



PROYECTO FINAL DE POSGRADO

Aplicación Web para la Xarxa d'Ampes de Vila-Seca

Asignatura: Proyecto Posgrado Diseño Web

Titulación: Diploma de Posgrado Diseño Web: Usuarios, Interfaces i Mòviles

Consultor responsable: Sergio Schvarstein Liuboschetz

Profesor responsable: Quelic Berga Carreras

Datos de la autora: Rebeca Morillo Monter

rmorillomo@uoc.edu

Fecha de entrega: 12-06-2018

ÍNDICE

FASE 1: ANÁLISIS Y CONCEPTUALIZACIÓN

1. Situación actual del proyecto, antecedentes y motivaciones	pág.4
2. Análisis y definición del problema/necesidad	pág.7
3. Definición del usuario, sus necesidades y contextos de uso	pág.8
3.1. Estudio de posicionamiento, usuarios potenciales:	
3.1.1. Conclusiones de estudio de datos estadísticos (Anexo 1)	pág.9
3.1.2. Conclusiones Cuestionario Online (Anexo 2)	pág.9
3.1.3 Estudio de canales de comunicación que utilizan las Ampas de Vila- Seca actualmente.....	pág.12
3.1.4 Conclusiones finales: comparación de los tres estudios anteriores.	pág.13
3. 2 Modelado del usuario	
3.2.1. Diseño de Personas.	pág.14
3.2.2. Diseño de Scenarios.....	pág.18
3. 2.3 Definición de roles de la Aplicación.....	pág.18
4. Definición de las funcionalidades.	
4.1 Descripción de funcionalidades previstas en el producto final	pág.19
4.2 Resumen de las funcionalidades propuestas: Braimstorming	pág.22
4.3 Making decitions: acotado de las funcionalidades	pág.22
4.4 Descripción del proyecto	pág.23

FASE 2: DISEÑO Y PROTOTIPADO

5. Diseño conceptual

5.1 Estructuración de ideas: Mindmap (mapa mental)	pág.24
5.2 Taxonomía de la aplicación	pág.25
5.1. Arquitectura de la información: definición de árbol de navegación.	pág.26

6. Prototipado:

6.1 Responsive Web Design	pág.27
6.2 Prototipado de baja fidelidad: sketch a mano	pág.28
6.3 Realización de wireframe: se adjunta Anexo a esta memoria	pág.39
6.4 Estilos gráficos: se adjunta Anexo a esta memoria	pág.39
6.5 Realización de prototipo de alta fidelidad (Se adjuntan Anexos junto a esta memoria)	
6.6 Usabilidad	pág.39
6.6.1 Consistencia.	pág.39
6.6.2. Ley de Fitts.....	pág.43
6.6.3 Usabilidad aplicada al diseño de experiencia.....	pág.44
6.6.4 Prevención de errores.....	pág.45
6.6.5 Metáforas.....	pág.45
6.6.6 Usabilidad aplicada al diseño de navegación.....	pág.45
6.6.7 Usabilidad aplicada al diseño de página.....	pág.46
6.6.8 Usabilidad aplicada al diseño de inicio.....	pág.47
6.6.9 Uso de la jerarquía visual para optimizar la usabilidad.....	pág.48
6.6.10 Usabilidad aplicada al diseño de enlaces.....	pág.48
6.6.11 Uso de imágenes y elementos multimedia.....	pág.49
6.6.12 Scroll y paginación	pág.49
6.6.13 Legibilidad.....	pág.50
6.7. Realización de prototipo funcional (Se adjuntan ficheros anexos a esta memoria)	pág.51

FASE 3: CONCLUSIONES

7. Líneas de futuro	pág.55
7.1 Evaluación de usabilidad: test con usuarios	pág. 55
7.2 Desarrollo del proyecto	pág. 56
7.3 Análisis web	pág. 57
8. Conclusiones finales	pág.57

BIBLIOGRAFÍA

9. Bibliografía	pág.60
-----------------------	--------

ANEXOS

Junto con esta memoria se incluyen los siguientes anexos:

Anexo 1. Estudio de datos estadísticos

Anexo 2. Cuestionario online: estudio de datos cualitativos

(En documento aparte se aporta la relación de respuestas al cuestionario)

Anexo 3. Métodos de comunicación de las AMPA del Municipio en la actualidad.

Anexo 4. Carpeta diagramas mindmap y árbol de navegación.

Anexo 5. Carpeta con sketches. Contiene imágenes en jpeg.

Anexo 6. Carpeta diseño wireframes, contiene archivo en formato pdf (original editable).

Anexo 7. Guía de estilo en pdf

Anexo 8. Carpeta Imágenes en alta resolución jpeg

Anexo 9. Carpeta Imágenes en alta resolución psd

Anexo 10. Prototipos en alta fidelidad

Anexo 11. Presentación del proyecto en formato pdf

Anexo 12. Diseño de Banners en formato ai

Anexo 13. Carpeta WEB-XARXA-AMPES, que contiene los archivos html, las imágenes y las fuentes utilizadas en el prototipo funcional, así como el archivo css que se vincula a todos los archivos html.

FASE 1: CONCEPTUALIZACIÓN

1. SITUACIÓN ACTUAL DEL PROYECTO, ANTECEDENTES Y MOTIVACIONES

En 2008 comienza en Vila-Seca un proyecto que pretende agrupar todas las Ampa de los centros educativos del Municipio. Si bien cada Ampa pretende funcionar individualmente, con sus propios Estatutos y reglas, el proyecto para unificar las Ampa del Municipio pretende realizar actividades conjuntas que mejoren la comunidad educativa y ponga en contacto a las familias de todos los alumnos y alumnas del pueblo. Este proyecto es denominado **Xarxa d'Ampes de Vila-seca**.

El proyecto nace impulsado por el Ayuntamiento, que en un primer momento invierte recursos y dinero. Dentro de estas inversiones, se contrata el asesoramiento de la FAPAC (Federación de Ampas de Catalunya).

Funcionamiento actual del proyecto:

La Xarxa d'Ampas funciona de la siguiente manera:

- En cada junta de Ampa se escogen miembros cuya función será participar en la Xarxa d'Ampes.
- Dentro del Proyecto de la Xarxa d'Ampes se realizan reuniones periódicas destinadas en un principio a definir el alcance del proyecto, que acaba definido de la siguiente manera:
 - Cada Ampa funcionará de manera autónoma y conservará sus propios estatutos y procedimientos.
 - Esto incluye la oferta de actividades y los precios, tanto de actividades como de abonados: cada Ampa los gestionará individualmente.
 - Se acuerda realizar proyectos comunes, que incluyen:
 - Ayuda en la gestión de las jornadas educativas para familias que gestiona el Ayuntamiento dentro del denominado Pla Educatiu de l'Entorn: gestión de inscripciones y promoción dentro de los canales de comunicación que considere cada Ampa.
 - Realización de un Carnet Único para las familias socias de las Ampa adscritas al proyecto, con las siguientes prestaciones:
 1. Cada familia socia de un ampa recibe un carnet.
 2. Si una familia tiene descendientes en varios centros educativos será poseedora de un único carnet, por lo que sólo es necesario que pague la cuota de abono de una de las ampas, teniendo acceso a las prestaciones de todas las Ampas.
 3. El carnet único permite realizar actividades en cualquier centro educativo adscrito al proyecto. En caso de realizar actividades en un centro educativo diferente del que se está matriculado debe consultarse con el AMPA del colegio que ofrece la actividad, ya que cada AMPA tiene procedimientos diferentes y gestiona también de manera diferente los seguros obligatorios para actividades.
 4. El carnet único en vigor permite acceder a descuentos en diferentes negocios del pueblo que colaboran con el proyecto.
 - Cada Ampa publicitará a su manera y por los medios que considere el Proyecto de la Xarxa d'Ampes.
- Todos los centros educativos de Vila-Seca acaban participando en el proyecto:
 1. Centros educativos dentro del Municipio de Vila-Seca
 - Ampa Llar d'Infants Privada La Formiga
 - Ampa LLar d'Infants Privada L'Acluca
 - Ampa Llar d'Infants Privada La Pineda
 - Ampa Llar d'Infants Municipal Les Vimeteres

- Ampa Escola Antoni Torroja i Miret
 - Ampa Escola Sant Bernat
 - Ampa Escola Mestral
 - Ampa Escola Miramar
 - Ampa Escola La Canaleta

 - Ampa I.E.S. Vila Seca
 - Ampa I.E.S Ramon Barbat i Miracle
 - Ampa Conservatori de Música de Vila-Seca
 -
2. Centros educativos que se encuentran en la población de La Pineda (núcleo habitacional que pertenece al Ayuntamiento de Vila-Seca aunque se encuentra a varios kilómetros del Municipio)
- Ampa Llar d'Infants Municipal Fartets
 - Ampa Escola Callípolis
3. Centros educativos que se encuentran en la urbanización Las Planas, a varios kilómetros del Vila.Seca, pero que depende de su Ayuntamiento:
- Ampa Escola La Plana

Evolución del proyecto:

Desde su inicio en 2008 el proyecto ha ido evolucionando y cambiando hasta llegar al momento actual.

En un primer momento se intentó unificar procedimientos, precios, actividades...No obstante la falta de acuerdo entre las Ampas en este aspecto llevó a consolidar el proyecto en los términos explicados anteriormente.

Dentro del Proyecto de la Xarxa d'Ampes se han promovido varias actividades, algunas de las cuales se han mantenido y otras se han desestimado, y son las que hemos nombrado en el apartado *Funcionamiento del Proyecto*. Las actividades más representativas que se han acabado descartando son las siguientes:

- Fiestas conjuntas: esta jornada festiva acabó realizándose en 2011, pero se descartó volver a realizarse por varios motivos: los centros educativos de Vila-Seca comprenden edades demasiado dispares para encontrar intereses comunes y las familias de las Ampa de núcleos habitacionales fuera de Vila-Seca tienden a no desplazarse, por lo que sus AMPA decidieron desvincularse de estas actividades.
- Jornadas informativas para las familias: estas actividades, muy interesantes, se realizaron durante varios años. En un principio se estipuló que todos los centros educativos participarían, siendo el AMPA anfitriona de una actividad determinada la encargada de organizar el evento. No obstante, la diferente participación de las Ampa, que además por su propia naturaleza tienen una frecuente renovación de junta (lo que puede conllevar cambio de objetivos, de participación...) acabó creando desacuerdos entre las Ampa que conllevaron en la finalización de estas actividades, que fueron finalmente asumidas por el Ayuntamiento. A esta nueva fase de este apartado del proyecto se le ha denominado Pla Educatiu de l'Entorn, y las Ampa participan de la siguiente manera:
 - Gestión de inscripciones
 - Promoción mediante los canales habituales de cada Ampa

La comunicación entre las Ampa que forman parte del proyecto ha evolucionado también a lo largo del tiempo. En un primer momento se establecieron varias reuniones periódicas, que fueron alargándose en el tiempo. Actualmente, si bien no hay estipulado un calendario de reuniones, suele realizarse una única reunión anual. Para mejorar la comunicación colaborativa entre las Ampa se realizó en 2010 un taller de wiki, aunque fue desestimado por considerarse muy compliado por los participantes es aquel momento. Actualmente existe un grupo de Whatsapp donde se acaban tomando decisiones ante la falta de reuniones presenciales.

En cuanto a comunicación del proyecto a las familias: ha sido muy desigual debido al diferente compromiso y los diferentes canales de comunicación entre las Ampa que lo componen. Las acciones comunicativas del proyecto de la Xarxa d'Ampes más significativas han sido:

- 2014: creación de Carnet Únic, que se reparte a las familias socias. Contiene los logos de todos los centros educativos que participan.
- 2014: juntamente con la creación del Carnet Únic se realizan carteles con los descuentos de los comercios del pueblo que se ofrecen a los poseedores del carnet en vigor. Cada ampa decide como promocionar estos carteles, con lo cual el mensaje llega de manera muy desigual a las familias del municipio.
- Carteles para entregar a los comercios colaboradores y que anuncian su colaboración con el proyecto. La mayoría de comercios colaboradores tiene el cartel colocado en un lugar visible de su negocio, de manera que ha sido uno de los canales de comunicación del proyecto más efectivo.
- 2015: Charla de la Xarxa d'Ampes (cada junta escogió un portavoz) para dar a conocer el proyecto en común, así como el trabajo de cada Ampa a las familias del Municipio. La participación fue muy reducida, y la mayoría de asistentes ya eran parte de alguna de las Ampa del Municipio, por lo que el mensaje no llegó a las familias.
- 2016: Se crea el logotipo de la Xarxa d'Ampes de Vila-seca, aunque de momento se utiliza únicamente para el diseño de un nuevo carnet y un sello (el nuevo carnet incorpora varios años lectivos, y la validez del carnet se demuestra si se encuentra sellado en el año lectivo en curso).
- Realización de jornadas informativas a las familias dentro de la Xarxa de Ampes (antes de convertirse en un proyecto gestionado por el ayuntamiento): las charlas fueron un éxito. No obstante, en este momento no existía una imagen que identificara el proyecto. Muchas familias que acudieron a estas charlas no llegaron a conocer que formaba parte de un proyecto en común entre las Ampa del pueblo.

Inversión por parte del Ayuntamiento

Desde el inicio del proyecto el Ayuntamiento de Vila-seca ha estado interesado en que el proyecto llegue a desarrollarse, para lo cual ha invertido dinero en los siguientes proyectos:

- Dinamización del proyecto mediante la FAPAC (Federación de Ampas de Catalunya)
- Taller Wiki, destinado a crear una colaboración telemática entre las Ampa
- Impresión de Carnet Único para todas las Ampa del Municipio
- Impresión de sellos con el logotipo de la Xarxa d'Ampes
- Pago de algunas charlas y conferencias que se llevaron a cabo dentro de la Xarxa d'Ampes
- Financiación de jornada festiva de la Xarxa d'Ampes

Situación actual del proyecto

El carnet único se sigue utilizando. Los descuentos que ofrecen los distintos municipios siguen vigentes, no obstante no ha habido renovación y ciertos centros se quejan por querer ser parte y no darse salida por parte de la Xarxa d'Ampes.

Cada junta funciona por separado y no hay ningún lugar en el que se muestren las acciones y ofertas de las diferentes Ampas . Casi nadie sabe que con el carnet único se puede acceder a las actividades extraescolares de otros colegios y, aunque se sepa, no es fácil conocer lo que se ofrece en las diferentes escuelas. Hay que ir escuela por escuela o darse de alta en los diferentes Facebook de las Ampas (no todas publicitan sus extraescolares virtualmente).

Si bien el proyecto sigue vigente, el ímpetu inicial se ha diluido y muchas Ampas han empezado a desentenderse. Se realizan menos reuniones sobre el tema. Se mantiene un grupo de Whatsapp con miembros escogidos para este fin de las diferentes juntas donde se decide la mayoría de cuestiones. Hay poca participación.

Las jornadas informativas para familias fueron finalmente asumidas con el Ayuntamiento, si bien se cuenta con la opinión y las ideas de los miembros participantes en la Xarxa d'Ampes de Vila-Seca. Actualmente es el

ayuntamiento el que presenta cada año el plan de jornadas para todo el año, que se ha denominado Pla Educatiu de l'Entorn (PEE) y éstas se realizan en centros del ayuntamiento. Las Ampas colaboran dando visibilidad dentro de sus centros educativos y gestionando las inscripciones en las actividades que requieren inscripción previas. El nivel de colaboración es muy desigual y depende de cada Ampa.

Si bien el proyecto es interesante para el Ayuntamiento, ante la falta de coordinación de las Ampas se ha dejado de invertir en el servicio de dinamización de la FAPAC. Las siguientes inversiones que se han hecho por parte del Ayuntamiento son: una cantidad simbólica en la creación del logotipo, que se ha cedido a la Xarxa d'Ampes de Vila-seca, en la creación de sellos y en la impresión del nuevo carnet 2016. El dinero cedido se ha reservado para imprimir nuevos carnets o en la renovación de sellos si fuera necesaria, habiéndose escogido el Ampa de la escuela Antoni Torroja y Miret como tesorera de este dinero. Para reducir costes, los carnets se imprimen más pequeños y solamente por una cara.

2. ANÁLISIS Y DEFINICIÓN DEL PROBLEMA/NECESIDAD

Para poder estipular los objetivos que el producto final que proponemos debe cumplir, primero debemos estudiar los problemas a los que debe dar respuesta. A continuación se detallan los problemas así como las necesidades que el producto final debe cubrir, es decir, los objetivos que el producto propuesto debe lograr.

2.1. Análisis de los problemas:

Los centros educativos tienen alumnos con edades e intereses muy diferentes, ya que las juntas de ampa pertenecen a centros educativos que van desde Llar d'infants (0 a 3 años), escuelas (3 a 12 años), institutos (12 a 17 años) y Conservatorio de Vila-Seca (a partir de 4 años).

Estas juntas de ampa están compuestas por un grupo de personas con diferente rango de edad, nivel de estudio y género. Conforman, pues, un grupo muy heterogéneo con diferente conocimiento informático.

Además las ampas cambian de junta directiva muy a menudo (en el caso de llars d'infants se renueva la junta prácticamente cada año), por lo que a veces los objetivos e intereses de algunos centros cambian frecuentemente y es difícil encontrar objetivos duraderos en el tiempo.

Por la falta de una organización común a todas las ampas el proyecto, y sus logros conseguidos, no han sido visibilizados suficientemente. Muchas familias del municipio desconocen el proyecto.

Uno de los proyectos en común, el carnet único, permite a los alumnos de un centro adscrito realizar actividades extraescolares en cualquiera de los centros adscritos del municipio. No obstante, no hay una plataforma que muestre la oferta ni la información de contacto de las diferentes ampas.

Además, no existe una plataforma donde las familias puedan intercambiar ideas de manera sencilla con miembros los miembros de las juntas que integran la Xarxa d'Ampes de Vila-seca.

Por último, algunas ampas pertenecen a núcleos habitacionales algo alejados del municipio, por lo que las juntas de estos centros tienen problemas para realizar reuniones presenciales y, además en las actividades conjuntas hay poca participación de familias adscritas a estos colegios por el mismo motivo.

2.2. Necesidades que esta aplicación debe cubrir (objetivos del producto propuesto)

-Visualizar el proyecto Xarxa d'Ampes de Vila-Seca a todas las familias del municipio

-Ofrecer una explicación de la naturaleza de las ampas, funcionamiento y necesidad de participación por parte de la comunidad.

-Relación de las acciones de la Xarxa d'Ampes de Vila-seca: carnet únic, descuentos económicos por parte de comercios del pueblo, dinamización y ayuda en la gestión de las jornadas educativas para familias que organiza el Ayuntamiento dentro de un plan del consistorio denominado Pla Educatiu de l'Entorn.

-Visualización de las ampas que forman parte del proyecto.

-Exponer la información relevante de cada una de las ampas que forman parte de la Xarxa y que esta información esté siempre accesible: contacto, actividades extraescolares que se ofertan, actividades especiales que se realizan, plazos (de matriculación, reserva de plaza, pago...).

-Mostrar las actividades realizadas por cualquier organismo de la comunidad educativa que pueda ser de interés para las familias del municipio.

-Foro participativo privado para los miembros de las juntas de las ampas que forman parte.

-Foro participativo (abierto al público general pero moderado) para poner en contacto familias y juntas de ampa a nivel de todo el municipio.

-Posibilidad de crear zona de acceso restringida para junta de ampas para intercambiar información importante que se decide no compartir de manera pública, o que está en proceso de consenso antes de compartirse.

-Publicitación de actividades del Ayuntamiento en materia de enseñanza.

3. DEFINICIÓN DEL USUARIO, SUS NECESIDADES Y CONTEXTOS DE USO

3.1. Estudio de posicionamiento, usuarios potenciales.

El diseño de la aplicación propuesta se basa en una metodología centrada en el diseño del usuario (DCU). Según esta filosofía de diseño el estudio de usuarios potenciales previo al diseño de la aplicación es crucial, ya que nos permite identificar las necesidades reales del público al que va destinada en un momento previo a la fase de diseño o desarrollo. De esta manera, evitamos en parte la comisión de errores, o la no correcta valoración de las necesidades básicas de la aplicación en este momento previo, en el que es fácil corregir, rediseñar y replantear los objetivos con coste reducido. En el caso de la aplicación que se plantea, el presupuesto económico del que se dispone es poco, por lo que es especialmente importante realizar un estudio previo, que prevenga de errores en momentos más avanzados del desarrollo que podrían incrementar el coste de la inversión.

Por lo tanto, antes de plantear las funcionalidades de la aplicación propuesta, y por supuesto mucho antes de plantear el diseño visual de la aplicación, se debe realizar un estudio concienzudo del público objetivo al que va dirigida la aplicación. El estudio se realizará en tres fases: estudio de datos estadísticos del INE, estudio de un cuestionario online enfocado en las necesidades específicas de esta aplicación, y un estudio de los canales de comunicación que utilizan actualmente las Ampas. Con las conclusiones que extraigamos de estos tres estudios, podremos determinar las funcionalidades que necesita este proyecto, teniendo siempre presente el público objetivo al que va destinado.

Previo al estudio de datos estadísticos podemos determinar que la aplicación web de la Xarxa d'Ampes de Vila-seca va a ir destinada a las familias del municipio de Vila-Seca (o de núcleos habitacionales que dependan de su ayuntamiento) con descendencia matriculada en algunos de los centros de enseñanza del pueblo. En el momento actual, todos los centros educativos del municipio pertenecen al proyecto, con lo que la edad de las hijas e hijos de estas familias oscilará entre los 0 y los 17 años. Se trata, pues, de un público muy heterogéneo, por lo que el producto propuesto debe considerarse de difusión general.

Aun conociendo que el alcance del proyecto se ha realizado un estudio a partir de datos estadísticos del INE (Instituto Nacional de Estadística). Dichos datos y el estudio de los mismos se adjuntan al final de esta memoria como Anexo 1.

3.1.1. Conclusiones de estudio de datos estadísticos (Anexo 1)

a. Datos socioeconómicos del público al que irá destinada la aplicación

-La edad oscilará entre los 25 y los 54 años, con cargas familiares.

