure per primer cop el breadcrumb, de manera que es pot donar una navegació enrere.



El contexto de las cartas de la Guerra Civil Española

La Familia Llorach y sus cartas durante la Guerra Civil Española

La Familia Llorach fueron los que vivieron en Cal Jan, una casa de campo situada en Valdeperes, una población ubicada en Tarragona, Catalunya. Ellos eran una familia humilde que se dedicaba a la agricultura, cultivando su pequeña porción de tierra para sí mismos. A ellos les tocó vivir en una época dura, y fue de hecho en este contexto tan oclago, en el que nace la idea de este proyecto: en concreto durante los meses que duró la Batalla en el Frente del Ebro, durante la Guerra Civil Española donde usaban cartas para poderse comunicar.

La Familia Llorach tuvo que enviar a sus 2 hijos, Josep y Juan y a su ahijado Jesús a la Guerra Civil, en la que lucharon a favor del Bando Republicano, a partir de las cartas que se enviaban durante la Guerra se puede ir descubriendo cuales eran sus ideales: La Libertad, la Justicia y la lucha contra de los fascistas que asolaban el país.



Valdeperes en la actualidad, vista desde la carretera TV-201

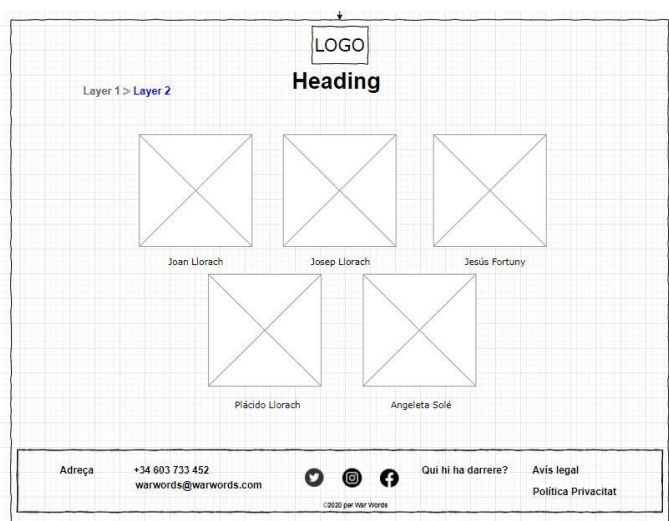
La familia Llorach

Aquesta és una pàgina secundària que actua com a “primer graó” d’una jerarquia de pàgines; totes elles relacionades amb la família Llorach. En concret, aquesta fa una breu introducció a aquests “personatges” i posteriorment ofereix la possibilitat de conèixer a 5 dels personatges principals d’aquesta història.

Cadascun d’aquests personatges té la seva pròpia pàgina dins del lloc web i hi accedim mitjançant uns enllaços, disponibles tant arran dels noms dels familiars com de les imatges (unes imatges que no són les reals, sinó una interpretació de l’aspecte que haurien pogut tenir).

El motiu pel qual estan enllaçats, tant la imatge com el nom és perquè a efectes d’accessibilitat és molt millor oferir dues opcions que només una, ja que el que per alguns usuaris pot semblar obvi, per d’altres no; és a dir, alguns faran clic en el nom i d’altres el faran en la imatge.

De nou, aquí podem veure el breadcrumb que permetria tornar enrere en cas que els usuaris ho volguessin.



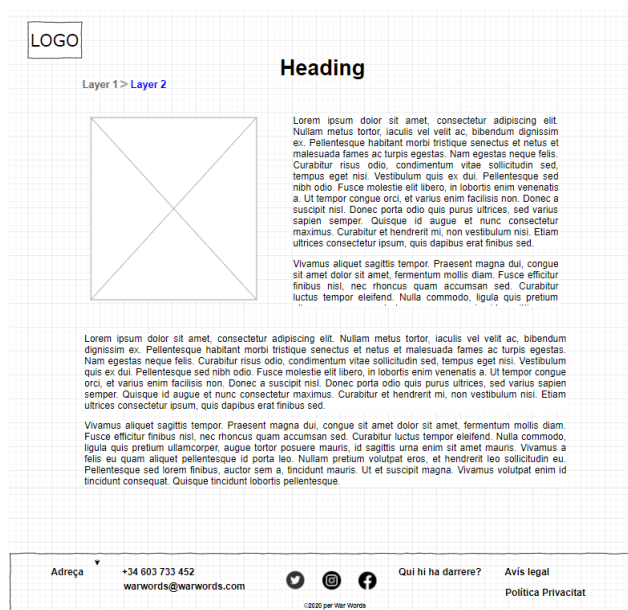
Pàgines dels familiars

Cadascun dels familiars té una pàgina amb les mateixes característiques, per tant aquest punt es podrà relacionar amb qualsevol d'ells. Aquestes pàgines estan dedicades a explicar (a partir de la informació trobada) qui eren aquests 5 personatges i a què es van dedicar. És bàsicament una fitxa d'autoritat desenvolupada i edulcorada de manera que sigui més amena la seva lectura.

Tot el redactat està escrit de forma optimitzada per al web i pretén que l'usuari pugui conèixer de forma més específica qui van ser cadascun d'aquests personatges. Per aquest motiu he inclòs també un encapçalament no previst al wireframe.

A fi de poder contribuir amb l'estructura web lateral, dins de cada personatge s'hi poden trobar links que redirigeixen a la pàgina de context i a les pàgines dels viatges (en el cas de Juan i de Josep), de les quals parlaré a continuació.

De nou, en aquestes pàgines de tercer nivell (el nivell més baix al que arriba el web) hi ha els dos elements d'accessibilitat bàsics dins del lloc web: els breadcrumbs que permeten tornar enrere i el botó de scroll up.





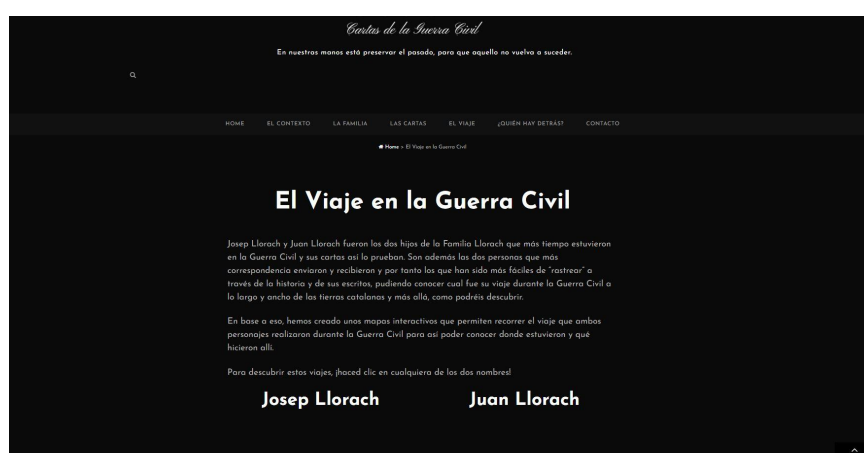
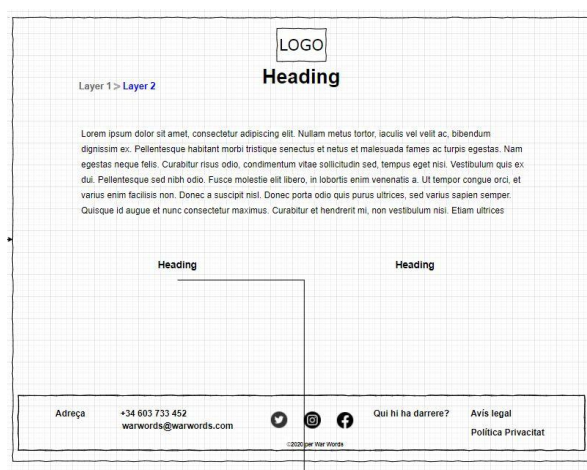
El Viatge

La pàgina secundària dedicada al viatge actua d'una manera similar la que fa referència a la família: presenta, per una banda una explicació sobre com era.

Viatjar per a un soldat durant l'època. D'altra banda hi ha els enllaços a les pàgines (en aquest cas de tercer nivell) que contenen els viatges de Josep i Juan.

De nou, i per mantenir l'estructura mencionada a l'inici, aquesta pàgina també conté enllaços que porten, en aquest cas, a la pàgina de la família, creant així dues pàgines que s'enllacen entre elles.

A més, aquesta pàgina també està dotada dels dos elements d'accessibilitat principals del lloc web que he comentat ja.



Pàgines dels viatges

Totes dues pàgines sobre els viatges tenen unes característiques força similars, per tant, tal com he fet amb els familiars, tot el que es comentí aquí es podrà associar a qualsevol de les dues. Aquestes estan destinades a relatar i mostrar després de forma gràfica com van ser els viatges de dos els familiars.

En primer lloc he decidit incloure un escrit que de nou, té dues funcions: per una banda oferir una informació més detallada a l'usuari sobre les localitzacions que van ser visitades (per voluntat o per obligació) per part de Josep Llorach i de Juan Llorach durant els mesos de la Guerra, i d'altra banda aquest text té també una voluntat de fer màrqueting de continguts i poder posicionar millor el web.

Aquestes dues pàgines, seguint amb la tònica del web i la seva estructura, estan enllaçades també amb les corresponents pàgines de familiar, acabant de tancar així aquest “cercle” d’enllaços.

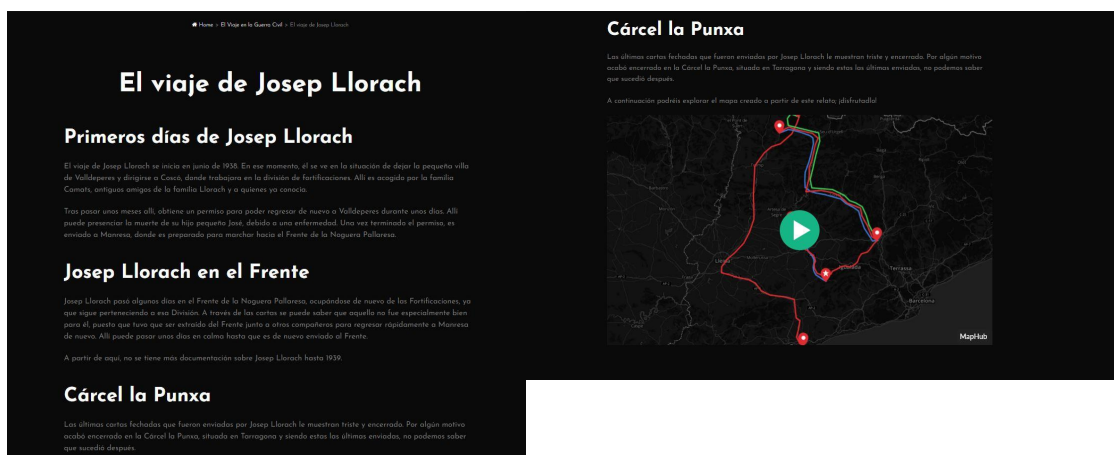
Tornant als continguts que hi ha en la pàgina el mapa és possiblement un dels elements més destacables. Aquest ha estat fet gràcies a una aplicació web anomenada *MapHub*. Aquesta permet crear punts d'interès en un gran mapa, dibuixar, apuntar informacions... en definitiva, crear un mapa temàtic. Això ha estat especialment útil, ja que és una aplicació feta expressament amb aquesta voluntat. Es pot observar tot això de forma gràfica en [l'annex](#).

Una alternativa a aquesta aplicació era Google Maps, però no va donar uns resultats massa bons, ja que les opcions d'interactivitat i d'edició no eren massa riques ni interessants.

El mapa és doncs un dels elements d'interacció per a l'usuari més importants que es pot trobar en el lloc web. Per a incloure'l a la pàgina web ha estat necessari inserir un codi *iframe* que MapHub proporciona amb diverses configuracions com són mides, si és *responsive* o no, entre altres opcions. El codi és el següent:

```
<iframe width="100%" height="576"
src="https://maphub.net/embed/131841?directions=1&legend=1&panel=1&
panel_closed=1" frameborder="0"></iframe>
```



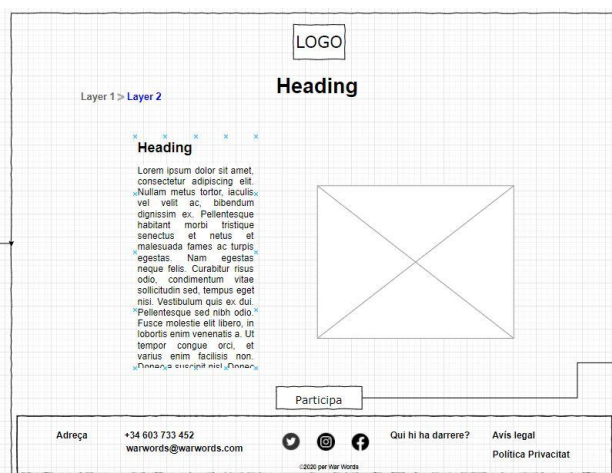


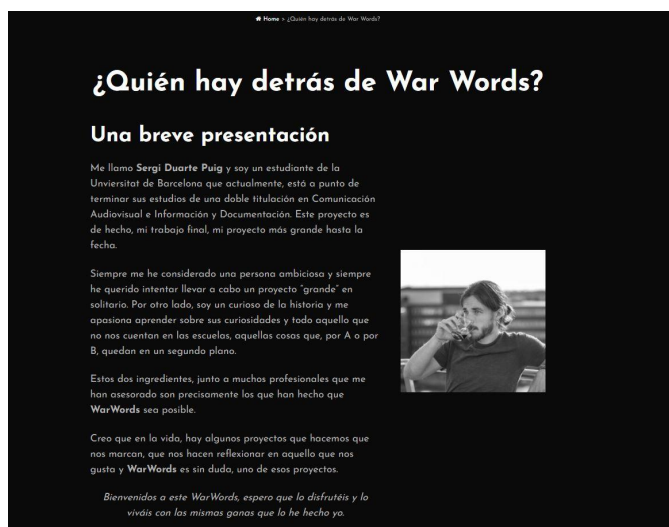
Pàgina de presentació

Amb la intenció de mostrar la màxima transparència possible (i de poder apropar més el projecte a la gent) he decidit que era bona idea crear una pàgina que permet presentar-me i explicar qui sóc, què faig i per què existeix aquest projecte.

