



Programa d'identitat gràfica i lloc web corporatiu per a Losma S.L.

Memòria del Projecte Final de Grau

Grau de Multimèdia

Itinerari: Comunicació visual i creativitat.

Autor: Jaime Martínez Mejías

Consultor: Ivan Serrano Regol

Professora: Irma Vilà Òdena

Gener del 2017

Crèdits/Copyright

Manual d'identitat gràfica de Losma S.L., així com el logotip i el signe gràfic.

© Losma S.L.

Reservats tots els drets. Està prohibit la reproducció total o parcial d'aquesta obra per qualsevol mitjà o procediment, compresos la impressió, la reprografia, el microfilm, el tractament informàtic o qualsevol altre sistema, així com la distribució d'exemplars mitjançant lloguer i préstec, sense l'autorització escrita de l'autor o dels límits que autoritzi la Llei de Propietat Intel·lectual.

Continguts audiovisuals de www.losma.net

© Jaime Martínez Mejías

Reservats tots els drets. Està prohibit la reproducció total o parcial d'aquesta obra per qualsevol mitjà o procediment, compresos la impressió, la reprografia, el microfilm, el tractament informàtic o qualsevol altre sistema, així com la distribució d'exemplars mitjançant lloguer i préstec, sense l'autorització escrita de l'autor o dels límits que autoritzi la Llei de Propietat Intel·lectual.

Codi font del lloc web www.losma.net



Aquesta obra està subjecta a una llicència de [Reconeixement-NoComercial-SenseObraDerivada 3.0 Espanya de Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es/)

Memòria del projecte.



Aquesta obra està subjecta a una llicència de [Reconeixement-NoComercial-SenseObraDerivada 3.0 Espanya de Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es/)

Abstract

Losma S.L. és una mitjana empresa industrial ubicada a Terrassa, Barcelona. Va ser fundada l'any 1984 per part de dos socis com un petit taller de caldereria. L'any 2001 va fer una aposta per la tecnologies de mecanització automàtica i per control numèric (CNC) i avui dia, el tall làser de materials metàl·lics i la seva transformació en productes semielaborats sota demanda, són les seves principals activitats, responsables a més d'un notable creixement.

Les petites i mitjanes empreses (pime) com Losma, són cada vegada més conscients de la eficàcia d'Internet com a mitjà de comunicació amb clients potencials, així com d'una magnífica via de promoció dels seus productes i/o serveis.

Els portals corporatius, poden arribar a justificar la seva existència només pel seu potencial per projectar una determinada imatge de l'empresa, com a estratègia per atreure al major nombre possibles de visitants, incentivant d'aquesta forma les consultes i sol·licituds de pressupostos per part del públic objectiu.

Perquè això sigui una realitat, hi ha d'haver però una estratègia de comunicació ben definida, enfocada a la consecució d'uns objectius concrets. Amb aquesta premissa com a base, l'objectiu d'aquest projecte és dotar a Losma d'una nova estratègia comunicativa que l'apropi a un major nombre de clients potencials.

Els resultats d'aquest projecte són una nova imatge corporativa, plasmada en un manual complet d'identitat gràfica, a més d'un nou portal web que exploti al màxim les seves potencialitats comunicatives, informatives i persuasives, com a mitjà per a diferenciar-se de la competència i seduir nous clients en un sector altament competitiu. Es tracta doncs d'un projecte d'implantació efectiva, sobre el que, en el futur, es podrà mesurar de forma objectiva el seu impacte.

Aquesta memòria és el testimoni documental de la concepció i desenvolupament del projecte, a més d'una recopilació dels lliurables generats com a fruit d'aquesta feina, just abans de la seva implantació.

Paraules clau: Losma, estratègia comunicativa, imatge corporativa, manual d'identitat gràfic, lloc web corporatiu.

Abstract (english version)

Losma S.L. is a medium industrial company based in Terrassa, Barcelona. It was founded in 1984 by two partners as a small metal fabrication workshop. In 2001 they made a commitment to technology and to automatic numerical control (CNC) metals mechanization. Nowadays, the laser cutting of metallic materials and their transformation into semi-finished products on demand, is their main activity, and the responsible for significant growth.

Small and medium-sized enterprises (SMEs) like Losma, are increasingly aware of the effectiveness of the Internet as a communication way with potential customers, as well as a great mode of promoting their products and / or services.

Enterprise portals can justify their existence only because of its potential to project a certain image of the company, as a strategy to attract the largest possible number of visitors, as well as encouraging queries and budgets requests by the target customers.

To make this a reality, there must be a well-defined communication strategy, focused on achieving specific objectives. With this premise as a basis, the aim of this project is to provide Losma a new communication strategy that bring them closer to a greater number of potential customers.

The results of this project are a new corporate image, reflected in a comprehensive manual of graphic identity, as well as a new website that fully exploit its communicative, informative and persuasive potential, as a means to differentiate from competitors and entice new customers in a highly competitive sector. Moreover, this is a real implementation project, on which will be possible to measure its impact.

This report is the documented testimony of the conception and development of the project, plus a collection of the generated deliverables, as a result of this work, just before its implementation.

Keywords: Losma, communication strategy, corporate identity, graphic identity manual, corporate website.

Agraïments

Vull dedicar una menció especial a la meva dona, l'Anna, que sense el seu recolzament i la seva infinita paciència, no hagués estat possible, ni aquest projecte, ni la finalització dels estudis.

També a tots aquells consultors i professors que s'estimen la seva feina i ho demostren dia a dia, fent el procés d'aprenentatge molt més fàcil i enriquidor.

Notacions i Convencions

Capçalera. Verdana Bold 18pt

Secció. Verdana Bold 14pt

Subsecció. Verdana Bold 11pt

Cos. Myriad Pro 12pt

Citacions i estrangerismes. Myriad Pro Italic 12pt

Nota al peu. Myriad Pro 10pt

Índex

1. Prefaci	9
2. Descripció del projecte	10
3. Objectius	12
3.1 Principals	12
3.2 Secundaris	12
4. Marc teòric	13
4.1 La identitat de marca	13
4.2 El lloc web corporatiu	17
5. Programa d'identitat gràfica	20
5.1. Anàlisi i definició de necessitats. Brífling.....	20
5.2. El logotip i el símbol gràfic.....	22
5.3. Color.....	24
5.4 Tipografia	25
6. Lloc web corporatiu	27
6.1 Anàlisi	27
6.2 Disseny conceptual	28
6.3 Prototipatge	33
6.4. Disseny gràfic.....	33
6.5.Implementació:.....	34
6.6 Avaluació.....	38
7. Metodologia	43
7.1. Disseny centrat en l'usuari.....	43
7.2. Flux de treball	46
8. Planificació	49
8.1. Calendari de fites.....	49
8.2. Calendari detallat.	50
8.3. Diagrama de Gantt.	52
9. Plataformes de desenvolupament	54
9.1. Hardware.....	54
9.2. Programari	54
10. APIs i biblioteques utilitzades	56

11. Projectió a futur	57
12. Conclusions	59
Annex I. Lliurables del projecte	61
Annex II. Esbossos logotip	62
Annex III. Enquesta.....	65
Annex IV. Diagrama de navegació.....	69
Annex V. Prototips	70
Annex VII. Bibliografia i referències	82

Índex de figures i taules

Figura 1. Antic logotip	21
Figura 2. Logotips competència	22
Figura 3. Dissenys de candidats a logosímbol definitiu.....	23
Figura 4. Mostra tipogràfica família Syncopate.....	23
Figura 5. Mostra del color corporatiu.....	24
Figura 6. Símbol gràfic i logotip definitius.....	25
Figura 7. Mostra tipogràfica família Myriad Pro.....	26
Taula 1. Calendari de fites.	49
Taula 2. Calendari detallat.....	51
Taula 3. Diagrama de Gantt.....	53

1. Prefaci

La proposta d'aquest projecte neix de la convergència temporal i conceptual de dues voluntats nítides. D'una banda la d'afrontar el punt culminant dels estudis de Grau de Multimèdia, amb la realització del Treball Final de Grau. De l'altre, la d'aprofitar els coneixements adquirits durant aquests darrers anys per aplicar-los a l'empresa familiar: Tallers Losma S.L. (en endavant, simplement Losma), com a forma de donar-li un impuls en forma de una nova estratègia comunicativa i, personalment, guanyar experiència professional amb un projecte complet que servirà per mostrar a hipotètics futurs clients i/o contractants.

Aquest projecte aborda dues vessants d'aquesta estratègia comunicativa. La primera és la de la imatge de marca. Losma mai ha tingut una imatge corporativa planificada, sinó que s'ha anat improvisant segons les necessitats del moment, i els pocs ítems amb els que compta, s'han deixat en mans de no professionals amb un resultat, com a mínim, discret. Per tant, el projecte planteja la solució a aquest problema amb la creació d'un exhaustiu manual d'identitat gràfica, que servirà per pal·liar una mancança actual i marcarà un punt de partida per desenvolupar en el futur.

La segona vessant és la de la seva presència a la xarxa i els avantatges competitius que d'aquesta s'en poden derivar. En el moment d'escriure aquestes línies, la pàgina web www.losma.net es limita a oferir informació molt bàsica i bastant críptica sobre l'empresa, no incorpora vies de comunicació directes i els pocs continguts amb els que compta són de baixa qualitat, així com un disseny antiquat i poc atractiu.

Per tant, el projecte integral inclou la creació d'un lloc web corporatiu que exploti moltes de les possibilitats que ofereix el *world wide web* i les tecnologies que li donen forma, aplicant el major nombre de coneixements i competències adquirides al Grau, en pro d'un producte final de la màxima qualitat possible, pensat, dissenyat i implementat de forma personalitzada per a Losma. Això inclou el disseny gràfic/compositiu, tota la producció de textos i continguts audiovisuals i la programació de la interactivitat i la comunicació.

És tracta doncs d'un projecte que ha de marcar un punt d'inflexió per a l'empresa i un punt de partida sòlid per una incipient carrera professional.

2. Descripció del projecte

El projecte documentat a aquesta memòria s'emmarca en el Treball Final de Grau (TFG), corresponent al Grau de Multimèdia de la Universitat Oberta de Catalunya, més concretament, a l'itinerari de comunicació visual i creativitat.

En aquest, s'aborda la creació d'un programa d'identitat gràfica i un lloc web corporatiu per a Losma S.L., una petita empresa industrial egarenca. Es tracta doncs d'un projecte dividit en dues etapes.

El resultat de la primera etapa és un manual d'identitat gràfica complet. En ell es desenvolupen els següents articles:

- Logotip i símbol gràfic: elements que els formen, àrea de seguretat, proporcions i dimensions, posicionament, versions acceptades i usos no permesos.
- Ús del color: colors corporatius, secundaris, combinacions cromàtiques i colors prioritaris.
- Ús de la tipografia: famílies tipogràfiques, usos i alternatives.
- Imatgeria: pautes de selecció i exemples pràctics.
- Elements i documents corporatius: targeta de visita, cartes i correus electrònics, sobres, factures i retolació de vehicles.

La segona fase consta del disseny i desenvolupament del lloc web corporatiu de l'empresa. Els seus objectius principals són, d'una banda eixamplar i diversificar la cartera de clients, dirigint-se a un públic general, i de l'altre, incorporar vies de comunicació més directes amb clients potencials.

Per aconseguir el primer, es planteja la creació d'un lloc principalment promocional i informatiu. Això implica la creació d'una interfície senzilla, amb impactes simples i directes en una primera capa, i una segona capa més informativa, on els visitants més tecnificats trobin el que busquen.

Aquests mateixos principis són també d'aplicació per assolir el segon objectiu. La incorporació de noves vies de comunicació. D'una banda amb formularis de consulta de dos nivells, un de senzill per consultes ràpides i un altre amb més camps i paràmetres per a que els professionals coneixedors del servei puguin demanar pressupostos ajustats a les seves necessitats de forma ràpida. De l'altre amb la creació de perfils corporatius a diverses xarxes, tot i que aquest darrer punt queda fora de l'abast del projecte.

Es tracta doncs del punt de partida d'una idea nova en una empresa veterana, que en un futur no gaire llunyà, un cop implantat el projecte, s'en podrà avaluar el seu impacte real.

3. Objectius

3.1 Principals

Del projecte:

- Dotar a Losma d'una identitat de marca, desenvolupant un programa d'identitat gràfica.
- Proveir a Losma d'un lloc web corporatiu ajustat a les seves necessitats.

Personals:

- Completar un projecte integral per afegir al *portfolio* / currículum.

3.2 Secundaris

Del projecte:

- Definir una nova identitat gràfica corporativa estètica, funcional, coherent i estable.
- Rejuvenir, modernitzar i fer més propera la marca per arribar a nous tipus de clients.
- Diferenciar-se de forma clara dels competidors del sector.
- Augmentar i diversificar la cartera de clients de Losma.
- Proveir a Losma de noves vies de comunicació amb clients reals i potencials.
- Guanyar visibilitat per potenciar la demanda d'informació.
- Millorar el posicionament en el sector.

Personals:

- Guanyar experiència i coneixements sobre tecnologies web.
- Aprendre i adoptar metodologies de treball eficaces.

4. Marc teòric

4.1 La identitat de marca

Són molts els estudis i extensa la literatura sobre el concepte d'identitat de marca. De fet, és un dels camps del màrqueting que suscita un major interès. Tant és així, que el seu estudi abasta diferents disciplines, com la semiòtica, la psicologia, l'antropologia, l'historiografia, les ciències econòmiques i empresarials, el disseny gràfic i de producte i les belles arts o les arts gràfiques, per citar-ne algunes.

A continuació s'en fa una humil aproximació als seus aspectes essencials, i es desenvolupen tots aquells en els que intervenen elements visuals, en tant que és l'àrea de coneixement en el que es centra aquest projecte.

L'identitat de marca és un conjunt de propietats associades a un producte o empresa, que la fan inequívoca i fàcilment identificables. Formen part d'aquesta molts atributs que fan que els consumidors associïn ràpidament el producte o servei amb l'empresa que el realitza, o fins i tot amb una sèrie de valors i sensacions.

4.1.1 Origen i desenvolupament

Ja des de temps remots, a l'antiga Roma, els productors de vi i oli, marcaven amb el seu nom els contenidors dels seus productes per diferenciar-los dels d'altres productors, com així ho testifiquen moltes troballes arqueològiques, ja fos per considerar que el seu producte era de major qualitat, o per evitar recels entre els consumidors locals, inicialment poc proclius als productes forans.

El mateix han fet històricament amb els ramaders, que marquen els caps de bestiar, no només com a mesura de seguretat, sinó com un segell de garantia d'origen i qualitat de cara als compradors.

És però al segle XIX, un cop plenament instaurada la Revolució Industrial, quan la producció en massa i l'augment del comerç exterior van fer necessari per les empreses guanyar-se la confiança d'un gran nombre de nous consumidors. Es recorria a diferents estratègies comunicatives com els eslògans, els jocs de paraules, o les metàfores visuals per augmentar la familiaritat de la marca, fer-la més propera als clients potencials, en un esforç per infondre'ls una determinada percepció dels seus productes.

Més tard, als anys 40 del segle XX, el sector empresarial comença a prendre consciència de com els consumidors desenvolupen relacions psicològiques i socials amb les marques. Com a conseqüència, s'inicia l'estudi de com donar una determinada identitat a una marca, en el que va suposar l'inici d'un ràpid desenvolupament de disciplines com la publicitat i el màrqueting. És a partir d'aquest moment que les empreses comencen a dedicar temps i recursos a la comercialització de la marca en paral·lel al producte, en menor o major mesura.

4.1.2 Actualitat

Avui dia, després de dècades d'estudi i recerca sobre els hàbits i motius de comportament dels consumidors, el màrqueting és una disciplina àmpliament desenvolupada i des d'on han sorgit multitud d'estratègies comunicatives eficaces per dotar les marques d'una identitat feta a mida, que potenciï determinades virtuts o dissimuli alguns defectes.

A més, en plena era de l'informació i el coneixement, els mitjans de comunicació de masses s'han multiplicat, i amb ells, les formes de fer arribar els missatges als consumidors, així com noves maneres de mesurar l'èxit de les campanyes de comunicació.

Això ha provocat un nivell de certa saturació d'impactes visuals de tot tipus i en un ampli catàleg de suports i dispositius. Per aquest motiu, ara més que mai, pren una importància cabdal una bona estratègia d'identificació i diferenciació, que permeti les marques treure el cap d'entre la multitud.

4.1.3 La identitat gràfica

Aquest projecte es centra en el desenvolupament de la identitat **gràfica** corporativa, és a dir, aquells elements visuals que serveixen a les marques per ser identificades fàcilment per clients reals i potencials i diferenciar-se de forma clara dels competidors, així com per projectar una determinada imatge en base a uns objectius definits.