-En cuanto a ocupación podemos concretar que, ya que esta aplicación va dirigida a padres y muchas diferencias, ya que encontraremos tanto desocupados como gente activa (con empleo por cuenta propia o ajena), personas que se encargan del cuidado de familiares...

-La aplicación irá dirigida a todos los géneros, no obstante, el público femenino podría verse más interesado por este producto, ya que estadísticamente son las mujeres las que principalmente se ocupan del cuidado del hogar, incluyendo la educación de hijas e hijos.

-El nivel económico de nuestro público objetivo será también variable, ya que se incluyen tanto centros educativos privados (Ilar d'infants y conservatorio), como privados, donde el nivel económico puede ser mucho más heterogéneo. Podemos determinar que el nivel económico será medio.

- El espectro es muy amplio en cuanto a nivel de estudios, por lo que será necesario adaptarse al nivel más bajo, y realizar una aplicación lo más intuitiva, sencilla y agradable de utilizar posible. No obstante, podemos excluir de nuestro público objetivo a analfabetos y personas con primaria incompleta, por utilizar menos internet y, por tanto, ser menos susceptibles de valorar nuestra aplicación.

b. Hábitos de uso de la aplicación

-La aplicación debe ser lo más sencilla e intuitiva de usar posible, ya que primero, nuestro público tiene estudios y nivel de conocimientos informáticos muy variado y, segundo, en la mayoría de los casos van a utilizar nuestra aplicación mientras realizan otras actividades.

-Además, deberemos esforzarnos en el acabado estético, ya que los usuarios deben sentirse atraídos por la aplicación, ya que de otro modo perderíamos su interés.

-Por otro lado, nuestra aplicación será principalmente usada desde el teléfono inteligente, seguido por el ordenador de sobremesa, por tanto deberá ser accesible desde cualquier navegador, pero será esencial que el diseño para pantallas menores (que correspondan con un tamaño de smartpone) facilite la usabilidad con estos dispositivos.

3.1.2. Conclusiones Cuestionario Online (Anexo 2)

Tras el análisis de datos estadísticos, el público objetivo al que va dirigida la plataforma online para la Xarxa d'Ampes sigue siendo muy amplio. No obstante, debe determinarse mejor el público objetivo al que va dirigida, sus necesidades y sus recursos.

Para decidir el método de investigación del público objetivo hemos analizado el presupuesto disponible, el tiempo de entrega del proyecto y el personal disponible. Realizar un estudio mediante entrevistas personales, aún si éstas son telemáticas, o incluso cualquier otro medio para recabar información cualitativa por parte de usuarios potenciales es altamente costoso y requiere una alta inversión de tiempo y de personal. Por tanto, se ha determinado que el método que permite llegar a un mayor número de usuarios potenciales con la menor inversión de tiempo y dinero es la realización de un cuestionario online. Éste ha sido realizado mediante Google Drive y tiene la siguiente dirección url: <https://goo.gl/forms/WnkTF95h44iz4vfF2>. En enlace que conduce al cuestionario será enviado al grupo de Whatsapp de la Xarxa d'Ampes para que las diferentes juntas de cada ampa lo trasladen a las familias de sus escuelas de la manera que consideren oportuna. Junto a esta memoria se adjuntará un Excel con la totalidad de respuestas recibidas por parte de los usuarios.

El cuestionario ha sido dividido en tres bloques:

- Un primer bloque de *datos personales*, destinado a controlar si las conclusiones que hemos extraído del estudio de datos estadísticos es correcta y encaja correctamente en nuestra plataforma colaborativa online.

- Un segundo bloque ha sido denominado *Hábitos de uso*, y servirá para determinar los recursos que utilizan habitualmente los usuarios, así como los dispositivos electrónicos más utilizados, de manera que podremos enfocar de manera mucho más precisa el diseño de nuestra aplicación web, respondiendo a las necesidades técnicas reales que tienen los usuarios potenciales.

-Por último, hemos incluido un tercer bloque, denominado *Información sobre las AMPA*, para determinar el conocimiento del proyecto de la Xarxa d'Ampes de Vila-seca, así como el proyecto y funcionamiento de las diferentes ampas del municipio. Con este bloque, podemos conocer también los métodos de comunicación de las diferentes ampas, de manera que se podrán determinar de manera más eficiente los puntos fuertes y los puntos a mejorar, pudiendo ofrecer un sistema válido, si bien destinado exclusivamente al proyecto conjunto de las ampas, estableciendo un punto de partida del que se puedan beneficiar las diferentes Ampas.

a. Conclusiones del Bloque Datos Personales

Se ratifican la mayoría de conclusiones extraídas mediante los datos estadísticos en el aspecto socio-económico, aunque hemos podido acotar mejor algunas características que definen al público objetivo de esta aplicación web:

-Queda constatado que el público femenino es quien mayoritariamente se interesa por el campo en que se enmarca este proyecto.

-El nivel de estudios y el nivel económico es muy variado y no puede definirse un patrón mayoritario en este aspecto. Por tanto el diseño de la aplicación debe basarse en un nivel de estudios bajo para adaptarse mejor a la mayor parte del espectro.

-Situación económica: es también muy diversa, aunque la inmensa mayoría de encuestados han manifestado estar trabajando. No obstante, no puede acotarse este apartado y deberá ser considerado de amplio espectro.

- La franja de edad mayoritaria está entre los 35 y los 44 años, por lo que en este sentido podemos focalizar de manera más eficiente la aplicación.

-Situación familiar: la mayoría de núcleos familiares están compuestos por dos adultos y entre 1 y 3 descendientes. No obstante, por el ámbito educativo al que pertenece la aplicación, será dirigida a todo tipo de familias, dejando este campo muy abierto para que todas las familias que forman parte de la comunidad educativa del Municipio puedan sentirse identificadas.

-La gran mayoría de familias viven en el mismo Municipio en el que están matriculados sus descendientes. Por lo tanto, las familias ya tienen un nexo en común al pertenecer a una misma comunidad, aspecto que debemos explotar para incentivar esta necesidad de unión y de pertinencia a una única comunidad para fortalecer el Proyecto de unificación de las Ampas del Municipio. EN este aspecto debemos tener en cuenta que el Ampa de La Plana, centro educativo situado a varios kilómetros, no ha participado en la encuesta. Sí ha habido más participación en el núcleo habitacional de La Pineda. En el diseño de la aplicación debe hacerse énfasis en la inclusión de todos los núcleos habitacionales para que se sientan partícipes del proyecto común. Observamos que en Ampa de la Llar d'Infants Lacluca no ha participado, debe analizarse la situación de este Ampa y la posibilidad o no de que se haya desvinculado del proyecto.

b. Conclusiones del Bloque Hábitos de Uso

-Queda constatado que el teléfono inteligente es, con diferencia, el dispositivo más usado por el público al que se dirige esta aplicación. Si bien se desarrollarán versiones para tablet y para escritorio, debe prestarse especial atención al diseño de la versión para teléfono inteligente, asegurando que todas las funcionalidades requeridas por los usuarios estén presentes en esta versión.

-Actualmente la mayor parte de usuarios que son público objetivo de este proyecto ya utilizan internet para consultar información sobre educación en el municipio, lo que podrá considerarse una ventaja y ayudará a implementar este proyecto, que podrá enfocarse en ofrecer la información del proyecto en un único lugar de referencia.

-En cuanto a canales de información los usuarios utilizan todos los canales que hay habitualmente habilitados para mostrar información desde los diversos centros educativos y desde el Ayuntamiento y su Departament d'Ensenyament. Además, bastantes usuarios acostumbren a utilizar la aplicación Whatsapp para transmitir información de manera directa e instantánea. Algunos de los canales principales de comunicación de las ampas son Facebook y Whatsapp, donde la información puede diluirse entre conversaciones y puede conllevar en que comunicaciones importantes pasen desapercibidas o se pierdan fácilmente. La herramienta web a desarrollar debe solventar este problema, permitiendo que la información quede siempre accesible y pueda consultarse fácilmente por los usuarios. Es significativo que a pesar de que los usuarios utilizan predominantemente el teléfono móvil, la app del Ayuntamiento es poco utilizada. Tenemos, pues, un público más acostumbrado a utilizar Facebook y a consulta de páginas web directas (es posible que este aspecto esté influido por el rango mayoritario de edad de los usuarios). Este aspecto debe ser tenido en cuenta a la hora de desarrollar la aplicación.

c. Conclusiones del Bloque Información sobre las Ampa

Un 92,6 % de los encuestados dice conocer en profundidad qué es un Ampa. Este resultado es previsible, ya que la difusión del cuestionario ha sido realizado a través de las diferentes juntas del Ampa, por lo que la mayoría de encuestados están vinculados a las Ampa de alguna manera.

Un 44% de los encuestados manifiestan pertenecer a alguna junta del Ampa lo que significa que el cuestionario ha tenido poca difusión fuera de las juntas. Una de las quejas habituales de las juntas es que hay poca participación de las familias en las actividades realizadas por las Ampa, lo cual queda efectivamente constatado a través de los datos recogidos en este cuestionario.

Proyecto Xarxa d'Ampas:

-Es poco conocido. Según los datos recabados, incluso algunos miembros de junta no conocen el proyecto.

-El aspecto más conocido del proyecto es el carnet único, lo cual era previsible pues todas las familias socias del Ampa han recibido este carnet. No obstante, del estudio de los datos se extrae que algunas familias tienen el carnet único pero no lo relacionan con un proyecto de la Xarxa d'Ampes.

-La ventaja más conocida del carnet único son los descuentos que se ofrecen en comercios del pueblo. Sólo un usuario ha manifestado haber utilizado el carnet para pagar un sólo Ampa y acceder a dos, todo el resto ha comunicado algún tipo de descuento en comercios.

-En general, la mayoría de encuestados tienen dificultad para encontrar información sobre el Proyecto Xarxa d'Ampes de Vila-seca, o no tienen accesible la información o no saben dónde encontrarla.

Funcionamiento Ampas (preguntas de la 24 a 27)

Se ha introducido este bloque de preguntas en el cuestionario para conocer si dentro del funcionamiento habitual de las ampas (en cuanto a gestión y comunicación) se utilizan sistemas telemáticos o no. Si bien el propósito de la aplicación de la Xarxa d'Ampes es mostrar información sobre el proyecto en común, se pueden encontrar formas de ayudar a que todas las Ampa muestren su información de la manera más eficiente posible. No obstante, debe tenerse en cuenta que el alcance de este proyecto para la Xarxa d'Ampes no es tan amplio como para poder ofrecer un sistema de gestión y/o oficina virtual, aunque se ha considerado importante identificar si hay problemas graves de comunicación en alguna de las Ampa para poder ofrecer desde el proyecto común una solución sencilla y efectiva.

Las conclusiones en este apartado son las siguientes:

-Sólo el 29,6 % de los encuestados manifiestan tener toda la información siempre accesible y de manera eficiente. En el resto de usuarios se observan diversos problemas, como uso de circulares en papel (que pueden perderse), Facebook y Whatsapp (las informaciones importantes pueden perderse o incluso pasar desapercibidas entre otras publicaciones).

-La falta de información siempre accesible tiende a arreglarse mediante el contacto directo con las oficinas del Ampa.

- Por tanto, los canales de información son desiguales en las diferentes Ampas, con lo que un sistema que permita ofrecer información de interés dentro del proyecto de la Xarxa d'Ampes puede contribuir a solventar alguno de estos problemas, sin pretensión de crear una oficina virtual, sino solamente un lugar donde cada ampa pueda ofrecer información mediante un canal de comunicación eficiente, donde la información pueda consultarse fácilmente y esté siempre disponible.

-Dentro de la pregunta final abierta cabe destacar:

-idioma: el Municipio se encuentra en Catalunya, por lo cual se acostumbra a comunicar en catalán. No obstante, el castellano es también idioma oficial y puede ayudar en la comunicación con familias que han llegado recientemente desde otros países, de manera que así la información puede llegar al mayor número posible de público.

-hay familias que necesitan un canal donde poder comunicar sugerencias y opiniones que actualmente no encuentran en sus respectivas Ampa.

3.1.3 Conclusiones sobre el estudio de canales de comunicación que utilizan las Ampas de Vila-Seca actualmente (Anexo 3):

-Se constata que la comunicación entre las diferentes Ampas y sus familias afiliadas es muy desigual.

-La mayoría de Ampas utiliza canales de información poco eficientes: circulares en papel, publicaciones en Facebook, comunicación por Whatsapp...

-Hay algún ampa que sí tiene canales de información eficientes donde la información está disponible, tanto de manera telemática como de manera física, como es el caso de Sant Bernat o el ampa de la Llar d'Infants La Formiga (en esta última la comunicación es absorbida por la misma dirección del centro, y no por el ampa). Pero en gran mayoría de las Ampa se constatan deficiencias importantes.

-Las posibles causas de estas deficiencias son:

-Variabilidad en las juntas de ampa: en el caso de las Llar d'Infants los alumnos (y por tanto, los padres y madres que podrían formar parte del AMPA) permanecen en el centro un máximo de tres años. En el caso de las escuelas, donde los alumnos permanecen más tiempo en el centro, las juntas se renuevan de manera desigual: hay escuelas donde las juntas cambian frecuentemente y en cambio hay otras escuelas donde hay menos rotación. En el caso de Institutos y en el Conservatorio hay poca rotación, aunque en estos casos las Ampa realizan menos actividades. Estos cambios conllevan que algunos proyectos queden congelados o se abandonen, que cambien los objetivos y que la participación de sus miembros sea más o menos activa. Tenemos, por ejemplo, el Ampa de la Llar d'Infants L'Acluca, que creó una página web pero su proyecto no fue recogido por una junta de Ampa posterior, menos participativa.

-Falta de tiempo: los miembros de Ampa son voluntarios y realizan las acciones dentro de su tiempo libre. Se priman los proyectos prioritarios (actividades extraescolares, comedores...) y no hay voluntarios suficientes para implementar soluciones de comunicación.

-Desconocimiento de la tecnología que permite crear canales de comunicación efectivos de manera telemática por parte de los colaboradores de algunas juntas de ampa.

-Diferente grado de participación de los colaboradores de algunas juntas de Ampa...

-Por todo esto, la inclusión de canales de comunicación no sólo del proyecto en común, sino también de las diferentes Ampa puede ayudar a solventar algunos de estos problemas.

-Además, gracias a compartir la información de las diferentes Ampa en un único sitio, permitirá implementar alguna de las ventajas de uno de los proyectos más importantes de la Xarxa d'Ampes: con el carnet único se pueden acceder a las actividades extraescolares de cualquier centro adscrito. Con el proyecto que se presenta, la comunicación de las actividades extraescolares quedaría en un único sitio, fácilmente accesible para cualquier usuario interesado en recibir esta información.

3.1.4 Conclusiones finales: comparación de los tres estudios anteriores, tabla-resumen

a. Datos socioeconómicos del público al que irá destinada la aplicación

-La edad oscilará principalmente entre los 35 y los 44 años.

-La aplicación irá dirigida a todos los géneros, no obstante, el público femenino es quien se muestra más interesado por la temática en la que se engloba la aplicación de la Xarxa d'Ampes

-Nivel de estudios: variable y amplio, imposible determinar un rango predominante:

- la aplicación debe ser intuitiva y sencilla para adaptarse a los niveles más bajos y para que, por tanto, pueda llegar al mayor público posible

-Nivel económico: variable y amplio, imposible determinar un rango predominante:

- la aplicación debe ser accesible desde cualquier navegador vía web y compatible con cualquier sistema operativo.
- la aplicación debe poder ofrecerse a usuarios no registrados (hay que tener en cuenta usuarios sin poder económico para tener internet que puedan conectarse en lugares públicos, como bibliotecas...)

-Situación familiar:

- familias con entre 1 y tres hijos
- tipología de familia abierta y diversa: cualquier modelo familiar debe verse representado.

-Pertenencia a un mismo Municipio: Vila-Seca y sus dos núcleos habitacionales, La Pineda y Las Planas.

b. Hábitos de uso

- Uso mayoritario de teléfono inteligente: la versión para móvil debe tener habilitadas todas las funcionalidades.
- Público acostumbrado a consultar información sobre el municipio mediante tráfico directo (inserción de url o dominio).
- Se recomienda aplicación web: compatible con cualquier navegador web, y además compatible con cualquier sistema operativo de teléfono inteligente (IOS, Android...)

c. Conclusiones específicas en cuanto a Información sobre las Ampa

-Canales de comunicación desiguales: es recomendable un canal de información que permita a todas las Ampa tener acceso a unas funcionalidades básicas:

- comunicación de información crucial de las Ampa fácilmente accesible y siempre disponible
- exposición de la información de todas las Ampa en un mismo sitio web, actualmente muy difícil o imposible.
- exposición de la información básica de cada Ampa en cuanto a gestión, como por ejemplo hojas de formulario para nuevos socios, para contratación de actividades extraescolares...Hay que tener en cuenta que el alcance de la aplicación es limitado, no puede ofrecerse una oficina virtual.

-Necesidad de un canal de información para el Proyecto de unificación de las Ampa del Municipio de Vila-Seca, denominado Xarxa d'Ampes, actualmente inexistente, en el que mostrar toda la información que se necesita transmitir:

- información sobre el proyecto
- proyectos en marcha: Carnet Único: prestaciones y ventajas (incluyendo relación de comercios colaboradores)
- proyectos asumidos por el Ayuntamiento pero que se cuentan con la colaboración de las Ampa (Pla Educatiu de l'Entorn).

- Necesidad de una plataforma para que las familias puedan expresarse.

-Idioma: especial atención en ofrecer los dos idiomas oficiales en el Municipio (castellano y catalán) para conseguir que la información pueda llegar al mayor número de usuarios posible.

3. 2 Modelado del usuario

3.2.1. Diseño de personas

Con toda la información sobre los usuarios potenciales que hemos extraído del análisis estadísticos del INE y del cuestionario online que hemos realizado vamos a definir unos usuarios tipo o arquetipo que encajen con la información recabada. Estos arquetipos, siguiendo la terminología popularizada por Alan Cooper, serán denominados personas. Gracias a la creación de estas personas el diseño de la aplicación para la Xarxa D'Ampes se focalizará en unos usuarios "reales", de manera que será más fácil tener en cuenta las

funcionalidades, datos demográficos y socioeconómicos que hemos determinado como imprescindibles en el estudio de datos previo.

A continuación, presentamos tres personas a partir de las cuales enfocaremos el diseño de nuestra aplicación. Hemos decidido presentar tres personas para que el número resultante sea impar, de manera que puedan representarse dos mujeres y un hombre, ya que hemos determinado previamente que el público femenino muestra mayor interés por la temática en la que se engloba la aplicación para la Xarxa d'Ampes.



Sonia Caballero Escribà

Claves:

- Dedica la mayor parte de su tiempo al trabajo y al cuidado de su hogar y de otras personas, por lo que no dispone de tiempo libre para ella misma ni para sus aficiones.
- Le obsesionan que la educación de sus hijos sea completa.
- Participa en muchas actividades organizadas en el Municipio.

Xarxa d'Ampes de Vila-seca

quiere que **Sonia** utilice su aplicación web para:

- Encontrar información de todas las ampa en un mismo lugar.
- Enterarse de actividades educativas e interesantes que tienen lugar en el municipio.
- Conocer el proyecto conjunto de las Ampa de Vila-seca.
- Expresar su opinión con otras familias de la comunidad educativa de su municipio y con las diferentes juntas de Ampa.

Perfil Personal

Sonia Caballero tiene 39 años, y vive en Vila-Seca en el piso que heredó de sus padres con su marido y sus tres hijos. No tiene trabajo fijo, pero trabaja en el sector de limpieza cubriendo bajas y en dos domicilios de manera ocasional. Su marido trabaja siempre en el turno de noche, por lo que durante el día ella se encarga prácticamente de todo en el ámbito del cuidado del hogar.

Sonia se involucra mucho en la educación de sus hijos, pero sobre todo en la educación de las dos pequeñas, de 8 y 10 años, a las que para complementar su educación ha apuntado a varias actividades extraescolares. Como quiere que cada una de sus hijas, con carácter e intereses distintos, se desarrolle de acuerdo a sus propias aptitudes, las ha apuntado a actividades distintas. Busca las actividades en las Ampa de los centros educativos del pueblo porque el precio es más barato que si acude a las academias directamente, y su economía es ajustada. Esto le ha llevado a contactar con ampas de varios centros educativos, y ha tenido que adaptarse a varios procedimientos diferentes para poder apuntar a sus hijas a estas actividades.

El cuidado del hogar, su trabajo esporádico y la educación de sus hijos no le deja tiempo libre para ella. Aún así, se ha presentado voluntaria para colaborar en alguna actividad en el Ampa de la escuela de sus hijas, ya que cree que es positivo para ellas y le permite realizar actividades en familia mientras enseña a sus hijas el valor de ayudar a la comunidad.

Objetivos y motivaciones

Sonia necesita:

- Conocer la oferta de actividades extraescolares de varios centros educativos para escoger lo mejor para sus hijas.
- Apuntar a sus hijas a actividades en diferentes centros educativos, ya que el precio es más barato que en academias.
- Enterarse de actividades interesantes a realizar en el Municipio, ya que no conduce y así se relaciona con otras familias.

Sonia accede a la aplicación de Xarxa d'Ampes porque:

- Encuentra la oferta de actividades de todas las Ampa en un mismo lugar, y esto le ahorra tiempo de búsqueda.
- Se puede descargar formularios de todas las Ampa, lo cual le evita personarse en las diferentes oficinas.
- Tiene un blog de noticias en el que se entera de las actividades interesantes en educación del pueblo en que participar.

Sonia teme:

- No enterarse a tiempo de alguna actividad extraescolar interesante para sus hijas y que no pueda apuntarlas.
- No cumplimentar alguna gestión correctamente por no conocer el reglamento de alguna de las Ampa.
- No enterarse de actividades interesantes y educativas para realizar en familia en el Municipio.

Sonia presta atención a:

- Que las actividades se puedan asumir con su economía, para lo que compara precios y prestaciones exhaustivamente.
- Que la educación de sus hijas sea lo más completa posible, desarrollando al máximo las aptitudes de cada una.
- Que las actividades que realiza sean educativas para ella y para sus hijas y además le permita pasar tiempo en familia.