Tot això està posat de manifest per escrit i acompanyat d'una imatge meva perquè els usuaris em puguin posar cara.

Aquesta és una pàgina que no rep enllaços de cap altra (però sí que en rep un arran de la barra de navegació). De la mateixa manera, aquesta pàgina està dotada dels elements d'accessibilitat bàsics del lloc web i és una pàgina de segon nivell.





La pàgina de contacte

Aquesta pàgina presenta dues característiques molt relacionades entre elles: per una banda tota la informació de contacte amb el projecte (i per extensió amb mi) i d'altra banda el formulari de contacte perquè els usuaris puguin enviar suggeriments, consultes, dubtes, o perquè participin en el projecte en cas de tenir cartes de l'època.

Aquest formulari, com ja s'ha explicat prèviament, està fet mitjançant una extensió anomenada Ninja Forms. El procediment a seguir en cas que un usuari enviï una carta serà el següent:

1. Mail de l'usuari fent la seva proposta i detallant la informació de la carta.
2. En cas d'acceptació, es demanarà la carta a aquest usuari mitjançant el mail, mai a través del lloc web.
3. Un cop rebuda, es descriurà seguint els mateixos procediments, creant les autoritats pertinents.
4. Es demanarà al propietari de la carta el seu consentiment (en cas de poder-lo donar) per a la publicació de les dades.

5. En cas de tenir els drets necessaris (donant per fet que el lloc web és públic) la carta serà afegida a la base de dades i es posarà a l'abast de qualsevol usuari que pugui arribar al lloc web.

Pel que fa a la informació de contacte, aquesta és present per un motiu molt clar: cal ser transparents i confiablés quan es tracten dades d'aquesta mena. A més, aquesta informació donar un petit *boost* al posicionament web, ja que Google precisament premia aquelles pàgines web que exposen de forma clara aquestes informacions.

Aquesta informació, però, ha d'estar complementada per un avís legal i una política de privacitat que, de fet, també són presents al lloc web (una pàgina per cadascuna que estan enllaçades entre elles i amb la pàgina de contacte).

Aquesta informació pot arribar a ser encara més beneficiosa si coincideix totalment amb el **whois** (un protocol web TCP que permet determinar el propietari d'un nom d'un domini per exemple).

Contacto

Rellenad este formulario para poder participar en el proyecto aportando vuestra información sobre vuestra carta. Nos pondremos en contacto con vosotros lo antes posible para que nos la podáis enviar.

También podeis utilizar este formulario para poner os en contacto con nosotros si tenéis cualquier sugerencia i/o pregunta.

Formulario de Participación en el Proyecto

Los campos marcados con * son obligatorios.

Nombre *

Apellidos *

Email *

Telefono *

Comentarios *

(Añade cualquier información que quieras sobre tu carta)

[PARTICIPA](#)

Peu de pàgina

Basant-me en les configuracions de peus de pàgina més habituals en pàgines web populars, he dissenyat el peu de WarWords. Aquest no és massa recarregat ni està ple d'enllaços, ja que això de vegades pot ser contraproduent (en parlaré en l'apartat SEO).

Així doncs, inclou només els enllaços necessaris i de fet, és una de les formes de poder accedir a l'Avís legal i la Política de Privacitat.

Aquesta és també una forma de poder accedir a les xarxes socials del projecte; tenint en compte el que he estat comentant fins ara sobre fer-lo públic aquest és un element "purament figuratiu".

El peu de pàgina ha estat l'únic element fet amb el Page Builder i només ha estat necessari crear-lo i situar-lo perquè aparegui a totes les pàgines del lloc web.



El CSS a ICA-AtoM

ICA-AtoM estructura l'estil de les pàgines mitjançant uns temes que inclouen una estructura dels elements ja pensada per a una correcta accessibilitat i usabilitat.

Això no obstant, el *look and feel* d'aquests temes és força senzill i no s'adiu gens amb l'estètica del lloc web de WarWords. És per aquest motiu que ha calgut redissenyar un dels temes per complet de manera que mantingui una coherència visual.



Figura 10: Pàgina d'inici de WarWordsDB.

Per a poder aconseguir això, he accedit als arxius PHP que conformen el tema “Trilium”, introduït a atom com un plugin. A partir d’aquí, i ajudat per l’eina d’inspecció del meu navegador, he anat descobrint quines eren les línies de codi que calia modificar per a obtenir resultats palpables.

A banda d’editar aquest arxiu, he hagut d’editar uns arxius CSS que es trobaven també en la carpeta arrel del projecte de WarWordsDB que permetien modificar els estils d’elements molt concrets, com per exemple el de la caixa que conté tots els els registres dins del fons.

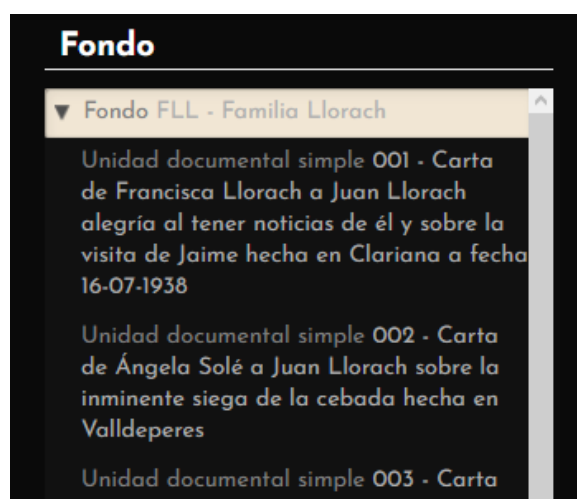


Figura 11: *Llistat de cartes en el Fons.*

Finalment, un cop creats/modificats tots els estils necessaris he creat la pàgina d’inici de WarWordsDB amb un conjunt d’instruccions senzilles per als usuaris i diversos enllaços que porten a les convencions utilitzades per a la descripció i també porten de nou al lloc web de WarWords.

Els estils que s’han implementat es poden trobar dins de l’arxiu PHP del tema Trilium seguint el següent *path*: `/htdocs/atom/plugins/qtTriliumPlugin/css/less/main`. Per altra banda, es poden descarregar [aquí](#).

D'altra banda, els elements més concrets d'estils es poden trobar a `/htdocs/atom/css`. Es poden descarregar fent servir [aquest enllaç](#).

Amb tot això, el programari ja ha estat instal·lat i implementat i ha començat la ingesta de cadascun dels registres seguint l'estructura de camps marcada en l'apartat descripció del present treball.

Usabilitat web

Una de les propietats més importants d'una pàgina web, és que aquesta sigui senzilla de fer servir i intuïtiva, i més tenint en compte la importància que en els últims anys estan prenent les pàgines web de comerços institucions, etc. doncs si una web no “es deixa fer servir” de forma correcta, és més probable que els visitants d'aquesta tinguin tendència a abandonar-la, donant un nivell de rebot força alt.

Per a evitar això, és necessari treballar el camp de la usabilitat, que es pot definir com a la facilitat amb què un usuari mitjà pot navegar i aconseguir el que desitja en una pàgina web. Existeixen moltes estratègies i heurístiques treballen al voltant d'aquest camp.

Després d'haver consultat diverses fonts, he optat per seguir les 10 bones pràctiques (o heurístiques de la usabilitat) que l'autor Jakob Nielsen va plantejar. A continuació en parlaré sobre cada una d'aquestes (que han estat aplicades al lloc web de WarWords).

1. Visibilitat de l'estat del sistema

El sistema (o en aquest cas, web) hauria de mantenir als usuaris informats sobre allò que està passant o s'està mostrant, aportant un *feedback* constant de manera que aquests no es perdin.

2. Identificar el sistema amb el món real

Un lloc web ha d'emprar una terminologia que sigui coneguda pels usuaris i amb un ús comú; mai hauria d'emprar terminologies massa tècniques per a aconseguir que el contingut sembli més orgànic i natural. Això donarà una major usabilitat i accessibilitat al lloc web.

3. Control per part de l'usuari i llibertat

És habitual que els usuaris puguin dur a terme accions o emprar funcions que els portin a llocs erronis. És imperiós tenir una “porta d'emergència” per sortir d'una pàgina o part no demanada.

4. Consistència i estàndards

Cal ser consistents envers el panorama web general de manera que no s'incloguin accions dins d'un lloc web que puguin suposar malentesos. Per a ell, cal que seguim els estàndards marcats per convencions.

5. Prevenció d'errors

És important que el disseny del lloc estigui previngut de l'aparició d'errors de qualsevol índole, elaborant un codi lliure d'errors i revisant que aquests no apareguin un cop finalitzat el lloc.

6. Reconeixement per sobre de record

Minimitzar la càrrega mental dels usuaris envers els elements que han aparegut anteriorment en la pàgina és crucial per a una bona usabilitat. Cal que els elements siguin reconeixibles al llarg de l'experiència de navegació per part de l'usuari.

7. Flexibilitat i ús eficient

És molt important que un lloc web permeti un ús eficient, és a dir, que cada una de les seves pàgines tinguin uns temps de càrrega ràpids, tant

en telèfons mòbils com en els ordinadors d'escriptori. A més, la interacció amb els elements del web ha de ser també eficient, és a dir, que es puguin dur a terme el màxim d'accions possibles, en el menor temps possible.

8. Disseny minimalista i estètic

Hi ha d'haver la informació que considerem justa i necessària, evitant grans filigranes i elements que puguin provocar distraccions del contingut principal a l'usuari. A més, aquest disseny ha de ser senzill de llegir i permetre una bona i ràpida interacció; pel que fa al temps de càrrega, també és molt important.

9. Ajudar als usuaris a reconèixer, diagnosticar i recuperar-se d'errors

En el moment en el qual sorgeixen errors, és important que aquests siguin reconeixibles per part dels usuaris en un llenguatge senzill d'entendre i interpretar, de manera que indiquin el problema i suggereixin un error. Això s'ha de veure implementat sobretot en possibles pàgines d'error com són les pàgines 404

10. Ajuda i documentació

És molt important que, tot i que la web ha de ser capaç de funcionar sense necessitat d'unes "instruccions", hi hagi una funció que permeti ajudar als usuaris que no siguin capaços d'entendre el funcionament d'aquest. Aquesta informació ha de ser sobretot fàcil de localitzar i fàcil de llegir i interpretar, de manera que es minimitzin problemàtiques.

Partint d'aquests 10 punts i les seves aplicacions en el web que he estat apuntant, he cregut convenient i necessari dur a terme una avaluació (de camp) del lloc web.

En aquest cas concret, he volgut seguir una avaluació heurística, ja que he cregut que era la millor opció a aplicar en els usuaris.

Segons Nielsen, les avaluacions heurístiques se centren simplement en les opinions que els usuaris tinguin envers el lloc web un cop hi han pogut fer una passada per sobre. Això té molts avantatges respecte a les avaluacions empíriques, ja que aquestes requereixen que els usuaris duguin a terme unes pràctiques i procediments que, a la pràctica, no s'acostumen a donar, ja que aquests no són experts.

Així doncs, aquestes avaluacions heurístiques permeten conèixer, a partir de les opinions sinceres dels usuaris, què està bé i que no està bé del web, en termes d'usabilitat. Tanmateix, però, és interessant marcar quins punts del lloc web són els que es volen avaluar amb aquests procediments, de manera que aquestes anàlisis quedin delimitades; permetent així també als usuaris conèixer què és allò en el que s'han de fixar.

Tenint en compte aquestes heurístiques hi ha una sèrie de tests que permeten comprovar fins a quin punt la usabilitat d'un lloc web és correcta o òptima. A continuació, adjuntaré un seguit d'àrees relacionades íntimament amb les 10 bones pràctiques de Nielsen i buscaré poder concretar si aquestes es compleixen o no.

General

Els **objectius del lloc** web queden aclarits des de la pàgina d'inici, que deixa clar el propòsit de tot el que hi ha.

La tagline a més, reforça aquesta idea d'una forma més "metafòrica". Els **URL** han estat creats i optimitzats per a ser no només fàcils de recordar i útils, sinó també bones per al posicionament.

També és senzill poder **identificar quins continguts s'hi poden trobar** en cada pàgina gràcies a una barra de navegació clara i senzilla.

Pel que fa a l'**estructura**, com ja s'ha comentat en punts anteriors, aquesta està feta de manera que presenti una bona usabilitat gràcies a l'estructura lateral i poc profunda.

De la mateixa manera, el **look & feel** del lloc i la **coherència** pel que fa a l'estil; aquest s'adiu força a la "visió" que tenim de l'època (el blanc i negre). Aquest punt està més detallat també en l'apartat de disseny.

Finalment però, el lloc web no té una **actualització periòdica** massa freqüent;. tanmateix, en cas de ser públic això podria canviar, ja que les cartes podrien arribar amb més o menys freqüència, per "onades"... un dels problemes principals és que només es poden fer suposicions envers això.