La identitat gràfica corporativa es basa en diversos components, entre els que destaquen tres que en són clau:

L'ímagotip o logosímbol:

És l'element bàsic i central de la identitat gràfica de la marca i és l'únic objecte d'identificació exclusiva, és a dir, es tracta del principal element original i l'identificador més clar, creat de manera expressa per a la marca. Aquest està format pel logotip i el signe gràfic, i en alguns casos, un lema que en forma part.

El logotip

La paraula logotip prové del grec *logos* i fa referència al discurs, a la parla. El nom de la marca és una identificació verbal, que necessita concretar-se visualment en un text escrit. El logotip és per tant la representació visual del nom de la marca i la part escrita de l'ímagotip.

El mode com es representa, la seva forma, dota però a aquest signe de qualitats connotatives, de manera que conté un segon nivell de significació subjectiu, a més a més de la simple significació com a signe que representa una expressió verbal.

Hi ha infinitat de famílies tipogràfiques a escollir, i fins i tot s'en creen de noves exclusivament per a determinades marques. L'opció triada serà la que identificarà la marca, i per aquest motiu, aquesta ha de ser estable en totes les seues usos, només així s'aconsegueix una aplicació coherent i consistent.

Aquestes fonts tipogràfiques poden ser objecte de modificacions, canviant deliberadament la forma, ja sigui per incorporar el signe o gràfic o per donar-li una nova personalitat intervenint directament en el seu disseny. L'únic límit és que s'asseguri una correcta llegibilitat i no doni lloc a equívocs no desitjats.

El símbol gràfic

El símbol gràfic és l'element visual que, sense intervenir el text, ha d'acabar complint la mateixa funció que el logotip, és a dir, identificar inequívocament a la marca. A més, si la relació amb la marca està prou arrelada entre els consumidors (o és molt obvia), pot substituir perfectament en logotip sense perdre significació.

El símbol gràfic pot tenir una relació directa amb el seu referent, com per exemple, pel mitjà de l'ús de lletres o d'una imatge icònica, o bé pot ser una imatge abstracta, com un disseny geomètric.

Norberto Chaves (2003. *La marca corporativa. Diseño y gestión de símbolos y logotipos*. Buenos Aires: Paidós), classifica els símbols gràfics segons el nivell de motivació que té el text sobre aquest:

- De motivació nula, és a dir, no hi ha relació aparent i la seva eficàcia depèn de les connotacions que adopti en un determinat context cultural.
- Motivació simple pel nom, quan hi ha una relació directa o equival al nom.
- Motivació simple pel context, quan el significat de la imatge té a veure amb el servei o producte que ofereix la marca.
- Motivació doble, és a dir, el símbol està relacionat tant amb el nom com amb el context.

El color corporatiu

El color o colors corporatiu es consideren un element identificador complementari, en tant que no és capaç de representar la marca per si sol, com si que ho són els identificadors principals, com el logo i el símbol gràfic. Aquest fet però no li resta importància al seu ús ja que és una potent eina evocativa i una determinada combinació utilitzada amb coherència i insistència pot adquirir una forta càrrega significativa i convertir-se així en un identificador tant útil com els elements principals.

Amb aquesta finalitat, els programes d'identitat gràfica acostumen a definir la combinació de colors corporatius, així com les seves funcions i usos per assegurar estabilitat i coherència en la seva aplicació. A més, és important tenir en compte les connotacions que aquests poden tenir segons el context social i cultural on s'inscriuen.

A la nostra cultura, hi ha trets dels colors que arrosseguen una simple però forta càrrega significativa, el primer d'ells és la temperatura del color. Els colors freds corresponen als tons de longitud d'ona més baix i va de l'ultraviolat al verd passant pels blaus i els verds, mentre que es consideren colors càlids tots aquells situats a l'altre meitat de l'espectre i va del groc al vermell, passant pels taronges i els tons terrosos.

A grans trets, els tons freds transmeten sensacions com la pausa, la serenitat, la pulcritud o l'ordre, mentre que els colors càlids són més propers a sensacions com l'alegria, la passió, l'activitat física o l'agressivitat. Recordem però que es tracten de sensacions en les que intervenen l'estat d'ànim, i el bagatge cultural del receptor, i per tant, poden variar d'una cultura a una altra.

Pel que respecta a l'identitat gràfica corporativa, s'ha d'escollir una paleta i unes combinacions de color que, a més d'estètica, ens ajudi a transmetre allò que es vol, definit al programa d'identitat gràfica.

Una elecció equivocada dels colors pot arruïnar una estratègia comunicativa en la mateixa mesura que una bona elecció pot arrodonir-la o reforçar-la.

Tipografia corporativa.

La tipografia acostuma a ser un element central en la construcció del logotip. A més, és també molt important la seva aplicació en la resta de textos que participen en la comunicació gràfica de l'empresa.

A l'igual que el color, en principi, es considera un element identificatiu complementari, és a dir, que necessita d'altres elements identificatius per guanyar significació respecte de la marca. Tot i així, podem trobar fonts tipogràfiques d'una forta personalitat i que poden funcionar com a identificador per si soles.

A l'hora d'escollir la família o famílies tipogràfiques que formaran part de l'identitat gràfica de la marca, s'ha de tenir en compte la seva idoneïtat per al projecte concret on es vol aplicar en base als criteris de coherència formal, funcional, comunicativa i estètica.

Així, tenen connotacions molt diferents les famílies de pal sec que les famílies amb serifa, o les tipografies d'escriptura clàssiques respecte de les més modernes i per tant s'ha d'escollir correctament en funció del que es vol transmetre. A més, també cal tenir en compte aspectes clau per a un bon funcionament, com la legibilitat i l'amenitat.

4.2 El lloc web corporatiu

El lloc web de qualsevol organització és un element fonamental en la imatge pública que aquesta projecta de si mateixa. Encara més si es té en compte que el més habitual actualment és que el Web sigui el primer canal de contacte dels usuaris amb les empreses, pel que la seva correcta implementació marca la única possible (i vital) primera impressió que aquests es formen sobre l'organització.

Els usuaris d'Internet són un grup heterogeni i inconsistent. Existeixen però algunes actituds bastant comunes. Mantenen períodes breus d'atenció, salten de pàgina en pàgina i solen ser molt crítics, pel que mantenir la seva atenció requereix d'una estratègia sòlida de planificació i execució.

Un lloc web corporatiu de qualitat és capaç per si sol de proporcionar valor i aconseguir resultats positius, tangibles i

mesurables. De la mateixa forma, una estratègia equivocada o una implementació defectuosa tindrà un impacte negatiu sobre l'imatge de l'organització, del qual serà molt difícil desprendre's.

Un dels principals elements que fan que un web corporatiu funcioni i aporti valor a una organització és la definició clara de la seva proposta de valor, és a dir, el què, com i perquè fa el que fa, i enviar un missatge clar de quins són els motius que haurien de moure al visitant a escollir la seva proposta per davant d'altres. L'usuari ha de poder identificar en poc temps i de la forma més clara possible quin valor ofereix l'organització, en lloc d'una munió d'impactes i missatges que probablement no seran rebuts.

El lloc web corporatiu crea un enllaç directe entre l'empresa i el consumidor. Les empreses que millor tenen en compte aquest fet saben de l'enorme importància d'aquest vincle i eliminen procediments innecessaris que fan perdre el temps o argot incomprendible, que acostumen a tenir més a veure amb l'organització interna de les empreses que amb les necessitats reals dels usuaris.

Una correcta implementació s'aconsegueix posant l'usuari al centre del seu desenvolupament, seguint les pautes marcades pels procediments del disseny centrat en l'usuari, descrits més endavant en aquest mateix document de memòria.

Principis generals sobre usabilitat

Hi ha alguns principis bàsics a seguir pel que fa a l'usabilitat independentment del tipus d'usuari. Unes regles per acomplir amb criteris com la funcionalitat, l'amenitat, la consistència i la claredat, aspectes que qualsevol web corporatiu hauria de cuidar per assegurar una experiència satisfactòria, evitant confondre o frustrar l'usuari, el que provocaria l'immediat abandonament de la visita en la majoria dels casos.

Aquesta pot servir com a llista de comprovació per avaluar el sistema en les seves diferents fases de desenvolupament.

- Implementar mecanismes d'informació sobre l'estat del sistema.
- Assegurar la consistència i predictibilitat dels elements interactius.
- Tractar la prevenció i la gestió d'errors.
- Implementar una interfície explorable, el menys dirigida possible.
- Assegurar temps de resposta raonables en qualsevol situació.

- Els continguts textuais han de ser breus i concrets.
- Capçaleres i títols clars, explicatius i concisos.
- Organitzar els continguts en piràmide. El més important al principi, el més secundari al final.
- Estructurar els continguts principals en no més de 3 nivells.
- Fragmentar els continguts pel seu nivell de detall i jerarquitzar-los per nivells de navegació.
- Destacar les llistes amb pics i les paraules clau en negreta o en un color alternatiu.
- Assegurar sempre la correcta llegibilitat dels textos, tenint en compte el correcte contrast amb el fons, una mida de lletra suficientment gran, la correcta separació entre caràcters (*kerning i tracking*), així com entre línies, i la longitud curta o moderada de les línies al cos del text.
- L'etiquetatge de les diferents opcions ha de ser clar, informatiu i explicatiu, evitant llicències literàries.
- Mantenir una coherència visual, estructural i funcional. Mateix aspecte, mateixa funció.
- Tenir en compte la jerarquia visual natural (a occident, de dalt a baix i d'esquerra a dreta) per estructurar els continguts.
- Diferenciar clarament els enllaços actius dels ja visitats.
- Evitar redundàncies a la mateixa pàgina, elements diferents que tinguin la mateixa funció o condueixin al mateix lloc (sense comptar capçalera i peu).
- Incloure un mapa web jeràrquic amb enllaços a tots els continguts del lloc.
- Possibilitar les cerques al lloc.

5. Programa d'identitat gràfica

5.1. Anàlisi i definició de necessitats. Brífung.

L'empresa

Descripció.

Losma és una empresa industrial de servei que es dedica a la fabricació i conformació de productes metàl·lics a demanda del client. Aquests serveis abasten des del dibuix tècnic del producte a partir d'un disseny predefinit, fins a l'obtenció d'un resultat semielaborat o plenament acabat, passant, si cal, pels processos de tall o mecanització làser, plegat, cilindrat, aixamfranat i roscat, a més de soldadura i diferents acabats tècnics i estètics.

Avantatges competitius.

El seu tret distintiu és la flexibilitat. A diferència d'altres empreses del sector, que accepten encàrrecs exclusivament sota criteris econòmics i relació cost-benefici, a Losma en canvi els hi agraden els reptes, encara que això de vegades vagi en detriment dels marges comercials, amb la ferma convicció que això els fa guanyar en altres aspectes, com l'experiència, la formació, la fidelització o el prestigi.

Missió.

Oferir a qualsevol tipus de client un servei de qualitat, ràpid, eficaç i completament adaptat a les seves necessitats.

Antecedents

Losma mai ha comptat amb un programa d'identitat gràfica. Des de la seva fundació han comptat amb un logotip, que ha estat estable en la forma, però no tant així en el seu ús i aplicació.

Utilitza una font que va ser tendència en el sector industrial als anys 80 i 90 del segle passat, i per tant, mai ha complert amb alguns criteris clau per l'identificació de marca, com la diferenciació i l'originalitat. Aquest simula un tub o canonada en la conformació dels seus glifs.

No existeix cap color corporatiu ni hi ha definida les famílies tipogràfiques corporatives.

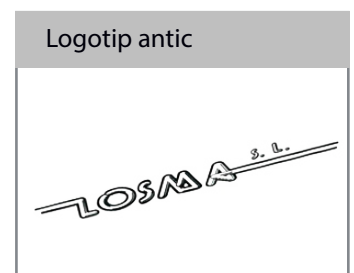


Figura 1. Antic logotip.

Objectius del programa

- Definir una nova identitat gràfica corporativa estètica, funcional, coherent i estable.
- Rejuvenir, modernitzar i fer més propera la marca per arribar a nous tipus de clients.
- Diferenciar-se de forma clara dels competidors del sector.
- Guanyar visibilitat per potenciar la demanda d'informació.
- Millorar el posicionament en el sector.

Públic objectiu

Clients reals:

- Empreses industrials d'enginyeria, amb o sense patent, que es dediquen a la producció en sèrie de maquinària de tot tipus com vehicles, maquinària agrícola, industrial, esportiva, alimentària, envasadora, *vending*...
- Fabricants de solucions d'exposició al punt de venda, com prestatgeries, expositors publicitaris, senyalització, marquesines, etcètera.

Clients potencials:

- Petites empreses i autònoms que es dediquin a elaboració i comercialització del seu propi producte en sectors com decoració, hostaleria, entreteniment, construcció, electricitat, electrònica...
- Particulars que a partir d'una idea o disseny propi, requereixin de la fabricació de components específics en aspectes domèstics com la reforma, manteniment, decoració i bricolatge o tancament i aïllament.

Mercat i competència

Una vegada feta la recerca sobre l'identitat gràfica de la competència, s'en poden extreure les següents conclusions sobre diversos trets comuns observats:

- Ús de tipografies supernegres, de traç ample, o l'ús d'elements visuals metafòrics com l'espurna o el raig làser als logotips.
- Imagotips amb funció atributiva, és a dir, relacionats amb l'activitat que desenvolupa.
- En molts casos, absència de símbol gràfic.
- El vermell, normalment en combinació amb el negre són els colors corporatius més comuns i repetits.



Figura 2. Logotips competència.

5.2. El logotip i el símbol gràfic.

El projecte s'inicia amb la creació del símbol gràfic, ja que es vol que en un futur sigui el principal identificador. En el procés del seu disseny, en primer lloc es defineixen els conceptes i idees de partida i quins elements i quin tipus de morfologia es farà servir. A partir d'aquest, es generen els primers esbossos, que permeten seleccionar i descartar d'entre les diferents solucions proposades. Les triades en aquest procés seran objecte d'una segona fase de desenvolupament o es generen diferents versions i s'exploren diferents alternatives.

El següent pas és decidir-se per un disseny, provar la seva eficàcia en diferents suports i finalment, tancar el disseny, elaborar el logotip monocromàtic en suport digital, obtenir el vist-i-plau del client i generar els diferents arxius lliurables.

Pel disseny del logotip i el subtítol, en primer lloc s'estableixen els requeriments de la font tipogràfica que s'utilitzarà en base al tipus de resultat que es vulgui aconseguir i a una sèrie de criteris fixats prèviament. A continuació es procedeix a la recerca de fonts candidates, es realitzen les proves pertinents amb les escollides i es fa la tria definitiva.

Un cop escollida la font tipogràfica es prenen les decisions compositives sobre la tipografia aplicada al nom: pes, versió, ús de majúscules i minúscules, l'espaiat general i individual de caràcters (kerning i tracking) i possibles intervencions sobre el disseny. Amb el disseny del logotip tancat, es procedeix a la composició de l'imagotip amb els diferents elements desenvolupats fins el moment. Aquesta darrera versió es sotmet també a l'aprovació del client.

Conceptes de partida i paraules clau:

Metalls, tall, doblegat, cilíndric, soldadura, tecnologia, làser, eficàcia, simplicitat, dinamisme, flexibilitat, rapidesa.

Decisions inicials:

- Disseny compacte.
- Formes geomètriques.
- Composició dinàmica.
- Impacte visual
- Ràpid record i assimilació.
- Lletra 'L'
- Disseny abstracte-denominatiu.

Primers esbossos

Un cop definits els conceptes clau, es realitzen les primeres proves a llapis, tinta i paper, dels que sorgirà la primera tria de prototips. D'entre aquests es desenvolupen una mica més els que es consideren millors.

Els tres candidats desenvolupats són aquests:



Figura 3. Dissenys de candidats a logosímbol definitiu.

En una elecció conjunta amb el client, es va escollir el segon imagotip, situat al centre de l'imatge.

La font tipogràfica escollida per al logotip s'anomena *Syncopate*, i la seva autoria correspon a l'*Astigmatic One Eye Typographic Institute*. És d'ús completament lliure, compartida sota llicència Apache 2.0.

Es tracta d'una font de pal sec, d'estil modern, lleugera i ampla, sense caixa alta, tots els glifs per tant, tenen la x (caixa baixa) com a alçada màxima, incloses les majúscules. Aquest fet la converteix en una font molt compacta i modular, el que obre moltes possibilitats compositives.

Ha estat l'escollida per ser una font amb un marcat caràcter, i tenir la particularitat de poder combinar majúscules i minúscules de la mateixa alçada, els que els hi confereix a totes la mateixa funcionalitat. L'ús de minúscules al logotip serà un aspecte distintiu envers la majoria de competidors.

syncopate

ABCÇDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcçdefghijklmnopqrstuvwxyz
0123456789 (,;:&%€)

SYNCOPATE BOLD

ABCÇDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcçdefghijklmnopqrstuvwxyz
0123456789 (,;:&%€)

Figura 4. Mostra tipogràfica família *Syncopate*.