Demografía:

- 39 años
- Educación General Básica (EGB)
- Trabajo esporádico en el sector de la limpieza.
- Casadas, 3 hijos: un niño de 18 años y dos niñas de 8 y 10 años.
- Le gusta hacer actividades en familia. Dedicar todo el tiempo a su familia, y le gusta colaborar en actividades que le permitan relacionarse con otras madres del Municipio.
- Es organizada y trabajadora. Le importa sobre todo su familia y sacrifica mucho para dedicarse a ella.

Capacidades Tecnológicas

- Usa sobre todo teléfono inteligente, tiene un ordenador de sobremesa que usa normalmente su hijo mayor.
- Realizó un curso de ofimática básico en el SOCE en el Municipio.
- Acostumbra a conectarse al blog del colegio y al Facebook de su Ampa para estar informada.
- Se ha apuntado a varios grupos de Facebook del pueblo, Mejoramos Vila-Seca y No lo necesito, te lo regalo.
- Comparte información del colegio con otras familias por Whatsapp.



Oscar Pérez García

Claves:

- No tiene mucho tiempo libre, ya que trabaja, es Presidente del comité de su empresa y es miembro de la junta del Ampa del centro escolar en que estudian su hija mayor.
- Le cuesta delegar y acaba asumiendo muchas responsabilidades tanto en su trabajo como en las actividades que colabora.

Xarxa d'Ampes de Vila-seca

quiere que **Oscar** utilice su aplicación web para:

- Mostrar toda la información de su ampa de manera sencilla y efectiva, mejorando los canales de comunicación actuales.
- Conocer el funcionamiento y oferta de otras ampas para mejorar la gestión y la oferta de la propia.
- Dar a conocer el proyecto conjunto de las Ampa de Vila-seca.
- Conocer la opinión de las familias del Municipio sobre las Ampa.

Perfil Personal

Oscar Navarro tiene 44 años, es originario de Villalonga del Camp, una pequeña población de la provincia de Tarragona, y vive actualmente en Vila-seca, con su mujer y dos hijos, una niña de 5 años y un niño de 1 año. Trabaja hace 14 años en el departamento de facturación en las oficinas de una Multinacional situada en un polígono cerca de Reus, una localidad cercana a su domicilio. Su horario es de 8:00 a 13:00 y de 14:00 a 17:00. Su mujer trabaja como consultora por cuenta propia y puede modificar su horario, por lo que se encarga en mayor medida que él del cuidado de los niños.

El trabajo ocupa gran parte de su jornada, y a veces incluso tiene reuniones del comité fuera del horario de su jornada. Le cuesta delegar trabajo en otros, por lo que acaba asumiendo más tareas de las que puede asumir. Desde hace dos años es miembro de la junta del Ampa del colegio de su hija mayor, donde ha asumido varias responsabilidades, entre las que se encuentra formar parte del proyecto conjunto de todas las Ampa del Municipio conocido como Xarxa d'Ampes de Vila-seca.

Como miembro de la Xarxa d'Ampes acostumbra a acudir, siempre que le es posible, a las actividades que gestiona el Ayuntamiento dentro del Pla Educatiu de l'Entorn, además de las actividades que se organizan en su Ampa, que es muy activa, para familias fuera del horario escolar, incluso en fin de semana.

Le gusta colaborar siempre que puede en proyectos del Municipio como parte de la comunidad educativa, ya que piensa que es una mejora para mejorar la sociedad y transmitir este altruismo a sus hijos es muy importante para él.

Objetivos y motivaciones

Oscar necesita:

- Conocer la oferta de actividades extraescolares de varios centros educativos para escoger lo mejor para sus hijas.
- Apuntar a sus hijas a actividades en diferentes centros educativos, ya que el precio es más barato que en academias.
- Enterarse de actividades interesantes a realizar en el Municipio, ya que no conduce y así se relaciona con otras familias.

Oscar accede a la aplicación de Xarxa d'Ampes porque:

- Quiere investigar sobre el funcionamiento de otras Ampa para aplicar posibles mejoras a la gestión de su Ampa.
- Le interesa comprobar la oferta de extraescolares de otras ampas para asegurarse que su ampa da un buen servicio.
- Le gusta conocer las opiniones de familias del Municipio.

Oscar teme:

- No tener tiempo para mejorar los canales de comunicación del ampa en que colabora.
- Que los afiliados de su ampa no puedan acceder a documentos necesarios para gestiones básicas.
- Que las familias del Municipio no colaboren en actividades de la Xarxa porque no han recibido información.

Oscar presta atención a:

- Mostrar tanto el reglamento como la oferta de actividades del ampa en que colabora: piensa que la transparencia es crucial.
- Las opiniones de las familias tanto del ampa en que colabora como del municipio, ya que incluso de las críticas se puede aprender para mejorar la gestión y la comunicación.

Demografía:

- 44 años
- Grado de Finanzas y Contabilidad en la Universitat Rovira i Virgili
- Administrativo en el departamento de facturación de una Multinacional.
- Casado, 2 hijos (1 y 5 años)
- Le gusta realizar actividades al aire libre con la familia y salir a comer con familia y amistades siempre con sus hijos, ya que durante la semana dispone de poco tiempo en familia.
- Es una persona muy dinámica, que se implica mucho en todo lo que hace.

Capacidades Tecnológicas

- En el trabajo utiliza casi todo el tiempo el ordenador de sobremesa, utilizando programas de ofimática y de gestión de cuentas. Con él se conecta a internet principalmente por motivos laborales aunque a veces lo hace por temas personales.
- Fuera del trabajo utiliza su teléfono inteligente, para búsquedas de internet y redes sociales, así como para consultar información sobre el municipio.



Nuria Oliver Carrera

Claves:

- Tiene un negocio en el pueblo y le interesa promocionarse ofreciendo ofertas para los portadores del Carnet Único.
- Le encanta participar en actividades educativas con sus hijos.
- Le interesan las formaciones a familias pero le es difícil asistir a las que se realizan en Vila-seca, ya que vive en La Pineda.

Xarxa d'Ampes de Vila-seca

quiere que **Nuria** utilice su aplicación web para:

- Enterarse de actividades formativas para familias que tienen lugar en su municipio.
- Acceder al contacto, formulario y procedimiento que deben seguir los comercios que colaboran con la Xarxa d'Ampes.
- Conocer el proyecto conjunto de las Ampas de Vila-seca.
- Comunicarse con familias de todo el municipio.

Perfil Personal

Nuria Oliver tiene 34 años, su familia vive desde hace años en La Pineda, una población costera de la provincia de Tarragona, que depende del ayuntamiento de Vila-seca. Ella vive con su marido y dos hijos, una niña de 6 años y un niño de 2 años. Los dos niños están matriculados en La Pineda, la niña en la escuela y el niño en la guardería.

Hace algo más de un año que ha abierto una peluquería cerca de su domicilio, por lo que su horario comercial ocupa casi todo el día, ya que abre de 9:30 a 13:00 y de 15:30 a 19:00 en invierno y de 9:30 a 20:00 en el período estival, cerrando siempre los miércoles. Su marido trabaja como técnico de mantenimiento en Salou, otra localidad costera cercana, de 07:00 a 15:00 horas. Aunque pasa casi todo el día trabajando, suele aprovechar los miércoles para participar en actividades en la guardería y en la escuela. Le gusta leer libros sobre pedagogía ya que le interesa mejorar en la educación de sus hijos y proporcionarles tiempo de calidad cuando están juntos. Ha llegado a cerrar la peluquería para acudir a sesiones formativas para familias que organiza el Ayuntamiento de Vila-seca, a las que puede ir con los niños ya que ofrecen servicio de guardería.

No es socia del Ampa de la escuela: ha tenido mala relación con las personas que atienden, ya que no le acaban de explicar cómo colaborar con su comercio y cree que ofrecen pocas extraescolares. Sí es socia del ampa de la guardería, pero no sabe que con el carnet puede acceder a actividades en otras escuelas. Le gustaría poder expresar su opinión y realizar más actividades en el Ampa de la escuela, pero no tiene tiempo y no puede acceder a información ni realizar ninguna acción a distancia.

Objetivos y motivaciones

Nuria necesita:

- Conocer cómo funciona el carnet único, para colaborar ofreciendo descuentos como comercio y para acceder a actividades extraescolares de otro centro educativo.
- Realizar gestiones con el ampa de su escuela de manera virtual, ya que no puede acudir a la oficina del Ampa.
- Enterarse de las actividades formativas a familias que realiza el Ayuntamiento en su localidad o incluso en Vila-seca.

Nuria accede a la aplicación de Xarxa d'Ampes porque:

- Puede descargar documentos e informarse de procedimientos que le permiten realizar gestiones de forma más efectiva.
- Encuentra información de todas las sesiones formativas para familias que se ofrecen desde el Ayuntamiento.
- Encuentra información sobre el Carnet Únicos 20 que desconocía y le permite apuntar a su hija a actividades extraescolares de otros centros educativos.

Nuria teme:

- No encontrar información sobre temas que le interesan para su negocio (colaborar con el carnet único) o para sus hijos (poder apuntarles a extraescolares en otros colegios).
- No enterarse a tiempo de inscribirse a acciones formativas a familias del ayuntamiento, ya que se publicitan desde el Ampa y no siempre llega la información.

Nuria presta atención a:

- Las noticias y eventos del Municipio, para poder estar informada y no perderse actividades que le interesan.
- Las acciones de las Ampa que le permitan ayudar y al mismo tiempo promocionar su propio negocio,
- Que la información sobre procedimientos y formularios de las Ampa esté más accesible y pueda ser enviada de manera virtual ya que tiene poco tiempo.

Demografía:

- 34 años
- Ciclo Formativo de Grado Medio de Peluquería y Cosmética Capilar en la academia Espallargas de Tarragona.
- Peluquera en negocio propio.
- Casada, 2 hijos (2 y 6 años)
- Le gusta realizar actividades en familia que sean divertidas y al mismo tiempo dinámicas, ya que le parece muy importante pasar tiempo de calidad con su familia.
- Es una persona curiosa, que le gusta formarse continuamente, tanto en su trabajo como en temas educativos.

Capacidades Tecnológicas

- En la peluquería tiene un portátil que utiliza para temas de gestión de su negocio, aunque lo utiliza también para informarse sobre noticias y actividades en el municipio.
- Fuera del trabajo utiliza su teléfono inteligente, para búsquedas de internet y redes sociales.
- Es portavoz en el grupo de Whatsapp de la clase de su hija mayor, y le gusta compartir también la información sobre actividades del pueblo.

3.2.2. Diseño de Scenarios

Para contextualizar el modo en que las personas creadas van a interactuar con la aplicación para la Xarxa d'Ampes se describirán casos concreto en que estos usuario podrían utilizarla. A esta descripción se le denomina Scenario, y con ella vamos a proporcionar al diseñador de la aplicación un contexto concreto de utilización, en el que mostraremos cuándo, cómo y dónde van a utilizar los usuarios tipo propuestos esta aplicación.

a. Scenario de Sonia Caballero Escrivà

Es miércoles a las 18:55 y Sonia está esperando a que una de sus hijas salga de gimnasia rítmica, una actividad extraescolar que realiza en una escuela diferente a la que está matriculada. Mientras espera junto a su otra hija escucha como un grupo de madres de ese colegio está hablando de acudir a un campus de inglés en Semana Santa que organiza su escuela, del que no ha oído hablar. Tras preguntar ninguna de las presentes conoce si se pueden inscribir miembros de otras Ampa con el carnet único. No sabe dónde buscar información y envía un privado por Facebook al Ampa de su escuela, pero tardan días en contestar y las otras madres le dicen que mañana es el último día para apuntarse. Las Ampas ya están cerradas y mañana trabaja, por lo que no podrá pasar por la oficina. Se siente frustrada por no encontrar este tipo de información a tiempo para poder aprovechar todas las ofertas.

b. Scenario de Oscar Pérez García

Es martes a las 20:23 y está ayudando a recoger las sillas tras una sesión formativa del Pla Educatiu de l'Entorn. Ha sido una charla sobre seguridad en internet impartida por un Mosso d'Esquadra y ha sido muy interesante, por lo que se siente decepcionado por la poca asistencia. Al venir se encontró con el padre de un compañero de clase de su hija y, al comentarle, éste le ha dicho desconocer la sesión .Se ha realizado en otra escuela del municipio, y en el tablón del Ampa ha visto que en esa escuela se organizan colonias en familia, le parece muy interesante y se siente frustrado porque la información no haya llegado a otras Ampas del Municipio ni se haya extendido al proyecto de la Xarxa d'Ampes para, con el carnet único, hacer extensible esta actividad a otras familias interesadas. Cuando llegue a casa lo comentará en el grupo de Whatsapp de su ampa, aunque ya es tarde para adherirse este año y para el año siguiente no se acordarán.

c. Scenario de Nuria Oliver Carrera

Es jueves y son las 18:15. Mientras le corta el pelo a una clienta de Vila-seca ésta le comenta que ha apuntado a su hijo a la actividad extraescolar de robótica. A Nuria le parece extremadamente interesante para su hija y lamenta que en su Ampa se ofrezcan pocas actividades. La clienta le comenta que si es socia de un ampa, con el carnet único puede acceder a las extraescolares de cualquier centro educativo del municipio. Su oficina del Ampa sólo abre los jueves mientras ella trabaja y no suelen contestar e-mails hasta pasado mucho tiempo, desconoce el horario del Ampa de la clienta y no sabe bien dónde mirar la información. Cuando va a mirar el móvil en el bolso descubre una circular que guardó allí el día anterior con las prisas, y descubre con decepción que se informa de un taller sobre gestión emocional que gestiona el ayuntamiento pero hoy era el último día para apuntarse. Lamenta que su Ampa no informe con tiempo suficiente y no tener otro lugar donde buscar este tipo de información.

3.2.3. Definición de roles de la aplicación

Tras el estudio del público objetivo de la aplicación propuesta, podemos estipular que los usuarios deben tener los siguientes roles:

-Usuario administrador:

- Permisos para editar información en todo el sitio web
- Moderación en foros en los que las familias pueden expresarse.
- En los foros podrá publicar identificándose como Xarxa d'Ampes.

-Usuario Coordinador Ampa:

- permisos para editar información únicamente en la zona del Ampa a la que pertenece,
- permisos de moderación en foros: como ayuda al usuario o usuarios administradores y para asegurar que las opiniones del foro no van en contra de los Estatutos del propio ampa. En el foro podrá opinar identificándose como junta de su Ampa.
- Puede registrarse para acceder a la zona de chat privada y editar sus datos personales, fotografía...

-Usuario Junta de ampa

- Puede registrarse para acceder a la zona de chat privada para ampas
- Puede introducir o suprimir datos personales y/o fotografía en esta zona
- No puede editar información de ninguna otra zona

-Usuarios participativos:

- Su función es la de acceder a información y no tienen permisos de edición.
- Existe la posibilidad de usuarios registrados y usuarios no registrados en el Foro: la única diferencia es que los usuarios registrados serán identificados cuando opinen en alguno de los lugares habilitados para ellos (foro, comentarios en blog de noticias...) mientras los usuarios no registrados permanecerán en el anonimato.

4. DEFINICIÓN DE LAS FUNCIONALIDADES

4.1 Descripción de funcionalidades previstas en el producto final

Tras los análisis planteados pueden describirse las funcionalidades que debe cubrir el producto final. Además de las necesidades necesarias para los usuarios, desde la Xarxa d'Ampes se ha decidido habilitar un apartado para el Ayuntamiento, ya que se trata de un inversor potencial. Así, desde la plataforma de la Xarxa d'Ampes se habilitará un espacio en el que se puedan publicitar las acciones del Ayuntamiento en materia de educación. De esta manera, las funcionalidades quedarán descritas de la siguiente manera:

4.1.1. Xarxa d'Ampes: descripción del proyecto

- Explicación del proyecto
- Enumeración de las Ampa que forman parte del proyecto

-Carnet Único:

- Explicación del funcionamiento, prestaciones y ventajas
 - Un único carnet por familia, es decir, que aunque se tengan hijos en diferentes centros educativos sólo es necesario pagar la cuota de socio en un Ampa.
 - Vigencia: en el carnet aparecen diversos cursos lectivos. El Ampa en la que se realiza el pago de socio debe sellar el curso lectivo actual para que el carnet tenga validez. El carnet será válido, por tanto, para un único curso lectivo y debe renovarse la validez cada curso.

-Ventajas:

- permite realizar actividades extraescolares en cualquier centro adherido. Enlace a la oferta de actividades de las Ampa.
- descuentos en comercios del pueblo. Relación de los comercios y los descuentos que ofrecen.

-Zona para comercios:

- Descarga de contratos de adhesión
- Contacto con responsable de la Xarxa d'Ampes a quien dirigir el contrato.

4.1.2 Blog de Noticias:

Se mostrarán noticias del ámbito de la enseñanza, por lo que aparecerán tanto noticias de:

- Xarxa d'Ampes: para mostrar eventos promovidos desde este proyecto
- Ampas: para mostrar actividades promovidas por Ampas individuales que puedan ser de interés para toda la comunidad educativa.
- Ayuntamiento: para comunicar aquellas acciones en materia de enseñanza que promueve.

Los usuarios podrán dar de alta alertas para recibir notificaciones con cada nueva publicación.

4.1.3. Actividades

Tras el estudio de mercado ha quedado patente que los usuarios quieren conocer las actividades que se realizan en el pueblo, sin discriminar si vienen de un ampa, de la Xarxa d'Ampes o del Ayuntamiento. Por lo tanto, lo necesario es que accedan a un apartado único de actividades en el que aparezcan todas las actividades. Se ofrecerá la información del organismo que promueve la actividad, pero teniendo siempre en cuenta el objetivo primordial que han manifestado los usuarios, que es conocer la siguiente información de cada actividad anunciada:

- Fecha de realización
- Fecha de matriculación
- Lugar de realización
- Posibilidad o no de contar con servicio de guardería (en caso de acciones formativas para familias)

Funciones que deben implementarse en este apartado:

- Calendario para mostrar estas actividades visualmente.
- Agenda para enumerar las actividades y complementar el calendario
- Descarga de formulario de inscripción
- Información sobre dónde debe enviarse el formulario: debe enviarse a un Ampa del Municipio. Habilitar enlace a zona de las Ampa, donde encontrar información de contacto.

4.1.4. Zona pública de las Ampas

- Página que muestre las diferentes Ampas que participan en el proyecto.
- Al seleccionar un Ampa, se mostraría la información relevante de la misma:

-Actividades extraescolares

- Fechas límite para reserva de plaza a extraescolares, o la inscripción de las mismas.

- Plazos de Pago y fechas límite

- Formas de pago de las actividades: ubicación de cajeros, número de cuenta, si hay posibilidad de realizar pagos en efectivo o no.

- Actividades especiales que afecten únicamente a la escuela a la que pertenece el Ampa (por ejemplo jornada de dinamización del patio de la escuela, jornadas deportivas, jornadas de decoración navideña de la escuela, concurso de dibujo para la realización de la portada de la agenda...). Si se trata de actividades a las que pueda adherirse alumnado y/o familias de otras escuelas aparecerá en el apartado general de Actividades.

- Fiesta del Ampa:

- Fecha: cada Ampa realiza la fiesta en un día diferente.

- Condiciones: en algunas Ampas la fiesta es gratuita para familias socias de la escuela y se pide un precio simbólico para las familias no socias, por ejemplo

- Descripción de la fiesta: actividades, horarios, servicio de bar...

- Impresos necesarios en la gestión del Ampa: impresos para hacerse socio/a del Ampa, para apuntarse a las extraescolares, para inscribirse en algunos actos que organice el Ampa y requiera inscripción previa...Esta página no está pensada para funcionar como una oficina virtual de las Ampas, pero como se ha visto algunas Ampa tienen canales de comunicación con sus familias deficitarios, y este espacio permite que la información básica de todas las ampas esté siempre disponible y accesible para los usuarios.

- Horarios de apertura de la oficina del Ampa y ubicación de la misma

- Información de contacto: teléfono, email. Facebook, blog...

4.1.4. Zona privada de la Xarxa d'Ampes

-No se trata de una zona privada de cada Ampa, sino de una zona común de las Ampas donde tomar decisiones que afecten al proyecto en común, denominado Xarxa d'Ampes.

Será necesario un registro para acceder a esta zona.

-Constará de las siguientes funcionalidades:

- Chat: para compartir opiniones, ideas... sin necesidad de reunión presencial, permitiendo la creación de diferentes categorías, para conseguir que las conversaciones queden englobadas por temas.

- Relación de miembros de juntas. Los usuarios podrían añadir fotografías, teléfono o e-mail de contacto...

- Herramienta de votación: para decidir temas que afecten a la Xarxa.

4.1.5. Zona Ayuntamiento

Aparecerán las acciones en materia de enseñanza que promueve el Ayuntamiento:

- Programa de reaprovechamiento de libros en las escuelas: es promovido por el ayuntamiento en colaboración con las direcciones de las escuelas y supone un importante ahorro económico para las familias del municipio.

- Subvenciones del ayuntamiento a las Ampas

- Acciones del ayuntamiento en las escuelas
- Información de contacto del Ayuntamiento del departamento de Ensenyament.
- Enlace a sus redes sociales y su app
- Pla Educatiu de l'Entorn: explicación del proyecto, las actividades aparecen en el apartado correspondiente.

4.1.6. Zona Familias

- Foro donde las familias puedan opinar, lanzar sugerencias...
- El funcionamiento de este foro debería estar bajo supervisión de miembros designados por las juntas de las diferentes Ampas, para evitar conflictos, comentarios no constructivos... Los mensajes deberían aparecer únicamente si son aprobados por los miembros de las juntas de Ampa elegidos como moderadores por las diferentes juntas.
- Posibilidad de usuarios registrados y usuarios no registrados.