Identitat i informació

Pel que fa a la identitat del web, el logo d'aquest és sempre present. Aquest inclou sempre també la tagline i el títol del propi web de manera que, en cas que algú entri al lloc web, però en una pàgina diferent de la pàgina d'inici, no es veurà en cap moment confós o perdut.

A més, al lloc web s'hi poden trobar pàgines que contenen informació sobre el **webmaster**, **mecanismes/formularis de contacte** + el **contacte** pròpiament dit del web, quin és el **tractament** que es faran de les **dades** dels usuaris (en l'avís legal i la política de privadesa) i finalment una pàgina dedicada a **presentar-me**.

Llenguatge i redacció

Sent la pàgina en castellà, permet arribar a un volum molt més gran de persones que no pas el català; no obstant això, el lloc web tindrà la seva versió

en català, puix que la temàtica del lloc web recull aquests dos idiomes (Guerra Civil Espanyola a Catalunya). Tenint en compte que és un lloc web que espera usuaris de tota mena, fa servir un llenguatge senzill, amigable i proper a tothom a fi que els textos es puguin llegir de la forma més còmode possible. No obstant això, la base de dades, en ser més “especialitzada” sí que emprà un llenguatge més complicat,

Pel que fa a la idea d'un **paràgraf una idea** això està posat de manifest aquí, ja que és molt útil tant pel que fa a la usabilitat com a l'optimització per als navegadors.

Retolat

El retolat de les pàgines fa referència als títols d'aquestes i als “botons” que ens porten fins a elles. Tots els títols són significatius, és a dir, que no fan servir textos del tipus “fes clic aquí”. Un clar exemple és el botó ***¡Participa!***, que té un significat d'acord amb el que hi ha anteriorment. He utilitzat alguns títols estàndard pel que fa al contacte i a les pàgines de l'avís legal i la política de privadesa, ja que tampoc he cregut convenient posar un títol massa creatiu per un element que no és únic.

L'organització de la barra de navegació respon bàsicament a una estructura organitzada per **tasques** que els usuaris poden realitzar en el web i per **temàtiques** que s'hi poden trobar, és a dir, en primer lloc, un usuari voldria informar-se i conèixer el context del projecte per tenir una visió a gran escala d'aquest. Posteriorment, això el portaria a voler conèixer les cartes i finalment a contactar en cas de voler/poder. Això es troba reflectit en la barra de navegació de WarWords, anant d'esquerra a dreta. Finalment, els títols de totes les pàgines, a part de ser coherents amb el retolat, han estat també planificats i optimitzats, tal com es pot veure en l'apartat dedicat als títols envers el SEO.

Estructura i Navegació

Pel que fa a l'estructura pròpiament dita, ja ha estat tractada en un punt anterior. No obstant això, sí que és important a remarcar la navegació a través del lloc web. Seguint les bones pràctiques recomanades en primer lloc els enllaços sempre són significatius, visibles i diferenciats; a més, després de realitzar diverses comprovacions, tots porten a algun lloc i no són enllaços trencats. Pel que fa a la barra de navegació aquesta compleix amb la regla dels 7 ± 2 elements (7 en total) a fi de no crear sobrecàrregues memorístiques als usuaris. A més, WarWordsDB està just al mig.

Tornant als **breadcrumbs**, aquests són especialment importants en aquest punt, no en el sentit de permetre a l'usuari ubicar-se, sinó per permetre que pugui dur a terme **navegacions enrere** de forma ràpida.

Lay-Out de les pàgines

Les pàgines tenen un disseny eminentment senzill per a millorar l'experiència de l'usuari. Els continguts es troben sempre en la zona central de la pàgina (una zona d'alta rellevància) i he evitat en tot moment que es poguessin donar sobrecàrregues informatives. Això ho he fet arran d'utilitzar sempre la mateixa gamma cromàtica (ja explicada) i no presenta soroll de cap mena.

He deixat espais entre idea i idea/entre contingut i contingut de manera que l'usuari pugui descansar la vista. Únicament hi ha continguts útils, evitat crear forats massa grans. A més, a simple vista és molt senzill distingir encapçalaments i títols del text (gràcies als canvis de tipografia i mida) i també és senzill identificar els enllaços. Tanmateix, les pàgines no són excessivament llargues, minimitzant o eliminant en molts casos, la necessitat d'haver de fer scroll down.

La Cerca

La cerca en el lloc web és certament senzilla: disposa d'una petita lupa que s'amplia en fer clic permetent cerques simples. Aquest element està present en totes les pàgines del lloc i està dotada d'una finestra de resultats intuïtiva i senzilla.

Aquest és un element poc important en el lloc web, però que es torna vital en la base de dades on està molt més desenvolupada i permet dur a terme cerques avançades amb moltes més opcions.

Elements multimèdia

El lloc web consta de diverses pàgines que inclouen imatges i d'altres elements multimèdia. Totes les imatges han estat creades en formats PNG. Aquest format és molt bo per al web gràcies al poc pes que té, permetent així una càrrega molt més ràpida i una bona qualitat. A més no presenta errors al navegador, ja que el PNG és un format amb un elevat nivell d'adopció i molt optimitzat per a l'entorn web.

Aquestes imatges i d'altres elements aporten un valor afegit, no només en el sentit visual, sinó que també ajuden a reforçar la informació que trobem en el web. Totes a més, han estat dotades d'elements alt des del seu HTML, un atribut per a les imatges que permet una millor accessibilitat i posicionament.

Ajudes

El lloc web per se, no presenta elements que puguin resultar confosos o difícils. D'acord amb això no hi ha una pàgina d'ajuda o FAQs. Tanmateix, en diverses pàgines s'hi poden trobar petits fragments que permeten entendre què cal fer o què hi ha allà.

Accessibilitat

Com ja s'ha comentat en punts anteriors, gran part del **disseny del lloc web** ha estat concebut pensant en l'accessibilitat d'aquest. Un exemple clar d'això és la mida de la font. Aquesta segueix les recomanacions de ser de 16px per a una correcta lectura del text per part de tota classe d'usuaris. A més, he utilitzat una tipografia senzilla i rodona que ajuda a una correcta lectura.

El **contrast** entre fons i text és correcte sense ser exagerat; amb això vull dir que ni el negre és un negre total ni el text és d'un blanc brillant, ja que això resultaria agressiu per a la vista. Això permet doncs que la vista es cansi menys permetent una menor fatiga a l'usuari.

Totes les imatges com ja he dit, estan dotades de l'**element alt**, que permet, en cas de no carregar-se la pàgina, es mostri un petit missatge que descriu què hi ha en la imatge. A més, totes tenen també un **títol** significatiu que es mostra juntament amb el text alternatiu.

Gràcies a la tecnologia de Wordpress, el lloc web es pot veure correctament en tota mena de **navegadors** i en diverses **resolucions**, ja que el tema utilitzat és un tema responsiu. A més, tots els elements gràfics, tant al base de dades com al lloc web, han estat optimitzats en matèria de pes per evitar temps de càrrega elevats.

Control i retroalimentació

A fi de poder donar a l'usuari un major control sobre la interfície del lloc web, aquest està lliure de tota classe de *popups* i de *banners* que poden aparèixer sobre de diversos elements. Això és gràcies al fet que el lloc web, en essència, és sense cap ànim de lucre i per tant no hi ha cap mena de bloc publicitari que pugui resultar molest per a l'experiència d'usuari.

Gràcies als breadcrumbs, als títols i als slugs ben estructurats, l'usuari **sap en tot moment on està** i què és el que està passant a la pàgina web de manera que pot actuar i respondre d'acord amb els seus interessos. A més, les pàgines d'error 404 estan configurades de tal manera que permeten “no trencar” amb l'experiència d'usuari i que ajuden que la navegació, tot i aquest abrupte, pugui seguir de forma fluida. De nou, aquestes pàgines d'error són especialment importants també a efectes de posicionament.

Estudis marquen que el **temps màxim de càrrega** que un usuari espera són uns 10 segons aproximadament, i en smartphone és menor. Pel que fa al lloc web de WarWords, gràcies al pes lleuger dels elements que el conformen, aquest temps és molt inferior a 10 segons. De la mateixa manera, cap d'aquests elements suposa impediments en la navegació, és a dir, no hi ha cap animació/botó/pàgina que prengui el control a l'usuari del lloc web.

Tasques

Apart de l'anàlisi heurístic del lloc web de WarWords, he considerat que seria necessari també establir una anàlisi basada en tasques demanades a potencials usuaris seguint el mètode Sirius. Aquest és bàsicament un sistema d'avaluació de la usabilitat web orientat a l'usuari i basat en un conjunt de tasques crítiques que són posteriorment avaluades.

Aquestes tasques, com el seu propi nom indica, han de ser crítiques, és a dir, fonamentals en el lloc web. No obstant, a fi de tenir una òptica més fiable, també resulta interessant assignar tasques que, tot i que no haurien de ser dutes a terme sempre, es podria donar el cas que per alguns usuaris això pugui esdevenir rellevant.

Partint d'això, passo a enumerar en primer lloc les tasques que he considerat com a bàsiques i essencials. Posteriorment analitzaré els resultats de l'anàlisi d'aquestes.

Tasques a realitzar

1. *Arribar al formulari de contacte com si es volgués enviar una carta per a participar en el projecte.*
2. *Trobar el mapa del viatge de Juan Llorach i recórrer el seu viatge.*
3. *Entrar en la base de dades i recuperar totes les cartes escrites per Àngela Solé.*
4. *Accedir a la política de privadesa del lloc web.*
5. *Descarregar una carta de la base de dades.*

El *target*/públic a qui va dirigit WarWords es podria resumir en: un usuari mitjà de la xarxa. No obstant això, cal desgranar això una mica més, ja que hi ha diverses variables que he tingut en compte i en consideració a l'hora de:

1. Crear les tasques.
2. Escollir qui les haurà de dur a terme.

Partint del punt inicial d'usuari mitjà, en primer lloc cal definir a què fa referència exactament aquest concepte: un usuari que acostuma a fer servir internet i que sap com navegar a través d'un lloc web o fer cerques simples en cercadors. Això doncs, ens ofereix un ampli espectre pel que fa a les edats o estudis d'aquests usuaris.

Per norma general, avui dia tothom sap fer un ús mínim de les xarxes, tot i que cadascú en farà un ús més o menys efectiu en funció de les seves capacitats. A fi de poder tenir una imatge més o menys fiable, he decidit que per a dur a terme aquestes tasques, agafaria els següents grups de persones:

1. Adolescents (de 14 a 18 anys).
2. Joves (de 20 a 26 anys).
3. Adults (de 27 a 60 anys).
4. Tercera edat (a partir de 60).

Anàlisi dels resultats

Arran de l'anàlisi de les tasques que han dut a terme una mostra d'usuaris potencials del lloc web, he pogut conèixer quins eren els elements més "fluixos" del lloc web i de la base de dades.

Així he pogut plantejar una proposta de millora que gira al voltant de 2 eixos:

Més ajudes a la base de dades

Una de les principals problemàtiques de la base de dades és que no oferia unes ajudes massa gràfiques de cara als usuaris menys experimentats en l'ús de bases de dades.

Això dificultava iniciar la navegació per la base de dades, ja que termes com autoritats o registres no són massa user friendly quan els usuaris no són experts o investigadors.

Per aquesta raó vaig decidir crear i incloure una petita ajuda gràfica per a facilitar aquest procés als usuaris.

En ella, mitjançant imatges i text s'ajuda a encaminar les navegacions dels usuaris pels 4 ítems principals: registres, autoritats (autors), matèries i llocs.



Figura 12: ¿Qué buscas? - Ayuda gràfica a WarWordsDB.

Per a poder incloure aquest element en la base de dades, m'ha calgut incloure la següent línia de codi:

```

```

Millor visibilitat dels elements de navegació i interacció

L'estètica **massa homogènia** del lloc web envers les tipografies ha resultat ser contraproduent a efectes d'usabilitat per als usuaris de totes les franges d'edat. En molts casos, aquests no sabien quins **encapçalaments** eren enllaços i quins no.

Per aquest motiu, he considerat oportú crear dues tipologies d'encapçalaments amb dues tipografies diferents; uns amb Pinyon Script (els que actuen com enllaços) i la resta amb Josefin Sans Bold. Això permet diferenciar-los molt més i facilitar la interacció amb el lloc web.

Per altra banda, els **enllaços dels paràgrafs** quedaven poc clars fins que l'usuari no s'adonava de què era un enllaç i què era una negreta. Per aquest motiu he decidit incloure els **text decoration** de nou amb els enllaços (vaig recuperar l'*underline* de cada enllaç no h2). El color va quedar intacte: blanc. D'aquesta manera m'estava atenent a l'aspecte clàssic dels enllaços, de manera que era molt més fàcil interactuar amb ells i reconèixer-los.

La **capçalera** del lloc web també va resultar ser un element **desorientador** pel fet que era massa gran. Això no permetia veure si hi havia quelcom a sota o què calia fer per a continuar. Aquest fet estava també lligat a que el botó **Scroll** era massa petit i no es veia a simple vista. Per a poder solucionar aquest fet, vaig fer el següent:

1. Reduir l'alçada de la imatge de manera que es pogués veure que hi havia alguna cosa a sota.
2. Augmentar la mida del botó Scroll per a fer-lo més visible.

A més, seria interessant que aquest scroll fos més pronunciat i que baixés fins al punt que es vegi el CTA de **Participa**. He pogut descobrir que els usuaris van directament a contacte quan volen participar en el projecte, obviat aquest últim element. És per ell que fer que aquest scroll major, permetria posar davant dels ulls de l'usuari l'objectiu del projecte.