Encara s'ha reintroduir però, un tercer element, el subtítol, ja que el client demana de manera expressa que formi part de l'imatge tipogràfica. S'opta per fer servir la mateixa tipografia. El disseny resultant resulta visualment poc compacte, que és una de les premisses de disseny. S'introdueix doncs una modificació al logotip, reduint l'espaiat i creant una lligadura per la base. Finalment s'aplana aquesta base per encabir el subtítol, equilibrar la composició i dotar d'una forta personalitat el logotip.

Disseny definitiu:

Losma
TALL LÀSER I PLANXISTERIA

5.3. Color

El següent pas és la tria del color o colors corporatius i possibles combinacions cromàtiques, en aquest cas, en base a l'informació existent sobre l'ús connotatiu del color i a altres criteris subjectius com les preferències personals del client. A continuació es fan les proves d'aplicació a l'imatge tipogràfica, explorant les diferents alternatives, fins a obtenir la versió definitiva a color.

El color corporatiu escollit és el taronja, concretament el Pantone Orange 137 C.

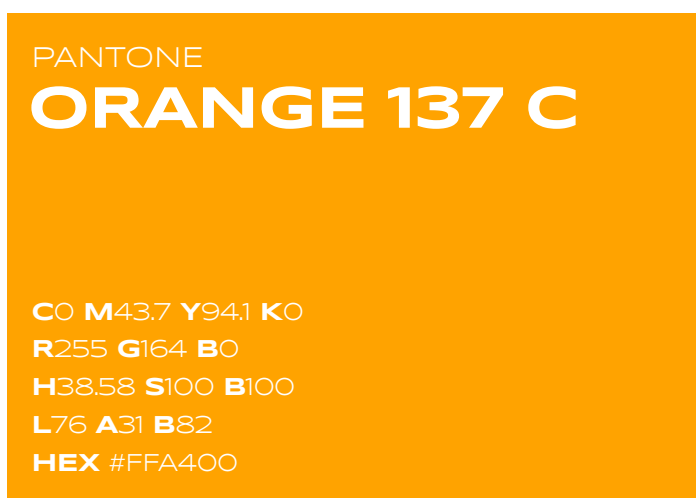


Figura 5. Mostra del color corporatiu.

El taronja és un color secundari resultant de la síntesi subtractiva del vermell i el groc, i conserva propietats de tots dos color en major o menor mesura. Es considera un color alegre, dinàmic i entusiasta.

Destaca per sobre dels colors més presents a la natura com el blau i el verd. Conserva la connotació passional del vermell i en perd l'agressivitat, conserva també l'alegria del groc i en perd l'estridència.

L'aplicació al símbol gràfic funciona, i el conjunt agrada al client, pel que es confecciona la versió definitiva del logotip.



Figura 6. Símbol gràfic i logotip definitius

5.4 Tipografia

La tipografia utilitzada pel logotip, és la primera i principal font tipogràfica corporativa, és però, una font tipogràfica concebuda per encapçalaments i disseny gràfic de cartelleria, el que fa que presenti alguns problemes de llegibilitat en dimensions reduïdes com el cos del text. Això fa necessària la tria d'una segona font tipogràfica específica pel seu ús en blocs de text i encapçalaments de segon nivell.

Aquesta segona família tipogràfica és Myriad Pro, es tracta d'una versió Open Type de la família original Myriad i és obra dels dissenyadors Christopher Slye i Fred Brady per a la companyia Adobe a l'any 2000. És una font humanista de pal sec amb una molt bona llegibilitat, neta i elegant, perfecta per a blocs de text.

Originalment incloïa trenta fonts en tres amples i cinc pesos cada una, amb les seves cursives complementaries. Uns anys més tard, es va afegir una amplada semi-condensada, ampliant la família a quaranta fonts en quatre amples i cinc pesos cada un, amb les seves cursives complementaries. Les següents, son les que es defineixen pel seu ús el la comunicació de Losma.

Myriad Pro

ABCÇDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcçdefghijklmnopqrstuvwxyz
0123456789 (,;:&%€)

Myriad Pro Semibold

ABCÇDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcçdefghijklmnopqrstuvwxyz
0123456789 (,;:&%€)

Myriad Pro Bold

ABCÇDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcçdefghijklmnopqrstuvwxyz
0123456789 (,;:&%€)

Myriad Pro Condensed

ABCÇDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcçdefghijklmnopqrstuvwxyz
0123456789 (,;:&%€)

Figura 7. Mostra tipogràfica família *Myriad Pro*.

Com a alternativa a aquesta font, existeix una família tipogràfica molt similar i més accessible, ja que forma part del catàleg de fonts lliures de Google Fonts, aquesta és la família *Hind*. Es pot trobar fàcilment fent una cerca al buscador.

Lliurables

Les regles d'ús i aplicació dels diferents elements gràfics que componen l'identitat gràfica corporativa, queden recollits en el manual d'identitat gràfica lliurat juntament amb aquest document.

La seva consulta i el respecte a les regles que allà s'estableixen, ha de garantir el bon ús i una aplicació consistent als responsables de la gestió de la marca.

També s'adjunten els imatges en les seves diferents versions i en diversos formats, com a part dels lliurables del projecte.

6. Lloc web corporatiu

El desenvolupament d'aquest projecte es basa en la metodologia del disseny centrat en l'usuari, pel que la evolució del projecte ve marcada per les seves diferents etapes: Anàlisi, disseny conceptual, prototipatge i avaluació. La descripció dels procediments està descrita a la secció 7 d'aquest mateix document (Metodologia, pàgina x).

6.1 Anàlisi

La primera fase és l'estudi del cas mitjançant diverses tècniques. De totes les descrites, es fan servir les dues les que estan dintre de les possibilitats d'aquest projecte: L'anàlisi competitiu o *benckmarking* i l'enquesta.

6.1.1 Anàlisi competitiu

Es pot extreure informació molt útil del procés d'anàlisi de llocs webs d'empreses similars:

Trets comuns:

- Seccions: serveis, sobre l'empresa, contacte.
- Continguts audiovisuals il·lustratius i explicatius.
- Mapa localització (Google Maps API).

Bones pràctiques:

- Disseny net i minimalista.
- Ús d'ícones.
- Organització jeràrquica per nivells de navegació.
- Textos concisos i precisos.
- Secció novetats o blog on mostrar treballs recents.

Males pràctiques:

- Textos contínuament animats.
- Enllaços poc descriptius.
- Blocs de text massa extensos.
- Reiteració de certa informació fora de context.

6.2.1 Enquesta

Un dels processos que tenia a l'abast aquest projecte per a dur a terme amb usuaris era el mètode de l'enquesta.

Amb aquesta es persegueix obtenir informació estadística sobre quina informació cal incloure i com cal mostrar-la. L'enquesta va ser realitzada amb un enviament múltiple a diferents clients i col·laboradors que podrien estar predisposats a participar.

D'un llistat de 37 adreces de correu, en dues setmanes s'han rebut 12 formularis respostos. És una mostra bastant petita però que ha estat útil per confirmar l'adequació d'una jerarquització primerenca de la informació, elaborada prèviament.

Es pot concloure, per exemple, que l'informació més buscada és a Internet, sobre els tipus de servei, l'ubicació i les vies de comunicació, o que les instal·lacions, les certificacions o el transport desperten poc interès.

El qüestionari i els resultats es poden consultar a l'arxiu adjunt 'enquesta.pdf'

6.2 Disseny conceptual

6.2.1 Disseny de persones i escenaris

Una tècnica molt útil del DCU és la modelització de diferents usuaris i contextos possibles d'utilització de la interfície, d'aquesta manera el dissenyador compta amb una eina més per focalitzar els seus esforços en la satisfacció dels usuaris potencials.

Es poden modelitzar diversos tipus d'usuari segons el grau de probabilitat d'utilització, des de l'usuari focal, és a dir, el que segur que en farà ús, fins a l'usuari exclòs, del qual sabem que mai l'utilitzarà.

En aquest cas, s'ha optat per centrar-se en usuaris focals, ja que els continguts previstos són poc extensos i és necessari focalitzar-los al màxim en l'usuari objectiu. Les següents fitxes descriuen dos probables usuaris i el context d'utilització del lloc web.

Fitxa 1.

Nom: Carles

Edat: 37 anys

Professió: manufactura d'articles de decoració.

Descripció de la persona:

El Carles està casat i té 2 filles. Viu en una mitjana ciutat a prop de Barcelona. Fa poc temps, l'empresa on va treballar els últims quinze anys ha tancat. Aquesta es dedicava a la fabricació de maquinària industrial i ell en concret, a la soldadura i polit de materials.

Al seu temps lliure li agrada l'elaboració de maquetes històriques i articles de decoració, fa gala de la seva bona tècnica per aconseguir peces d'una gran qualitat tècnica i estètica.

Fa temps que té alguns dissenys de llums decoratives elaborades amb fusta i metalls, gràcies a la seva perícia fins i tot ha arribat a fabricar algun model que té a casa seva per admiració dels convidats.

Donada la seva nova situació d'atur, el Carles està valorant seriosament la possibilitat d'invertir l'indemnització rebuda més l'amortització de la prestació d'atur en engegar un negoci propi basat en la seva afició per elaborar productes de decoració amb acer i fusta.

Descripció de l'escenari:

Són les 9 del matí d'un dilluns, el segon des de que el Carles està es situació d'atur, està a casa repassant uns documents. Fa una setmana que prepara el seu projecte de negoci. Està entusiasmat amb l'idea de guanyar-se la vida pel seu compte i ja té l'ull posat sobre un parell de tallers petits de lloguer a la seva ciutat.

Vol començar produint unes petites sèries de llums de sostre per vendre-les a botigues de decoració de la ciutat, i si funciona, començar a fabricar sèries més grans, nous models i altres articles. Si tot va bé, té previst vendre-les per internet, qui sap si a tot el món.

El Carles es disposa a buscar possibles proveïdors dels elements metàl·lics de les seves llums. Necessita alguna empresa que li proporcioni les peces amb diferents processos de conformat: tallades, corbades i doblegades i soldades, a partir d'uns esbossos acotats que té elaborats a paper i bolígraf.

Fa la següent cerca a Google: "servei de tall de peces metàl·liques a Barcelona", i comença a navegar pels diferents resultats.

Fitxa 2.

Nom: Eva

Edat: 42 anys

Professió: Directora de compres.

Descripció de la persona:

L'Eva està casada i té un fill. És una persona de bon tracte, però molt rigorosa i crítica amb l'incompetència. Treballa a jornada completa com a directora de compres a una mitjana empresa que es dedica a la fabricació i manteniment de sistemes de filtratge d'aire. Té dos departaments al seu càrrec formats per 8 persones.

Les responsabilitats de l'Eva a la seva empresa són les de controlar i gestionar la qualitat, els estocs i els preus dels diferents elements dels seus productes que es fabriquen fora de les seves instal·lacions per part de proveïdors externs.

Descripció de l'escenari:

Són les 11 del matí d'un divendres, l'Eva acaba està al seu despatx, acaba de sortir de la reunió setmanal on participen els diferents directors de departament amb el director general i el gerent, per fer un seguiment de les incidències de la setmana.

Un dels temes exposats per l'Eva és els molts problemes que arrossegueu amb el proveïdor de tremuges per a les conduccions dels seus sistemes.

Fins ara, se li ha fet confiança, però l'acumulació d'incidències està afectant a la planificació, i pot acabar tenint perjudicis econòmics.

S'ha decidit que l'Eva comenci a buscar possibles alternatives al proveïdor actual. Té un munt de targetes de visita de proveïdors alternatius, però ja han treballat amb alguns i no han estat satisfactoris per diferents motius i dels altres, no té referències. Finalment decideix fer un tanteig per Internet, obre el seu buscador favorit i fa la següent cerca: "planxisteries zona Barcelona"

6.2.2 Arquitectura de la informació

L'arquitectura de la informació és el disseny, organització i etiquetatge de la informació, així com dels elements que formen part de la navegació a una aplicació interactiva. Aquests han d'ajudar l'usuari a trobar el que busca de manera predicable, fàcil i efectiva.

El conjunt de tasques que pertanyen a l'arquitectura de la informació ha de garantir el disseny adequat dels següents aspectes:

Sistema de classificació de la informació

Per les característiques d'aquest projecte i del canal, el sistema més adient és la classificació temàtica per categories. Es diferencia i classifica doncs la informació en 5 grups:

1. La que fa referència al perfil de l'empresa.
2. La que pertany als serveis que s'ofereixen.
3. Els diferents formularis de contacte.
4. El gruix d'exemples audiovisuals en forma de galeria
5. Altre informació complementària (com crèdits i avisos legals).

En el cas de la portada o pàgina d'inici, s'integra la principal informació dels 4 primers grups, de forma que l'usuari rebi aquesta informació bàsica encara que decideixi no aprofundir en els diversos nivells de navegació.

Estructura de navegació

L'estructura de navegació és la comuna a la majoria de llocs webs del perfil de la que s'està desenvolupant. Aquesta és una estructura jeràrquica, és a dir, la informació es classifica pel grau d'aprofundiment en els detalls entre els diferents nivells de navegació.

Aquesta estructura ha d'assegurar una experiència satisfactòria a l'usuari, permetent-lo avançar, retrocedir, saltar de secció o tornar al principi des de qualsevol punt del lloc web, incloent els 3 tipus d'enllaços possibles: de veïnatge (navegació horitzontal), de tornada (retrocés lineal) i d'índex (sobre informació concreta, en xarxa).

Etiquetatge de les opcions

Sabem que l'etiquetatge de les diferents opcions ha d'estar format per mots curts, descriptius, informatius del destí i únics. Seguint

aquestes pautes, els noms 'en brut' han estat refinats fins obtenir la llista definitiva que es farà servir més endavant al card sorting. Un cop realitzada aquesta activitat, es revisarà l'etiquetatge a partir de les conclusions extretes.

Sistema de cerca

En el projecte actual no està prevista l'implementació de cap sistema de cerca, ja que es presenta informació bàsica, sense aprofundir molt en gaires detalls, pel que tota l'informació possible està disponible en un màxim de dos clics o dos nivells de navegació, a més de trobar-se tota indexada a la barra de navegació i el peu de pàgina, presents a totes les pàgines del lloc. Aquest fet fa prescindible un sistema pensat per trobar informació detallada d'entre un gran volum d'informació.

Card sorting

El *card sorting* (ordenació de targetes) és una de les tècniques més efectius per definir l'estructura d'un sistema interactiu. Permet conèixer quines tendències tenen els usuaris per agrupar unitats d'informació, de forma que ajudi a maximitzar la probabilitat que els usuaris trobin el que busquen en tot moment.

El procediment consisteix en la confecció de targetes amb els tots els conceptes que es volen categoritzar. A continuació es demana a diferents persones que les ordenin i agrupin de la manera que tingui més sentit per a elles. Es pren nota dels resultats i es decideix l'estructura a implementar amb l'ajuda de les conclusions extretes a partir d'aquests.

Aquesta tècnica permet a l'hora detectar etiquetatges confusos, poc concrets o massa generals, així com diferents punts de vista, informació molt valuosa per assegurar una estructura de navegació que resulti satisfactòria pels usuaris.

El procés ha estat realitzat amb companys de feina, amics i familiars, amb un total de 8 persones. Els ítems objecte d'ordenació, fruit dels anteriors processos, han estat els següents:

Serveis, tall làser, plegat, cilindrat, soldadura, oficina tècnica, localització, sobre nosaltres, contacte, materials, història, activitats, pressupost, assessorament, fotografies, crèdits, software, maquinària, processos, roscat, aixamfranat, personal, adreça, telèfon, correu electrònic, formulari de contacte, avís legal, crèdits, horaris i mapa web.

Sorprenentment, els resultats han estat bastant homogenis, el que ha ajudat molt a l'hora de definir l'estructura definitiva, així com a corregir algunes etiquetes. Les conclusions extretes i l'organització definitiva queden resumides en el diagrama de navegació que s'adjunta amb aquest document amb el nom "diagrama_de_navegació.pdf", aquest serà el que s'implementarà de manera provisional a falta de la fase d'avaluació.

6.3 Prototipatge

Un cop recollida una bona quantitat d'informació i analitzades totes les opcions estructurals, és el moment de confeccionar els prototips. En primer lloc, es realitzen una sèrie de prototips de baixa definició, amb l'objectiu de dissenyar i visualitzar clarament l'estructura del lloc per detectar possibles errors i introduir-hi els canvis que siguin necessaris. Aquests prototips estan disponibles com a arxiu adjunt amb el nom "wireframes.pdf"

Amb aquests es realitzen tests amb 4 persones d'àmbits i coneixements diferents sense detectar problemes significatius, pel que es procedeix a realitzar un prototip d'alta definició.