4.2 Resumen de funcionalidades propuestas (Brainstorming)

A continuación se enumeran las funcionalidades previstas a modo de brainstorming. En un apartado posterior se descartarán aquellas que no puedan llevarse a cabo

RELACIÓN DE FUNCIONALIDADES:
Creación de un blog para introducir las entradas
Posibilidad de establecer diferentes autores en el blog: AMPAS, Plan Educativo y Xarxa Ampes
Formulario de inserción de emails, para recibir cada nueva publicación por email
Sistema de envío de emails a usuarios registrados
Sistema para debatir contenido entre usuarios registrados y usuarios invitados (Foro)
Foro donde tener rangos de usuarios, para poder aprobarse su contenido, como usuarios autorizados aunque no sean miembros del sistema, como AMPAS, Plan Educativo o Xarxa Ampes
Sincronización de las actividades con un calendario electrónico, que lance notificaciones a los miembros del grupo implicados a modo de aviso/recordatorio.
Sistema de seguimiento de actividades propuestas y el estado de las mismas
Poder tematizar cada Ampa con el logo del centro y estilos personalizados
Poder tener ligeros ajustes estéticos para cada AMPA
Poder introducir las redes sociales de cada Ampa
Espacio para tener impresos y poder descargarlos
Sistema de administración, con usuarios y roles.
Poder rellenar los formularios telemáticamente
Sistema de recuperación de contraseñas
Herramienta para realizar votaciones
Sistema de comunicación interno en la zona de administración para AMPAS

Sistema de comunicación avanzado con video llamada, para las reuniones de las AMPAS.
Login en el administrador con redes sociales
Poder incluir las últimas entradas, de cada Ampa, en la sección de cada Ampa.
Generación de Formularios, como el de contacto, asignado a páginas específicas.
Sistema para dar de alta alertas (notificaciones en el blog de noticias)
Agenda, para complementar calendario
Calendario donde se muestren las fechas de manera visual
Sistema de recogida de formularios, para poder clasificar y gestionar las peticiones generadas en cualquier área.
Posibilidad de incluir forma de pago a las Ampa, mediante transferencia o Paypal

4.3 Acotación de funcionalidades

Para acotar las funcionalidades que realmente es posible utilizar se usará la técnica de divide el dólar. En esta técnica se marca 100 como valor máximo, y se valoran las diferentes funcionalidades por importancia teniendo en cuenta que no puede superarse el valor de 100. De esta manera, obtendremos funcionalidades con valor 0, y las funcionalidades aceptadas estarán ordenadas por rango de importancia. A continuación se muestra la tabla resultante:

FUNCIONALIDADES	ASIGNACIÓN
Creación de un blog de noticias	9
Posibilidad de establecer diferentes autores en el blog: AMPAS, Plan Educativo y Xarxa Ampes	8
Formulario de inserción de emails, para recibir cada nueva publicación por email	6
Sistema de envío de emails a usuarios registrados	6
Sistema para debatir contenido entre usuarios registrados y usuarios invitados (Foro)	9
<i>Foro donde tener rangos de usuarios, para poder aprobarse su contenido, como usuarios autorizados aunque no sean miembros del sistema, como AMPAS, Plan Educativo o Xarxa Ampes</i>	0
<i>Sincronización de las actividades con un calendario electrónico, que lance notificaciones a los miembros del grupo implicados a modo de aviso/recordatorio.</i>	0
<i>Sistema de seguimiento de actividades propuestas y el estado de las mismas</i>	0
<i>Poder tematizar cada Ampa con el logo del centro y estilos personalizados</i>	0
Poder tener ligeros ajustes estéticos para cada AMPA	3
Poder introducir las redes sociales de cada Ampa	5
Espacio para tener impresos y poder descargarlos	7
Sistema de administración, con usuarios y roles.	9
<i>Poder rellenar los formularios telemáticamente</i>	0
Sistema de recuperación de contraseñas	7

Herramienta para realizar votaciones	3
Sistema de comunicación interno en la zona de administración para AMPAS	6
<i>Sistema de comunicación avanzado con video llamada, para las reuniones de las AMPAS.</i>	0
<i>Login en el administrador con redes sociales</i>	0
<i>Poder incluir las últimas entradas, de cada Ampa, en la sección de cada Ampa.</i>	0
Generación de Formularios, como el de contacto, asignado a páginas específicas.	3
Sistema para dar de alta alertas (notificaciones en el blog de noticias)	5
Agenda, para complementar calendario	6
Sistema de recogida de formularios, para poder clasificar y gestionar las peticiones generadas en cualquier área.	2
Calendario donde se muestren las fechas de manera visual	6
<i>Posibilidad de incluir forma de pago a las Ampa, mediante transferencia o Paypal</i>	0
TOTAL	100

4.4 Descripción del proyecto

Las juntas de AMPA (asociación de madres y padres) de la mayoría de centros educativos de Vila-Seca se han agrupado para realizar un proyecto en común, que se ha denominado Xarxa d'Ampes de Vila-Seca.

Para mostrar el proyecto común de las ampas a las familias se propone la creación de un entorno virtual de comunicación directa, instantánea y siempre accesible por cualquier miembro de la comunidad. Asimismo, se proporcionará un espacio unificado desde el que se pueda consultar la información relevante de las Ampas que forman parte del proyecto.

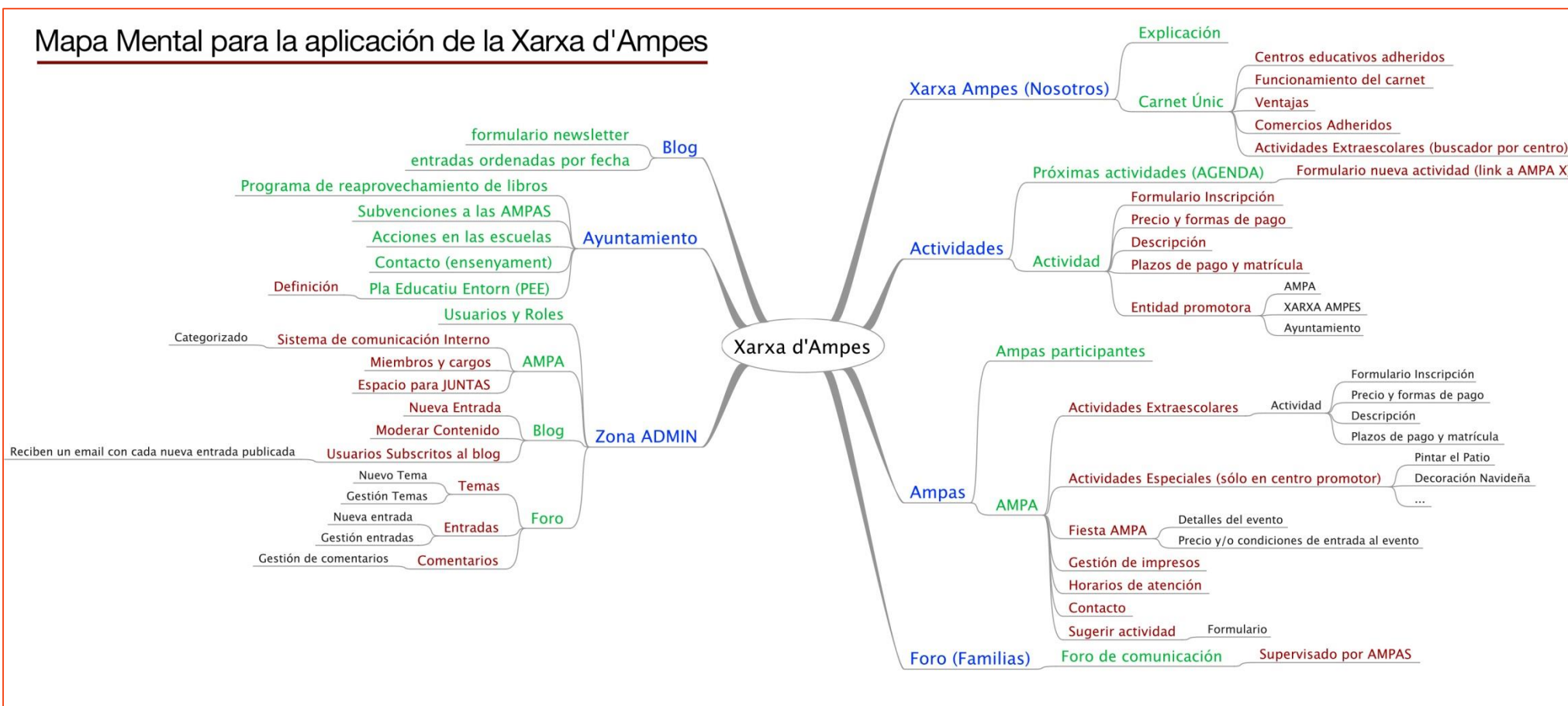
Este entorno será una aplicación web responsive. De esta manera quedará asegurado que los usuarios podrán consultar la información fácilmente independientemente del dispositivo que utilicen, ya sea ordenador de sobremesa, portátil, tablet o móvil, y sea cual sea su sistema operativo. Con este tipo de aplicación la inversión por parte de la Xarxa d'Ampes de Vila-seca será asumible, pero las prestaciones que se pueden ofrecer pueden ser mucho más que aceptables, adecuadas a las necesidades de los usuarios que las van a utilizar.

FASE 2: DISEÑO Y PROTOTIPADO

5. DISEÑO CONCEPTUAL:

5.1 Estructuración de ideas: Mindmap (mapa mental)

Para organizar las ideas plasmada en el desarrollo de funcionalidades (apartado 4.1) y comenzar a categorizar los apartados y crear un orden jerárquico entre ellos hemos realizado un Mapa Mental. Para reforzar la organización jerárquica hemos estipulado un color para cada nivel de elementos. Con este mapa mental se consigue no únicamente establecer un inventarios de contenidos, sino que nos permite una agrupación de estos contenidos en secciones y nos permite ver la ordenación jerárquica de todos sus elementos. Así quedará clara la relación y ubicación entre las secciones y sus contenidos, facilitando la tarea de establecer una taxonomía de la aplicación.



5.2 Taxonomía de la aplicación

Gracias al mapa mental anterior, se puede establecer fácilmente la taxonomía de la aplicación de la siguiente manera:

1 Home

1.1 Xarxa d'Ampes (Nosotros)

- 1.1.1 Explicación del proyecto conjunto de las Ampas de Vila-seca
- 1.1.2 Carnet Único (único proyecto destacado vigente)
 - 1.1.2.1 Centros educativos adheridos
 - 1.1.2.2 Funcionamiento del carnet
 - 1.1.2.3 Ventajas
 - 1.1.2.3.1 Actividades extraescolares: buscador por centros
 - 1.1.2.3.2 Relación de comercios adheridos y ofertas
 - 1.1.2.4 Información para los comercios (formularios, contrato de adhesión)

1.2 Actividades

- 1.2.1 Próximas actividades (agenda y calendario)
- 1.2.2 Relación de actividades
 - 1.2.2.1 Descripción
 - 1.2.2.2 Formulario de inscripción
 - 1.2.2.3 Plazos (de inscripción y de pago)
 - 1.2.2.4 Precio y formas de pago
 - 1.2.2.5 Entidad promotora
 - 1.2.2.5.1 Xarxa d'Ampes
 - 1.2.2.5.2 Ayuntamiento
 - 1.2.2.5.3 Ampas Individuales

1.3 Ampas

- 1.3.1 Relación de Ampas participantes
- 1.3.2 Acceso a espacio personal de cada una de las ampas

1.4 Blog

- 1.4.1 Entradas ordenadas por fecha
- 1.4.2 Formulario Newsletter

1.5 Ayuntamiento

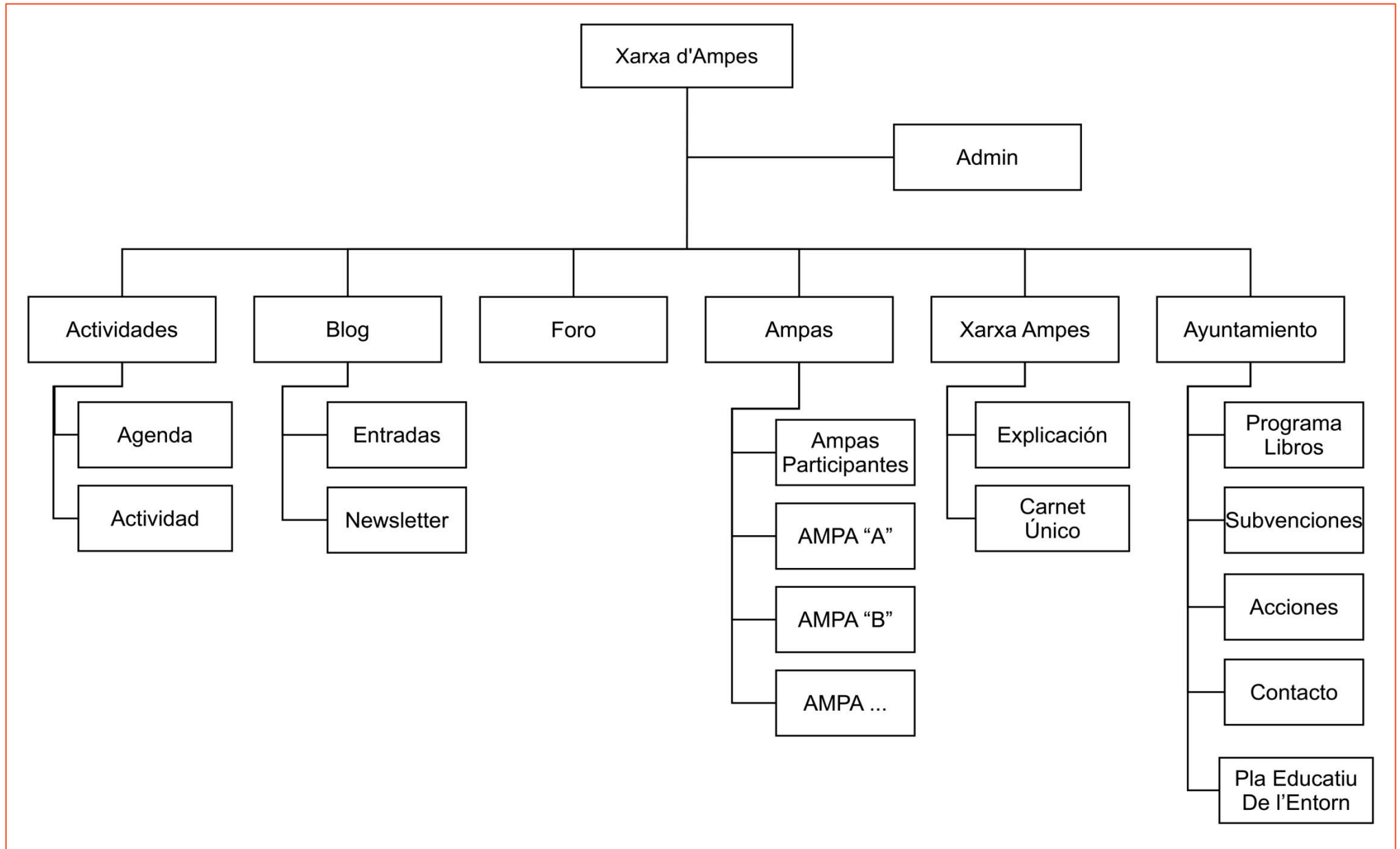
- 1.5.1 Pla Educatiu de l'Entorn (PEE): explicación
- 1.5.2 Subvenciones a las Ampa del Municipio
- 1.5.3 Programa de reaprovechamiento de libros
- 1.5.4 Acciones en los centros educativos
- 1.5.5 Contacto con el Departamento d'Ensenyament

1.6 Foro de Familias (moderado por las Ampas)

- 1.6.1 Categorización en temas

5.3. Arquitectura de la información: definición de árbol de navegación.

Una vez aclarados los conceptos y ordenados jerárquicamente se ha establecido un árbol de navegación prestando especial atención a que el sistema de navegación sea ágil y flexible, y permita pasar de un apartado a otro, así como volver a la Home, de manera sencilla. A continuación se muestra el árbol de navegación resultante, a partir del cual se partirá para proponer un primer bosquejo del diseño de la aplicación.



6. PROTOTIPADO:

6.1 Responsive Web Design

Una vez obtenido el árbol de navegación ha llegado el momento de realizar un primer prototipo en el que determinar cómo van a concretarse estas funcionalidades que han sido ordenadas en el árbol previamente mostrado.

Antes de comenzar el proceso de prototipado hay que tener en cuenta que se está diseñando una aplicación web, lo que significa que el público objetivo actual va a utilizarla con diferentes dispositivos. Así, no sólo debe tenerse en cuenta que la aplicación debe funcionar en diferentes navegadores, sino que también que hoy en día existen una gran cantidad de dispositivos, de tamaños y resoluciones muy variadas, que van a variar el aspecto de la aplicación resultante.

Por tanto, es importante definir que la Aplicación para la Xarxa d'Ampes va a ser diseñada desde un punto de vista de Responsive Web Design, en adelante RWD. Como es imposible diseñar para todos la gran variedad de dispositivos y marcas actuales, que además evolucionan a gran velocidad, el diseño de la aplicación se centrará en tres tipos de resolución, que marcarán los tres puntos de ruptura para RWD:

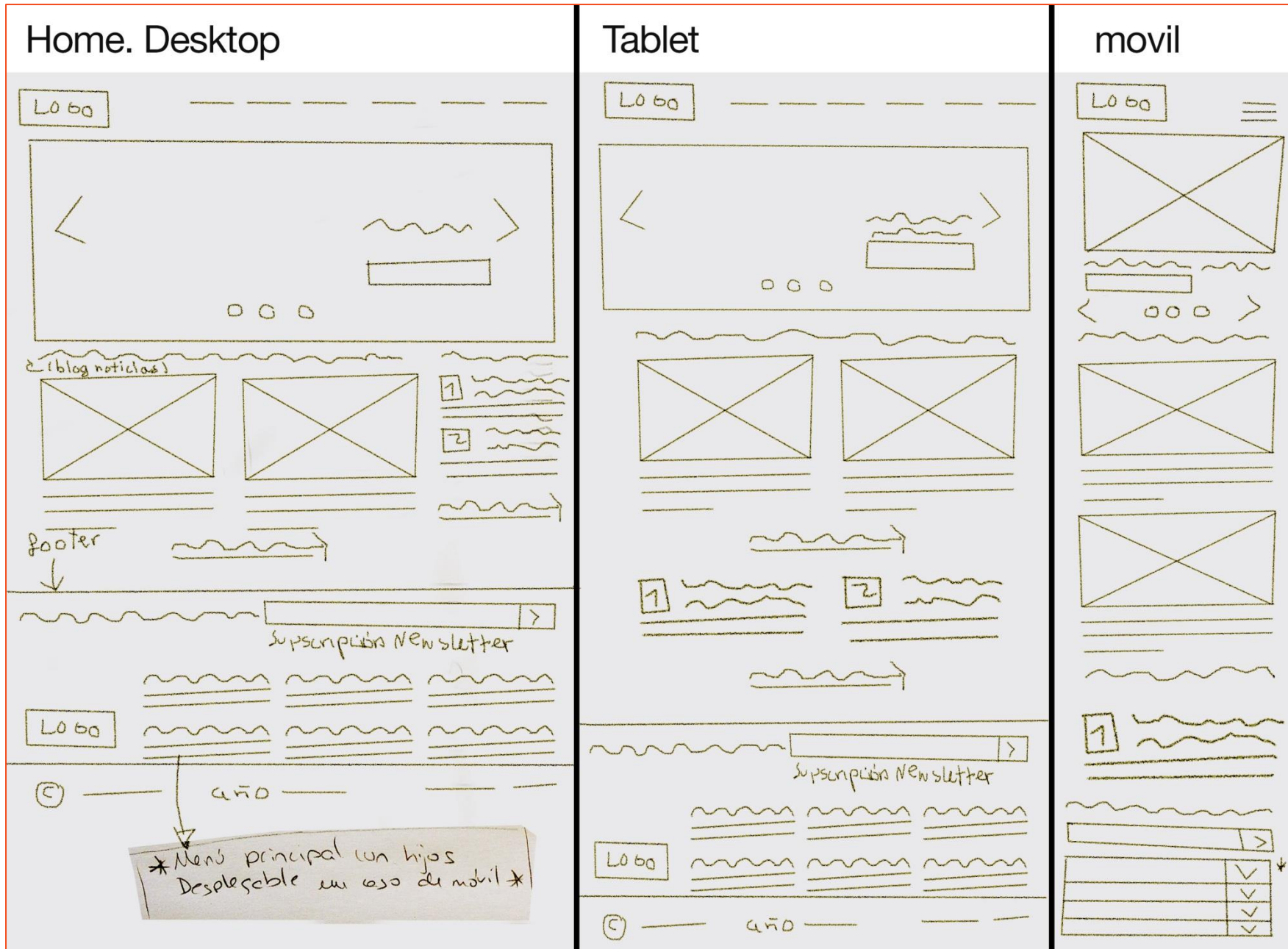
- Escritorio: mayor que 1024 píxeles (en nuestro caso hemos diseñado en un tamaño de 1280 x 760 px).
- Tablet: Entre 481 y 1024 píxeles, (en nuestro caso hemos diseñado en un tamaño de 1024 x 768 px)
- Teléfono Inteligente: menor que 481 píxeles, (en nuestro caso hemos diseñado en un tamaño de 480 x 320 px)

Siguiendo la técnica RWD hemos comenzado diseñando la versión de escritorio para ordenadores y después se han realizado las adaptaciones necesarias para que los contenidos se puedan visualizar en pantallas más reducidas. De esta manera aprovechamos al máximo las posibilidades que nos ofrece un mayor tamaño de escritorio, para luego ofrecer unas soluciones específicas a cada tamaño de pantalla, teniendo en cuenta no sólo las ventajas y limitaciones de tamaño de cada dispositivo, sino teniendo también en cuenta que cada dispositivo es utilizado por el usuario para unas tareas diferentes, por lo que cada dispositivo debe ofrecer aquellas funcionalidades que mejor vayan a satisfacer las necesidades del usuario en cada dispositivo.