Descarregar les cartes des de la base de dades ha estat sens dubte el procediment més complicat per als usuaris menys habituats a navegar per

internet. Una pràctica habitual quan volem desar una imatge d'internet és fer-hi clic dret i després escollir *desa la imatge com...* Això no era gens intuïtiu per als usuaris, que esperaven un botó de descàrrega. Malauradament, aquest element no l'he pogut introduir encara, ja que no compto amb els coneixements tècnics per a poder implementar-ho a ICA-AtoM.

Enregistraments sonors

Un dels elements interactius més interessants i únics del projecte WarWords són els enregistraments sonors de les cartes.

Aquests enregistraments sonors són unes lectures dramatitzades d'algunes cartes seleccionades pel seu especial interès, ja sigui pel tema tractat, per l'estructura de la carta, o per tenir algun element que la fa encara més única. Aquests enregistraments sonors estan formats per dues parts, en un primer lloc la **lectura de la transcripció** dramatitzada i en segon lloc un **paisatge/ambient sonor** que he creat mitjançant el programari *Adobe Audition*. Aquest m'ha permès confeccionar dos ambients (un per cada carta escollida) però que són ampliables a d'altres futures cartes:

1. **Un ambient militar** que situa a l'oient en un dels campaments dels quals parlaven els germans mentre eren a la guerra. Allà podem escoltar trinxeres sent excavades, militars marxant...
2. **Un ambient bucòlic** que ens situa en els camps on va viure la Família Llorach, on podem escoltar el vent movent els camps, els ocells, carros...

Per als enregistraments de veu, he creat unes noves versions de les transcripcions una mica més "simpàtiques" i amb estructures menys confoses de manera que siguin més agradables d'escoltar. Els paisatges sonors han estat creats a partir del muntatge que he dut a terme de diverses pistes d'àudio d'efectes que he pogut trobar per internet. He hagut de tractar les pistes de diverses maneres genèriques (un clar exemple és la creació de *loops*, les panoramitzacions o l'eliminació dels sorolls de fons més molestos

en el cas d'alguns efectes concrets). D'altra banda, he creat una pista bus que m'ha permès igualar les reverberacions i la sonoritat dels efectes, de manera que sonessin de forma més homogènia i que tot semblés que estava en el mateix lloc encara que les pistes no fossin gravades (òbviament) en la mateixa localització. Aquest bus l'he dotat bàsicament d'una reverberació d'estudi amb uns ajustaments concrets d'humitat, difusió i retard.

El cas dels enregistraments de veu pròpiament dits, els he dut a terme de forma força casolana amb un micròfon no professional.

La veu ha passat per una neteja de soroll i una equalització posterior a fi de poder, no només anivellar les veus sinó també millorar la seva sonoritat. Els ajustos que he fet servir per a millorar la sonoritat són els següents:



Figura 13: *Equalització utilitzada per a millorar les veus.*

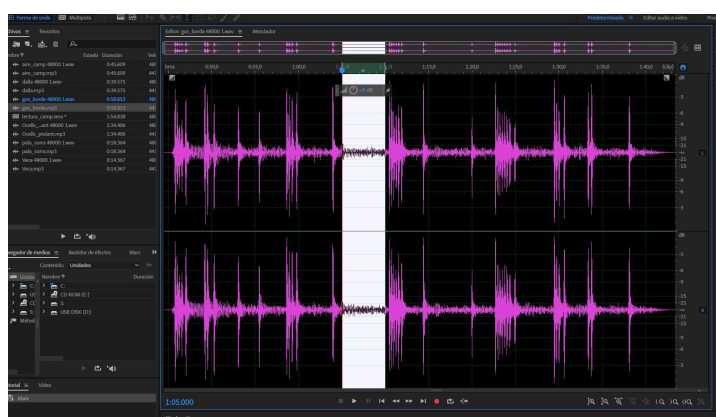


Figura 14: *Eliminació i neteja del soroll*

Aquest ha estat el resultat final de totes dues mescles un cop he acabat d'ajustar-les per a la seva exportació.

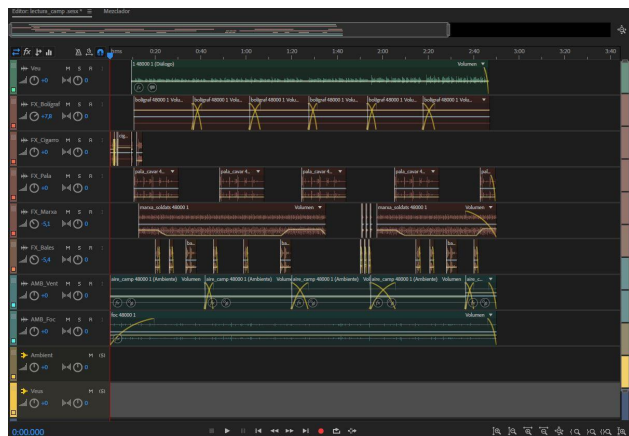


Figura 15: Muntatge de l'ambient militar.

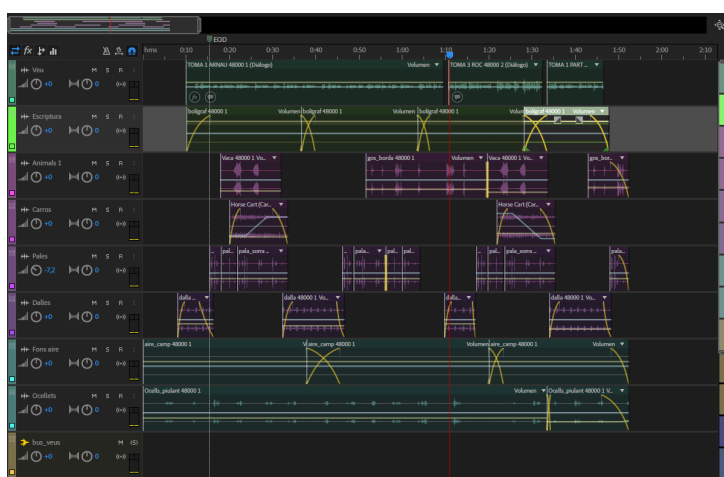


Figura 16: Muntatge de l'ambient bucòlic.

Aquests elements han estat penjats al lloc web mitjançant les opcions que Wordpress ofereix per a afegir elements multimèdia (en aquest cas so).

A continuació, mitjançant el camp de notes a la base de dades, han estat enllaçats des de les seves corresponents cartes.

Aquestes cartes, naturalment, tenen un valor afegit i per tant han hagut de ser promocionades d'alguna manera per a augmentar la seva visibilitat.

Per a ell, les he inclòs amb una nota en la pàgina d'inici de WarWords i també he fet una menció especial a la pàgina d'inici de la base de dades

SEO

El SEO són un conjunt de tècniques i estratègies orientades a la millora del posicionament de totes o algunes pàgines d'un lloc web en les pàgines de resultats (o SERP) dels motors de cerca per a unes consultes determinades. El SEO és un posicionament orgànic i natural a llarg termini, a diferència del SEM, que busca un posicionament a curt termini a partir de pagaments, que dona un posicionament més artificial.

El SEO busca obtenir aquest posicionament orgànic en un motor de cerca concret. En el cas de WarWords he cregut que pel seu context he optat per buscar aquesta optimització en el motor de cerca Google (a Espanya i en gran part del món Google és el més utilitzat). El SEO pot ser treballat des de diverses àrees conegudes com a SEO On-Page, SEO Off-Page i SEO Tècnic. Per a aquest treball, he posat principal èmfasi en el SEO On-Page i l'optimització tècnica doncs, com que el lloc web no ha estat publicat, no es poden dur a terme de forma "real" accions de SEO extern o Off-Page.

SEO On-Page

Aquests són tots els factors sobre els quals he pogut actuar de forma directa, ja sigui optimitzant el contingut del lloc web o, en el cas del SEO tècnic, optimitzant diversos aspectes relacionats amb el lloc web.

Investigació de paraules clau

El punt de partida de la majoria d'estratègies SEO, parteix d'una investigació de paraules clau (d'ara endavant *keywords*). Aquestes seran les paraules mitjançant les quals intentaré posicionar el lloc web de WarWords, és a dir, quines paraules que els usuaris del web puguin buscar a Google, donaran com a resultat alguna de les pàgines

del lloc web de WarWords. Abans de realitzar aquesta investigació, m'he fet un seguit de preguntes:

1. **Per quines paraules clau vull competir.**
2. **Com busquen els usuaris potencials.**
3. **Quines paraules generen un major nombre de conversions.**
4. **Tinc prou recursos com per competir amb la resta de llocs web de la mateixa temàtica.**

Aquestes preguntes m'han permès estructurar i pensar quina seria l'estratègia de paraules clau a seguir.

Short Tail o Long Tail Keywords?

A l'hora de pensar com seran les keywords que utilitzaré al lloc web, és molt important triar si aquestes seran més o menys llargues, o dit d'una altra manera, si seran més o menys específiques.

Les keywords curtes acostumen a ser molt útils per a pàgines web amb bona autoritat, ja que acostumen a ser les més competides. En el cas de WarWords, sent un lloc web de nova creació, no tindrà aquesta autoritat. Per aquest motiu he cregut convenient que seria millor buscar un conjunt de keywords per a les seves pàgines del tipus Long Tail (les keyword més específiques, i també més llargues).

He utilitzat diverses eines, com són SEM Rush, Ahrefs, Google Trends i el navegador de Google, juntament amb els seus truncaments per a poder estudiar com els usuaris del web cerquen pàgines web d'aquesta temàtica. Això m'ha portat a descobrir certes tendències:

1. Hi ha pocs projectes similars a WarWords, i encara menys centrats en la temàtica en concret de WarWords.

2. Les cartes de la guerra civil espanyola són molt buscades per a la compra, per tant la keyword cartas de la guerra civil, va sovint acompanyada per “comprar”.
3. La majoria de llocs que parlen de cartes de la guerra civil són revistes i diaris.

Arran d'aquesta investigació, he creat una sèrie de paraules clau per al lloc web a fi d'intentar posicionar les seves pàgines de la millor forma possible.

Optimització dels continguts

Un cop escollides les paraules clau de cada pàgina que serà optimitzada, he començat a optimitzar el contingut de les pàgines web.

Per a ell, he seguit les convencions i bones pràctiques que recomanen tant els experts com Google per a la creació dels títols, les descripcions i els *slug* utilitzant és clar, les keywords triades i situant-les de forma estratègica en cadascun d'aquests elements a fi d'obtenir els millors resultats possibles. Tota aquesta informació es pot trobar en la taula de [l'Annex](#). WarWords és el branding que he utilitzat per a alguns títols.

Aquests, però no són els únics que cal optimitzar; el mateix contingut textual que conforma la pàgina web és també molt important i també caldrà que hi figuri la keyword triada per a cadascuna d'aquestes.

Entre aquestes bones pràctiques és important que la paraula clau figuri entre les 100 primeres paraules (lo qual s'ha acomplert en tots els casos) o que el contingut no sigui *thin content*.

D'altra banda, i pel que fa a totes les imatges i fitxers en general que s'han penjat en el lloc web, tots han rebut un títol identificatiu i no trivial, que a poder ser, ha inclòs també la keyword per la que competia la pàgina.

De la mateixa manera els **textos alternatius** de cadascuna de les imatges (els *alt text*) també han estat creats a efectes d'accessibilitat.

A més, aquests textos alternatius inclouen també la paraula clau designada, a fi de poder donar uns millors resultats pel que fa a l'optimització per als cercadors. Tal com he fet abans, he creat una taula per a les imatges a [l'annex](#).

Usabilitat en relació al SEO

S'entén el terme usabilitat com la “mesura en la que un sistema, producte o servei pot ser utilitzat per usuaris específics per a poder complir amb metes concretes amb efectivitat, eficiència i satisfacció en un context d'ús específic” (ISO 924-11:1998). La usabilitat doncs, és un aspecte molt importat en el context web, especialment per a Google, que ha volgut sempre donar els millors resultats possibles als seus usuaris, tant en termes de rellevància com en termes d'experiència d'usuari.