Els prototips d'alta definició s'acostumen a realitzar sobre una plataforma d'il·lustració, sense interactivitat (o molt rudimentària), com a banc de proves definitiu de la solució proposada. En aquest cas, i gràcies a tota la feina feta prèviament, s'ha optat per la seva realització en llenguatges de marcatge HTML i CSS, de forma que aquest codi sigui una base sobre la que treballar la versió definitiva del lloc web.

6.4. Disseny gràfic

Un cop definida la identitat gràfica de l'empresa al seu Manual d'identitat i l'estructura bàsica del lloc a partir dels *wireframes* implementats i avaluats, cal definir, a partir d'aquests, com es presentaran els elements visuals que formen part de l'interfície.

S'identifiquen en primer lloc tots els elements que compondran el web, amb l'objectiu de facilitar i assegurar la consistència visual, que es tradueixi en una navegació senzilla, coherent i intuïtiva. En definitiva, que compleixi amb els principis bàsics d'usabilitat de qualsevol producte multimèdia.

A partir d'aquest punt, tenint en compte tot l'anterior, entra en escena el procés purament creatiu, on intervé el sentit estètic del dissenyador, de manera que s'obtingui un producte, a més de funcional, d'una bona qualitat visual.

Per tant, es dissenya el futur aspecte dels elements que formen part de l'interfície. Es pot consultar el recull d'aquests dissenys al document adjunt: 'disseny_gràfic.pdf'.

6.5.Implementació:

6.5.4 Creació de continguts.

Textos:

Tots el textos del web han estat redactats gràcies a l'experiència i coneixement del negoci, amb l'ajuda d'alguns companys, seguint criteris de brevetat i precisió, ja que acostumen a ser els continguts que més fàcilment es passen per alt si són massa extensos.

Són textos explicatius que eviten, dintre del possible, els tecnicismes i l'argot propi del sector, per arribar a un públic més extens sense perdre informació. Han estat redactats però en un to formal, fugint d'un excés de col·loquialisme que pogués anar en contra de la imatge de l'empresa en alguns casos.

Fotografies i vídeos:

En qualsevol taller on es realitzin construccions metàl·liques, es generen grans quantitats de pols de metall, que ho tenyeix tot d'una patina grisa, el que fa que els plans generals no llueixin gaire bé. Per això, en línies generals s'ha optat per plans de detall denotatius dels productes elaborats i serveis prestats. Totes les fotografies i vídeos que inclosos al web han estat presos expressament per a aquest projecte.

Composicions iconogràfiques:

Com a complement a les fotografies i vídeos que han d'il·lustrar les diferents seccions i subseccions de la pàgina, s'han elaborat una sèrie de composicions a base d'icones que reflecteixin a mode d'infografia, els diferents processos i serveis que es duen a terme a l'empresa.

Al ser composicions lineals amb fons transparent, ajuden a crear espais en blanc que descongestionen i equilibren la composició de les pàgines, aportant amenitat a la navegació.

Animació de gràfics:

La pàgina de portada és la targeta de presentació de l'empresa, així com un element clau per a l'èxit en la permanència de l'usuari a la pàgina. Per aquest motiu, aquesta inclou una sèrie d'elements animats, que pretenen cridar l'atenció de l'usuari sobre els principals punts d'interès, així com potenciar la curiositat per animar-los a continuar navegant i explorant la resta del lloc.

El primer element que incorpora una animació simple, és el logotip i la barra de navegació, que es presenten en negatiu sobre un fons transparent, per anar incorporant progressivament els colors corporatius a mesura que es va baixant.

Sota del carrusel fotogràfic, que resta fixat al fons, creant un efecte de superposició amb la resta de la pàgina, trobem quatre 'targetes' informatives, relatives als principals serveis de l'empresa. Aquestes incorporen animacions curtes que fan referència directa a aquests. Només s'activen en cas de passar el ratolí per sobre, evitant l'efecte 'fira' que es produiria en cas de reproduir-se totes en bucle de forma permanent. En la versió mòbil si que es reproduïen per defecte, ja que degut a les característiques de la pantalla, no es mostrarà mai més d'una al mateix temps. Dues d'aquestes han estat elaborades amb 'pur CSS', a través de les propietats *animate* i *keyframe*. Les altres dues, més complexes, han estat realitzades amb el programari Adobe Animate CC (antic Flash), exportant-les com arxius .html i .js.

Al bloc següent es presenta informació complementària però rellevant, en un mòdul on el símbol gràfic s'incorpora de forma creixent al fons de la composició com a forma d'atreure la mirada en passar per aquesta secció. Sobre aquest fons, del color corporatiu, es presenta una seqüència animada de titulars breus acompanyats d'ícones, que fan referència a serveis complementaris que aporten valor afegit a les principals activitats de l'empresa.

6.5.2 Implementació semàntica. HTML.

Amb l'estructura, els continguts i els diferents elements visuals definits i elaborats, ja és possible escriure l'estructura semàntica del web, és a dir, el marcatge HTML de tots els elements i blocs. Aquesta tasca consisteix en la definició dels elements que formen part del web amb les etiquetes del llenguatge html que li

correspongui a cada element segons la seva funció, agrupades i/o anidades de manera que el resultat sigui l'estructura definida als wireframes.

6.5.3 Integració de continguts

Una vegada escrit el codi HTML, ja es poden incloure els continguts al codi. Aquest procés consisteix en tancar cada element de contingut amb la seva etiqueta corresponent, definides pel llenguatge. El resultat serà un web amb el formatat bàsic definit a l'arxiu bootstrap.css per a les etiquetes sense classe.

6.5.4 Implementació gràfica. CSS

L'implementació gràfica es divideix en dues parts clarament separades, d'una banda el codi CSS necessari per a estructurar la pàgina per pantalla (*box model*) i de l'altre el que defineix els estils visuals, és a dir, el disseny gràfic dels elements (colors, tipografia, farciments, vores...).

Per a la primera part, Bootstrap proporciona una forma senzilla de definir l'espai que cada bloc ha d'ocupar a la pàgina. Aquesta consisteix en la divisió de qualsevol element en 12 columnes. D'aquesta manera podem definir quin espai ocuparà dins del seu contenidor pare mitjançant les classes "col-mida-x", on "x", es el nombre de columnes (entre 1 i 12) i mida, el tipus de pantalla per a la qual es defineix l'amplada.

En primer lloc es tanca tot el body del document en un div amb classe container-fluid, d'aquesta manera el web es comportarà de forma responsiva, és a dir, adaptarà la seva estructura en funció de l'amplada de pantalla del dispositiu, per ocupar-la sencera. Per aconseguir un resultat òptim, a cada bloc se li ha d'afegir una sèrie de classes que defineixin l'amplada que haurà d'ocupar en cada situació:

class="row": Sempre ocuparà tota l'amplada del contenidor. No pot contenir altres elements amb classe "row".

class="col-xs-x": Nombre de columnes a ocupar en pantalles extra-petites.

class="col-sm-x": Nombre de columnes a ocupar en pantalles petites.

class="col-md-x": Nombre de columnes a ocupar en pantalles mitjanes.

class="col-lg-x": Nombre de columnes a ocupar en pantalles grans.

Per a la segona part, el disseny gràfic dels elements, Bootstrap incorpora alguns estils per defecte, que en aquest projecte es modifiquen mitjançant l'escriptura d'un arxiu CSS específic, que tindrà prioritat sobre Bootstrap, ja que es carregarà sempre posteriorment.

Per tant, en aquest punt, cal traduir a codi CSS tot el disseny visual definit als diferents documents que en fan referència generats prèviament (Manual d'identitat i Disseny gràfic).

6.5.3 Implementació de l'interactivitat. Javascript.

Arribats a aquest punt, tenim tot el lloc web amb la seva aparença visual definitiva. Cal doncs definir el comportament interactiu dels elements que així ho requereixin. Per aquesta tasca, és necessari programar amb Javascript (jQuery), quin ha de ser la resposta a les accions de l'usuari sobre els elements de l'interfície que no presentin un comportament per defecte, com és el cas dels enllaços, que no caldrà programar.

Elements interactius:

- Botons:

Cada botó ha estat anomenat amb el comportament que d'ell s'espera i programat per a realitzar la tasca definida.

"Calcula la ruta": Només actiu en carregar la pàgina de nou, mostra sobre el mapa la ruta entre l'ubicació de l'usuari i les instal·lacions de l'empresa, així com un bloc amb les indicacions. Aquest comportament s'implementa fent crides a la API de Google Maps.

"Amaga la ruta": Oculta el panell d'indicacions.

"Mostra la ruta": Mostra de nou el panell d'indicacions, evitant fer una nova crida a l'API de Google Maps.

"Més/Menys informació": Obre o tanca panells amb informació addicional complementària a cada secció.

"Mostra/Amaga els materials disponibles": Obre o tanca una llista de materials disponibles en estoc.

"Enviar": Valida i envia els formularis.

La resta de botons del lloc corresponen a simples enllaços a diferents seccions del web, formatats com a botons per una qüestió de consistència visual.

- Galeria fotogràfica:

La galeria fotogràfica del lloc està construïda sobre una plantilla addicional de Bootstrap, que presenta una col·lecció de miniatures, que en clicar a sobre, es maximitza sobre la pantalla, mostrant una sèrie de controls per avançar i retrocedir en la galeria o tancar la fotografia i tornar al punt de partida.

- *Scrolling*:

Com a element exclusivament pensat per millorar l'experiència d'usuari, els continguts no apareixen fixes i estàtics, sinó que es van incorporant a la vista de l'usuari amb unes suaus transicions de fosa d'entrada i desplaçament des de sota, mentre l'usuari es desplaça verticalment per a pàgina.

Pot semblar una nimietat, però l'efecte fa més agradable la navegació. Com analogia, es podria comparar al moment de passar les pàgines d'un llibre, on la vista descansa un petit instant abans de continuar llegint.

La resta de codi javascript de l'aplicació està destinada a fer ajustos sobre l'aparença de la pàgina i a configurar la càrrega dels mapes.

6.5.5 Implementació de la comunicació amb els usuaris.

PHP

L'incorporació de formularis destinats a la comunicació amb els usuaris, fan necessària la corresponent programació de l'enviament al correu de l'empresa. Després de la corresponent recerca i selecció, s'ha optat per fer servir la classe phpMailer, de codi obert, autoria de *Smartmessages*, que implementa una interfície senzilla i efectiva per al mètode mail(), nadiu de PHP.

Per tant només cal recollir l'informació introduïda per l'usuari, muntar el resultat en una variable i enviar-lo a l'adreça electrònica d'atenció al client de l'empresa, amb phpMailer.

6.6 Avaluació.

6.6.1 Inspecció d'estàndards

Abans de procedir a qualsevol procediment d'avaluació, es fan proves de validació dels diferents arxius mitjançant el servei de validació del W3C i es corregeixen alguns fragments de codi que

presentaven problemes. A la versió definitiva, totes les pàgines validen correctament.

6.6.2 Avaluació heurística

Amb la llista de comprovació definida al punt 4.2, secció 'Principis bàsics d'usabilitat com a guia, es procedeix a l'avaluació heurística del lloc. En aquest projecte s'ha anat amb molta cura de tenir en compte aquests principis des del primer moment, pel que l'avaluació heurística no treu a la llum cap problema significatiu. Es detecta algun enllaç dirigit erròniament o no inclòs per descuit.

6.6.3 Tests amb usuaris

En aquesta fase, ja es compta amb una versió 'beta' del lloc, és a dir, una proposta definitiva però no tancada, a l'espera dels resultats dels tests amb usuaris.

Per la realització dels tests, es defineixen una sèrie de tasques que els provadors hauran de realitzar. Aquestes han estat definides com a exemple de les diferents accions que es poden realitzar a la pàgina i poden ser anàlogues a altres accions semblants, pel que s'evita la repetició de tasques que poden reflectir resultats molt similars, i allargar innecessàriament el test, perdent en certa mesura la correcta atenció dels provadors.

El director del test, per observació directa, però sense intervenir, anota qualsevol incidència que es pugui donar durant el test, així com qualsevol altre informació addicional que se'n desprengui i pugui ajudar a corregir errades o millorar l'usabilitat del lloc i en conseqüència l'experiència d'usuari.

Tasques

1. Troba informació sobre el servei de tall làser de l'empresa.
2. Troba informació sobre quin tipus de treballs de planxisteria es realitzen a Losma.
3. Troba les dades de contacte de l'empresa.
4. Posa't en contacte amb l'empresa per demanar un pressupost.
5. Troba l'horari d'atenció al client.
6. Navega lliurement per la pàgina, prova de consultar la màxima informació que siguis capaç de trobar.

Tests

S'explica als provadors que han de realitzar les tasques de forma seqüencial, i sense realitzar altres accions entre elles. D'aquesta manera es comprovarà si és possible arribar al mateix punt des de diferents punts de partida sense dificultats.

En total s'han realitzat 3 tests amb persones de diferents àmbits, diferent experiència en navegació web i amb un grau diferent de proximitat amb l'empresa i la seva activitat.

- **Provador 1:** El propi client, gerent de Losma. Home, 60 anys, amb poca experiència amb Internet però un profund coneixement sobre el negoci i la seva àrea d'activitat.
- **Provador 2:** Client habitual de l'empresa. Home, 42 anys, acostumat a buscar informació per Internet, coneix perfectament els serveis que s'ofereixen, però no la tecnologia ni els mètodes de treball i gestió.
- **Provador 3:** Dona del desenvolupador. Molt habituada a la cerca d'informació per Internet, acostuma a comprar per aquesta via i està familiaritzada amb les convencions i elements comuns dels llocs web. Està familiaritzada també amb alguns conceptes relacionats amb el negoci, però no té un coneixement gaire extens sobre els serveis i processos que es realitzen a l'empresa.

Test 1

- **Tasca 1:** Accedeix a l'àrea de serveis de l'empresa mitjançant el botó "+ info", situat a les "targetes" informatives de la portada, un cop a la pàgina, és capaç de diferenciar sense problemes la informació requerida.
- **Tasca 2:** El provador retrocedeix a la pàgina d'inici mitjançant el botó retrocedir del propi navegador i busca de nou al mateix bloc anterior, l'enllaç a la pàgina sol·licitada. Finalment, accedeix a la secció "Plegat" de la pàgina serveis, per continuar la navegació baixant en sentit vertical, on troba la resta de serveis relacionats, donant la tasca per completa.
- **Tasca 3:** Busca per la pàgina sense saber exactament on dirigir-se, finalment, passats uns segons, troba que al peu de pàgina hi figura l'informació demanada.
- **Tasca 4:** El provador comença buscant pel punt on es troba, el peu de la pàgina 'serveis'. A continuació decideix pujar fins a la barra de navegació, on troba i segueix l'enllaç a la pàgina "Demana pressupost". No presenta cap tipus de dificultat per omplir i enviar el formulari.

- **Tasca 5:** El provador recorda on trobar aquesta informació de l'anterior recorregut, pel que es dirigeix directament al peu de la mateixa pàgina del formulari de pressupost, complint així amb l'objectiu plantejat.
- **Tasca 6:** En aquesta tasca oberta, el provador decideix seguir un ordre seqüencial basat en la barra de navegació, recurrent i clicant una per una en totes les opcions disponibles a cada pàgina, inclosos els enllaços, pel que visita fins a dues vegades cada pàgina excepte la portada. Tot i així, no es queda encallat en cap moment. Passa però per alt les pàgines enllaçades al peu de pàgina.

Test 2

- **Tasca 1:** El provador destaca l'informació bàsica que ha trobat en la portada, i dona la tasca per acabada sense seguir cap enllaç.
- **Tasca 2:** Accedeix a la pàgina "serveis" a través de la barra de navegació, un cop allà navega encuriós per la pàgina, recurrent totes les seccions, amb el que es dona la tasca per completada.
- **Tasca 3:** El provador decideix clicar sobre l'enllaç de la barra de navegació de nom "Contacte", on troba l'informació baixant fins al peu.
- **Tasca 4:** A aquestes alçades, el provador sembla tenir integrada l'utilitat la barra de navegació per a qualsevol tasca proposada, pel que accedeix a l'item demanat sense dificultats. Tampoc presenta cap problema per omplir i enviar el qüestionari.
- **Tasca 5:** El provador decideix tornar a la pàgina "contacte", on troba l'informació en primer terme.
- **Tasca 6:** El provador, acostumat a la navegació per pàgines web, és conscient de quines seccions li resten per visitar, pel que accedeix a la resta sense problemes, seguint un cop més els enllaços de la barra de navegació i els peus de pàgina. Fa notar que encara hi ha algunes pàgines sense continguts, com els crèdits o els avisos legals.

Test 3

- **Tasca 1:** La provadora busca directament sobre la barra de navegació, clicant sobre el desplegable que es troba al costat de l'enllaç amb nom "serveis", accedint directament a la secció "tall làser" de la pàgina "serveis", amb el que es dona la tasca per completada.