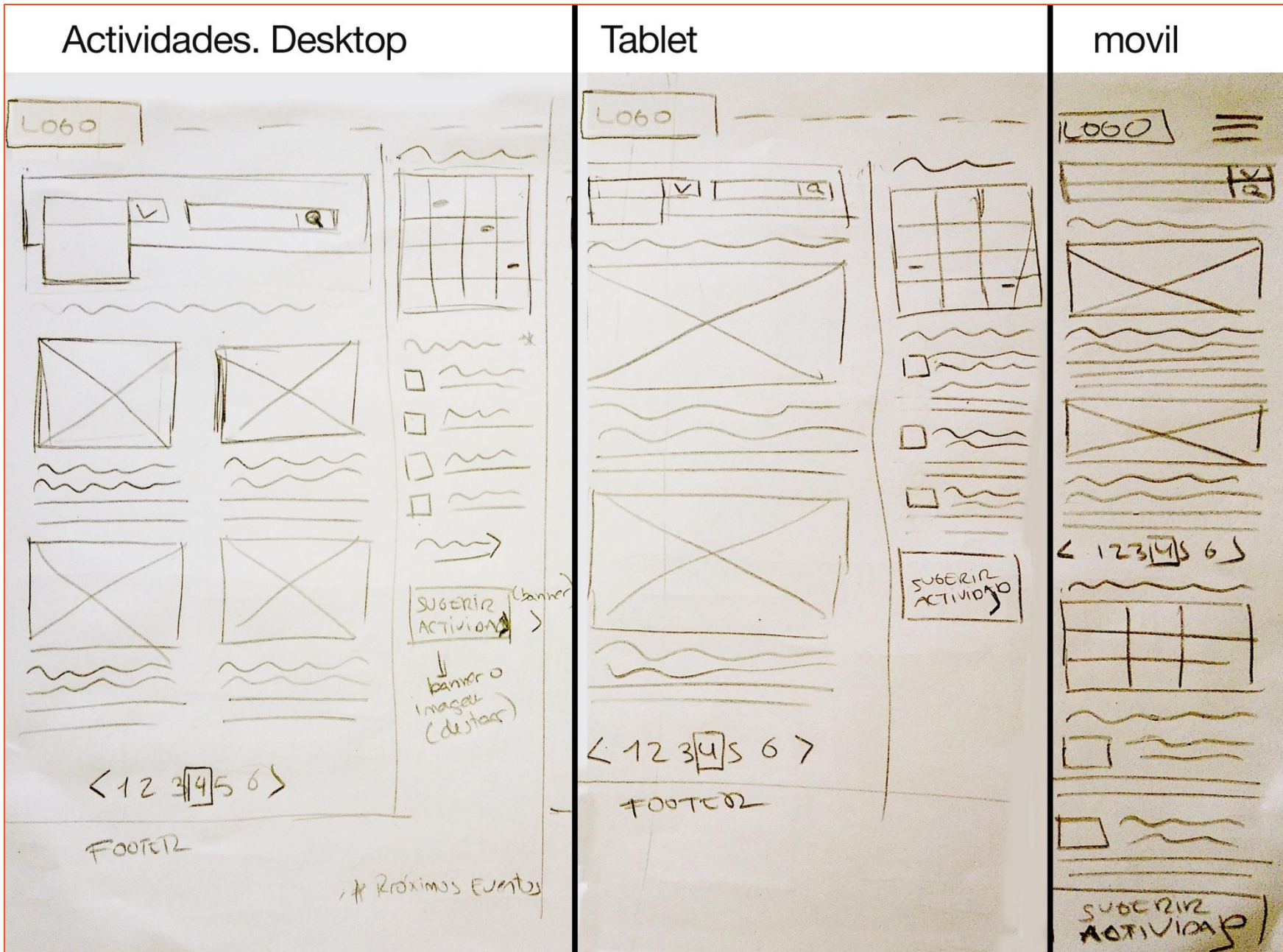
En este cuadro extraído del libro Diseño Centrado en el Usuario para dispositivos móviles de Jordi Almirall López se resumen la clasificación según el uso de los dispositivos móviles según Ballard (2007). En nuestro caso, los ordenadores portátiles pueden asimilarse a los ordenadores de sobremesa, pues los usuarios le dan el mismo uso. Así pues, hemos de tener en cuenta que cada diseño debe responder a una funcionalidad predominante, además de tener en cuenta las limitaciones de tamaño de cada dispositivo.

6.2 Prototipado de baja fidelidad: Sketch a mano

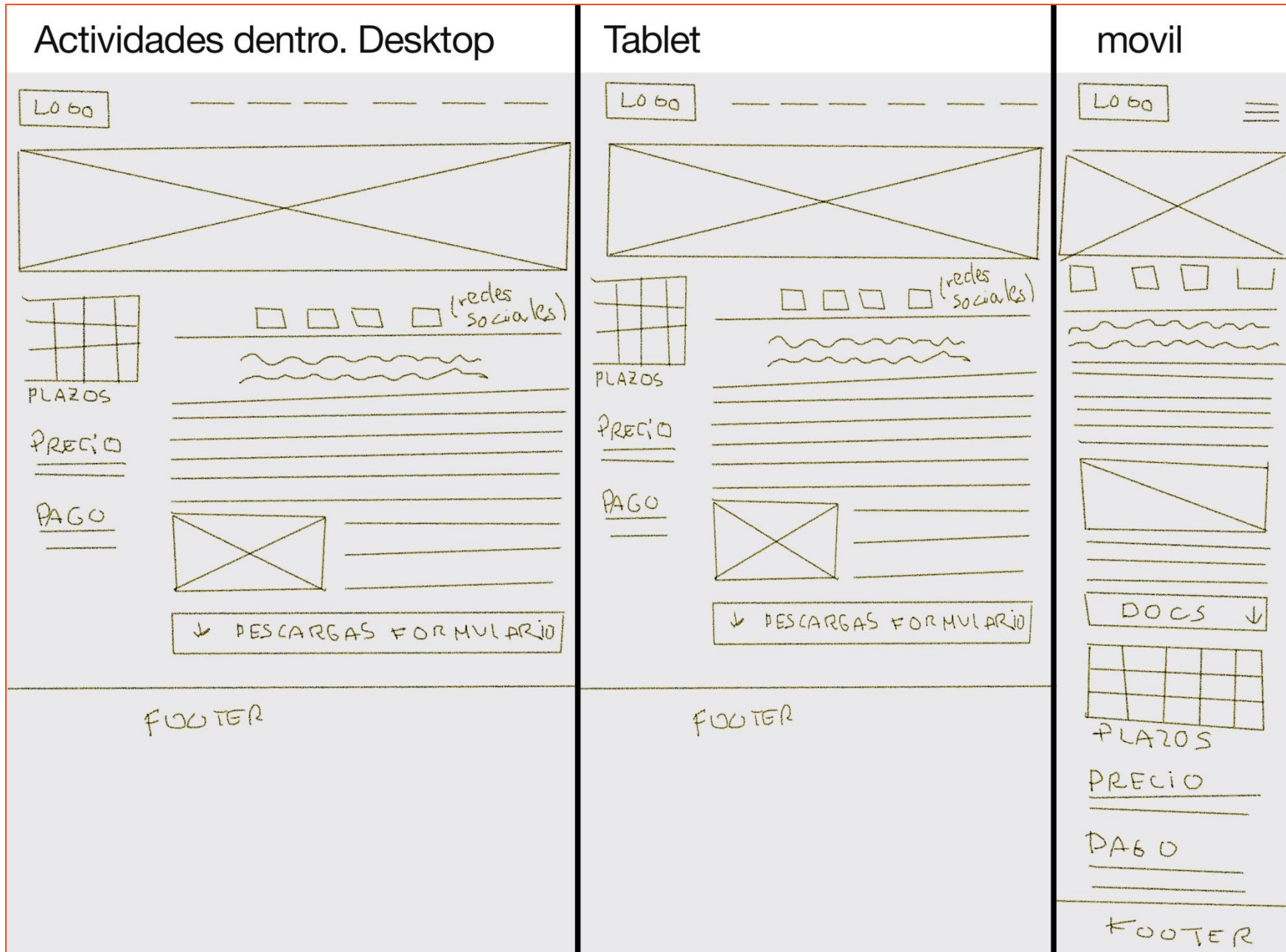


Sketch 1

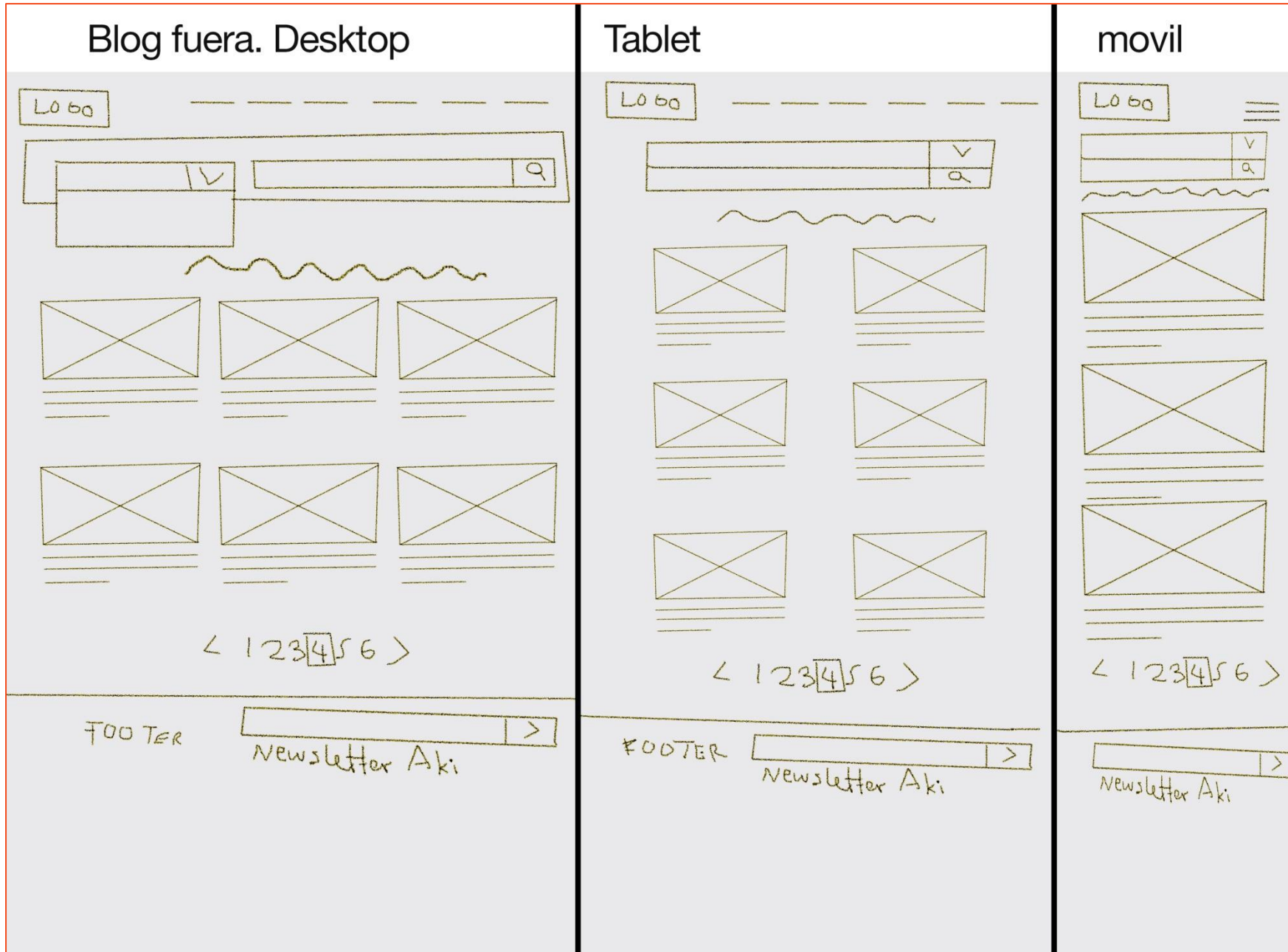
Scketch 2:



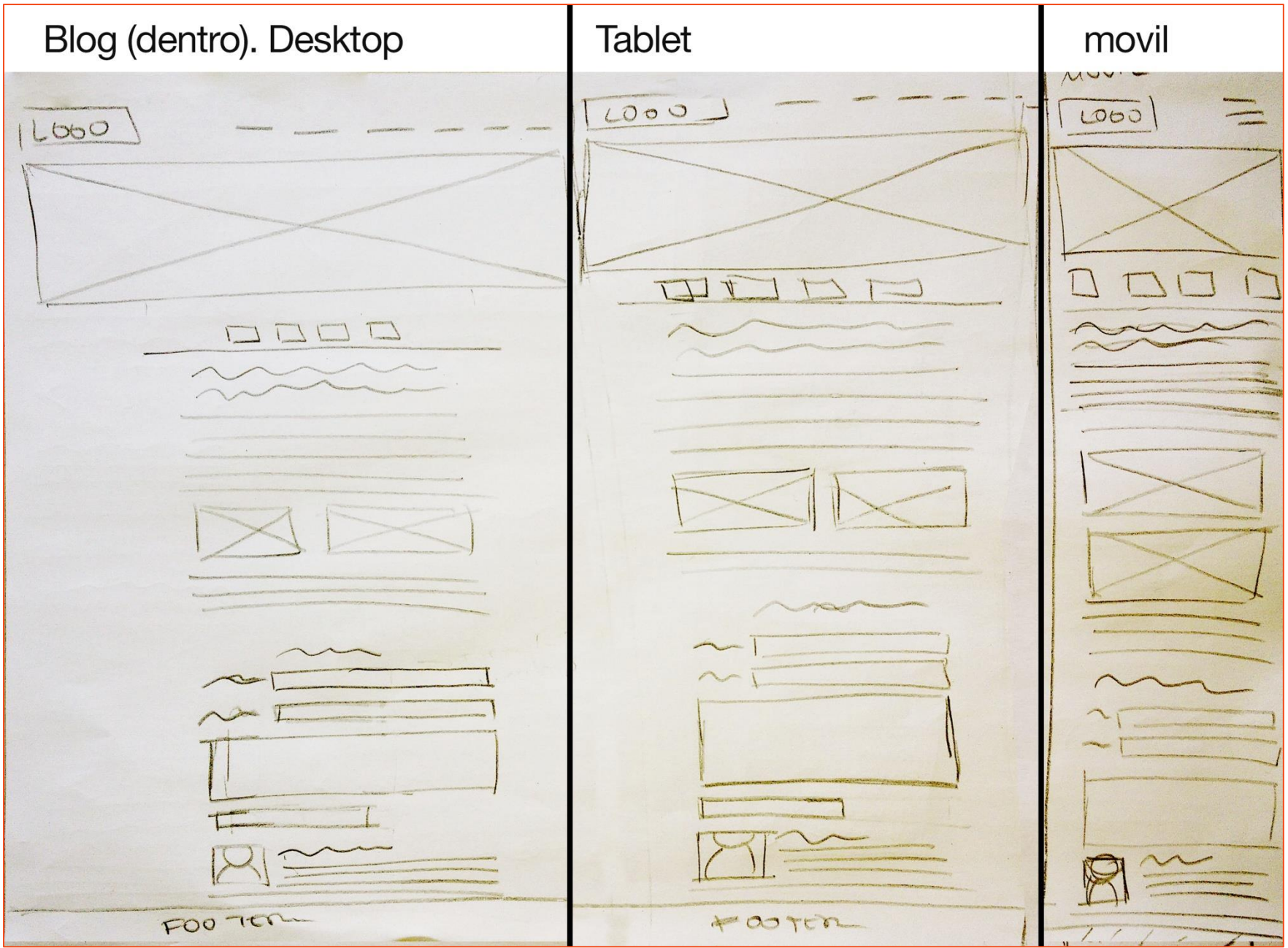
Scketch 3:



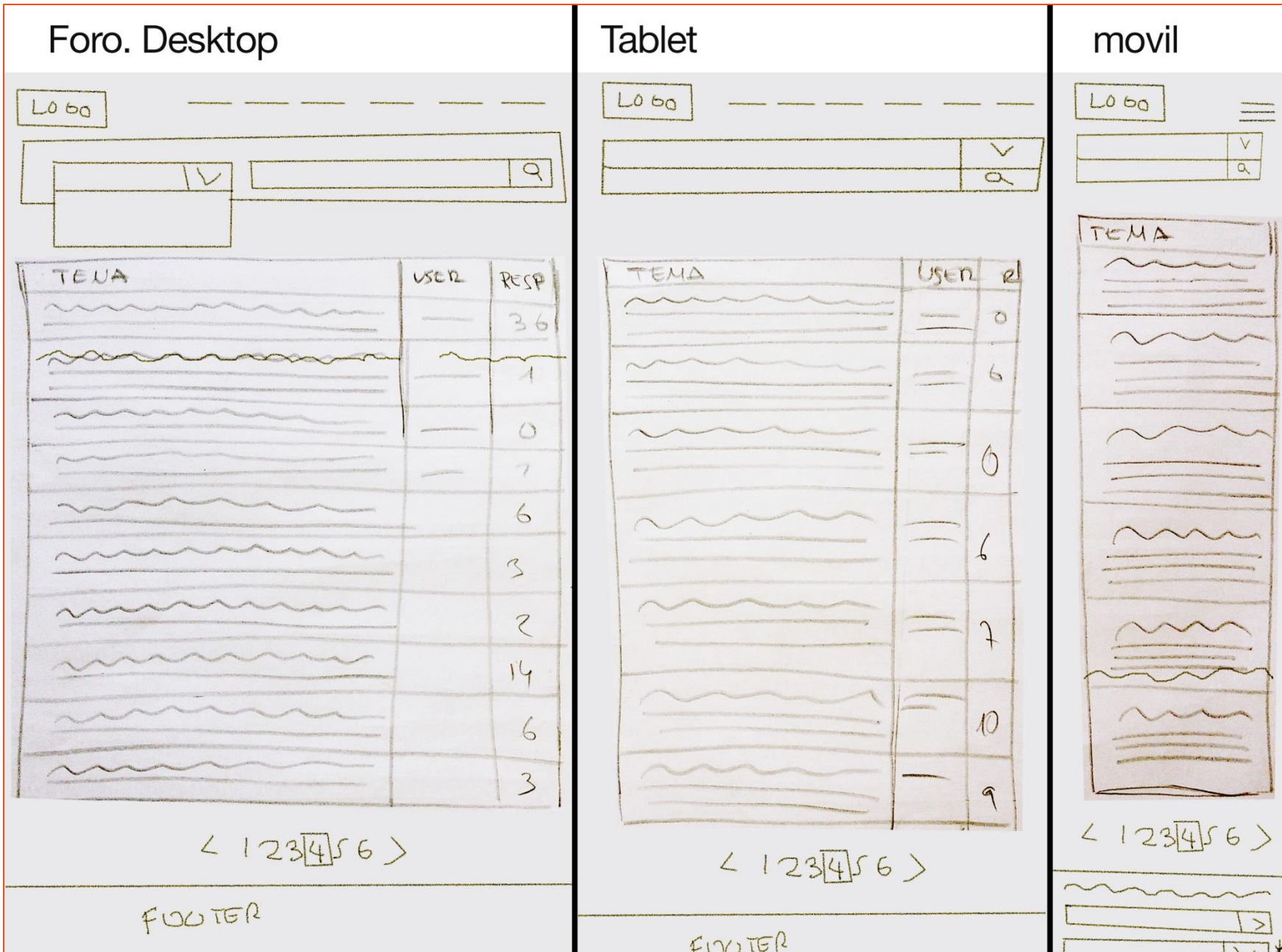
Scketch 4:



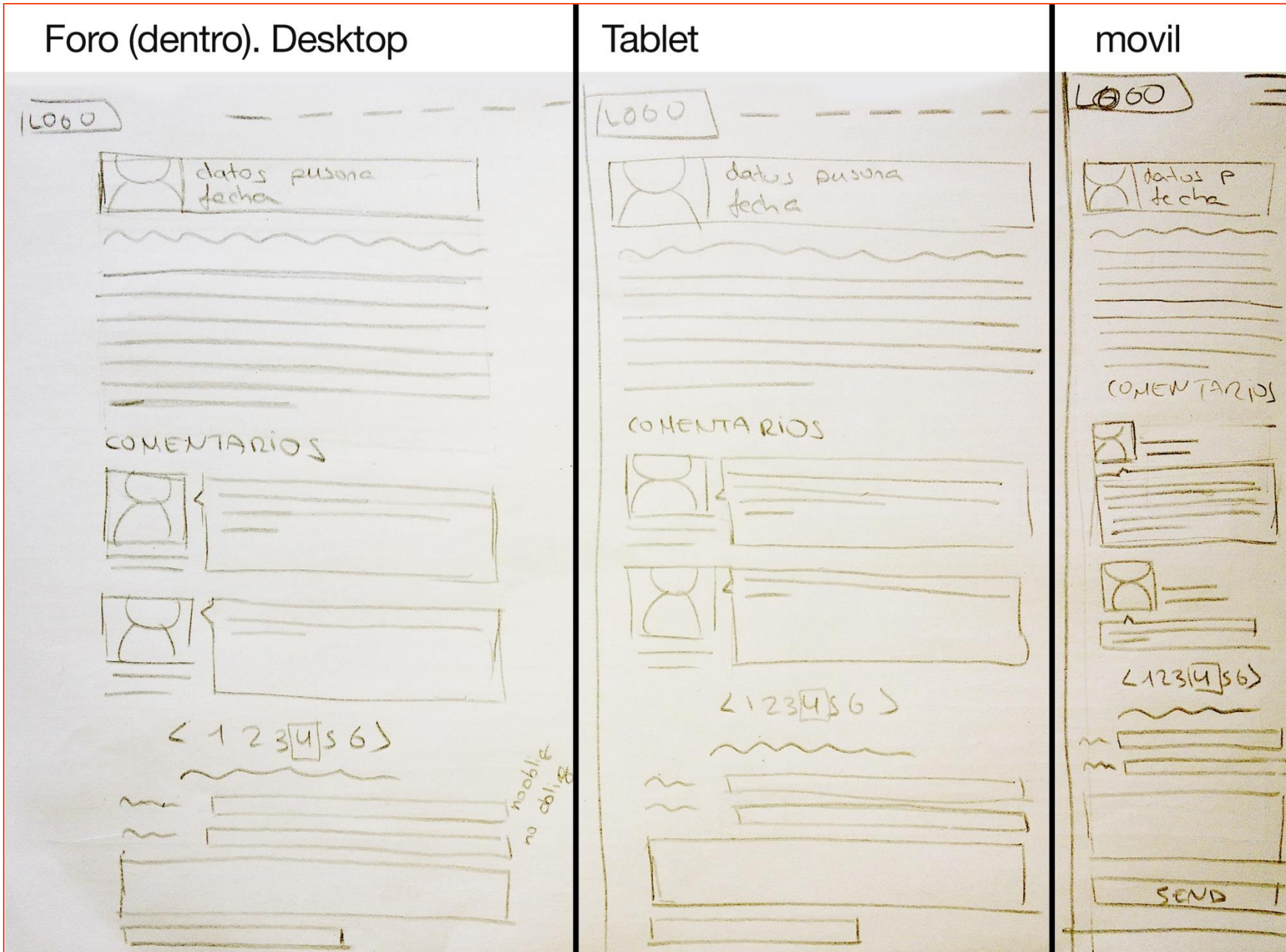
Scketch 5:



Scketch 6:

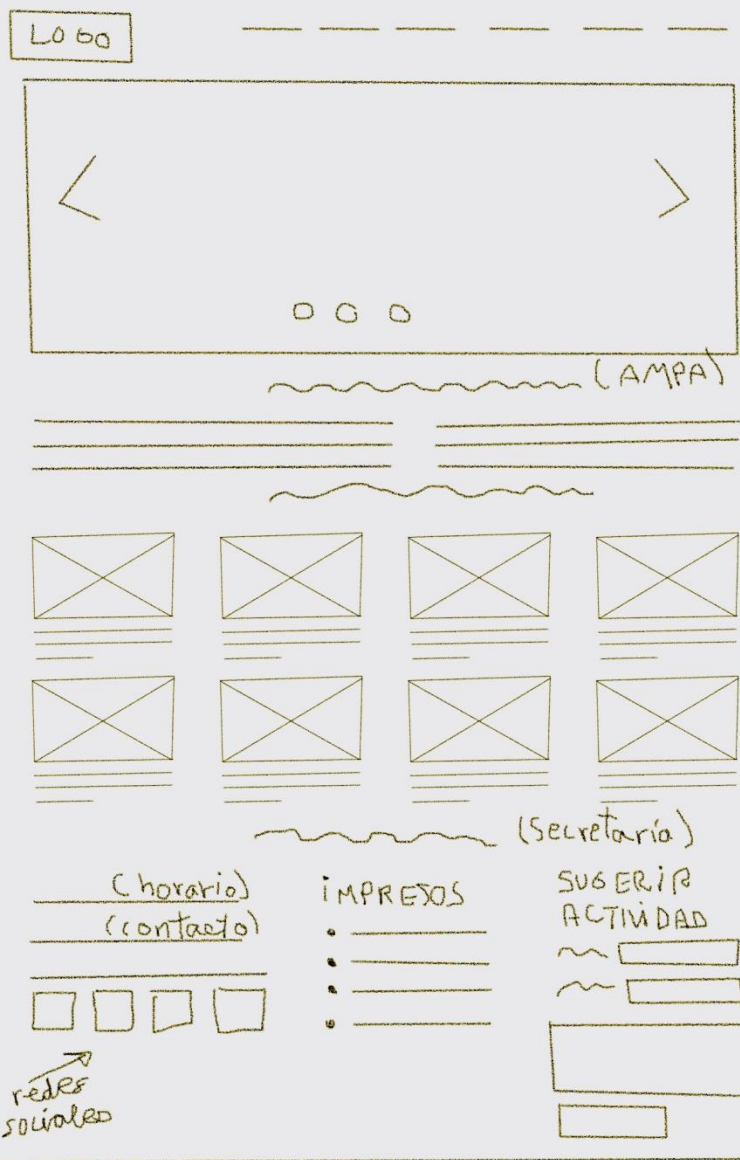


Scketch 7:

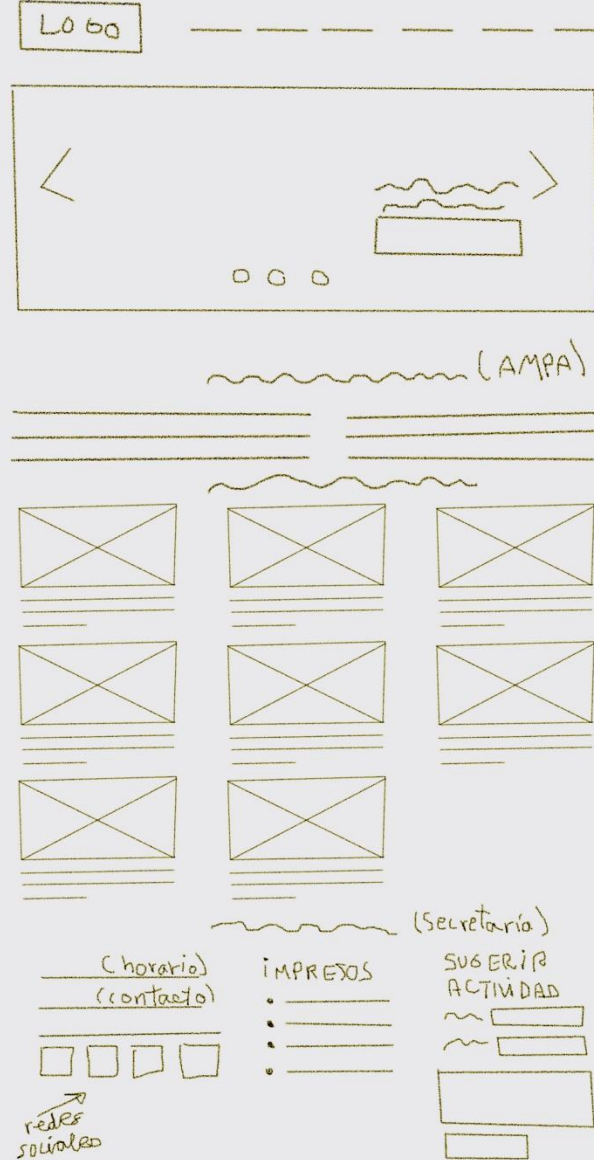


Scketch 8:

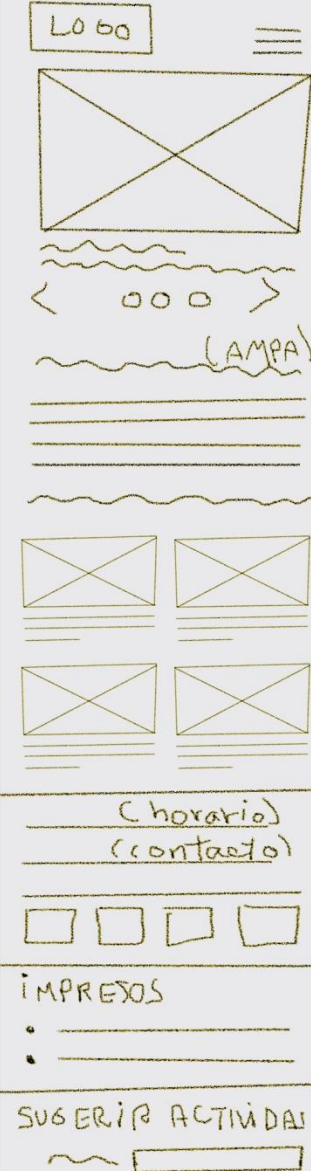
Ampas participantes. Desktop



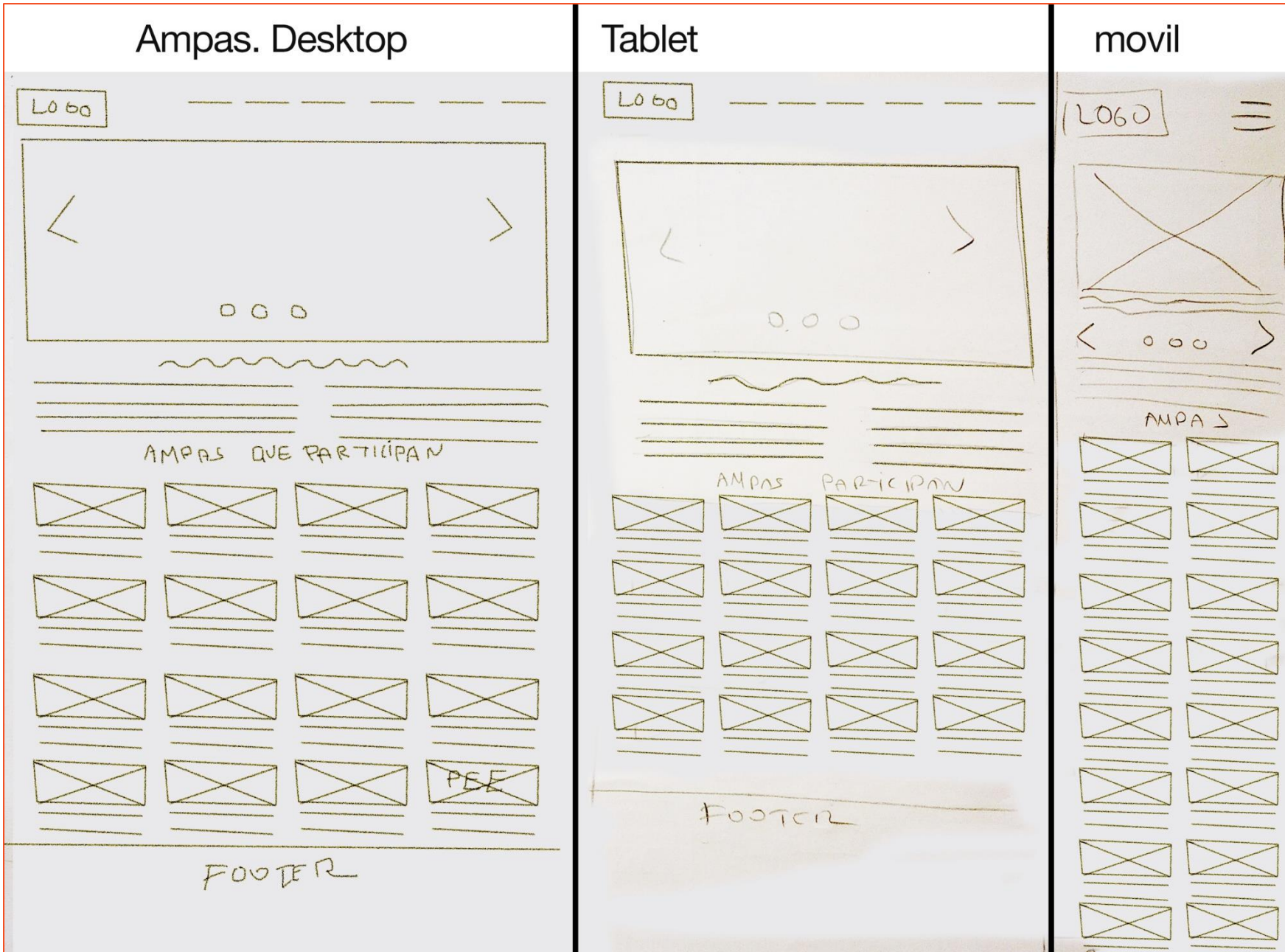
Tablet



movil

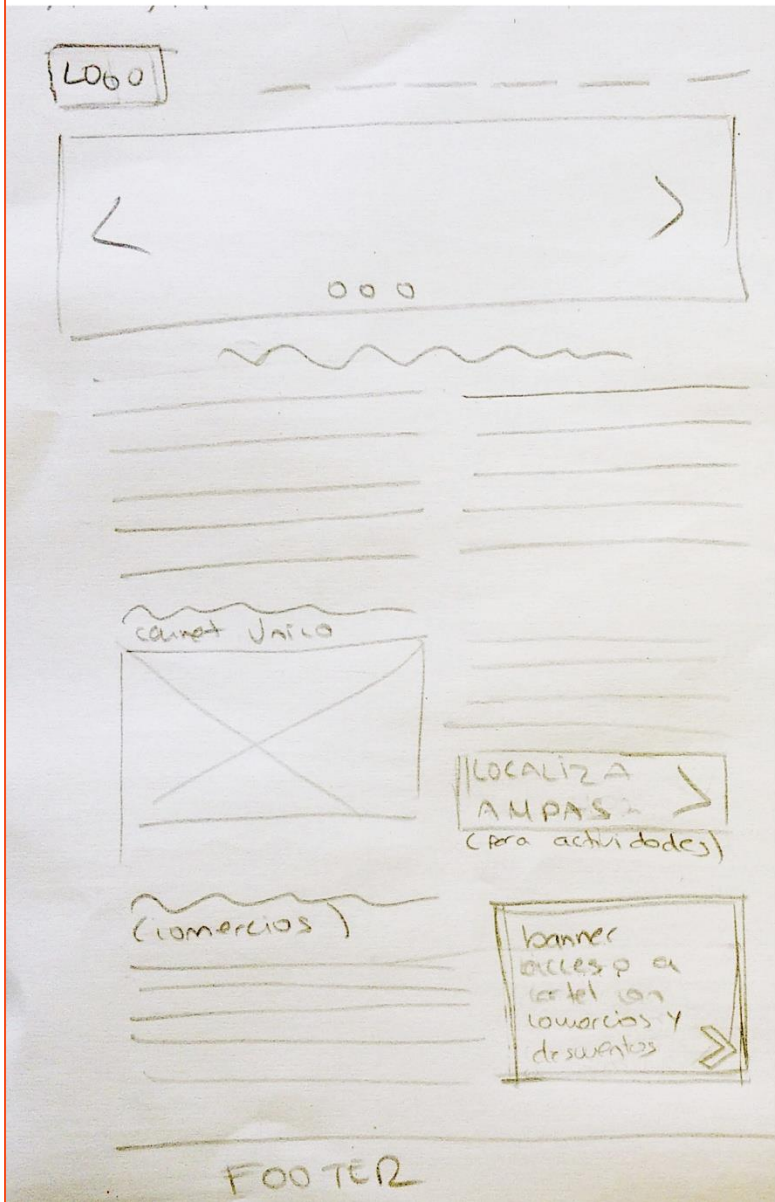


Scketch 9:

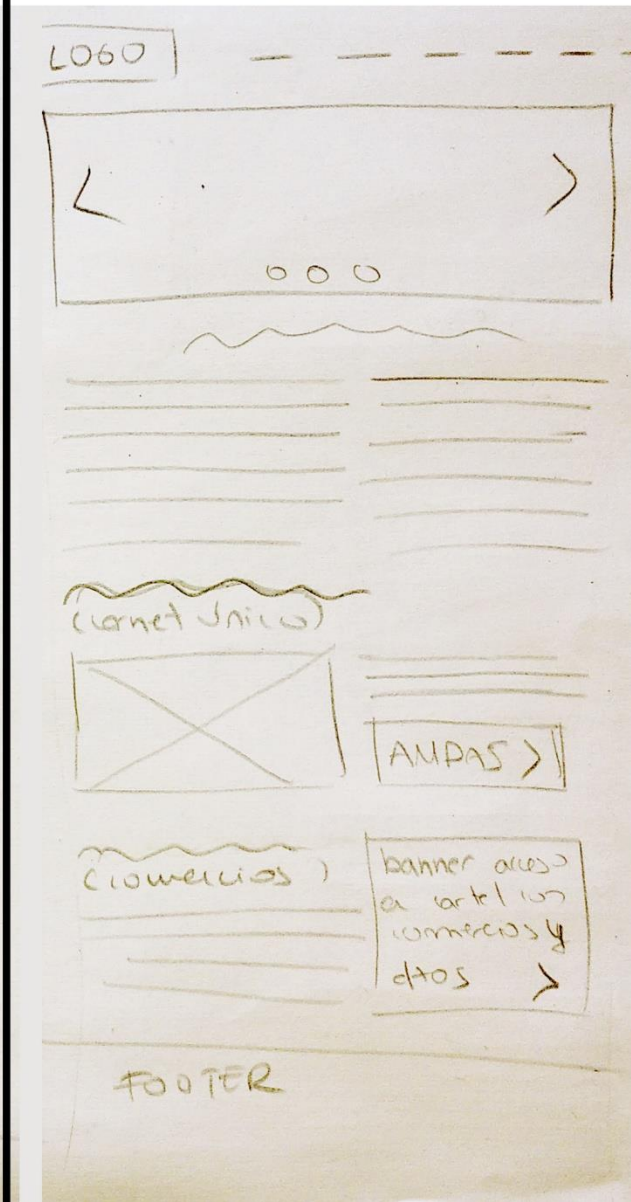


Scketch 10:

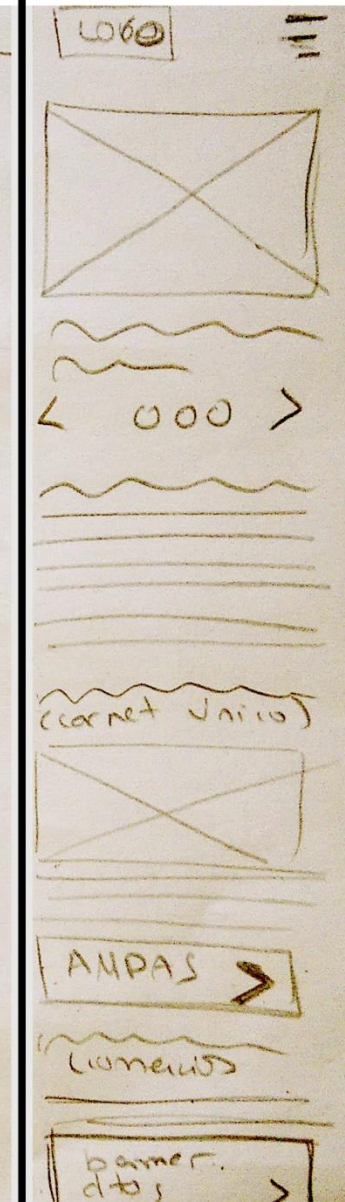
Xarca Ampes. Desktop



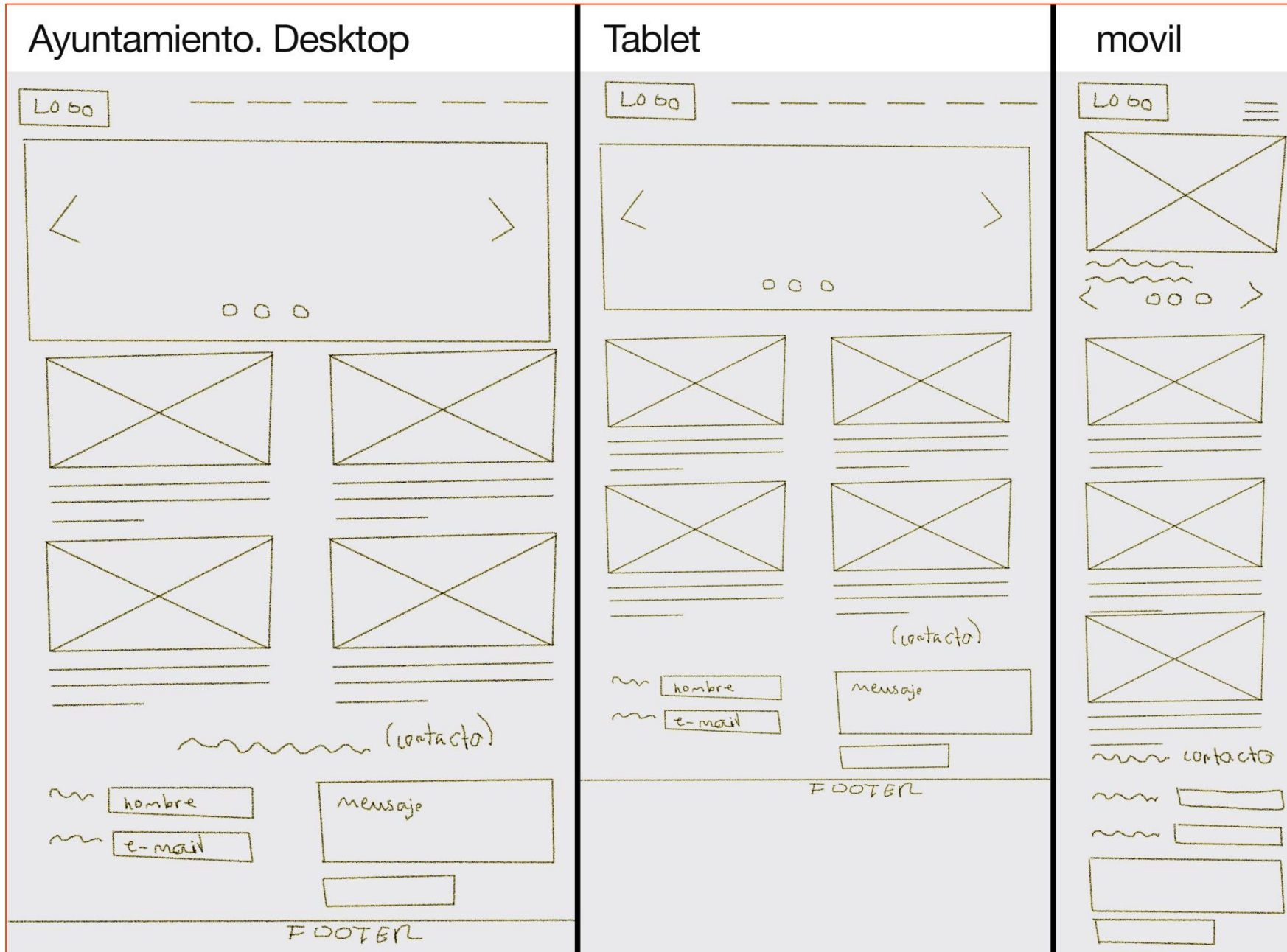
Tablet



movil



Scketch 11:



6.3. Realización de wireframe

Anexo a esta memoria se adjunta diseño de Wireframes para versión de Escritorio, Tablet y Móvil. Se entregan en formato .pdf por capas (vectorial): puede verse la retícula utilizada y cómo se han adaptado a ella las diferentes composiciones.

6.3. Realización de wireframe.

Anexo a esta memoria se adjunta diseño de Wireframes para versión de Escritorio, Tablet y Móvil. Se entregan en formato .pdf por capas (vectorial): puede verse la retícula utilizada y cómo se han adaptado a ella las diferentes composiciones.