Més específicament, Google se centra en un conjunt d'elements concrets que en el cas de WarWords han estat aconseguits. Aquests elements són:

1. No utilitzar **complements incompatibles**: per sort, Wordpress és una eina amb molt ús que no utilitza complements inusuals o obsolets, facilitant molt poder complir amb això. A més, totes les extensions que he fet servir eren també compatibles amb tots els navegadors i dispositius.
2. Definir un **viewport**: és molt important que els llocs web tinguin definit aquest element per a facilitar la seva adaptabilitat a diverses mides de pantalla, és a dir fer que sigui *responsive*. De nou, gràcies a la tecnologia i els temes de Wordpress, això ha pogut ser aconseguit de forma senzilla. No obstant ha sigut necessari definir un seguit de *media queries* al CSS per a poder adaptar alguns elements que no acabaven de respectar el

viewport definit. Les media queries que he creat per a poder tenir un lloc web adaptable per a smartphone i tauleta són les següents:

Smartphone

```
/* responsive per a movils*/
@media only screen and (max-width: 600px) {
  h2.entry-title {
    font-size: 70px !important;
  }
  p.site-header-text {
    font-size: 10px;
  }
  p.site-description {
    font-size: 15px;
    padding: 50px ;
    margin: 5px;
    margin-bottom: -50px;
  }
  .elementor-button {
    margin-left:-190px;
    margin-top: 330px;
  }
  img.custom-logo {
    margin-top: -30px;
    margin-right: 250px;
    margin-bottom: -90px !important;
    width: 280px !important;
  }
  .menu-label {
    color:transparent;
    font-size: 1px;
  }
  h2 a {
    font-size:45px;
  }
  audio {
    padding: 10px;
    margin-left: -30px;
    margin-bottom: 20px;
  }
}
```


Tablet

```
/* responsive per a tablets*/
@media only screen and (min-device-width: 768px) {
    .elementor-button-wrapper {
        margin-left:-180px;
        margin-top: -20px;
    }
    p.site-description {
        font-size: 16px;
    }
    .menu-label {
        color:transparent;
        font-size: 1px;
    }
    img.custom-logo {
        margin-top: -30px;
        margin-right: 140px;
        margin-bottom: -60px;
        width: 400px;
    }
}
```

Escriptori

```
/* responsive per a escriptori*/
@media only screen and (min-width: 1000px) {

    .elementor-button-wrapper {
        margin-left:-10px;
    }
    p.site-description {
        font-size: 16px;
    }
    .menu-label {
        color:transparent;
        font-size: 1px;
    }

    img.custom-logo {
        margin-top: -30px;
        margin-right: 550px;
        margin-bottom: -50px;
        width: 500px;
    }
    .header-media {
        height:900px;
    }
}
```

3. L'**Scroll horitzontal**: és molt important a efectes d'usabilitat que el contingut no sigui més ample que les pantalles, ja que a efectes d'usabilitat, l'scroll horitzontal està força penalitzat per Google.
4. El text **ha de ser prou gran**: de forma general, la mida mínima recomanada per a una correcta lectura en un lloc web són 16px. Una mida menor repercutirà negativament en el posicionament. Mitjançant el CSS, he pogut marcar que aquesta fos la mida mínima per als cossos de text.
5. Els elements estan massa junts en **dispositius tàctils**: conegut com la síndrome del dit gruixut, hi ha llocs web en el que la disposició dels elements amb els quals es pot interactuar es pot veure dificultada pel fet d'estar massa junts. En el cas de WarWords, els elements han estat situats amb prou espai entre ells, de manera que això no es dona.

En ser un lloc sense cap ànim de lucre, la **publicitat intrusiva** no és un element del qual calgui preocupar-se. A més, gràcies a l'extensió Akismet Antibrossa, he aconseguit assegurar que aquests elements molestos no apareguin en un futur..

D'altra banda, Google premia als llocs que són **confiables** i **transparentes** de cara als usuaris. Una forma que això sigui vist així per Google és fent que el lloc web tingui una pàgina dedicada a la informació de contacte i una que inclogui també informació sobre l'autor/propietari del lloc web. Aquestes dues pàgines estan presents al lloc de WarWords.

SEO Tècnic

Un altre dels factors interns que ha pogut ser treballat en el lloc web de WarWords són tots els aspectes tècnics que el conformen i que tenen algun tipus de rellevància pel

que fa al posicionament web i que asseguruen una correcta accessibilitat. El primer element en el qual m'he fixat és el fet de tenir un **codi net**.

Wordpress, al fer servir codis ja creats mitjançant els temes i les extensions, facilita molt aquest aspecte, requerint només modificar o afegir línies de codi sense necessitat d'arriscar-se a crear codis nous que puguin repercutir negativament en aquest aspecte.

Domini/URL

El domini o url que un lloc empra és molt important pel que fa al seu posicionament en les SERP dels cercadors. En el cas de WarWords, en un primer moment vaig pensar en un domini de tipus EMD (*Exact Match Domain*) però vaig acabar decidint que seria més interessant mantenir un domini que inclogués el nom del projecte, ja que al ser un projecte a llarg termini, aquest tipus de dominis acostumen a assegurar una major quantitat de tràfic directe.

El domini a més, estarà inclòs en el *whois* en el cas de ser publicat, ja que per a Google, que aquesta informació estigui allà és també una marca de transparència i confiança. A més, com ja he comentat abans, en els slug de cadascuna de les pàgines del lloc web hi figuren les **paraules clau** a posicionar en cada pàgina.

Aquests slugs, no són doncs ni autogenerats (del tipus .../postid=23) ni tampoc inclouen paraules buides, guions baixos/símbols i caràcters especials. Tampoc superen els 50-60 caràcters, considerat massa llarg a efectes de posicionament.

Redireccions i pàgina d'error 404

Un cas ideal és pensar que una URL mai deixarà de funcionar. Això a la pràctica no acostuma a ser així, ja que el CMS pot donar errors, pot passar que les pàgines es despubliquin o canviïn, etc. En aquests casos doncs cal que es creïn redireccions a fi de poder pal·liar aquests problemes. Gràcies a l'extensió Redirections, WarWords ho tindrà força fàcil en cas de que es donin aquests casos.

Google a més, recomana que el tipus de redireccions que es creen siguin les **redireccions 301** o redireccions **permanents**, ja que traspassen el 90% de l'autoritat aproximadament de la pàgina antiga a la nova. Les **redireccions 302** no realitzen aquest procés de traspàs de l'autoritat.

D'altra banda, també és molt important que tot lloc web tingui configurada la seva pròpia **pàgina d'error 404**.

Aquest tipus d'error es donen quan el servidor no troba res en la direcció que un client demana. Aquest és el tipus d'error que més repercuteix en l'autoritat d'un lloc web i que més problemes donen pel que fa a l'experiència d'usuari.

Per a intentar pal·liar això, és molt important crear una pàgina d'error 404 que sigui el menys disruptiva possible per a l'UX. Per a WarWords doncs, he decidit crear una pàgina que **informés de forma poc tècnica** als usuaris que han topat amb aquest error. També he inclòs una **barra de cerca** i he decidit mantenir la barra de navegació en aquesta pàgina, a fi que l'usuari pugui tornar enrere ràpidament. Els **breadcrumbs** també els he volgut mantenir aquí.



Figura 17: Pàgina d'error 404.

He preferit mantenir aquesta pàgina d'error que crear redireccions automàtiques des d'aquí, ja que aquesta no és una pràctica correcta i pot resultar frustrant per als usuaris. A més, aquesta “trampa” no funciona a efectes pràctics, ja que Google segueix reconeixent això com un error **soft 404**.

Velocitat del lloc web

A causa del protagonisme dels dispositius mòbils, els temps de càrrega dels llocs web i la seva optimització s'han tornat més i més importants, ja que aquests dispositius, per norma general, són menys potents que els dispositius d'escriptori. És en aquest context on apareix la **Web Performance Optimization** o **WPO**. Aquestes són tècniques que inclouen des de procediments cars i complexos a alguns de més senzills.

D'entre totes aquestes pràctiques, en primer lloc he triat un **hosting** amb bon rendiment i ubicació com el que ofereix Wordpress.com (en cas de poder-se fer públic, mouria el lloc web a aquest servei). El mateix caldria fer amb WarWordsDB; després d'haver buscat diversos serveis d'allotjament per a aquesta, m'he decantat per **Hostinger** gràcies a totes les prestacions que ofereix i el reduït preu de 0,82 \$ al mes.

Limitar el **nombre de plugins en ús** i el **nombre d'scripts** de biblioteques de Java permet també augmentar en gran manera la velocitat del lloc web. WarWords, val a dir, no destaca per fer un gran desplegament tècnic envers aquests dos elements, ni tampoc WarWordsDB. Per tant aquest és un punt força a favor del projecte. De la mateixa manera, totes les imatges han estat creades en formats PNG de baix pes, optimitzant-ne el pes de manera que es carreguin ràpidament.

Vull destacar aquí el procediment de reducció de pes que he dut a terme per a poder optimitzar els fitxers de cadascuna de les cartes digitalitzades. Aquest procediment es pot trobar a [l'Annex](#).

Aquestes imatges no utilitzen **hotlinks** sinó que totes han estat penjades com a arxius. Finalment, tant Wordpress com ICA-Atom permeten realitzar tècniques de *cache* per a alleugerir les velocitats de càrrega del lloc web. Això és un element molt favorable, tot i que a l'hora d'editar els fitxers de WarWordsDB ha donat alguns problemes d'actualització requerint que esborrés la memòria cau cada cop.

Robots.txt

Aquest és un fitxer de text pla que indica als robots quines zones del lloc web poden ser indexades i quines no. Aquest és especialment important pel que fa al **budget** de temps assignat a la indexació de les pàgines del lloc web; una cosa molt interessant és que permet que triem en quins motors de cerca no serà indexat el lloc web (per exemple Baidu o Yandex).

Wordpress.org no consta d'aquest fitxer, fet que m'ha portat a crear-lo i incloure tota la informació necessària. Posteriorment, l'he situat en la carpeta arrel del lloc web perquè funcioni correctament en un futur. El mateix he fet per a WarWordsDB; tot i que ICA-Atom sí que consta d'un fitxer robots.txt molt senzill que he hagut de modificar. Tots dos fitxers es poden descarregar a [robots.txt](#).

De la mà del fitxer robots.txt hi acostuma a haver les **metadirectives**. Aquestes són especialment importants quan podem trobar molts enllaços en cadascuna de les pàgines i permeten agilitzar com seran tractats els enllaços i si s'indexarà o no el text.

Per a la primera part això ha estat important sobretot a WarWordsDB, on hi ha diversos enllaços que porten a llocs web diferents al projecte. A fi de no transmetre autoritat fora del projecte, he inclòs l'atribut **rel="no_follow"** dins de les etiquetes <a> (les quals són enllaços).

Sitemaps.xml

A diferència del fitxer Robots.txt, Wordpress si que genera directament un fitxer sitemap.xml per al lloc web de WarWords. Aquest és un element molt útil pel que fa a la indexabilitat d'un lloc web, ja que permet indicar quina és l'estructura d'aquest als buscadors. Malgrat això, el sitemap automàtic no conté la prioritat. És per aquest motiu que he decidit emprar l'extensió XML Sitemap per a crear-ne un de més complet. En [l'annex](#) es pot trobar com ha estat configurat aquest element.

Conclusió i mirada cap al futur de WarWords

Després de molts mesos de feina dura, crec que puc concloure que he aconseguit complir amb els que era el meus objectius principals: crear un projecte que assegurés la perdurabilitat de les cartes, crear un portal que permetés divulgar-les i crear una sèrie de continguts que permetessin expandir les narratives. No obstant, si una cosa caracteritza WarWords, és que no té fi: està (o estarà) en creixement constant.

El projecte ha quedat gairebé llest per a entrar en la seva última i més llarga etapa: ser publicat i divulgat a Internet. A això cal sumar-li que haurà de ser mantingut pel webmaster (jo) i créixer gràcies als usuaris que naveguen pel web. Aquests ítems, però, no podré saber fins a quin punt poden arribar fins que no es publiqui el projecte.

El lloc web de WarWords doncs, no ha arribat a la meta. Aquest, haurà de ser actualitzat de forma contínua, tant pel que fa a les extensions i programari, com pel que fa als continguts; caldrà doncs crear nous menús, pàgines i fins i tot un blog.

Aquest blog, juntament amb les xarxes socials serviran principalment per a dur a terme accions de marketing, molt relacionades amb el SEO. Tanmateix, aquestes accions no les he pogut explorar en aquest treball.

De fet, i referent a les tècniques SEO emprades, aquest és un factor molt canviant i en constant desenvolupament, ja que Google s'encarrega d'anar actualitzant els seus algorismes. Per tant sempre hi haurà coses a retocar a fi de poder tenir la millor optimització del lloc web possible.

Per altra banda, he aconseguit també complir amb l'objectiu de construir una base de dades seguint els estàndards d'arxivística internacionals. No obstant aquesta no és perfecta i encara podria ser molt més treballada.

Vaig necessitar buscar com dur a terme descripció de forma correcta, ja que no és el mateix omplir uns camps i prou que omplir-los amb perspectives d'interoperabilitat. Aquest és possiblement l'element més complet del projecte.

De la mateixa manera que amb el web, caldrà mantenir WarWordsDB actualitzada segons arribin noves cartes. Creant nous registres i autoritats pertinents.

En l'apartat referent a l'accessibilitat he pogut detectar quines eren les mancances principals de la interfície del web i de la base de dades. Queda patent solucionar aquelles que, en el context d'aquest treball, no he pogut arreglar a causa de les meves limitacions des del punt de vista més tècnic. De la mateixa manera, caldrà seguir fent anàlisis de tasques i AB a fi de poder tenir sempre la millor versió possible del web.

De cara al futur, i respecte a la base de dades, caldrà buscar com implementar-la en un servidor d'internet per a fer-la pública. Tanmateix abans de publicar el lloc web implementaré tots els canvis que han estat considerats en l'apartat de tasques i anàlisi per part d'altres usuaris. Així podré deixar el lloc web de WarWords del tot enllestit i amb el millor look and feel i usabilitat possibles.

Per a dur a terme aquesta implementació, buscaré una forma de combinar les aplicacions de Wordpress i Atom en els servidors web. En principi WarWords podrà ser mogut a Wordpress.com sense massa dificultats. Per altra banda, WarWordsDB utilitzarà el hosting de Hostinger instal·lant l'aplicació i important allà tota la feina feta a la base de dades.

Tot això implicarà la revisió de les legislacions esmentades al llarg del treball; caldrà obtenir els permisos pertinents per a poder divulgar la informació de forma pública. A més, en el cas que el projecte acabi funcionant, caldrà aplicar els mateixos procediments legals a totes les cartes/grups de cartes que hi arribin i als comptes d'usuari.

Un dels reptes més grans pels que fa al projecte és la conservació dels materials originals, puix que no sóc coneixedor de tècniques d'aquest camp.