- **Tasca 2:** Sense sortir del punt on es troba, la provadora opta per buscar a la mateixa pàgina, després de preguntar què s'entén exactament per planxisteria. Després d'una breu explicació, troba informació sobre els altres serveis de l'empresa a la mateixa, donant la tasca per completada.
- **Tasca 3:** La provadora clica sobre l'enllaç de la barra de navegació amb nom "contacte", on troba la informació requerida en primer terme sense major dificultat.
- **Tasca 4:** Es torna a recórrer a la barra de navegació, on la provadora clica sobre l'ítem "demana pressupost". Al qüestionari, dubta sobre la definició d'alguns dels camps. Finalment però, omple tots els camps i envia el formulari sense major dificultat.
- **Tasca 5:** La provadora ha vist anteriorment aquesta informació, pel que es dirigeix directament al peu de pàgina.
- **Tasca 6:** La provadora fa un recorregut pel web, trobant sense dificultats botons i enllaços, pel que du a terme la tasca de manera àgil i ràpida. També fa constar que hi ha algunes pàgines en construcció.

Conclusions

Fruit dels tests amb usuaris es prenen algunes conclusions i decisions de millora que s'havien passat per alt o no s'havia valorat correctament la seva idoneïtat:

- Mostrar els enllaços subratllats ja que s'identifiquen millor, a més, la funció *hover* no és aplicable a dispositius tàctils, pel que serveix com un bon identificador per a la versió mòbil.
- Dos provadors han clicat sobre les icones animades pensant que podrien correspondre a enllaços, tanmateix, per motius de cohesió formal, es decideix no implementar cap funcionalitat afegida.
- Tot i que de manera provisional, cal incloure una pàgina d'avís de "en construcció" per a les pàgines encara no incloses al projecte, però que ja tenen un enllaç preparat, com la pàgina de crèdits.
- El botó que carrega una ruta al mapa de la portada, roman estàtic durant uns segons mentre la pàgina es comunica amb el servidor, pel que ha donat la sensació que alguna cosa no anava bé. Per aquest motiu s'ha implementat una funció que mostra el text "carregant" al botó mentre es carrega la informació sol·licitada.

7. Metodologia

7.1. Disseny centrat en l'usuari

El terme disseny centrat en l'usuari (DCU), va néixer de la mà de Donald Norman, professor de ciències computacionals i ciències cognitives a diverses universitats nord-americanes, a més d'un referent mundial en recerca sobre la interacció persona-ordinador i l'experiència d'usuari. Norman desenvolupa el concepte i metodologies de la DCU, principalment en dues publicacions de referència per a qualsevol dissenyador d'interfícies, *User centered system design: new perspectives on human-computer interaction* i *The psychology of everyday things*.

Es tracta essencialment d'una filosofia de disseny en la que qualsevol de les activitats que en formen part d'aquest, tenen en compte qui ha d'utilitzar el sistema o interfície i en quin context, per sobre de qualsevol altra consideració. Això situa l'usuari al centre de tot el procés de planificació, creació, millora i implementació del producte a desenvolupar.

Tot i que el DCU és aplicable a qualsevol tipus de producte, guanya una especial importància en els productes tecnològics, on s'acostuma a centrar el desenvolupament en les prestacions tècniques, de vegades en perjudici d'altres aspectes que millorarien significativament l'experiència d'usuari.

En aquest sentit, el DCU implica a l'usuari en totes les fases de desenvolupament, des de la concepció passant pel desenvolupament i finalment l'avaluació, amb l'objectiu d'obtenir un producte útil i usable, que complaui les seves necessitats tenint en compte les seves característiques i el context d'utilització.

Aquest enfocament integra una metodologia de desenvolupament per a les principals fases del disseny. Es proposen doncs una sèrie de fases i procediments que han d'ajudar al dissenyador a tenir en compte a les persones que faran servir el producte prèviament al desenvolupament.

No es tracta però d'un procediment lineal, ja que cada fase pot fer tornar enrere i replantejar les conclusions extretes a la fase anterior, convertint-lo així en una tècnica d'aplicació necessàriament iterativa. Aquestes es poden agrupar en quatre etapes: anàlisi, disseny conceptual, prototipatge i avaluació.

Anàlisi

En aquesta etapa es defineixen els requeriments i el context d'utilització involucrant a l'usuari, amb l'objectiu d'obtenir informació per definir el producte o servei a desenvolupar. Hi ha diversos mètodes d'obtenció d'aquesta informació, tots amb l'objectiu de comprendre més i millor les necessitats reals de l'usuari objectiu.

- **Entrevistes:** s'acostumen a realitzar amb petites mostres, amb un guió obert. No es pretén amb aquest mètode acumular una gran quantitat d'informació, sinó obtenir-ne dades qualitatives sobre les necessitats, actituds i preferències dels usuaris objectius.
- **Dinàmiques de grup:** es tracta d'entrevistes en grup, moderant i orientant la xerrada per aconseguir la participació de tots els individus amb l'objectiu de recollir informació de qualitat centrada en els aspectes objectes de l'investigació.
- **Enquestes:** amb les enquestes aconseguim informació més quantitativa, a diferència dels mètodes anteriors, on prima la qualitat. S'utilitzen formularis amb preguntes idealment concebudes a partir de les tècniques anteriors, idealment amb alternatives de resposta que recullin totes les possibilitats.
- **Anàlisi competitiu o Benchmarking:** consisteix en l'anàlisi de productes similars al que es pretén desenvolupar, amb l'objectiu d'aprendre de les bones i males pràctiques, conèixer les que són els elements comuns i bàsics, així com quines poden ser les expectatives dels usuaris i les tendències del mercat, en busca de convencionalismes i característiques àmpliament assimilades.

Disseny conceptual

- **Disseny de persones:** en el DCU, s'entén com persona l'usuari arquetípic que ha de fer servir el producte, servei o sistema. Un personatge es defineix amb precisió a partir de la informació obtinguda en la fase d'anàlisi, de manera que es pugui considerar un model real d'usuari final. Amb aquesta modelització es pretén que el dissenyador tingui present en tot el procés el tipus d'usuari focal sobre la base del personatge o personatges modelats.
- **Disseny d'escenaris:** es tracta d'una eina que facilita formular hipòtesis sobre situacions amb les que es trobaran els usuaris per aconseguir dur a terme els seus objectius. Anàlogament a l'anterior, amb aquest procés es defineixen possibles contextos

d'ús així com possibles seqüències d'accions de l'usuari. En la seva definició cal tenir en compte objectius, motivacions, necessitats d'informació, possibles accions dels usuaris i funcionalitats necessàries. Ha d'esdevenir en definitiva un recurs per entendre millor l'ús que l'usuari objectiu farà de l'aplicació.

- **Card sorting:** és una tècnica per la qual es crea una col·lecció de targetes amb totes les categories, conceptes peces d'informació objecte d'inclusió al sistema que s'està dissenyant. A partir d'aquestes, es proposa a diferents usuaris la seva ordenació i classificació, de manera que s'obté una informació valuosa sobre l'organització més lògica i natural per als usuaris. Aquesta ha de servir per modelitzar l'arquitectura de la informació més adient pel cas tractat.

Prototipatge

El prototipatge consisteix en la construcció de models previs del sistema objectiu de disseny. Aquests simulen parts del sistema sobre les quals es fan proves que no es podrien fer d'altra forma fins tenir el producte completament desenvolupat. Té per tant l'avantatge de que permet corregir el disseny abans del seu desenvolupament.

Es pot diferenciar entre prototips de baixa i d'alta fidelitat, el primer cas consisteix en el modelatge general del sistema, sense entrar en gaire detall. Es pot realitzar directament sobre paper, i es persegueix tenir una primera idea de com ha de ser l'interfície, així com la disposició i visibilitat dels seus elements.

Amb el prototip d'alta fidelitat en canvi, s'intenta construir un model el més aproximat possible al que serà el sistema acabat. Es fa servir per avaluar de forma precisa aspectes d'usabilitat i funcionalitats concretes.

Avaluació

L'avaluació ha de servir per a obtenir informació sobre els dissenys ja desenvolupats independentment de la seva fidelitat amb el sistema acabat. Com s'ha assenyalat anteriorment, el DCU és un procediment iteratiu, pel que l'avaluació s'ha de fer sobre cada etapa anterior, i per suposat sobre el sistema ja estigui parcial o completament implementat. Hi ha diferents mètodes d'avaluació concebuts a partir de qui els dugui a terme.

- **Tests amb usuaris:** mitjançant les proves amb usuaris, es comprova si l'interfície i els processos estan ben dissenyats i si els

usuaris es troben amb obstacles que dificultin la consecució dels seus objectius. Amb aquest objectiu es defineixen una sèrie de tasques habituals al sistema dissenyat i es demana a l'usuari que els dugui a terme. Fruit de l'observació d'aquest procediment s'obté informació molt valuosa per acabar d'afinar els aspectes del disseny que afecten a l'usabilitat i la satisfacció de l'usuari envers l'ús del sistema.

- **Avaluació heurística:** es tracta de l'anàlisi i valoració de l'interfície per part d'experts d'acord amb uns criteris d'usabilitat prèviament establerts. Es recomana dur-la a terme en totes les fases del disseny amb l'objectiu de detectar problemes a mesura que es desenvolupa el sistema.
- **Recorregut cognitiu:** és un procediment idèntic als test amb usuaris, però en aquest cas corren a càrrec d'experts, de forma que es poden avaluar aspectes que s'escapen del criteri dels usuaris no experts en usabilitat, com la càrrega cognitiva que suposen les tasques més comuns, així com la probabilitat de la seva assimilació.
- **Inspecció d'estàndards:** procediment on un expert en usabilitat valora si l'interfície compleix amb les especificacions i estàndards definits pels organismes de referència del sector, com per exemple el W3C pel que fa a les tecnologies web.
- **Inspecció de la consistència:** es tracta d'un procés on un expert avalua si tots els procediments i interaccions es realitzen de forma coherent i semblant entre ells, i per tant si existeix o no una consistència en el disseny i funcionament dels elements que participen en l'interacció amb l'usuari.

7.2. Flux de treball

El model de treball sistemàtic emprat en aquest projecte està fonamentat en la planificació descrita en el capítol 9 d'aquesta memòria. Cada fase del projecte, així com cadascuna de les tasques i subtasques en les que es descompon, es desenvolupen seguint la pauta proposada per Morris Asimow (1906-1982), que va ser professor d'enginyeria a l'Universitat de Califòrnia. Originalment pensada per a projectes de disseny de sistemes d'informació, és

perfectament aplicable a qualsevol projecte que impliqui disseny:

*"Design morphology proceeds from the abstract to the concrete"*¹.

Sintetitzant, l'autor proposa una sèrie de passes a seguir per a resoldre qualsevol problema de disseny. La següent llista està inspirada en aquests passos i adaptada a aquest projecte en concret, i serà el flux de treball a seguir durant tot el procés de desenvolupament.

1. Anàlisi:

Fase en la que s'estudia el problema i es fa recerca sobre possibles solucions: casos similars ben i mal resolts, analogies amb altres problemes similars d'altres àmbits, consulta de literatura especialitzada, i qualsevol altre que pugui ser d'utilitat, directa o indirecta.

2. Síntesi:

Resum de les conclusions extretes durant el procés d'anàlisi i definició dels objectius a assolir al final del procés.

3. Avaluació:

Fase en la que es proposen diferents solucions ajustades al problema en base a l'informació generada en les dos primers passos i es valoren quins són els seus punts forts i febles.

4. Decisió:

Com indica el seu nom, en aquest moment es pren una decisió sobre quina proposta de solució s'implementarà, en base als resultats de l'avaluació anterior.

5. Optimització:

Fruit de les dues fases anteriors, en aquest moment es compta amb una proposta de solució basada en l'anàlisi del problema i sobre les que s'han avaluat pros i contres. En aquesta fase ens ocupem dels contres, al quals se li poden aplicar els passos anteriors amb l'objectiu de minimitzar-los. D'aquesta forma s'obté la versió optimitzada de la proposta de solució escollida.

6. Revisió:

Es el moment en que la solució passi l'examen d'una llista de comprovació en base als objectius plantejats. Si totes les fases han

¹ ASIMOW, M. *Introduction to design*. (Prentice-Hall, 1962)

estat rigoroses (i productives), aquest punt hauria de ser un simple tràmit. És imprescindible però per afrontar l'últim pas amb les millors garanties.

7. Implementació:

Finalment, s'implementa la solució proposada.

Es tracta d'un procediment amb una estructura iterativa, és a dir, s'aplica al projecte sencer de forma global, a cadascuna de les fases, de les tasques, les subtasques i fins i tot als problemes plantejats durant, i com a conseqüència del mateix procés. Esdevé fet i fet, en un patró mental i procedimental que es repeteix durant tota l'execució i que ha de garantir, juntament amb la planificació, un flux de treball sòlid, amb la conseqüent repercussió positiva sobre la qualitat del resultat final.

8. Planificació

8.1. Calendari de fites

Data	Fita	Lliurable
07-10-2016	Definició d'objectius.	Brífling
14-10-2016	Selecció de candidat (logotip/ signe gràfic).	Esbossos hi-fi
25-10-2016	Confecció de versions del logo/ signe gràfic.	Arxius vectorials
01-11-2016	Finalització del Manual d'identitat gràfica.	Manual d'identitat gràfic
05-11-2016	Lliurament PAC 2.	Memòria
12-11-2016	Definició del <i>layout</i> del lloc web.	Wireframes
23-11-2016	Estructura semàntica i compositiva del web.	Arxius HTML & CSS
04-12-2016	Lliurament PAC 3.	Memòria
12-12-2016	Finalització del web estàtic.	Arxius HTML & CSS
21-12-2016	Correcció d'errors i implementació de millores.	Arxius HTML, CSS, PHP, JS
24-12-2016	Tancament del projecte.	Memòria
16-01-2016	Lliurament Final.	Memòria, presentacions, arxius del projecte.

Taula 1. Calendari de fites.

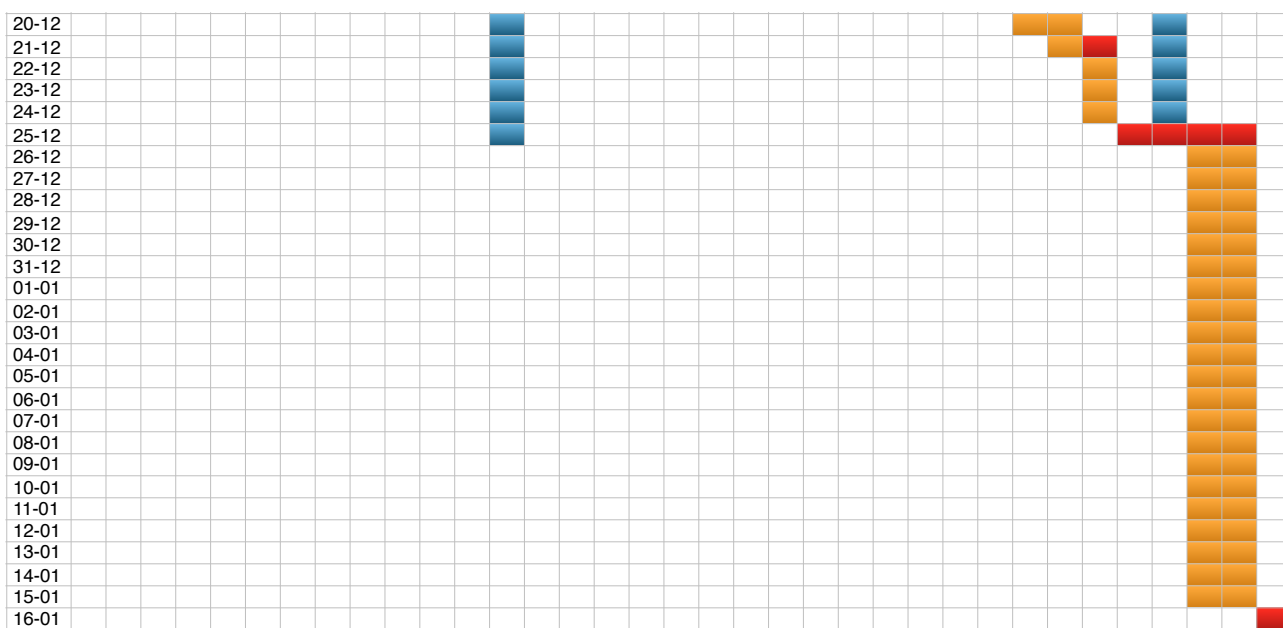
8.2. Calendari detallat.

El següent calendari està pensat per servir de guia i no pas una cotilla que el torni de difícil compliment i al capdavant, paper mullat. Això no vol dir que no s'intenti que la realitat s'apropi tot el possible a aquesta planificació, pel que hi ha marcada una data límit per a cada tasca, que aquesta sí, s'ha de complir amb el major rigor possible.