Para esta fase de diseño se ha realizado un prototipado rápido en Illustrator utilizando la librería de Interfaz de usuario desarrollada por Bootstrap. Al tratarse de una fase de prototipado rápido hemos optado por los elementos de que dispone esta galería en blanco y negro y hemos utilizado colores únicamente para determinar un tipo de acción en determinados componentes: en azul los botones que sirvan para realizar una acción, los enlaces.... La utilización de esta escala de color viene determinada por la misma galería que hemos utilizado.

Además, para la creación de símbolos que sean reconocibles para los usuarios y que además guarden coherencia gráfica entre sí, hemos utilizado la tipografía Awesome. Esta fuente contiene una gran cantidad de símbolos que responden a estándares ampliamente reconocibles por la gran mayoría de usuarios. Dentro de los diferentes iconos que genera esta tipografía hemos seleccionado aquellos que guardan una coherencia gráfica entre sí.

6.4. Estilos gráficos.

Al final de esta memoria se adjunta la Guía de Estilo para Web realizada para este proyecto, y en el que, por tanto, se siguen todas las directrices ahí indicadas.

6.5 Realización de prototipo de alta fidelidad.

Adjunto a esta memoria se entrega diseño de prototipos en alta resolución para versión de Escritorio, Tablet y Móvil. Se entregan en formato .pdf por capas (vectorial), formato ai, imágenes jpeg e imágenes por capas en formato psd. Se adjuntan también las imágenes y tipografías utilizadas en la realización de estos prototipos.

En el diseño de este prototipo se ha prestado especial atención a que el sistema de navegación sea sencillo e intuitivo, así como a captar el interés del público mediante una apariencia estética agradable. Para ello, los diferentes apartados se han ilustrado mediante imágenes, ya sea con los banners a gran escala, banner a pequeña escala (en el apartado Xarxa d'Ampes), imágenes a gran escala para ilustrar las páginas interiores o imágenes que son una parte crucial del sistema de tarjetas mediante el que se accede a las páginas interiores. Los usuarios, en general, tienden a permanecer más tiempo en un sitio si éste tiene un aspecto agradable. De esta manera favorecemos que los usuarios no abandonen el sitio de manera negativa, aumentando la tasa de rebote, que produciría un peor posicionamiento SEO. Un buen posicionamiento SEO es clave para nuestro sitio web, ya que permite que aparezca en puestos superiores en los buscadores de internet y, por tanto, aumenta la posibilidad de que más usuarios accedan al sitio mediante búsqueda orgánica. De esta manera, pues, se contribuye también al éxito de la aplicación, ayudando a que los usuarios se acostumbren a utilizar la aplicación, favoreciendo la visibilización del proyecto de la Xarxa d'Ampes, lo que puede ser clave para su relanzamiento y para afianzarlo e implementarlo en el futuro.

6.7 Usabilidad

A continuación, presentamos los principios de usabilidad utilizados en el diseño de la Interfaz

6.7.1 Consistencia

A través del diseño de todas las pantallas, y en todos los tamaños de dispositivo, se repiten las mismas estructuras de manera constante. De esta manera se crea en el usuario un modelo mental del uso correcto de nuestra aplicación a partir ya de la página Home, ya que se trata de una página de presentación de la aplicación y es necesario que se presenten en ella las características estéticas van a definir la aplicación. Esta constancia se repite en el diseño de todos los tamaños de pantalla, por lo que el usuario puede predecir la navegación de manera intuitiva, logrando evitar que se desoriente de manera muy efectiva.

Para que la repetición de estructuras sea constante y ordenada, y esta constancia sea extrapolada a todos los anchos de pantalla, se ha utilizado una retícula para ordenar los elementos. Se han utilizado tres retículas, una para cada ancho de pantalla, teniendo en cuenta que en cada caso el ancho de las columnas se adecua al ancho del dispositivo con el que se consulta y que todas las columnas utilizan el 100% del ancho del dispositivo.

- Para la distribución en escritorio, mayor que 769 px de ancho (1280px en el wireframe planteado), se ha diseñado una retícula de 6 columnas. Cada columna tiene el mismo porcentaje de ancho.
- Para la distribución de Tablet en disposición apaisada, 768 px de ancho, se ha diseñado una retícula de 4 columnas. Cada una con el mismo porcentaje de ancho.
- Para la distribución de Móvil, 480px de ancho, se ha diseñado una retícula de 2 columnas. Cada una con el mismo porcentaje de ancho.
Todas las columnas mantienen un espacio de separación, independiente del punto de ruptura, de 16px de ancho.
Dependiendo del ancho del dispositivo se visualizará un número de columnas y el contenido se distribuirá en las columnas disponibles.

Para lograr esta consistencia repetimos el siguiente esquema de diseño:

Cabeceras:

El logo y el menú principal se han posicionado en la parte superior en el diseño de escritorio y en el de tablet, demostrando su importancia y al mismo tiempo ayudando al usuario a mantener visibles los elementos que le permiten moverse por las diferentes pantallas dentro de la aplicación. En el caso del diseño en tamaños más pequeños, para móvil principalmente, se ha decidido utilizar un menú de hamburguesa por ser un patrón de diseño muy estandarizado y por lo tanto la gran mayoría de la audiencia de esta aplicación ya tiene un modelo mental de uso correcto. De esta manera el usuario no necesita un tiempo de aprendizaje para utilizar este patrón de diseño y no le supone una ruptura de diseño respecto al resto de páginas.

Cuerpo:

Para los encabezados de esta parte de la estructura hemos utilizado dos patrones de diseño diferentes:

- Páginas que bajo la cabecera se ha colocado un banner o imagen que ocupa todo el ancho de pantalla:
En estas páginas se ha colocado la imagen al 100% de ancho del navegador y con una altura proporcional, asegurando que el diseño resulte siempre apaisado.
Bajo la imagen se coloca el título principal, siempre en tipografía Open Sans Bold y en el color primario azul oscuro con los siguientes tamaños: 52 pt para escritorio, 40 pt para Tablet y 35 pt para móvil.

Bajo el título se coloca siempre un subtítulo en el color primario verde con tipografía Open Sans Bold y con los tamaños 25 pt para Escritorio, 18 pt para Tablet y Móvil.

- Páginas con título principal bajo la cabecera:

Los tamaños, tipografías y colores del título y subtítulo serán exactamente igual que en el caso anterior, pero el título principal aparecerá bajo la cabecera, en la misma posición que en el caso anterior comienza la imagen.

Bajo los encabezados encontramos el contenido. Mediante la retículo el contenido se ha estructurado en una, dos, tres o cuatro columnas, dependiendo de la necesidad de compartimentar información. Por ejemplo, en el caso de página interior del Blog hemos utilizado una única columna de texto, ya que únicamente hay que mostrar el contenido de una noticia. En cambio, en el caso de la página interior de Actividades hemos tenido que distribuir el contenido en una columna, que ocupa dos terceras partes de la pantalla, y una tercera columna, de una tercera parte del tamaño, para mostrar información relevante de la actividad que debe estar resaltada y visible en todo momento por el usuario, como son el horario, el día de realización, la ubicación o la información de contacto. A continuación, se explica el esquema seguido en cada caso, presentando el número de columnas que se encuentran en la página de escritorio y como se distribuyen en los demás anchos de dispositivo:

- Pantallas con el contenido en una única columna en la pantalla de Escritorio:

El contenido ocupará el 85% del ancho de la pantalla en caso de escritorio y Tablet, siendo el 100% en el caso de móvil por ser más reducido el espacio.

El contenido se mostrará centrado en el navegador.

Fotografías secundarias que acompañan al texto: ocuparán la mitad del contenido, fluyendo el resto de contenido a su alrededor (en el ejemplo se muestran dos imágenes al lado de otra, en caso de no haber dos imágenes el texto fluiría alrededor de la imagen colocada). Estas imágenes ocuparán el 85% de ancho de pantalla en caso de móvil y serán presentadas centradas en el navegador, sin contenido fluyendo a su alrededor.

- Pantallas con el contenido en dos columnas:

El contenido ocupará tres columnas de la retícula en Escritorio, una columna y media en caso de Tablet. En el caso del móvil se mostrará el contenido en una única columna al 100% del ancho del navegador pasando a la parte inferior los elementos que se encuentran a la derecha en los diseños de Escritorio y Tablet.

Esta distribución del contenido se ha utilizado en: pantalla Blog Interior.

- Pantallas con tres columnas de igual importancia:

Este esquema puede utilizarse en dos supuestos: columnas de igual importancia y con pantallas que muestran actividades o noticias mediante el patrón de cards, del que se hablará más adelante.

En el caso de Tablet el diseño será a dos columnas, ocupando el contenido 1,5 columnas de la retícula y pasando a la zona inferior los elementos de la columna más a la derecha en caso de Escritorio.

En el caso del móvil se mostrará el contenido en una única columna al 100% del ancho del navegador pasando a la parte inferior los elementos que se encuentran en las columnas de la derecha.

En caso de pantallas que muestran contenido mediante el patrón de cards, cada tarjeta ocupará dos columnas de la retícula en caso de Escritorio (es decir, se mostrarán tres cards en línea), una columna y media en caso de Tablet (es decir, se mostrarán dos cards en línea) y al 100% del ancho del navegador (es decir, mostrando una única card y desplazando hacia abajo las cards a la derecha en las otras pantallas).

Esta distribución del contenido se ha utilizado en: pantallas de Home, Actividades y Blog de Noticias. En la pantalla Ayuntamiento se debería seguir también este patrón, ya que presenta diferentes actividades con el mismo patrón de cards, pero hay disponible únicamente cuatro elementos. Para que el diseño no quede descompensado se ha decidido distribuir el contenido a dos columnas y centrar en el ancho del navegador, en caso de Escritorio, quedando el diseño más parecido al ya utilizado en caso de una única columna, y por tanto no suponiendo una ruptura de diseño para el usuario que de esta manera percibe el diseño como más homogéneo, respetando de esta forma la consistencia. Para Tablet y móvil se ha seguido el mismo sistema que en los anteriormente comentados.

- Variación del esquema a tres columnas en caso de contenido de mayor importancia o peso:
Escritorio: En estos casos dos columnas pueden fusionarse en una, quedando una columna más ancha (que ocupa cuatro columnas de la retícula) y una columna más estrecha (que ocupa dos columnas de la retícula).
Tablet: El contenido principal ocupa dos columnas de la retícula mientras el otro contenido ocupa una columna de la retícula.
Móvil: por falta de espacio, el contenido debe mostrarse en una única columna, por lo que el contenido de la tercera columna se destaca al principio del contenido, justo debajo del título y subtítulo, y se muestra de manera más reducida.
- Pantallas a cuatro columnas:
Se ha intentado evitar, escogiendo siempre que era posible esquemas de tres columnas como máximo. No obstante, se ha utilizado esta distribución de contenido en la pantalla de Ampas exterior por la necesidad de mostrar todos los elementos (en este caso Ampas que participan en el proyecto). En esta pantalla no podía utilizarse el recurso de la paginación, ya que todas las ampas deben estar visibles y tener la misma importancia. En el caso de Escritorio se han planteado como cards de menor tamaño, divididos en cuatro líneas de cuatro columnas (16 elementos en total). Cada columna tiene el ancho de 1,5 columna de la retícula. En el caso de Tablet se ha distribuido también en cuatro columnas, donde cada columna tiene el 75% del ancho de la columna del grid. En el caso del móvil se ha distribuido el espacio a dos columnas, siguiendo el esquema de la retícula.
Esta distribución del contenido se ha utilizado en: Actividades Interior.
- Muestra del contenido mediante tabla:
Se ha utilizado este patrón de diseño para el Blog, tanto exterior como interior, ya que es la manera idónea de mostrar el contenido de esta sección, y además se utiliza un sistema muy extendido en caso de Blogs, para el que la mayoría de los usuarios tiene ya un modelo mental creado, eliminando o reduciendo considerable el tiempo de aprendizaje de dichos usuarios. En Escritorio y Tablet se las filas se dividen en tres columnas, una de mayor ancho y las otras dos más pequeñas. El ancho de la tabla ocupa el 85% del ancho del navegador por mantener coherencia de diseño respecto a las páginas estructuradas en una columna. En el caso de Móvil se ha adaptado todo el contenido de la fila en una única columna, destacando aquellos elementos de las dos columnas de inferior tamaño que en este caso no se pueden mantener. Este último sistema se ha usado también para la pantalla del blog interior en caso de Escritorio y de Tablet, dimensionando la fila única al 85% del ancho de pantalla por mantener coherencia de diseño respecto a las páginas estructuradas en una columna.
Esta distribución del contenido se ha utilizado en: Blog de Noticias, Pantalla Interior del Blog.

En cuanto al uso de símbolos se ha mantenido coherencia porque todos los símbolos han sido generados usando la misma tipografía (Awesome), y dentro de ésta se han escogido los que responden a estándares fácilmente identificables por la gran mayoría de usuarios. Además, dentro del repertorio, se han escogido los símbolos más parecidos gráficamente entre sí.

Para presentación de Contenidos destacados se ha utilizado el patrón de diseño de Cards, ya que es un patrón de diseño muy útil para mostrar contenido compuesto por diferentes elementos cuyo tamaño es variable. Se utiliza este patrón en todas las noticias (tanto de Home como de Blog de

Noticias) como para mostrar actividades como para mostrar datos de contenido y longitud variable que deben de mantener una posición coherente dentro del conjunto, como son los datos que aparecen bajo el contenido en la página Interior de Actividades. También se ha utilizado para mostrar los comentarios de los usuarios en el Blog, en la página Interior del Blog bajo el contenido y para mostrar los diferentes formularios que aparecen en la aplicación.

Hay algunos elementos de diseño que otorgan consistencia a la aplicación. En la guía de estilo se ha hablado del uso de los colores y las tipografías: siguiendo las especificaciones de estilo se realizó un diseño coherente al repetirse los mismos esquemas de color y variación de tipografías en todas las pantallas:

- Todos los títulos, independientemente del nivel de jerarquía, están en tipografía Open Sans Bold en el color primario azul Pantone: 2118c.
- Todos los subtítulos están en tipografía Open Sans Bold en el color primario verde Pantone: 2399c.
- Los elementos que separan categorías, los textos que tengan esta misma función, las etiquetas de los campos de introducción de texto en los formularios y los textos de baja jerarquía que deban enfatizarse van en el color primario Pantone: 2399c. Según su ordenamiento jerárquico estarán en tipografía Open Sans Bold o Lato Regular.
- Todo el texto plano (contenido de menor ordenación jerárquica) no enfatizado irá en negro y en tipografía Lato Regular.
- Todos los enlaces, botones y elementos que vayan a realizar una acción (menú de navegación, opción de registro o inicio de sesión...) irán en color naranja Pantone 1505 c y en caso de ser textos preferiblemente subrayados.
- Elementos del menú de navegación que deban ser destacados: irán en color naranja Pantone 1505 c, si bien no actuarán como enlace, se consideran un elemento especial cuyo color ha de atraer con especial énfasis la atención del usuario.
- Forma de los botones y los campos e introducción de texto: estos dos elementos tienen formas redondeadas en toda la aplicación, por lo que el usuario puede crear fácilmente un modelo mental de uso de estos elementos. Es decir, cuando el usuario encuentre estas formas redondeadas sabrá que son elementos que requieren una acción: si las formas son naranjas sabrá que son botones, y si las formas son blancas con una línea exterior en Pantone azul 2118c sabrá que se trata de campos de introducción de texto o menús de selección. En cuanto a esto último, está claramente identificado si se trata de uno u otro mediante símbolos que lo clarifiquen o textos de ejemplo en el interior de los campos de introducción de texto.
- Fondo y textos dentro de los campos de introducción de texto: gris Pantone Cool Gray 9 c. El fondo, además, no se usará con color gris plano, ya que oscurecería demasiado la composición, por lo que se usará degradado de blanco en la cabecera a gris en la parte inferior. Esto, además de ser un recurso estético ayuda al usuario a posicionarse dentro de la aplicación, de manera que tal como vaya oscureciendo el fondo sabrá que está llegando a la parte final de la página. De esta manera el usuario tiene una guía visual para saber cuánto scroll tiene que hacer para llegar al final de la página.

En cuanto al uso de las formas también mantenemos una coherencia en el diseño al presentar todos los bloques con bordes redondeados, ya sean cards, botones u otros elementos. De esta manera el aspecto de la aplicación mantiene gran similitud en cuanto al diseño independientemente de la pantalla en que se encuentre el usuario, por lo que éste sabrá en todo momento que se encuentra dentro de la aplicación, evitando que se desoriente y, por tanto, generando una experiencia de uso más placentera.

Podemos determinar, en fin, que el diseño de la aplicación es coherente y consistente, y mantiene una repetición de estructuras que se repiten de manera constante durante toda la aplicación, de manera que el usuario puede crear rápidamente un modelo mental de uso correcto de la aplicación resultando la navegación sencilla e intuitiva.

Pie:

- **Escritorio y Tablet:** En primer lugar, encontramos una banda verde Pantone: 2399c, que sirve al mismo tiempo para separar apartados y para enfatizar elementos. Esta banda cumple con las dos funcionalidades a la vez, ya que separa visualmente el cuerpo del pie, y al mismo tiempo hemos colocado en ella un elemento destacado como es el formulario para suscribirse a la Newsletter. Es un elemento destacado para el usuario y tiene que verse claramente en todo momento, independientemente de la pantalla en que se encuentre dentro de la aplicación, y por este motivo lo hemos posicionado en el pie.

Bajo esta franja hemos aplicado al fondo del pie el color primario azul Pantone: 2118c. así, visualmente tiene más peso y sirve para remarcar la idea de cierre en el usuario. Dentro de esta parte se ha colocado: a la izquierda de nuevo el logotipo de la página web, para posicionar al usuario. A la derecha del logo hemos colocado, dividido en dos filas de tres columnas, un mapa de la aplicación, con los apartados principales del menú de navegación resaltados y, bajo estos, los diferentes apartados de estos elementos. De esta manera, mostramos un mapa del sitio al usuario, lo que le ayuda a localizarse y a entender mejor y más fácilmente el sistema de navegación de la aplicación. Este mapa del sitio será útil también para mejorar el posicionamiento SEO de la aplicación.

- **Móvil:** se mantiene la misma estructura adaptado a un menor ancho de pantalla. Se mantiene la franja verde que actúa como separador y como llamada de atención a la Newsletter, que también se emplaza en ella. Bajo esta igualmente aparece el bloque con fondo azul, en el que aparece, manteniendo la misma estructura que en pantallas anteriores, el logo en la parte superior y los enunciados del menú principal en la parte inferior. Para seguir ofreciendo el mapa completo del sitio a los usuarios, los subapartados se ofrecen en un menú desplegable claramente indicado en cada uno de los enunciados del menú.

6.7.2 Ley de Fitts

Según la ley de Fitts, "el tiempo requerido para conseguir un objetivo es proporcional a la distancia y al tamaño del objetivo". En el diseño de la aplicación para Xarxa d'Ampes esto se respeta de la siguiente manera:

- Las opciones más importantes tienen mayor tamaño que las secundarias, como hemos visto en el caso del título, que aparece siempre de mayor tamaño que los subtítulos, de manera que el usuario tiene siempre claro cuáles son los elementos más importantes.
- La localización de los elementos responde a un modelo mental estándar de la cultura occidental, en la que se lee de arriba a abajo y de izquierda a derecha. Por tanto, los elementos más importantes y que ayudan al usuario tanto a localizarse dentro de la aplicación como a conocer el siguiente paso a realizar dentro de la aplicación se muestran en la parte superior o siempre visibles. En el caso del menú hamburguesa del móvil esta ley de Fitts no se está respetando, ya que los elementos del menú aparecen ocultos y hay que acceder a un icono para que se muestren. No obstante, este método nos permite utilizar menos espacio y sigue un modelo mental muy estandarizado, por lo que en la práctica no supone un problema para el usuario mayoritario.
- Utilización de símbolos muy estandarizados y por tanto reconocibles rápida y fácilmente por los usuarios. Estos símbolos resaltan cierta información del documento de manera mucho más eficaz que si sólo de texto se tratara, de manera que para el usuario le es más fácil identificar este tipo de información.

6.7.3 Usabilidad aplicada al diseño de experiencia del usuario

En este apartado hemos estructurado las diferentes funcionalidades de la aplicación en pantallas diferentes, indicadas convenientemente en el menú. De esta manera cada pantalla queda perfectamente caracterizada según su función o grupo de funciones similares dentro de la aplicación, de manera que el usuario siempre sabe qué acciones puede realizar en cada apartado. Además, el título de cada sección es claramente descriptivo de las funcionalidades que va a

mostrar, de manera que el usuario puede adivinar con facilidad qué va a mostrar cada elemento del menú de navegación. Esto favorece la orientación del usuario dentro de la aplicación, que siempre sabe qué tareas puede realizar en cada apartado y a qué apartados debe acceder para realizar otras tareas. Al categorizar tanto los diferentes apartados, evitamos que haya diferentes pantallas relacionadas entre sí, con lo que evitamos que el usuario tenga que memorizar datos innecesariamente al pasar de una pantalla a otra. En cada pantalla se le muestra aquello que necesita ver en el apartado que ha seleccionado.

Por tanto, podemos decir que la aplicación mantiene una lógica estructural y semántica en todas las pantallas que facilitan la navegación y facilitan la orientación del usuario.

Hay que tener en cuenta, además, que la mayoría de los usuarios pueden estar realizando otras tareas mientras consultan esta aplicación, por lo que ésta debe ser muy sencilla e intuitiva de consultar. La categorización antes comentada ayuda a simplificar la consulta de la aplicación, ya que permite al usuario saber dónde está en cada momento, y qué información puede consultar en el apartado en que se encuentra. En caso de interrupciones durante la consulta, le será también suficientemente sencillo volver a situarse dentro de la aplicación.

En el funcionamiento de la aplicación no se muestran pantallas emergentes, que pueden resultar molestas para el usuario, ya que debe cerrarlas antes de poder volver a atrás. Además, la información se solicita únicamente cuando el usuario lo requiere: por ejemplo, no se muestra la pantalla de login en el blog hasta que el usuario ha aceptado registrarse para publicar.