Per tant, una de les tasques principals ara que ja està tot digitalitzat serà buscar una entitat que se'n pugui fer càrrec d'aquesta conservació. Això permetria acabar d'arrodonir el treball, no només assegurant la preservació dels continguts digitalitzats (que també es poden anar deteriorant, corrompent i perdent amb el temps), sinó també dels originals.

Tanmateix, un dels riscos pel que fa a la preservació és que a l'haver-se fet d'una forma més amateur i amb una qualitat no-òptima, podrien perdre part de la seva resolució.

Per aquest motiu, una altra mirada cap al futur aquí és el fet de dur a terme una nova digitalització utilitzant una millor maquinària, tant per les cartes actuals com per les cartes futures.

Des de la meva experiència, i de cara a futurs projectes que es vulguin emprendre, crec que el flux de treball que he dut a terme amb el projecte WarWords ha estat el correcte. Cal donar una prioritat màxima sempre als materials originals d'un projecte així, perquè és a partir d'ells que tot serà possible i real. Recomano doncs a qualsevol iniciativa d'aquest caire començar amb una digitalització dels materials (a poder ser amb els millors equipaments possibles) abans de realitzar qualsevol altra acció.

L'anàlisi de tasques per al lloc web, ha estat un dels punts de crítica principals per a aquest i que m'ha permès veure, gràcies a l'anàlisi heurística per part dels usuaris, quins eren els punts més dèbils. Aquestes notes han permès plantejar una versió millorada del lloc web que serà el que es publicarà finalment a internet.

Per altra banda, les transcripcions de les cartes han suposat un volum de feina molt gran per una sola persona. Seria recomanable doncs, mirar de dur a terme una *crowd transcription* amb tots els materials. A causa del caire acadèmic i privat del projecte, aquestes transcripcions col·laboratives no han estat possibles.

Seguint amb aquesta línia en el moment que WarWords sigui públic, es podria crear una iniciativa similar a la de [Transcriu-me!](#), de la BNC. Així, aquesta tasca seria molt més senzilla, i el departament d'IT i el de catalogació es podrien centrar únicament en les tasques de descripció (que són també feixugues). A més, tot això podria anar acompanyat d'accions SEM i de la creació de les xarxes socials del projecte. O fins i tot, aquest projecte podria ser utilitzat amb finalitats educatives, o podria servir a projectes de patrimoni cultural o memòria històrica.

En suma, i tal com he expressat en l'inici d'aquest document, aquest ha estat un projecte on he pogut aplicar una gran quantitat de coneixements de tots dos graus, fet que m'ha permès dur a terme les tasques de forma òptima. Per tant, seria recomanable seguir unes pautes de treball similars a l'hora d'intentar abordar un projecte d'aquest caire.

Trobo que organitzar les tasques d'aquesta forma permeten dur-lo a terme d'una forma lògica i d'acord amb els objectius buscats. Com a recomanació final vull recalcar que dur a terme un projecte d'aquest calibre en solitari suposa un volum força elevat de feina. És per això que en cas de ser possible, és millor fer-lo amb l'ajut d'algú més o d'un grup.

Bibliografia

- Ateneu Barcelonés. (2018). L'Arxiu de la Paraula. Disponible a: <<http://arxiudigital.ateneubcn.cat/>>. [Consulta: 10 oct. 2020].
- Arxiu del Museu de la Música de Barcelona. (2016). Fons Isaac Albéniz. Disponible a: <<https://arxiu.museumusica.bcn.cat/transcripcio-de-les-cartes-de-teresa-adrecades-a-vicente-moya>>. [Consulta: 15 oct. 2020].
- Bernal Cercós, À., Magrinyà Rull, A., Planes i Albets, R., & d'Arxius, C. S. G. (2007). Norma de Descripción Archivística de Cataluña (NODAC) 2007. *Arxivística i gestió documental. Eines; 1*. Disponible a: <https://cultura.gencat.cat/web/.content/dgpc/arxius_despublicada/norma_de_descripcio_arxivistica_de_catalunya/arxius/nodcast.pdf>. [Consulta: 16 des. 2020].
- Bia, A., & Sánchez-Quero, M. (2002). Desarrollo de una política de preservación digital: tecnología, planificación y perseverancia. In *JBIDI*. Disponible a <<http://www.cervantesvirtual.com/research/development-of-a-digital-preservation-policy-technology-planning-and-perseverance-0/ffae5212-82b1-11df-acc7-002185ce6064.pdf>>. [Consulta: 23 des. 2020].
- Biblioteca de Catalunya. (2013). Transcriu-me!!. Disponible a <Transcriu.bnc.cat>. [Consulta: 15 oct. 2020].
- CC ONG, Ayuda al Desarrollo. (2013). Cartas de la Guerra Civil Española 1936-1939. [Blog]. Disponible a: <<http://cartasdelaguerracivil.blogspot.com/>>. [Consulta 20 abr. 2021].
- Cancio, L. P., & Bergues, M. M. (2013). Usabilidad de los sitios Web, los métodos y las técnicas para la evaluación. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud (ACIMED)*, 24(2), 176-194. Disponible a: <<https://www.medigraphic.com/pdfs/acimed/aci-2013/aci132g.pdf>>. [Consulta 8 abr. 2021].
- (2012). Cartas i Guerra Civil 1936-1957 [Blog]. Disponible a: <<http://cartasguerracivil1936-1947.blogspot.com/>>. [Consulta 20 abr. 2021].

- Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado (2020). Código de Leyes Civiles de Cataluña. Disponible a:
<<https://www.boe.es/legislacion/codigos/codigo.php?id=150&modo=2¬a=0>>.
[Consulta: 10 mar. 2021].
- Codina, L. (2002). Inmagic: sistema de gestión de bases de datos documentales, o las razones del líder. Disponible a :
<<http://profesionaldelainformacion.com/contenidos/2002/marzo/8.pdf>>. [Consulta 29 mar. 2021].
- Consejo Internacional de Archivos. (1999). ISAD (G): Norma Internacional para la Descripción Archivística. Madrid: Dirección General del Libro, Archivos y Bibliotecas, Subdirección General de los Archivos Estatales. Disponible a:
<<http://www.culturaydeporte.gob.es/dam/jcr:2700ee49-7b45-40c1-9237-55e3404d3a3f/isad.pdf>>. [Consulta: 16 des 2020]
- Consejo Internacional de Archivos. (2004). ISAAR (CPF): Norma Internacional sobre los Registros de Autoridad de Archivos Relativos a Instituciones, Personas y Familias. (2.ª ed.). Madrid: Dirección General del Libro, Archivos y Bibliotecas, Subdirección General de los Archivos Estatales. Recuperat de:
<<http://www.culturaydeporte.gob.es/dam/jcr:5fa9ff1a-baef-410e-a879-6de7e31efed0/isaar.pdf>>. [Consulta: 16 des. 2020]
- Consejo Internacional de Archivos. (2007). ISDF International Standard for Describing Functions First Edition: Developed by the Committee on Best Practices and Standards Dresden, Germany, 2-4 May 2007 Recuperat de:
<<https://www.culturaydeporte.gob.es/dam/jcr:8cf80029-969f-48dd-aa9a-acdfb62882f6/isdf-eng-definitiva.pdf>>. [Consulta: 16 des. 2020]
- Consejo Internacional de Archivos. (2008). ISDIAH International Standard for Describing Institutions with Archival Holdings First edition: Developed by the Committee on Best Practices and Standards London, United Kingdom, 10-11 March 2008 Recuperat de:
<<https://www.culturaydeporte.gob.es/dam/jcr:f9305499-f905-4d15-92e3-8808417b797a/isdiah-eng.pdf>>. [Consulta: 16 des. 2020]
- Diputació de Tarragona et alli. (2008). Arxiu Històric Diocesà de Tarragona. Disponible a: <<https://arxiuenlinia.ahat.cat/Document/0000019451>>. [Consulta: 21 gen. 2021].
- Fishkin, Rand. (2015) The beginners guide to SEO. Moz, cop. Disponible a:
<<https://moz.com/beginners-guide-to-seo>>. [Consulta: 01 abr. 2021].

- Fundació Catalunya Europa (2020). Arxiu Digital Pasqual Maragall. Disponible a: <<https://arxiupmaragall.catalunyaeuropa.net/items/browse>>. [Consulta: 10 oct. 2020].
- Giménez, Vicent (2014). Criterios ISO para la preservación digital de los documentos de archivo. Disponible a <[Link escurçat](#)> [Consulta: 24 des. 2020].
- Google. (2007) Using the robots meta tag. Google webmaster central blog. Disponible a: <<https://webmasters.googleblog.com/2007/03/using-robotsmeta-tag.html>>. [Consulta: 10 abr. 2021].
- Google. (2017) Especificaciones de robots.txt. Disponible a: <https://developers.google.com/search/reference/robots_txt>. [Consulta: 09 abr. 2021].
- Greenaway, Tom; Mueller, John. (2018) Deliver search-friendly JavaScriptpowered websites". En: YouTube. Google Webmasters. Disponible a: <<https://youtu.be/PFwUbgvpdaQ>>. [Consulta: 1 abr. 2021].
- Hassan Montero, Y.; Martín Fernández, F. (2003). Guía de Evaluación Heurística de Sitios Web. [Post a un blog]. No solo Usabilidad. Disponible a: <<http://www.nosolousabilidad.com/articulos/heuristica.htm>>. [Consulta: 3 abr. 2021].
- ICA-AtoM. (2006). Homepage. Disponible a: <<https://www.ica-atom.org/>>. [Consulta: 26 feb. 2021].
- INCIBE (2018). Copias de seguridad: una guía de aproximación para el empresario. Disponible a: <<https://www.incibe.es/protege-tu-empresa/blog/copias-seguridad-guia-aproximacion-el-empresario>>. [Consulta: 22 des. 2020].
- Indig, Kevin. (2018) "What is technical SEO? your ultimate guide to gettingstarted". SEMRush blog . Disponible a: <<https://www.semrush.com/blog/learningtechnical-seo/>>. [Consulta: 12 abr. 2021].
- Institut Cartogràfic i Geogràfic de Catalunya. (2020). Nomenclator oficial de toponímia major de Catalunya. Disponible a: <<https://www.icgc.cat/Ciutada/Informa-t/Llibres-i-fons-documentals/Llibres-en-PDF/Toponimia/Nomenclator-oficial-de-toponimia-major-de-Catalunya>>. [Consulta: 10 feb. 2021].

- Institut Cartogràfic i Geogràfic de Catalunya. (2020). Visor Nomenclator de Catalunya, Mapa Interactiu. Disponible a:
<<https://icgcat.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=a27cd4e79e30413ab700be0648e0347f>>. [Consulta: 01 mar. 2021].
- Llanes, D., & Suárez, I. (2016). La descripción del productor y los registros de autoridades en los contextos archivísticos. *Revista Interamericana de Bibliotecología*, 39(3), 303-3015. Recuperat de:
<<http://www.scielo.org.co/pdf/rib/v39n3/0120-0976-rib-39-03-00301.pdf>>. [Consulta: 15 feb. 2021].
- Maragall, Joan (1860-1911). Fons personal de Joan Maragall. Disponible a:
<<https://mdc.csuc.cat/digital/collection/epistolari/search>> [Consulta: 20 des. 2020].
- Memoria.cat (2018). Epistolari Frances Farreras i Duran-Joan Planas i Martí (1970-1977). Disponible a: <<https://www.memoria.cat/farreras-planas/>> [Consulta: 22 des. 2020].
- Memòria Digital de Catalunya. (2018). Fons personal de Joan Maragall. Disponible a:
<<https://mdc.csuc.cat/digital/collection/epistolari/search>>. [Consulta: 12 oct. 2020].
- Molisch, R. & Nielsen, J. (1990). Heuristic evaluation of user interfaces. Diponible a:
<<https://static1.squarespace.com/static/57d1d882e58c62c988fb0254/t/5ae8fa3b6d2a73ce72214d91/1525217854980/nielsenheuristicsCHI.pdf>>. [Consulta: 05 abr. 2021].
- Nielsen, J. (1994, April). Usability inspection methods. In *Conference companion on Human factors in computing systems* (pp. 413-414). Disponible a:
<[https://rauterberg.employee.id.tue.nl/lecturenotes/0H420/Nielsen\[1994\].pdf](https://rauterberg.employee.id.tue.nl/lecturenotes/0H420/Nielsen[1994].pdf)>. [Consulta: 5 d'abril de 2021].
- Pérez Pineda, I. (2017). Plan de preservación digital del patrimonio documental digitalizado de la Biblioteca Lafragua. Disponible a:
<<https://core.ac.uk/reader/132287240>>. [Consulta: 23 des. 2020].
- Real Decreto Legislativo 1 por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Propiedad Intelectual, regularizando, aclarando y armonizando las disposiciones legales vigentes sobre la materia. 12 d'abril de 1996. Disponible a:
<<https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-1996-8930>> [Consulta 9 mar. 2021]

- Roche, Esther (2016). Estructura de un sitio web. [Missatge a un blog]. Coach 2 Coach Recuperat de: <<https://coach2coach.es/estructura-sitio-web/>>. [Consulta: 29 mar. 2021].
- Rumbau, Montse (2018). Tribus de la Segarra. Recuperat de: <<https://tribusdelasegarra.cat/montse-rumbau/>>. {Consulta: 10 nov. 2020}.
- Serveis i Recursos Lingüístics, UPC (2017). Com s'escriuen els nombres. Manual d'estil i recursos lingüístics (MERLÍ). Disponible a: <<https://www.upc.edu/slt/ca/recursos-redaccio/criteris-linguistics/nombres/escriptura-dels-nombres#dates>>. [Consulta: 20 gen. 2021].
- Siermann, B. (2006). Seminario: Estrategias de selección de materiales en la preservación digital. Disponible a: <http://travesia.mecd.es/portalnjb/jspui/bitstream/10421/1480/1/barbara_siermann_jpd_estrategias.pdf>. [Consulta: 22 des. 2020].
- de Solano, B. M. (2006). Aspectos económicos del proceso de preservación digital. *Revista española de documentación científica*, 29(4), 572-586. Disponible a <<http://redc.revistas.csic.es/index.php/redc/article/view/309/384>>. [Consulta: 23 des. 2020].
- Tatarin, Stanislav (2016). The hidden value of long tail SEO. HitTail. Disponible a: <<https://blog.hittail.com/2016/04/21/the-hidden-value-of-longtail-seo/>>. [Consulta: 09 abr. 2021].
- Universitat de Barcelona (2020). Thesaurus de la Universitat de Barcelona. Disponible a: <<https://crai.ub.edu/es/recursos-de-informacion/thub>>. [Consulta: 01 abr. 2021].