Id	Tasca	Durada prevista	Data d'inici prevista	Data límit
PIG	Programa d'identitat gràfica	30 dies	05-10-2016	04-11-2016
1	Anàlisi de necessitats	1 dia	05-10-2016	06-10-2016
2	Definició d'objectius	1 dia	06-10-2016	07-10-2016
3	Recerca sobre disseny d'identitat corporativa	1 dia	07-10-2016	08-10-2016
4	Esbossos logotip i signe gràfic	5 dies	08-10-2016	14-10-2016
5	Selecció de candidat	1 dia	13-10-2016	14-10-2016
6	Disseny definitiu del logo i signe gràfic (forma)	6 dies	14-10-2016	21-10-2016
7	Selecció i confecció de la paleta de colors	1 dia	20-10-2016	22-10-2016
8	Confecció de les versions a color del logotip i signe gràfic	3 dies	21-10-2016	25-10-2016
9	Realització del manual d'identitat gràfica	11 dies	24-10-2016	04-11-2016
MEM	Documentació (Memòria)	30 dies	05-10-2016	04-11-2016
PAC2	Lliurament PAC2	0 dies	05-11-2016	05-11-2016
LWC	Lloc web corporatiu	50 dies	05-11-2016	25-12-2016
10	Anàlisi DCU	2 dies	05-11-2016	06-11-2016
11	Arquitectura de la informació	3 dies	06-11-2016	09-11-2016
12	Elaboració del diagrama de navegació	1 dia	09-11-2016	10-11-2016
13	Elaboració esbossos del layout. Prototips	2 dies	10-11-2016	12-11-2016
14	Implementació semàntica. HTML	5 dies	12-11-2016	18-11-2016
15	Implementació compositiva / gràfica	8 dies	17-11-2016	26-11-2016
CTN	Continguts	14 dies	24-11-2016	09-12-2016
16	Definició necessitats de continguts	1 dia	24-11-2016	25-11-2016
17	Elaboració i integració de textos	4 dies	24-11-2016	30-11-2016
18	Obtenció, retoc i integració de fotografies	4 dies	29-11-2016	03-12-2016

Id	Tasca	Durada prevista	Data d'inici prevista	Data límit
19	Obtenció, muntatge i integració de vídeo	5 dies	03-12-2016	10-12-2016
PAC3	Lliurament PAC3	0 dies	04-12-2016	04-12-2016
20	Implementació de la comunicació amb l'usuari. PHP	2 dies	09-12-2016	12-12-2016
21	Anàlisi de la UX i definició de millores.	1 dia	11-12-2016	13-11-2016
22	Implementació de millores. CSS/Javascript	7 dies	12-12-2016	20-12-2016
23	Test amb usuaris	1 dia	20-12-2016	22-12-2016
24	Correcció d'errors / Implementació de millores.	3 dies	21-12-2016	25-12-2016
25	Tancament del projecte	1 dia	24-12-2016	26-12-2016
MEM	Documentació (Memòria)	50 dies	05-11-2016	26-12-2016
PRL	Elaboració presentació format lliure.	20 dies	26-12-2016	15-01-2017
PRV	Elaboració presentació vídeo.	20 dies	26-12-2016	15-01-2017
LLF	Lliurament final	0 dies	16-01-2017	16-01-2017

Taula 2. Calendari detallat.



Taula 3. Diagrama de Gantt.

9. Plataformes de desenvolupament

9.1. Hardware

Ordenador de sobretaula

Apple iMac (27", 2011)

Processador: 3,4 GHz Intel Core i7

Memòria: 12 GB 1333 MHz DDR3

Gràfics: AMD Radeon HD 6970M 2048 MB

Escàner

HP Photosmart C4380

Format A4, resolució màxima 12000 ppp

Càmera fotogràfica

Canon EOS 1200D

SLR digital CMOS 18 mpx

Fotografia + vídeo HD 1080p

Objectius:

Canon 18-55 mm f/ 3.5 - 5.6

Yongnuo 50 mm f/ 1.8

9.2. Programari

Adobe Illustrator CC

Programari de dibuix i il·lustració vectorial. Usat per al disseny i confecció del logotip, el símbol gràfic, el manual d'identitat gràfica i les diferents il·lustracions del lloc web corporatiu.

Adobe Photoshop CC

Programari de retoc fotogràfic i dibuix basat en quadrícula de píxels. Utilitzat per al retoc de fotografies que formen part dels continguts del web.

Adobe Animate CC

Antic Adobe Flash, és un programari d'animació basat en gràfics vectorials i el llenguatge de programació ActionScript. En aquesta

darrera versió, és possible la exportació de les animacions a codi html5 i javascript per a la seva fàcil integració a pàgines web.

Adobe After Effects CC

Potent programari de composició digital de vídeo.

Brackets

Editor de text especialment dissenyat per escriure codi. Pràctic i intuïtiu, amb sagnat automàtic, acoloriment de text per tipus de codi i d'element, i funció *Live Preview* per visualitzar en directe els efectes dels canvis sobre el codi.

10. APIs i biblioteques utilitzades

Bootstrap

Es tracta d'un *framework* per al desenvolupament web. Inclou un sistema fàcil per implementar qualsevol tipus de graella de disseny, a més d'altres elements ja configurats i de senzilla personalització com botons, formularis, capçaleres, icones, etcètera. Està basat en CSS i Javascript, pel que funciona perfectament integrat amb documents HTML/PHP.

JQuery

És possiblement la biblioteca més famosa i utilitzada per treballar amb Javascript. Implementa una interfície de programació senzilla i ràpida per manipular el DOM, gestionar esdeveniments, animar elements o programar transaccions AJAX.

Google Maps API

L'API de Google Maps implementa una interfície javascript per crear, configurar i mostrar mapes al web. La seva configuració permet personalitzar tot tipus d'aspectes del el mapa, com el seu aspecte visual, quina informació es mostra i quina no, incorporació d'imatges, símbols personalitzats, rutes, icones i moltes opcions i funcionalitats addicionals.

L'interfície es basa en la construcció d'un objecte map, a la que se li incorporen totes les propietats que es desitjin, definides a la referència de la biblioteca per, a continuació, renderitzar-lo a un element html de tipus canvas a través del seu atribut 'id'.

11. Projectió a futur

Manual d'identitat gràfica

En el cas del programa d'identitat corporativa, ha de servir per a que els responsables de la seva aplicació coneguin quins elements identifiquen la marca més enllà d'un logotip i quina és la seva correcta aplicació.

Aquest fet assenta una base de coneixement sobre identitat de marca, que ha de permetre una nova forma d'entendre la comunicació visual i la seva importància per a l'empresa, el que s'ha de traduir en que el Manual d'identitat es converteixi immediatament en un document de referència habitual.

A partir d'aquí, s'espera que en un futur, si cal fer algun canvi o actualitzar la imatge es faci amb la cura necessària per mantenir una certa coherència i evitar aplicacions o usos no desitjats.

Portal web corporatiu

En el cas del web corporatiu, les possibilitats són múltiples. Es poden diferenciar entre millores que es poden realitzar a curt termini sense afectar a l'abast inicial del projecte, de les que impliquen canvis més acusats, modificant fins i tot la manera d'entendre i gestionar el negoci.

Millores a realitzar a curt termini:

Aquestes millores s'implementaran de manera immediata un cop tancat el projecte, com a millores que han quedat pendents d'incorporar respecte de l'idea inicial.

- Traduir la pàgina al castellà i l'anglès i incorporar-les al projecte.
- Terminar les pàgines complementàries (avisos legals i crèdits)
- Publicar el nou web al domini de l'empresa, www.losma.net.
- Obrir perfils a les principals xarxes socials, com a mitjans de comunicació i promoció addicionals i incorporar enllaços creuats entre aquestes i el lloc web corporatiu.

Millores a valorar a mig termini:

- Designació d'un Web Màster que creï, actualitzi i revisi els continguts de manera periòdica.

- Afegir una pàgina tipus blog, on anar penjant entrades amb els darrers treballs realitzats, o events i notícies relacionats amb l'empresa i la seva activitat.

Millores possibles pel futur:

- Implementació d'un espai per als clients on puguin realitzar comandes, fer el seguiment, modificar, ampliar...
- Implementació d'un espai de gestió interna que permeti modificar fàcilment els continguts, gestionar comandes, comunicació interna i amb clients...
- Valorar la venda d'algun tipus de producte de desenvolupament propi a través del web.

12. Conclusions

El projecte s'ha pogut completar amb èxit, tot i que l'abast del projecte ha estat extens. També s'ha complert amb la planificació, excepte pel temps calculat per a la correcció d'errades al lloc web, que s'ha allargat uns dies més, retardant la data de tancament del projecte.

Probablement, en cas que hagués de començar de nou, ajustaria l'abast per excloure'n l'escriptura del codi del lloc, centrant-me únicament en el disseny, ja que la codificació té moltes implicacions tècniques que han consumit un temps que després s'ha trobat a faltar per a una millor elaboració de la documentació del projecte.

Quant als resultats, he quedat raonablement satisfet. L'empresa rebedora del projecte compta ara amb una nova imatge més actual i més consistent, a més d'un manual d'identitat gràfica complet, que ha de facilitar i assegurar la seva correcta aplicació en futures situacions que ho requereixin. Això ha repercutit també en el disseny del nou web.

Aquest compta ara amb un disseny molt més dinàmic i actual, ajustat a la nova línia gràfica. A més, els continguts i la maquetació han estat elaborats de manera expressa i acurada per oferir la màxima informació possible d'acord amb criteris d'usabilitat, estètica i les possibles necessitats dels potencials usuaris.

Per tot plegat, es poden extreure les següents lliçons i conclusions:

- El procés de disseny de la nova imatge i del manual d'identitat gràfica, així com els resultats obtinguts, han estat raonablement satisfactoris, pel que la planificació ha estat correcta, tant quant a procediments com a la temporització.
- Una correcta planificació i el seu correcte seguiment és molt important, ja que facilita molt la feina, evitant errades que haguessin implicat dedicar més temps a correccions, així com, a la pràctica, un procés molt més iteratiu que hagués consumit molt més temps i energies.
- L'elaboració d'un lloc web directament amb codi implica molts obstacles relacionats amb especificitats dels navegadors, les tecnologies emprades i dels diferents dispositius, pel que val molt la pena l'utilització d'un gestor de continguts per després, si cal, fer modificacions puntuals sobre el codi a partir dels coneixements adquirits al Grau.

- S'ha assolit l'aplicació àmplia de competències adquirides al llarg del grau, tant per la part creativa, de conceptualització i disseny, com per la part més tècnica, d'utilització de programari específic, codificació i programació.

Annex I. Lliurables del projecte

Manual d'identitat gràfica

El manual d'identitat gràfica és un recull d'una sèrie de normes i recomanacions sobre l'ús i aplicació de la marca i elements que la componen. Està dirigit a tota aquella persona responsable d'aplicar la marca en totes les seves expressions.

(Manual identitat gràfica Losma.pdf)

Documents corporatius i logotips

Carpeta comprimida amb diferents versions i formats del logotip, el símbol gràfic i del seu conjunt, l'imagotip o logosímbol, així com una sèrie de documents corporatius ja preparats per al seu ús i distribució.

(Documents corporatius.zip)

Web corporatiu

Carpeta amb el nou web de l'empresa, incloses fotografies, vídeos i elements gràfics dissenyats ad hoc. Només cal obrir l'arxiu "index.php" a un navegador per poder navegar-hi. Les opcions que requereixen crides al servidor però, no seran funcionals des d'un entorn local (bàsicament els formularis).

(Losma web.zip)

Presentació visual

Presentació visual del projecte en forma de cartell promocional, concebut per a la difusió i promoció pel públic general no especialitzat.

(PAC_FINAL_prs_Martínez_Mejías_Jaime.tiff)

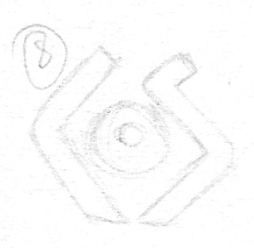
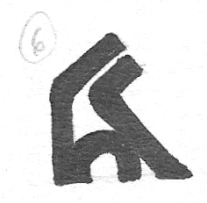
Presentació en vídeo

Video de presentació del projecte dirigit al tribunal d'avaluació. En ell s'expliquen les motivacions, la planificació i el desenvolupament, explicades i argumentades en base als coneixements i competències assolides al llarg del Grau.

(PAC_FINAL_vid_Martínez_Mejías_Jaime.mp4)

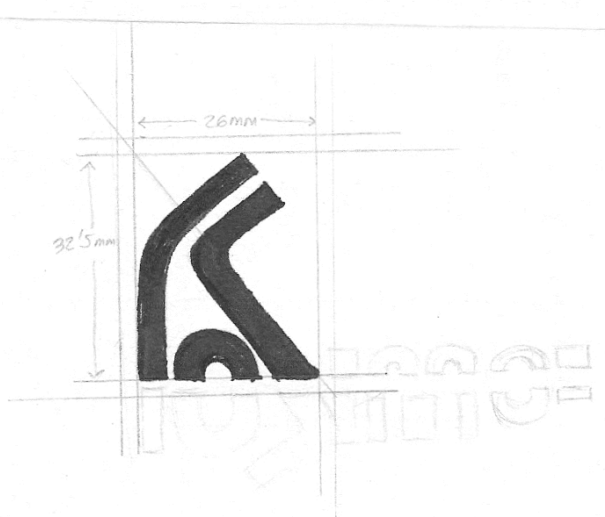
Annex II. Esbossos logotip

losma

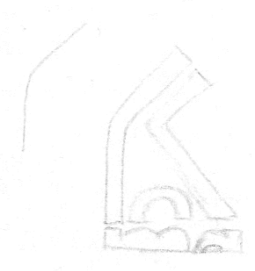


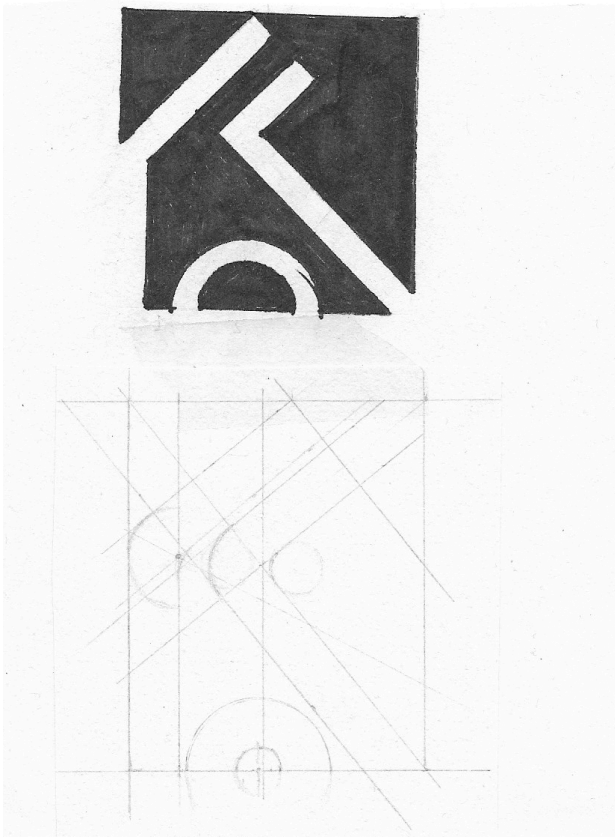
losma

$$p = (32,5 / 26) = 1,25$$



$$\begin{matrix} 26 & - & 50 \\ 45 & - & x \\ x & = & 8,53846 \end{matrix}$$





Annex III. Enquesta

1. A quin departament treballes?

- Administració
 - Gerència
 - Comercial/
Vendes
 - Compres
 - Oficina tècnica
 - Transport i logística
 - Producció
 - Control de qualitat
-

2. Per quina via acostumes a buscar informació sobre proveïdors de serveis per a la teva empresa?

- Internet
 - Referències professionals
 - Treball de camp del departament de compres
 - Altres. (Quines?)
-

3. Quin tipus d'informació busques principalment?

- Servei de tall làser
 - Servei de planxisteria
 - Servei d'assessorament tècnic
 - Materials
 - Instal·lacions
 - Tecnologia
 - Transport
 - Localització
 - Preus
 - Terminis de lliurament
 - Vies de contacte
 - Horaris d'atenció
 - Certificacions
 - Altra (quina?)
-