Annex

En el present Annex s'hi troben totes aquelles imatges i figures citades en la memòria que, per raons de rellevància, no s'han inclòs. Els continguts han estat ordenats per ordre d'aparició en el treball.

Preservació - conversió de TIFF a PNG

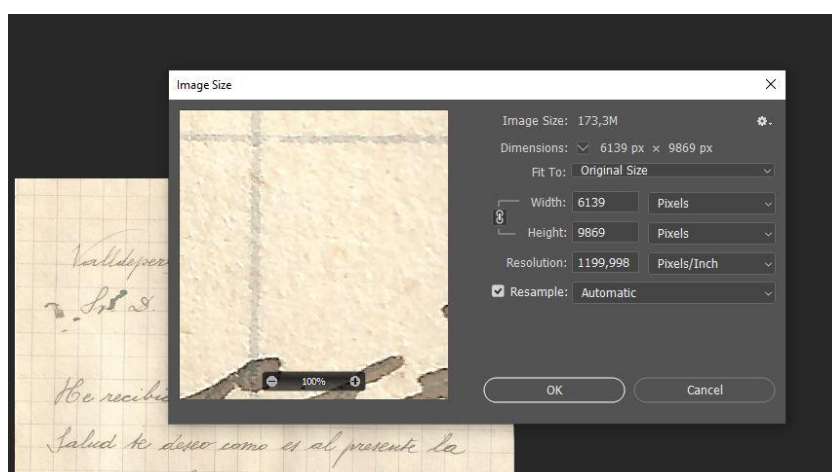


Figura 18: Mides originals de les imatges en 300ppp (1100ppi).

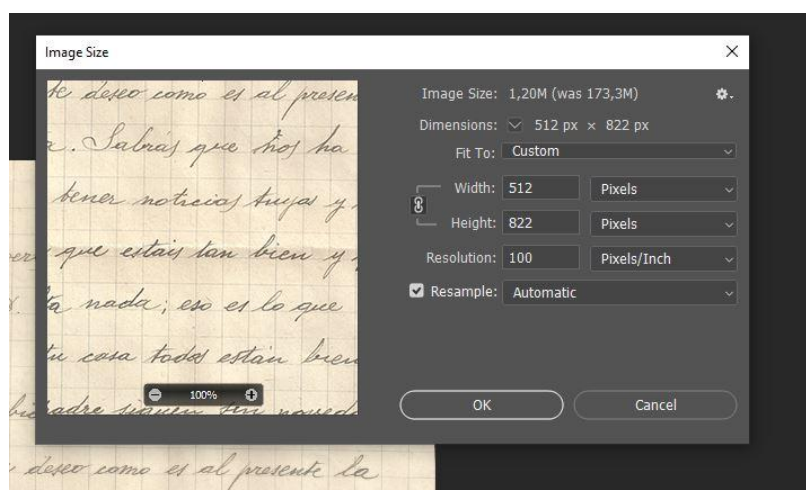


Figura 19: Mides de de les imatges un cop canviada la resolució a 100ppp.

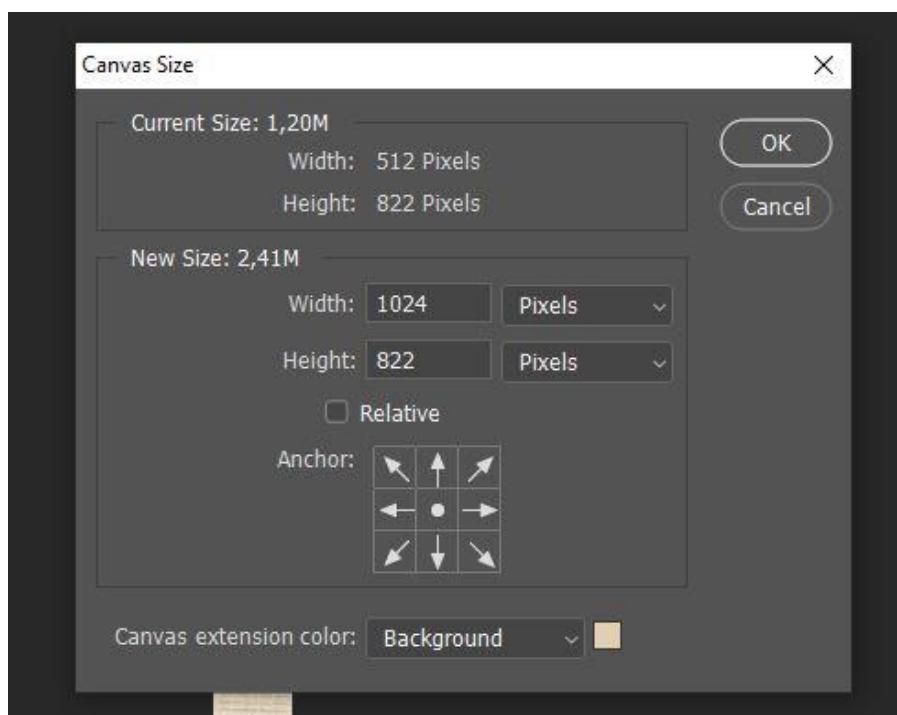


Figura 20: Readaptació de les mides del llenç a Photoshop.

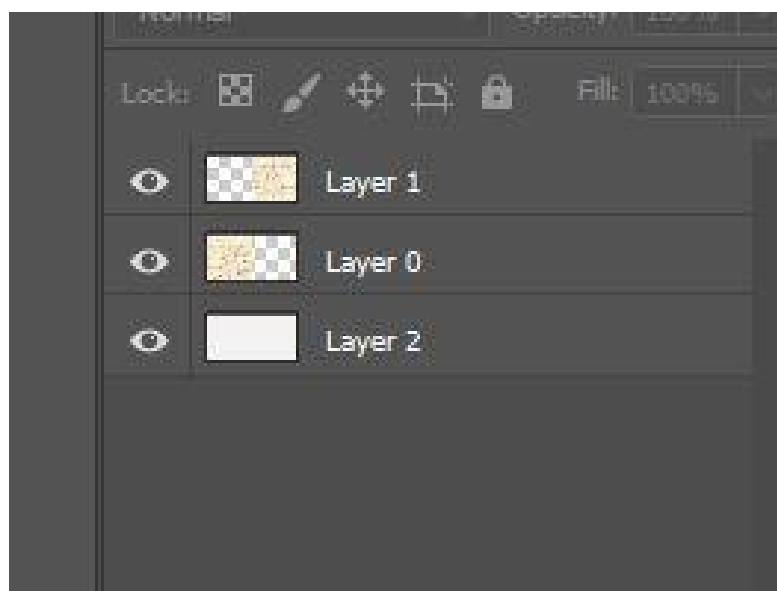


Figura 21: Unió de les dues imatges TIFF.

SEO - XML Sitemaps

La pàgina principal del sitemap inclou un enllaç per a la pàgina d'inici i un per a la resta de les pàgines de WarWords.

XML Sitemap Feed – Index

This is the XML Sitemap Index to aid search engines like [Google](#), [Bing](#), [Yahoo!](#) and [Ask](#) indexing your site better. Read more about XML sitemaps on [Sitemaps.org](#).

#	XML Sitemap	Last Modified
1	http://localhost:8080/warwords/sitemap-home.xml	2021-02-02 12:15:08 (+02:00)
2	http://localhost:8080/warwords/sitemap-posttype-page.xml	2021-04-29 19:03:01 (+02:00)

Figura 22: Sitemap Index de WarWords

XML Sitemap Feed

This is an XML Sitemap to aid search engines like [Google](#), [Bing](#), [Yahoo!](#) and [Ask](#) indexing your site better. Read more about XML sitemaps on [Sitemaps.org](#).

#	URL	# Images	Priority	Last Modified
1	http://localhost:8080/warwords/		100%	2021-02-02 12:15:08 (+02:00)

Figura 23: Sitemap Feed de WarWords

La pàgina d'inici està dotada d'una prioritat del 100% (o de 1) tal com es pot veure a continuació. La resta de pàgines han estat dotades d'una prioritat del 50% (o de 0,5).

XML Sitemap Feed

This is an XML Sitemap to aid search engines like [Google](#), [Bing](#), [Yahoo!](#) and [Ask](#) indexing your site better. Read more about XML sitemaps on [Sitemaps.org](#).

#	URL	# Images	Priority	Last Modified
1	http://localhost:8080/warwords/contexto-querria-civil-espanola/		50%	2021-04-29 19:03:01 (+02:00)
2	http://localhost:8080/warwords/familia-lloach/placido-lloach-biografia/		50%	2021-04-29 19:02:20 (+02:00)
3	http://localhost:8080/warwords/familia-lloach/josep-lloach-biografia/		50%	2021-04-29 19:01:41 (+02:00)
4	http://localhost:8080/warwords/familia-lloach/jesus-exposit-biografia/		50%	2021-04-29 19:01:04 (+02:00)
5	http://localhost:8080/warwords/familia-lloach/angela-sole-biografia/		50%	2021-04-29 19:00:41 (+02:00)
6	http://localhost:8080/warwords/familia-lloach/	6	50%	2021-04-29 18:59:59 (+02:00)
7	http://localhost:8080/warwords/contacta/		50%	2021-04-29 18:57:20 (+02:00)
8	http://localhost:8080/warwords/viaje-querria-civil-espanola/viaje-josep-lloach/		50%	2021-04-27 12:17:56 (+02:00)
9	http://localhost:8080/warwords/familia-lloach/juan-lloach-biografia/		50%	2021-04-27 12:08:54 (+02:00)
10	http://localhost:8080/warwords/detras-warwords/	2	50%	2021-04-27 11:10:43 (+02:00)
11	http://localhost:8080/warwords/viaje-querria-civil-espanola/		50%	2021-04-27 11:06:51 (+02:00)
12	http://localhost:8080/warwords/viaje-querria-civil-espanola/viaje-juan-lloach/		50%	2021-04-22 19:20:22 (+02:00)

Figura 24: Sitemap Feed ampliada de WarWords

Aquesta prioritat es genera de forma automàtica per a totes les pàgines. Això no és del tot correcte, ja que preferiria poder atorgar prioritats diferents en funció de la importància de la pàgina. Per aquest motiu, aquest és un dels elements que caldria mirar de solucionar en vistes cap al futur.

SEO - Paraules clau, title tag i descripció

En aquest apartat s'hi pot trobar una taula amb les paraules clau, els title tag i les description de cadascuna de les pàgines que pertanyen a WarWords.

Paraules clau	Title Tag	Descripció	Slug
Proyecto sobre Cartas Guerra Civil Española	Un proyecto sobre Cartas de la Guerra Civil Española WarWords	WarWords es un proyecto colaborativo sobre cartas de la Guerra Civil Española para preservarlas y divulgarlas. ¡Conócelo y participa!	cartas-guerra-civil-espanola-war-words
Base datos cartas guerra civil española	Base de Datos de Cartas de la Guerra Civil Española WarWords	En WarWords contamos con una Base de Datos de cartas de la Guerra Civil Española: WarWordsDB. ¡Descúbrela y explórala aquí!	base-datos-cartas-guerra-civil-espanola
La Familia Llorach	La familia Llorach, primeras cartas del proyecto WarWords	La familia Llorach es nuestra primera familia. Aquí podrás descubrir una parte de esta, quienes eran y qué hacían. ¿Estás list@ para ello?	familia-llorach
Ángela Solé	Ángela Solé, campesina y madre de una gran familia WarWords	Ángela Solé era sin duda una gran mujer. Se encargó de las tareas en el campo y gracias a ella los Llorach prosperaron. ¡Conócela mejor!	angela-sole-biografia
Jesús Expòsit	Jesús Expòsit, el ahijado de la familia Llorach WarWords	Jesús Expòsit fue el miembro más misterioso de la familia y pasó buena parte de la Guerra encarcelado. ¡Descubre aquí más cosas sobre él!	jesus-exposit-biografia
Josep Llorach	Josep Llorach: hermano mayor, padre, soldado	Josep Llorach fue el hermano mayor de los hijos de Cal Jan. Sus cartas destacan por	josep-llorach-biografia

	WarWords	mostrar una gran ternura a su familia. ¡Podrás conocerlo aquí!	
Juan Llorach	Juan Llorach, el soldado idealista y soñador WarWords	Juan Llorach fue el más idealista de los hijos de Cal Jan y en sus cartas la Victoria a toda costa era muy recurrente. ¡Conoce más sobre él aquí!	juan-llorach-biografia
Plácido Llorach	Plácido Llorach, el padre de familia tranquilo WarWords	Plácido Llorach fue el padre de una familia cuyos 3 hijos marcharon a la Guerra Civil Española. ¿Te gustaría saber quién fue y qué hizo?	placido-llorach
Guerra Civil Española	Guerra Civil Española: el contexto de este proyecto WarWords	La Guerra Civil Española fue un momento crudo para el país y sus habitantes. Conoce aquí a la familia Llorach: el origen de este proyecto.	contexto-guerra-civil-espanola
Viaje en la Guerra Civil Española	Viaje en la Guerra Civil Española: un camino duro WarWords	El viaje en la Guerra Civil Española para los soldados acostumbraba a ser duro. ¡Descubre cómo fue para los hijos de la Familia Llorach!	viaje-guerra-civil-espanola
El Viaje de Josep Llorach	El viaje de Josep Llorach durante la Guerra Civil Española WarWords	El viaje de Josep Llorach lo llevó por los distintos Frentes de Cataluña durante la Guerra Civil Española. ¿Te gustaría conocer ese viaje?	viaje-josep-llorach
El viaje de Juan Llorach	El viaje de Juan Llorach durante la Guerra Civil Española WarWords	El viaje de Juan Llorach durante la Guerra Civil le llevó desde su hogar en Valldeperes hasta Francia. ¿A qué esperas para descubrirlo?	viaje-juan-llorach

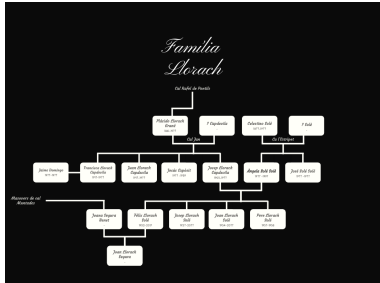
Detrás de WarWords	¿Quién hay detrás de WarWords y WarWordsDB? WarWords	¿Te gustaría saber quién hay detrás de WarWords y WarWordsDB? ¡Aquí podrás conocer a Sergi Duarte Puig, el creador de este proyecto!	detras-warwords
Contacta con nosotros	Contacta con nosotros, únete al proyecto WarWords	Aquí se encuentra el formulario de contacto de WarWords. Podrás participar en el proyecto introduciendo tus datos y los de la carta.	contacta-unete
Política de Privacidad	Política de Privacidad de nuestro proyecto WarWords	Aquí está la Política de Privacidad de WarWords. Dentro se hallan todos los aspectos relativos al tratamiento de datos del proyecto.	politica-privacidad
Aviso legal de WarWords	Aviso legal de WarWords WarWords	Este es el Aviso Legal de WarWords. Dentro encontrarás todos los aspectos legales relativos al proyecto y los derechos del usuario.	aviso-legal-warwords

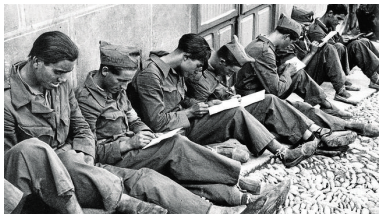
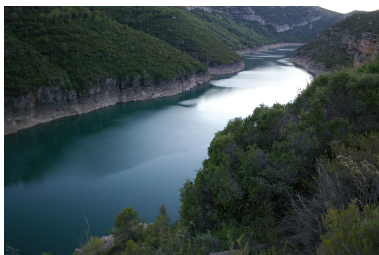
Taula 7: Title tag, descriptions i slugs de les pàgines

SEO - Imatges

Imatge	Títol	Alt text
	Logo WarWords simple negro icono	El favicon de WarWords un proyecto sobre cartas de la Guerra Civil Española
	WarWordsDB -logo-Negro	El logotipo de WarWordsDB la base de datos de cartas de la Guerra Civil Española , que combina las WW de WarWords con un texto con el nombre.
	Sergi-Duarte-Puig	Imagen de un chico joven con el pelo recogido y barba en una azotea. Es el autor detrás de WarWords.
	Josep-Llorach	Imagen de la Guerra Civil Española que muestra una aproximación a Josep Llorach; un hombre joven y con el pelo claro.

	Juan-Llorach	Imagen de la Guerra Civil Española que muestra una aproximación a Juan Llorach; un militar con boina y mirando al cielo.
	Plácido-Llorach	Imagen de la Guerra Civil Española que muestra una aproximación a Plácido Llorach; un hombre mayor con arrugas y con muy poco pelo.
	Angela-Sole	Imagen de la Guerra Civil Española que muestra una aproximación a Ángela Solé; una mujer con el pelo recogido y las facciones rectas.

	Jesus-Exposit	Imagen de la Guerra Civil Española que muestra una aproximación a Jesús Expòsit; un hombre con barba y el pelo alborotado.
	Arbol-Genealogico-Familia-Llorach	En este árbol genealógico se pueden ver los miembros de la Familia Llorach, desde la Guerra Civil Española hasta la actualidad.
	La-combatiente-sonriente	Imagen de la Guerra Civil Española que muestra a una joven soldado con el pelo corto sonriendo.
	Soldados-frente-Guerra-Civil-Española	Imagen de la Guerra Civil Española que muestra un pelotón de soldados apuntando con sus fusiles detrás de una trinchera.

	Soldados-escribiendo-cartas-Guerra-Civil-Espanola	Un grupo de soldados de la Guerra Civil Española están apoyados a una pared mientras escriben y leen diversas cartas.
	castillo-cardona	el castillo de Cardona durante un soleado día; uno de los escenarios de esta historia de la Guerra Civil Española
	Río-Noguera-Pallar esa-escenario-Guerra-Civil-Españ ola	El curso del río Noguera Pallaresa, uno de los escenarios de la Guerra Civil Española.
	Carretera-de-Valldeperes	Imagen de la carretera que va a Valldeperes con el pueblo de fondo; uno de los escenarios de esta historia de la Guerra Civil Española.
	Logo-War-Words-Fondo-Negro	El logotipo de WarWords, un proyecto sobre cartas de la Guerra Civil Española. Muestra dos W con el nombre del proyecto debajo

Taula 8: *Imatges i alt text*

*Algunes de les imatges al web apareixen en escala de grisos.

Família - Arbre genealògic de la família Llorach

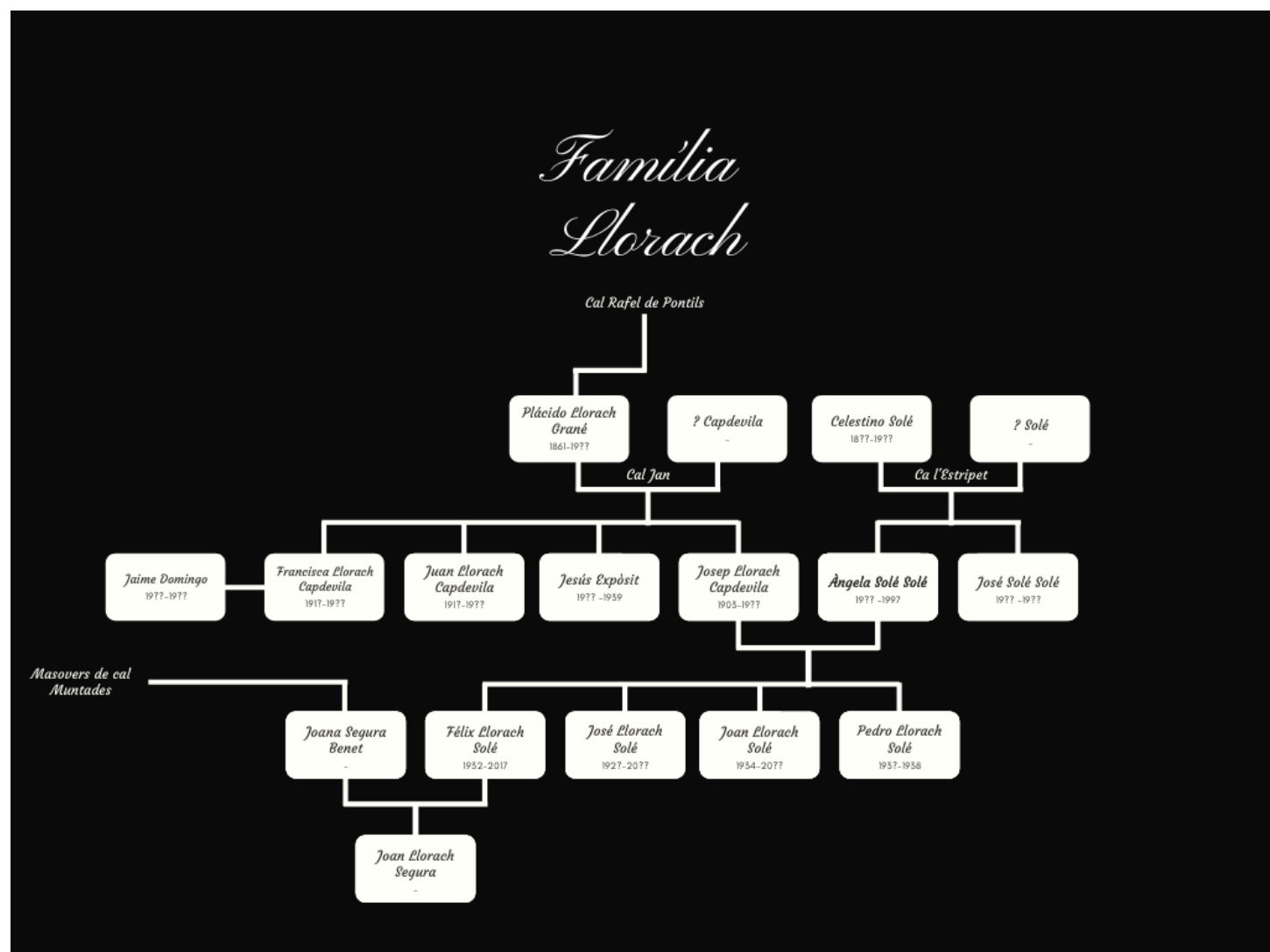


Figura 25: Arbre genealògic de la família Llorach.

Viatges - MapHub



Figura 26: Vista general de MapHub.

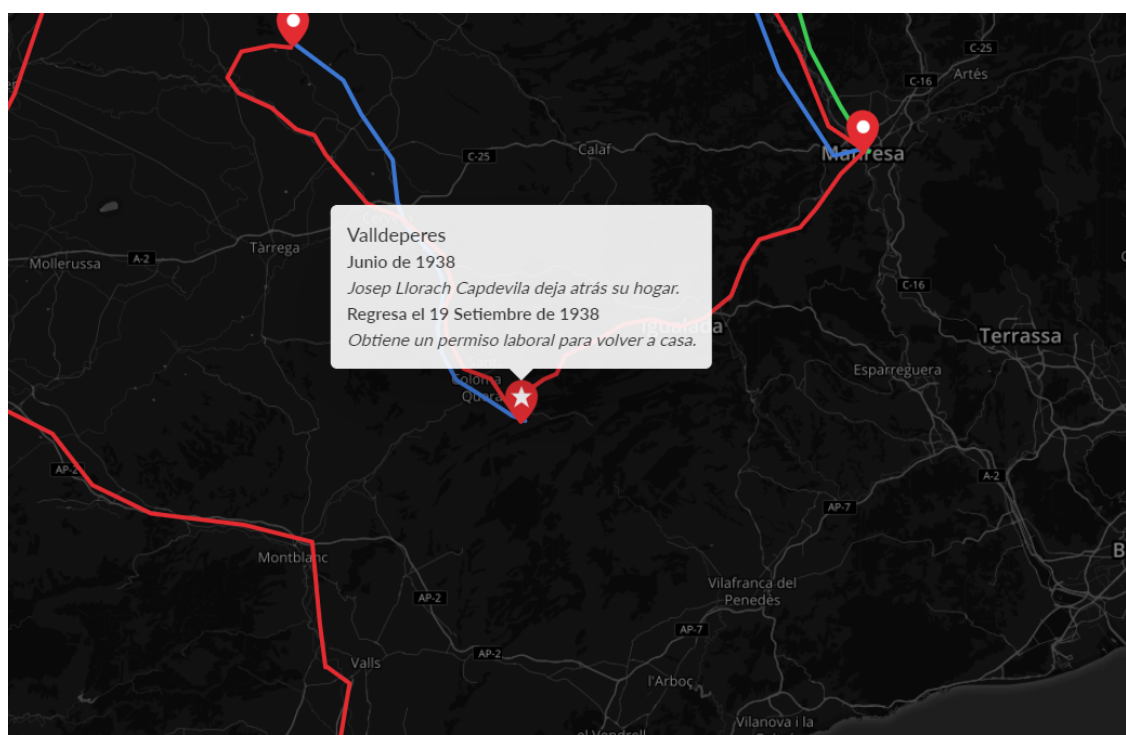


Figura 27: Els punts d'interès interactius.

Map	Item	Basemap
Regresa el 19 Setiembre de 1938 *Obtiene un permiso laboral para volver a casa.*		
LINK		
IMAGE Add Image		
COLOR 		
ICON		
Filter items Download Import		
Localizaciones ● ○ Valldeperes ● ○ Coscó ● ○ Algun Lugar del Frente de la Noguera Pallaresa ● ○ Manresa ● ○ Algún Lugar del Frente de la Noguera Pallaresa ● ○ Cárcel la Punxa		
Caminos ● ○ Valldeperes-Coscó (Ida) ● ○ Coscó-Valldeperes (Vuelta) ● ○ Coscó-Valldeperes (Vuelta) ● ○ Coscó-Valldeperes (Vuelta)		

Figura 28: Caixa d'eines de MapHub.