4. Dels següents, quin o quins aspectes té més pes a l'hora d'escollir un proveïdor de serveis? (3 màxim).

- Preu
- Qualitat
- Experiència
- Rapidesa
- Transport
- Assessorament

- Prestigi
 - Localització
 - Altres (quines?)
-

5. Quina via de contacte et sembla més adient per ampliar o demanar informació sobre aquests proveïdor?

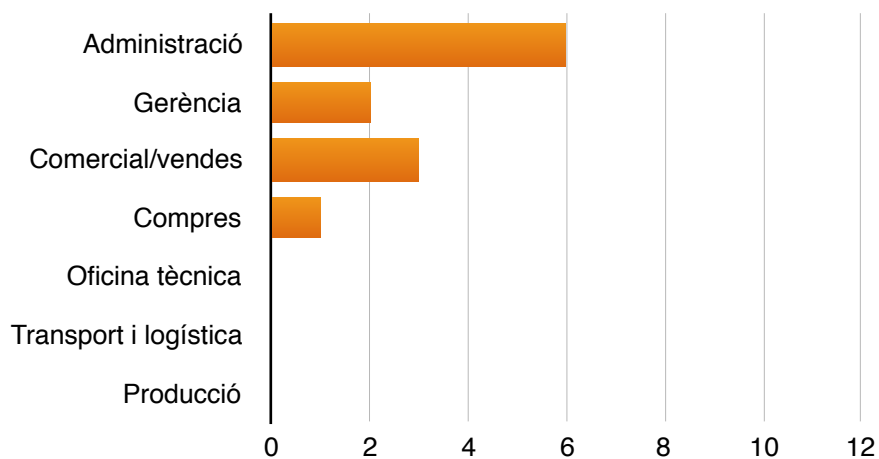
- Telèfon
 - Correu electrònic
 - Formulari web
 - En persona
-

6. Per quin motiu?

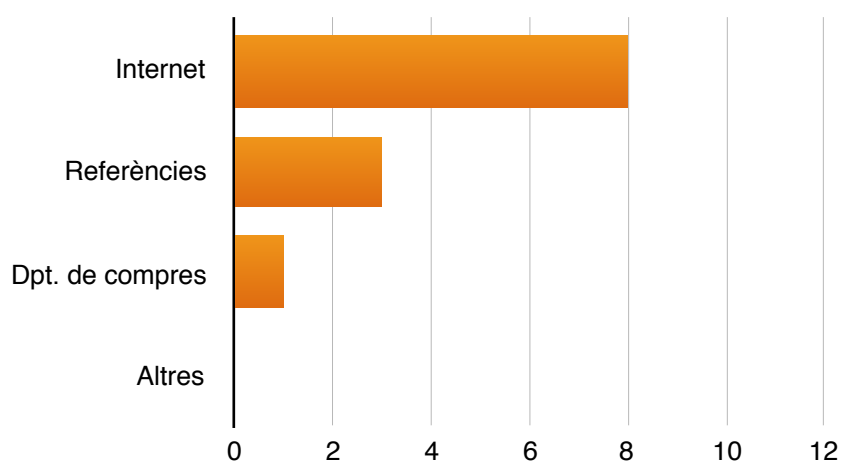
- Comoditat
- Eficàcia
- Inmediatesa
- Proximitat

Resultats

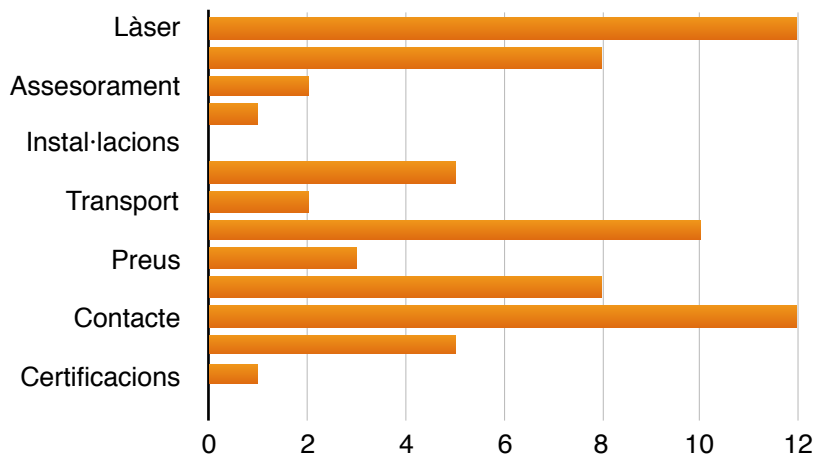
Pregunta 1:



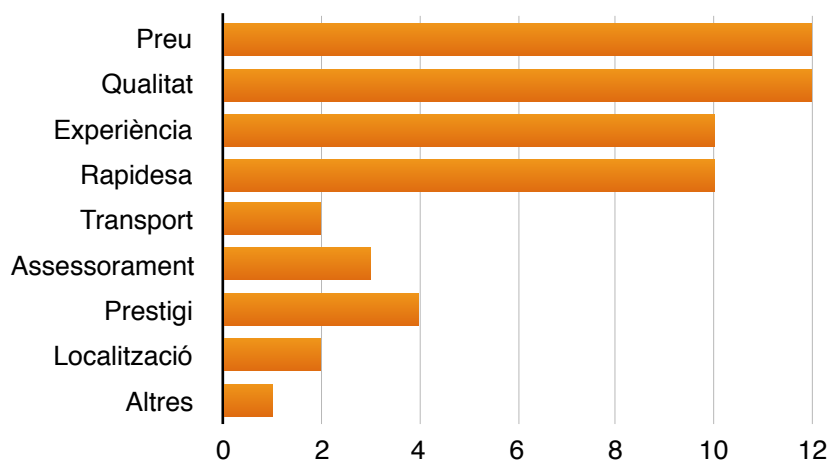
Pregunta 2:



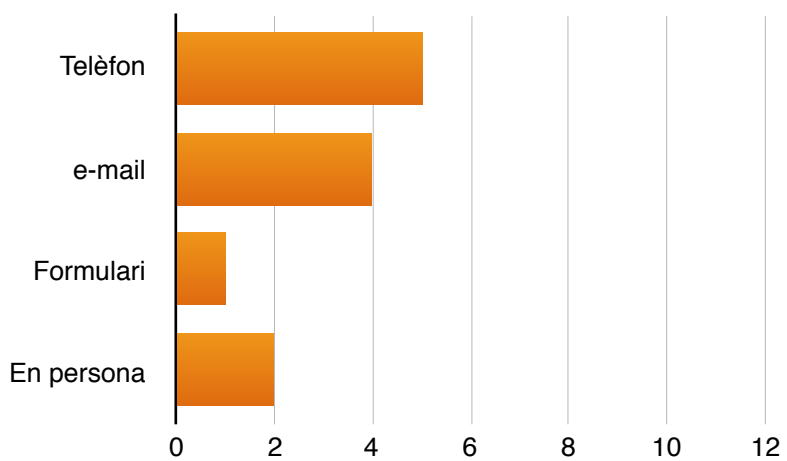
Pregunta 3:



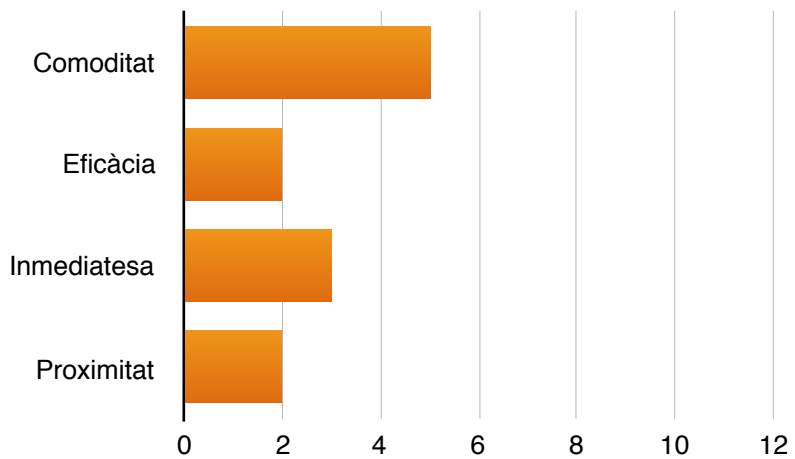
Pregunta 4:



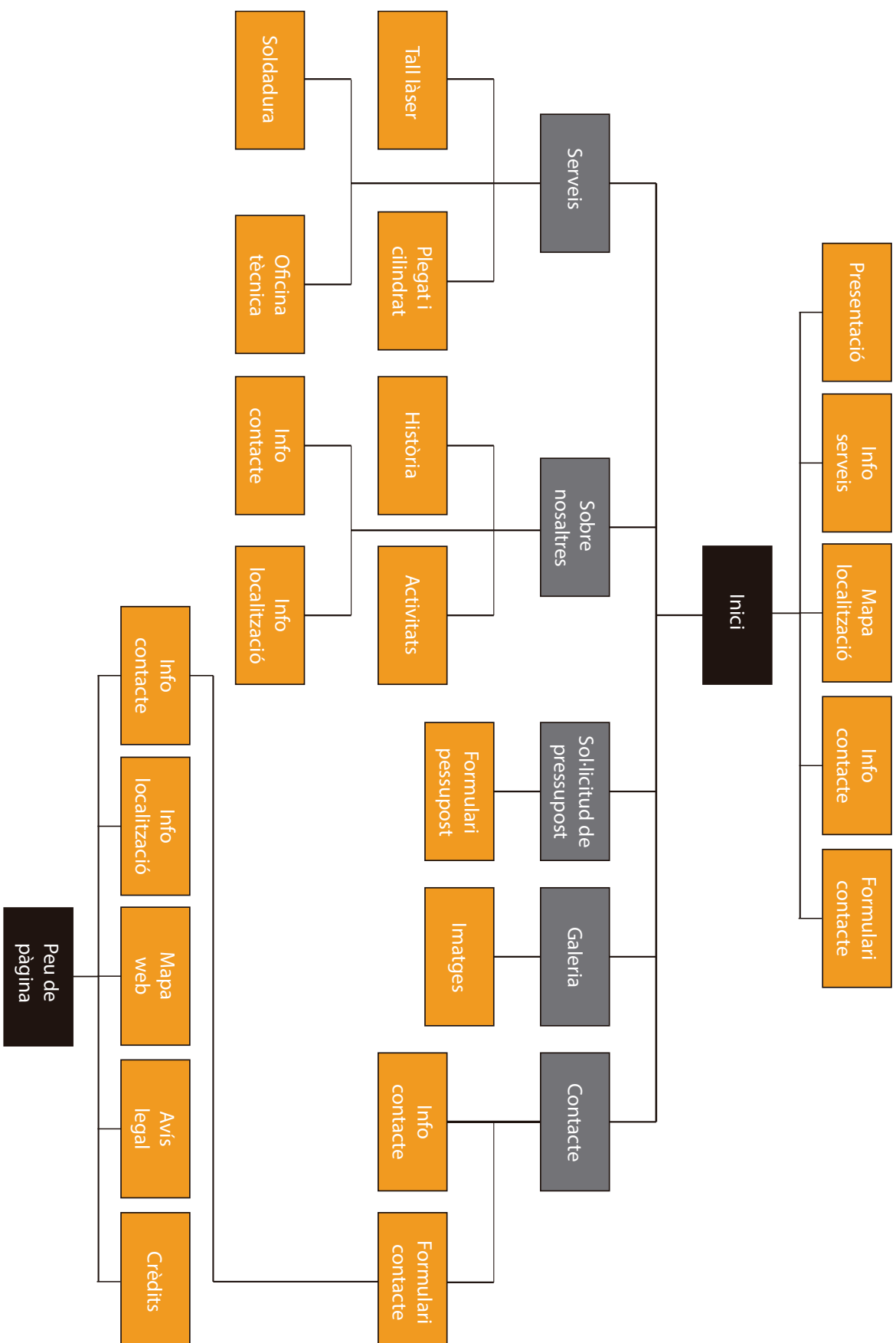
Pregunta 5:



Pregunta 6:



Annex IV. Diagrama de navegació



Annex V. Prototips

INICI

[Idioma](#)

[Inici](#) [Serveis](#) [Empresa](#) [Demana pressupost](#) [Galeria](#) [Contacte](#)

Servei

+ info

Servei

+ info

Servei

+ info

Servei

+ info

Formulari contacte

[Info localització / horaris](#)

[Info contacte](#)

[Mapa Web](#)
[Avis Legal](#)
[Crèdits](#)
[Contacte](#)

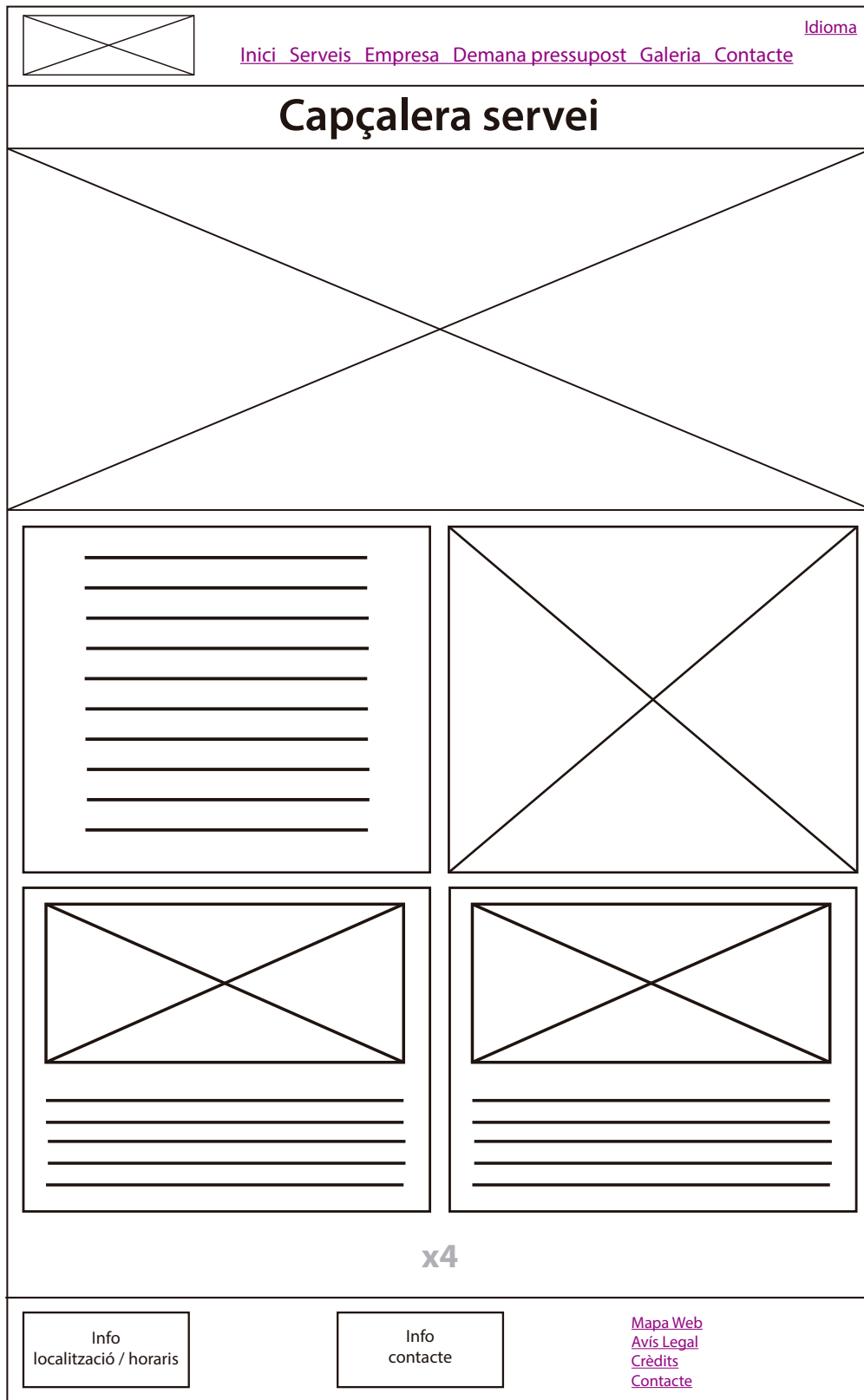
Presentació

Enllaços a serveis

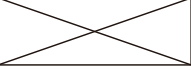
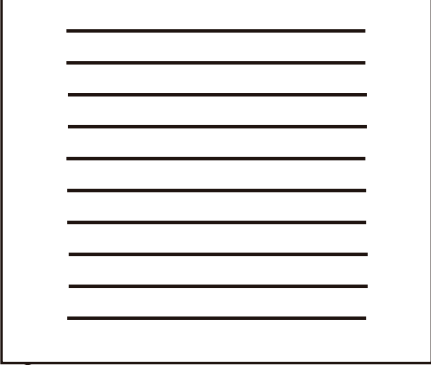
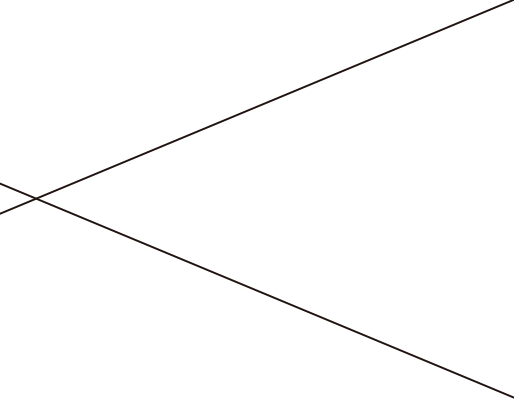
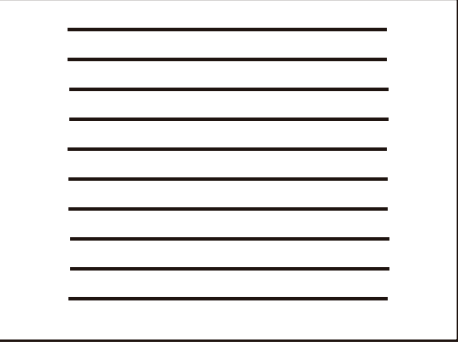
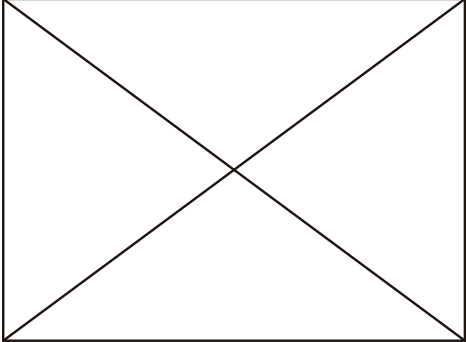
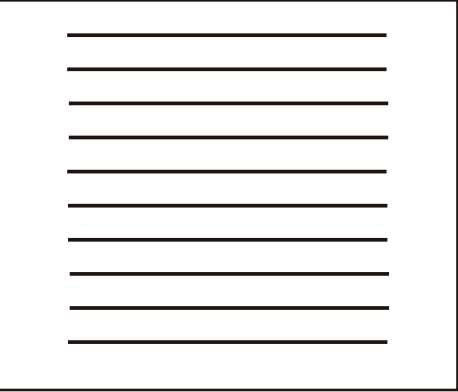
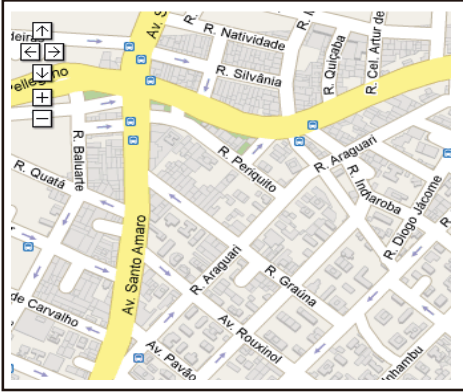
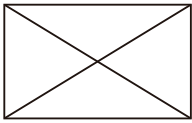
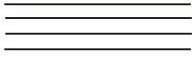
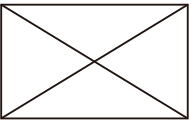

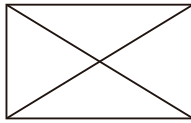
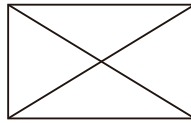

Info contacte

Peu

SERVEIS



EMPRESA

		Idioma	
Inici Serveis Empresa Demana pressupost Galeria Contacte			
			
			
			
 Per telèfon 	 Per e-mail  Enllaç	 Formulari  Enllaç	 En persona  Mostar ruta
Info localització / horaris	Info contacte	Mapa Web Avis Legal Crèdits Contacte	

Història

Listat instal·lacions i maquinària

Info adreça-horaris

Vies de contacte

DEMANA PRESSUPOST

[Idioma](#)

[Inici](#)

[Serveis](#)

[Empresa](#)

[Demana pressupost](#)

[Galeria](#)

[Contacte](#)

Formulari

▼

▼

Selecciona

Descripció d'altres característiques i/o serveis necessaris.

Enviar


Info
localització / horaris

Info
contacte

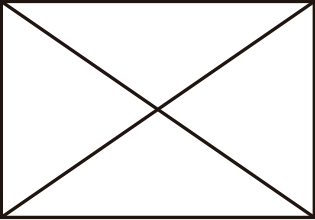
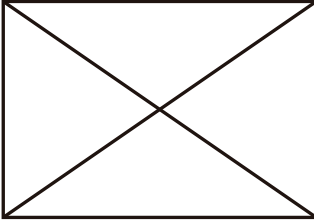
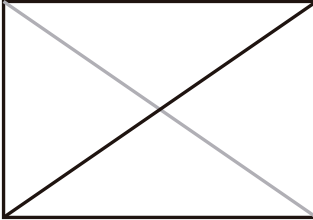
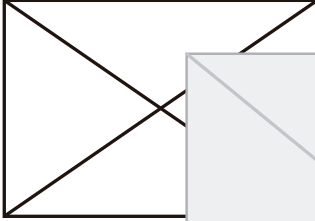
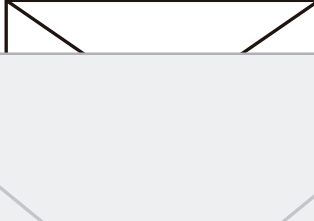
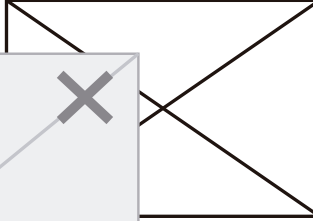
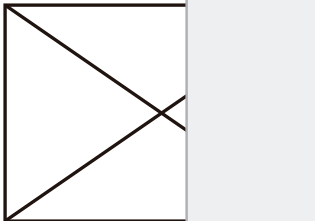

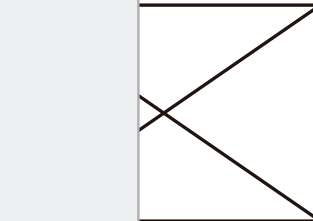
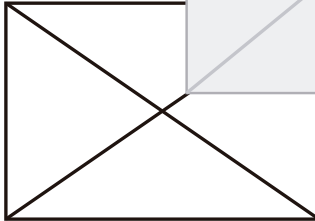
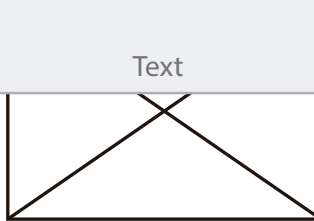
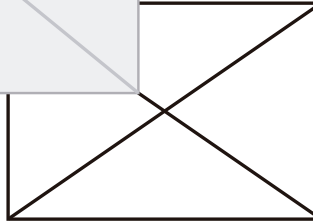
[Mapa Web](#)
[Avis Legal](#)
[Crèdits](#)
[Contacte](#)

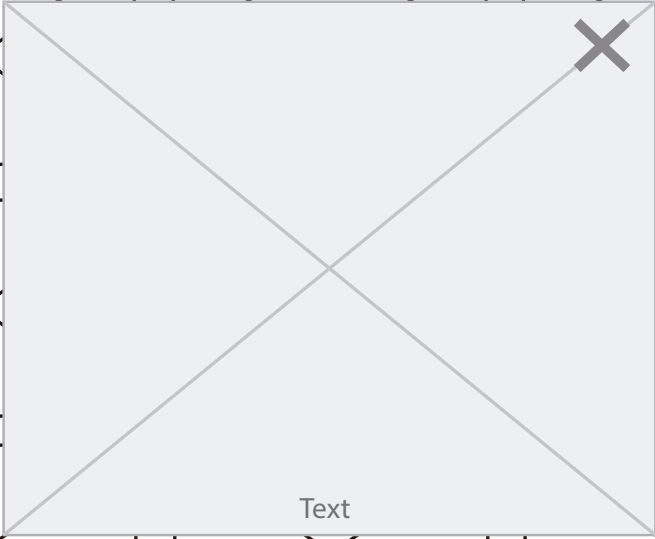
Info pressupost

GALERIA D'IMATGES

Idioma

[Inici](#) [Serveis](#) [Empresa](#) [Demana pressupost](#) [Galeria](#) [Contacte](#)

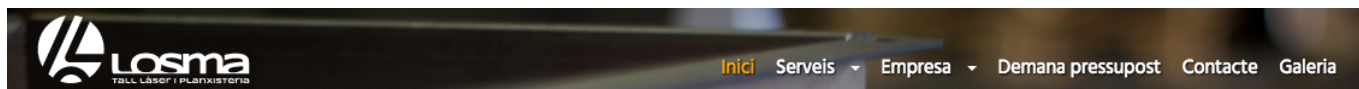


Text

Info localització / horaris	Info contacte	Mapa Web Avis Legal Crèdits Contacte
--------------------------------	------------------	---

Annex VI. Disseny gràfic

• Barra de navegació



Barra de navegació de portada amb fons fotogràfic.



Barra de navegació de la resta del lloc.



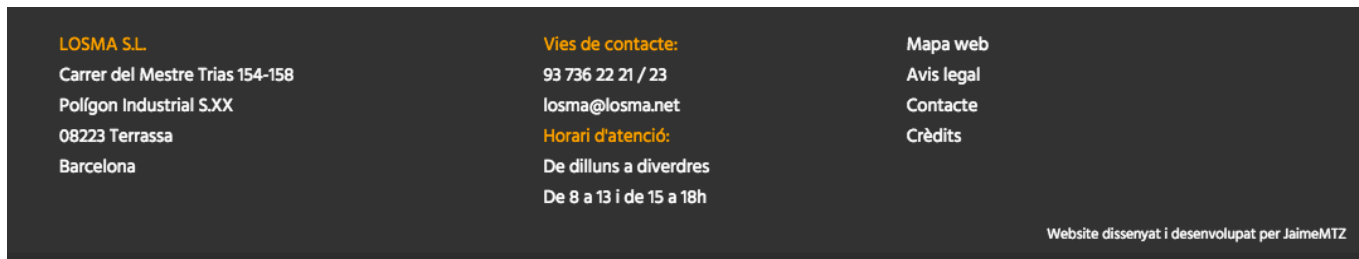
Barra de navegació de la versió mòbil.



Desplegable de la barra de navegació.



Desplegable de la barra de navegació, versió mòbil.



Peu de pàgina

- **Botons i enllaços**



Botons per defecte



Botons al passar per sobre

losma@losma.net

Enllaç per defecte, al passar per sobre

losma@losma.net

Enllaç ja seguit anteriorment

- **Text**

**SERVEI URGENT
+24H**

Capçaleres especials per a blocs promocionals. (Font: Syncopate, *kerning* +10%, color: #666/ #FFF, mida: 24pt)

QUÈ FEM?

Capçaleres de primer nivell. (Font: Myriad Pro, *kerning* +8%, color: #666/ #FFF, mida: 34pt)

TALL LÀSER

Capçaleres de segon nivell. (Font: Myriad Pro, *kerning* +5%, color: #666/ #FFF, mida: 24pt)

A Losma disposem dels equips de tall necessaris per cobrir qualsevol necessitat dels nostres clients. Tots els models de làser han estat adquirits amb criteris de qualitat i eficiència, i inclouen tots els avenços tecnològics per garantir una producció ràpida, precisa i de màxima qualitat.

Blocs de text. (Font: Myriad Pro, color: #000, mida: 12pt, amplada màxima: 500px, Interlineat: 1.2x)

- ✓ Ventilació
- ✓ Filtratge
- ✓ Il·luminació
- ✓ Exposició
- ✓ Envasament
- ✓ Construcció

Listes. (Font: Myriad Pro, color: #000, mida: 12pt, Interlineat: 1.5x, pics: check.svg)

• Mòduls informatius



Horari d'atenció:
De dilluns a divendres
De 8 a 13 h i de 15 a 18 h

Panell informatiu tipus carta. (Font: Myriad Pro, color: #000, mida: 12pt, Interlineat: 1.5x)

Les nostres instal·lacions es troben a Terrassa (Barcelona), al polígon industrial Segle XX, just al costat de l'accés al nus viari que ens connecta de forma ràpida amb tota l'àrea de Barcelona per les autopistes C-58, C-16 i B-40.

Adreça
Polígon Industrial Segle XX
Carrer del Mestre Trias 154-158
08223 Terrassa (Barcelona)



Mapa Satélite

Google

Datos de mapas ©2017 | Términos de uso | Informar de un error de Maps

Com arribo?

Panell informatiu d'amplada màxima (Font: Myriad Pro, color: #000, mida: 12pt, Interlineat: 1.5x)

- Caps de secció



Fotografies i vídeos d'encapçalament de secció. (Capçalera especial, color: #FFF, màscara degradada als límits superior i inferior, marca d'aigua a la cantonada inferior dreta)

- Formularis

FORMULARI DE CONTACTE

Si tens qualsevol dubte, ens el pots fer arribar a través del següent formulari, et respondrem amb la major celeritat possible.

Nom

E-mail

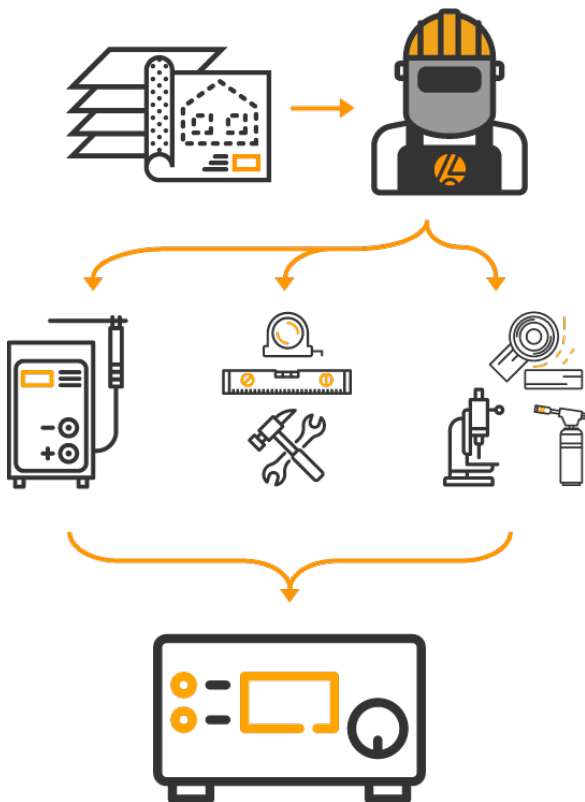
Telèfon

Tema

Missatge

Enviar

Soldadura:



Annex VII. Bibliografia i referències

Identitat gràfica corporativa.

FERRER, A., GÓMEZ, D. (2014), *Imatge i llenguatge visual*, Barcelona, FUOC.

ALBERICH, J., CORRAL, A., FERRER, A., GÓMEZ, D., SÁNCHEZ, A. (2010), *Disseny gràfic*, Barcelona, FUOC.

CALDERÓN, H., CONESA, D., DELGADO, E., GÁRQUEZ, J.C., GÓMEZ, M.A., JIMÉNEZ, A.I., MONDÉJAR, J.A., SÁNCHEZ, M., ZAPICO, L.M., (2013), *Gestió de la marca*, Barcelona, FUOC.

Diversos autors (Article en línia). Wikipedia. *Marca comercial*. [Data de consulta: 10-2016][Darrera modificació: 03-2016]. URL: http://ca.wikipedia.org/Marca_comercial.

Diversos autors (Article en línia). Wikipedia. *Brand*. [Data de consulta: 10-2016][Darrera modificació: 10-2016]. URL: <http://en.wikipedia.org/Brand>.

Typedia (Article en línia). Typedia.com. *Myriad Pro*. [Data de consulta: 10-2016][Darrera modificació: desconegut]. URL: <http://typedia.com/explore/typeface/myriad-pro/>

Webusable (Article en línia). Webusable.com. *El significado de los colores*. [Data de consulta: 10-2016][Darrera modificació: desconegut]. URL: <http://typedia.com/explore/typeface/myriad-pro/>

Lloc web corporatiu.

MONJO, T. (2011), *Disseny d'interfícies multimèdia*, Barcelona, FUOC.

GARCÍA, R. (2012), *Arquitectura de la informació*, Barcelona, FUOC.

DE LERA, E., GIL, E.P., MONJO, A. (2010), *Usuaris i sistemes interactius*, Barcelona, FUOC.

GARETA, M., MOR, E. (2012), *Disseny centrat en l'usuari*, Barcelona, FUOC.

FERRER, A., GÓMEZ, D. (2014), *Imatge i llenguatge visual*, Barcelona, FUOC.

ALBERICH, J., CORRAL, A., FERRER, A., GÓMEZ, D., SÁNCHEZ, A. (2010), *Disseny gràfic*, Barcelona, FUOC.

ROSENFELD, M. (2002). *Information architecture for the World Wide Web*. O'Reilly Media Inc.

KRUG, S. (2006). *No me hagas pensar. Una aproximación a la usabilidad en la Web*. Pearson / Prentice Hall.

Andrews, Keith (2011). *Information Architecture and Web Usability*. Disponible en línia a: <http://courses.iicm.tugraz.at/iaweb/iaweb.pdf>

McGOVERN, G. (Article en línia). *Websites reflects the true face of an organization*. [Data de consulta: 11-2016][Darrera modificació: desconegut]. <http://archive.newweaver.com/gerrymcgovern/newsweaver.ie/gerrymcgovern/index000112982.html>