Se ofrecen textos de ejemplo en todos los campos de introducción de texto claros y concisos, en lenguaje llano para mostrar un tono desenfadado y cercano. El mismo espíritu rige en todos los *call to action*: el texto de cada botón o enlace indica claramente al usuario qué acción va a realizar, de manera que éste se sienta más cómodo y seguro. Por ejemplo, si nos encontramos en un estado de un formulario en el que se requiere que el usuario se registre el botón dirá *Iniciar Sesión*. En cambio, si la acción requiere publicar un comentario en el Blog el texto en el botón dirá: *Publica Comentario*. De la misma manera se procede con los enlaces. Por ejemplo, un enlace que nos descargue una actividad completa en pdf dirá *Folleto ampliado de la actividad en pdf*, de manera que el usuario sabe exactamente qué va a suceder cuando seleccione el enlace.

Además, en el caso de que se necesite remarcar una explicación se usan etiquetas para aclarar al máximo la información y que el usuario tenga siempre muy claro aquello que se le solicita. Para dar tranquilidad, se ha añadido texto resaltado indicando datos que no aparecerán publicados, como es el caso del e-mail en el caso del Blog y del Foro. Así aportamos seguridad al usuario ofreciendo una experiencia de uso más positiva.

En tareas que necesitan varios pasos éstas se han estructurado siguiendo un orden lógico, y mostrando al usuario todo lo que necesita para completar el paso en el que se encuentra, de manera que no tiene que memorizar datos de una pantalla a otra. Además, en cada estadio de la tarea se muestra únicamente la información relativa al estadio en curso, no ofreciendo información anterior ni posterior que pueda confundir al usuario.

6.7.4 Prevención de errores

El prototipo de la aplicación para Xarxa d'Ampes se muestra desde el punto de vista de un usuario participativo, cuya funcionalidad principal es consumir la información que se ofrece tal como le interesa, por lo que no hay mucha capacidad de cometer errores.

Sí cabe comentar que en la zona del Foro los usuarios pueden escoger registrarse o no. Durante este proceso, que conta de varios pasos, el usuario siempre tiene la opción de volver atrás si se equivoca de opción, lo que añade confianza en el usuario.

Además, hay textos que explican con lenguaje llano y coloquial los pasos que se deben seguir y la información que puede consultar o introducir el usuario.

6.7.5 Metáforas

Como ya se ha comentado, se han utilizado símbolos mediante la tipografía Awesome. Dentro de estos símbolos utilizados tenemos por un lado los que representan metafóricamente al elemento al que hacen referencia, como por ejemplo el símbolo de reloj para mostrar horarios, el teléfono, una lupa para buscar, el símbolo de un sobre para indicar el email o una agenda con un avatar para indicar datos de contacto.

También se encuentran símbolos que son elementos muy estandarizados para representar un concepto, de manera que el público general puede descifrarlos con naturalidad. Es el caso del símbolo de descarga de documentos, el símbolo de ubicación, icono de salir o el símbolo de compartir entre otros.

Además, se han utilizado iconos de redes sociales fácilmente distinguibles por aquellos usuarios que hagan uso.

En todo caso, los símbolos que hemos usado son fáciles de descifrar por parte de la inmensa mayoría de usuarios, por lo que ayudan a por lo que ayudan a la navegación y le aclaran al usuario lo que debe hacer en cada momento.

6.7.6 Usabilidad aplicada al diseño de navegación

La ubicación del menú principal en la zona superior derecha ayuda a agilizar la navegación en el caso del diseño para escritorio y para Tablet.

En el caso del diseño para móviles el menú de navegación no es tan evidente, quedando escondido tras el símbolo de hamburguesa. No obstante, este tipo de menú tiene una ventaja considerable en cuanto a la navegación en dispositivos pequeños, que explica su gran popularidad: un menú desplegable como este permite acceder a todas las opciones del menú de manera sencilla sin consumir espacio de pantalla. Al ser un tipo de menú ampliamente utilizado, la mayoría de los usuarios conocen su funcionamiento.

El orden de los elementos del menú es el mismo en todas las pantallas, y este orden se mantiene también en el menú desplegable para móviles, lo que evita desorientación en el usuario.

Utilización de mapas: se utiliza para tal fin la información que aparece en el pie de la página, tanto en versión de escritorio y Tablet como móvil, aunque en este caso utilizando un menú desplegable. Si bien en este caso las subopciones aparecen ocultas en un principio, se sigue el mismo esquema que en el caso de las pantallas más anchas y se indica claramente al usuario que se trata de un menú desplegable.

La indicación de la situación al usuario se consigue de las siguientes maneras:

- Mostrando el título en grande en la pantalla, ya sea bajo la cabecera o bajo los banners o imágenes de gran tamaño en todos los anchos de pantalla.
- Escritorio y Tablet: esta indicación de posición al usuario se refuerza porque el título coincide con el nombre de la sección en el menú de navegación. Esta repetición de la información refuerza el contenido en el usuario que tiene la seguridad de estar en el lugar que ha escogido seleccionándolo en el menú principal. Además, la sección en la que se encuentra el usuario es

remarcada en el menú indicando este elemento en color naranja, lo que lo hace destacar enormemente en la aplicación, donde priman los colores fríos. Este refuerzo de la ubicación no es posible ofrecerse en el caso de móvil, aunque el título al principio de la página es suficientemente destacado para ayudar al usuario a posicionarse. En caso de Escritorio y Tablet, al mostrar siempre visible el menú principal el usuario puede moverse de una pantalla a otra, siempre de manera horizontal, escogiendo en cada momento aquello que específicamente quiere consultar. En resumen, el título de página claro y visible, el menú principal siempre visible y situado en una posición lógica para el usuario y la diferenciación y agrupación de elementos por funcionalidades parecidas entre sí permite al usuario una experiencia de navegación sencilla, que evita errores y que el usuario se desoriente. Por tanto, permite una experiencia agradable y efectiva incluso si se está realizando otras tareas o se están produciendo interrupciones constantes mientras se utiliza la aplicación.

- En el caso del móvil la navegación es igualmente sencilla accediendo al menú de hamburguesa, visible en todas las pantallas de la aplicación.

6.7.7 Usabilidad aplicada al diseño de página

Siguiendo la guía de usabilidad del Departamento de Salud y Servicios Humanos de los Estados Unidos (2006) hemos respetado las siguientes pautas aplicadas al diseño de las páginas que nos garantizarán una experiencia positiva de los usuarios al usar nuestra aplicación:

- Las páginas no contienen excesiva información. Como hemos dicho, están perfectamente categorizadas y cada apartado muestra exactamente aquello que el usuario necesita. Por ejemplo, en la pantalla de Actividades al usuario se le muestra la siguiente información: por un lado, una relación de las actividades presentadas en forma de tarjetas para que resulten estéticamente atractivas y permitan fijar la atención del espectador. A la derecha de esta galería de actividades se ha utilizado un patrón de diseño de calendario complementado con una agenda. El calendario se muestra a modo de tabla y permite visualizar rápidamente todos los eventos en el período de un mes. La Agenda muestra información complementaria. El usuario puede acceder a más información de la actividad desde la agenda y desde la galería de actividades, pudiendo buscar aquella actividad que le interesa mediante un buscador por palabras y un buscador por temas.
Por tanto, puede comprobarse que al usuario no se le muestra ni excesiva información ni datos que no correspondan a este apartado en concreto.
- La longitud de la página, por tanto, se adecúa al objetivo de este apartado. La información, como se ha dicho, está muy estructurada en diferentes apartados agrupados por similitud de contenidos. La mayoría de los usuarios tienden a visitar más páginas y a permanecer más tiempo en ellas si éstas son claras y bien estructuradas, y por tanto con esto conseguimos mantener a los usuarios dentro de la aplicación y asegurarnos que la utilicen.
- Los elementos más importantes se muestran en la parte superior y a la izquierda, siguiendo un modelo de lectura estándar propio de las sociedades occidentales, por lo que facilita que el usuario medio de la aplicación pueda encontrar fácilmente los elementos importantes.
- La densidad visual en la mayoría de las pantallas es óptima, por lo que a los usuarios les es fácil encontrar los elementos que buscan, que además se presentan en un orden lógico, presentando a la vez aquella información que debe ser contrastada al mismo tiempo por el usuario (por ejemplo, se presentan datos importantes, como horario, ubicación y contacto, al lado del texto explicativo de una actividad en la página interior de actividades). Quizá la página donde existe mayor densidad visual es en la de ampas participantes, aunque mediante imágenes claramente distintivas de los elementos que se presentan el usuario puede identificar fácilmente el que necesita consultar, por lo que no existe dificultad para la navegación tampoco en esta página, que contiene mayor densidad de elementos.
- Los elementos de todas las pantallas se encuentran correctamente alineados, y manteniendo una jerarquía fácilmente visible. Los títulos se encuentran en la parte superior, los elementos de

igual importancia que deban consultarse al mismo tiempo están correctamente alineados. La alineación de elementos se mantiene de manera consistente durante toda la aplicación.

- Se incluye el logo identificador en todas las páginas para proporcionar un marco de referencia al usuario, ayudando a su orientación incluso en el caso de que acceda a la aplicación mediante un enlace externo. Para mejorar este aspecto el logotipo identificador se mantiene en todas las páginas en las mismas posiciones: en la cabecera y en el pie de cada pantalla.
- El diseño del pie de página es correcto porque marca una ruptura clara y visual con los contenidos del cuerpo, por lo que el usuario puede entender fácilmente en qué momento ha llegado al fin de la página sin equívocos que pudieran resultar en un abandono negativo, sin haber consultado todo el contenido necesario por parte del usuario.

6.7.8 Usabilidad aplicada a la página de inicio

En la aplicación para la Xarxa d'Ampes se siguen las siguientes pautas relativas a la usabilidad de la página de inicio o Home:

- Se proporciona acceso a la página de inicio desde cualquier punto de la aplicación: si bien en este momento del diseño no es visible, el logotipo que aparece en la cabecera funcionará como enlace o ancla que nos dirija a la página de inicio o Home. Si bien en principio no se indica, este sistema de acceso a la página de inicio está muy extendido y la mayoría de los usuarios tiene ya un modelo mental que le permite adivinar que el logotipo de la cabecera funciona como ancla a la página de inicio.
- La página de inicio se ha diseñado para mostrar al usuario aquellas funcionalidades que en el estudio de público objetivo se han determinado como primordiales. Por un lado, se muestran las noticias del foro, donde aparecerán las noticias más recientes en materia de enseñanza que se realicen en el Municipio y puedan interesar a los usuarios. A la izquierda aparecerá la agenda, donde se han remarcado los días de manera que atraen eficazmente la mirada de los usuarios. Desde cada uno de los apartados el usuario tiene un botón correctamente remarcado que le lleva a la página de la aplicación donde encontrará más información sobre actividades y fechas de estas. Asimismo, desde las noticias que se muestran se observa un enlace correctamente remarcado para acceder directamente a la página interior de la actividad. En la parte superior se incluye un banner con una información que los usuarios han determinado como más importante en el estudio previo, que es el Carnet Único. Además, se remarcan dos contenidos que necesitan ser remarcados por la entidad que encarga la aplicación, la Xarxa d'Ampes: uno explicando el proyecto de la misma entidad y otro enlazando con contenido del Pla Educatiu de l'Entorn, que es organizado por el Ayuntamiento en colaboración con las Ampas (por motivos administrativos la Xarxa d'Ampes indica expresamente que los contenidos del Ayuntamiento deben tener un lugar destacado en la aplicación).
- El tamaño de la Home está correctamente limitado, ofreciendo únicamente aquella información más destacada y aportando elementos que llamen a la acción para llegar a páginas en que se muestre información que haya atraído la atención del usuario. Al limitar el tamaño y la densidad de contenido de esta página, estos *call to action* resultan especialmente llamativos y funcionales, por lo que cumplen su función de guiar al usuario hacia aquellos contenidos que le son interesantes y que a la Xarxa d'Ampes le interesa remarcar.

6.7.9 Uso de la jerarquía visual para optimizar la usabilidad

Los elementos de las diferentes pantallas de la aplicación presentan una correcta jerarquía visual que ayuda al usuario a identificar claramente las diferentes agrupaciones de contenidos, así como las cabeceras de los mismos:

- El tamaño de los elementos: los títulos de página son más grandes y están bien visibles. Cada subgrupo es algo más pequeño que el grupo al que pertenece, por lo que se observa claramente una jerarquización de los elementos a través del tamaño.
- La posición de los elementos: el logo siempre está en la parte superior. El menú está o bien en la parte superior o bien desplegable, pero mostrando su icono en la parte superior de la página y siguiendo un estándar muy generalizado. Dentro de cada página, además, los elementos principales se muestran a la izquierda mientras los secundarios o aquellos que hacen referencia a los primeros se muestran en la parte derecha.
- Color: cada elemento tiene un color según su función o posición en la jerarquía que contrasta eficientemente con el resto de los elementos, por lo que el usuario puede identificar sin problemas la funcionalidad y la jerarquía de cada elemento a simple vista.
- Contraste: aquellos elementos que requieren ser resaltados para el usuario tiene un mayor contraste visual. Es el caso, por ejemplo, de los botones, que aparecen en naranja, un color cálido que atrae la mirada en una aplicación en la que priman los colores fríos.
- La agrupación: los elementos que se encuentran próximos (visualmente agrupados) tiene una funcionalidad similar, por lo que el usuario puede apreciar fácilmente los contenidos agrupados por contenidos similares, separadas visualmente estas agrupaciones de otros contenidos. De esta manera se evita confusión en el usuario y se facilita la navegación por el sitio.

6.7.10 Usabilidad aplicada al diseño de enlaces

Para asegurar una usabilidad satisfactoria el diseño de enlaces sigue las siguientes pautas:

- El texto de los enlaces describe de manera clara y concisa la función o el destino del vínculo. Así, por ejemplo, en las actividades o noticias el texto del enlace dice *Seguir leyendo*, dejando muy clara la función y el tipo de información a la que se accederá mediante él. O también, por ejemplo, el enlace *Solicitud de información para comercios* deja muy clara al usuario la información a la que accederá. Lo mismo sucede con los botones, cuyos textos son igualmente descriptivos a lo largo de toda la aplicación, con textos como *Busca más actividades*, *Leer todas las entradas* o *ENVÍA TU COMENTARIO*.
- Los textos tanto de enlaces como de botones tienen una longitud adecuada, siendo claramente descriptivos, pero sin extenderse más allá de lo necesario.
- Los enlaces que nos dirigen a otra sección de la aplicación tienen nombres que permiten relacionarlos claramente con la página de destino. Así, en enlace *Leer todas las entradas* nos dirige a la página Blog de Noticias, donde el usuario puede encontrar el resto de las entradas que estaba buscando. Cada enlace es descriptivo y no hay enlaces que se llamen igual pero nos deriven a páginas diferentes.
- Los enlaces y botones son fácilmente identificables por el usuario. Ya sean botones o enlaces de texto todos son de color naranja, un color cálido que destaca enormemente en una aplicación donde predominan los tonos fríos. Además, en los enlaces de texto éste aparece subrayado, lo que representa una tendencia mayoritaria en el caso de enlaces y, por tanto, los usuarios van a identificarlos rápidamente.
- En este punto del diseño aún no se muestran los enlaces ya visitados, ni la apariencia de los enlaces cuando el cursor pasa por encima, aunque está previsto trabajar en estos aspectos en una versión funcional del prototipo.

6.7.11 Uso de imágenes y elementos multimedia

En la aplicación web se utilizan mucho imágenes estáticas para enmarcar contenidos. Estas imágenes, además de aportar contenido, sirven para decorar. Hay que recordar que la aplicación de la Xarxa d'Ampes se dirige a un público general, por lo que es necesaria la aplicación de efectos estéticos que permitan que el usuario no se sature con demasiado texto. Una página agradable a la vista, con imágenes y una densidad adecuada del contenido permitirá que el usuario permanezca

por más tiempo en la página web, previniendo un abandono negativo y aumentando, por tanto, la tasa de conversión del sitio web.

Además de las imágenes estáticas se han utilizado banners para enlazar con cierta información. Se indicará claramente al usuario que se trata de enlaces mediante adición de título y botón, donde un texto llame a la acción claramente.

Los banners a gran tamaño irán cambiando automáticamente, de manera que el usuario, mientras permanezca el tiempo suficiente en la página, puede verlos y de esta manera se asegura que la información destacable llegue al usuario. Además, se añaden controles hacia adelante y hacia atrás para que el usuario pueda buscar el contenido que le interesa sin tener que esperar a que aparezca.

6.7.12 Scroll y paginación

Se ha categorizado al máximo la oferta de contenidos para evitar, en lo posible, la necesidad de realizar scroll, intentando que la información relevante aparezca en la parte superior de la pantalla para que el usuario pueda extraer la máxima información posible a simple vista. En caso sobre todo de estar consultando la aplicación en dispositivos pequeños y sea necesario realizar scroll, este será siempre vertical, ya que es mucho más natural para el usuario, relacionado con los movimientos de la mano. Además, hemos añadido una guía visual para el usuario: las páginas tienen un degradado que va de blanco, en la parte superior, a gris, en la parte inferior. Así, cuando se vaya oscureciendo la pantalla el usuario sabrá que está llegando al final de la página.

Para evitar Scroll, en varias pantallas hemos usado el recurso de la paginación, mostrando un número reducido de elementos y siendo elección del usuario buscar en más páginas cuando lo necesite. La paginación se indica claramente, de manera que los usuarios pueden entender fácilmente que el contenido está dividido en varias páginas. El número de la página en que se encuentra el usuario es mostrado en naranja, de manera que resalta eficientemente y esto ayuda en la orientación del usuario.

6.7.13 Legibilidad

El texto que se muestra en la aplicación tiene un contraste adecuado respecto al fondo. El texto se ha colocado sobre fondo blanco o muy claro, de manera que tanto los textos en azul Pantone: 2118c, como los textos en verde Pantone: 2399c, como los textos en naranja o el contenido en negro destacan perfectamente. Para aquellos textos que se deben mostrar en la parte inferior de la página, donde el fondo se oscurece, se ha optado por ofrecer estos textos en tarjetas con el fondo blanco, asegurando en todo momento la legibilidad. También en caso de móvil se han añadido fondos blancos en los textos que aparecen en la parte final de la página, ayudando por un lado a agrupar contenido de funcionalidad similar y por otro asegurando la legibilidad de todos los contenidos.

En cuanto a combinación de colores, se han seguido las guías de estilo que acompañan a esta memoria, donde se explicitan las combinaciones de colores correctas para asegurar que todos los textos sean perfectamente legibles.

Por otro lado, hemos vigilado que el tamaño mínimo sea de 11 puntos en todos los dispositivos. Además, se ha utilizado una tipografía muy clara y recta en los contenidos extensos, que a 11 puntos como mínimo es visible por la mayoría de usuarios con visión corregida, que es el grueso del público objetivo de esta aplicación.

Además, los textos tienen márgenes suficientemente amplios a su alrededor, de manera que permiten una diferenciación visual y reducen la fatiga en el usuario.

6.7 Realización de prototipo funcional.

Se adjuntan documentos en Html y css con el prototipo interactivo y funcional. La hoja de estilos CSS se enlaza en el head de los diferentes archivos css, de manera que una única hoja de estilo modifica la apariencia de todos los archivos html. Este es el mejor sistema para aplicar estilos, el más recomendable, ya que todas las especificaciones de estilo se encuentran en un archivo aparte, y se pueden hacer modificaciones de estilo en todo el sitio web modificando este único archivo. Además, el navegador lo carga una única vez, manteniéndolo guardado en la memoria caché para todos los documentos html que hacen referencia a este archivo css, con lo cual el navegador deberá cargar menos cantidad de datos, por lo que la velocidad de navegación es mayor y más eficiente.

Además, se han aplicado los estilos de manera modular para facilitar el diseño mediante css de las páginas no desarrolladas en este prototipo. Se han identificado mediante id aquellos elementos únicos que se repiten en todas o en varias de las páginas del sitio web, de manera que cambiando las reglas de estilo mediante los selectores de id en el documento css se cambiará el estilo de estos elementos únicos en todo el sitio web a la vez. Además, se han agrupado conjuntos de estilos, que podemos denominar módulos. Cada uno de estos módulos de estilo se ha identificado con una clase. De esta manera, pueden aplicarse estos conjuntos de reglas de estilos a los apartados deseados, combinando estos módulos entre sí según necesidad. Con esta técnica, no es necesario diseñar cada apartado o elemento por separado, sino únicamente identificar el elemento que se desea diseñar con aquellas clases que sean necesarias para conseguir el acabado deseado. Por ejemplo, el selector de clase `.txt_w` confiere color blanco al texto, el selector `.txt_center` centra el texto. Si se quiere un apartado tenga el texto blanco y centrado sólo es necesario identificar dicho elemento con estas dos clases.

Mediante este procedimiento, se crean módulos de estilo acorde con la guía de estilo propuesta para este sitio web, que pueden irse aplicando a aquellos elementos que lo necesiten, proporcionando un sistema de trabajo ágil y flexible y facilitando la consistencia en el diseño del sitio así como el trabajo de desarrollo posterior.

Se han simplificado algunos diseños para Tablet por simplificación del código html. En algunos estadios se ha comprobado que no es necesario aplicar dos columnas para el mismo punto de ruptura planteado en los wireframe y en los prototipos de alta fidelidad, y era más sencillo mantener las tres columnas y que pasaran a dos en un punto más estrecho.

Para este diseño se han respetado los principios de usabilidad y consistencia de diseño descritos en el apartado anterior, así como se ha respetado el diseño de los tres puntos de ruptura planteados en la primera fase de diseño para que el diseño sea responsive. Por tanto, a continuación, se explicarán únicamente aquellas funcionalidades añadidas en esta fase de diseño:

6.7.1 Menú de hamburguesa

Se ha añadido en esta fase el diseño del menú de hamburguesa desplegado, con el siguiente funcionamiento: el menú de hamburguesa se abre en una pantalla nueva, ocupando todo el ancho de pantalla, de manera que hasta que el usuario no escoja la pantalla a la que quiere ir o salga del menú utilizando el icono de salida no se puede continuar visualizando la aplicación. El icono de salida es un símbolo ampliamente estandarizado, por lo que la inmensa mayoría de usuarios pueden reconocerlo sin problema. Para ayudar a posicionar al usuario, la página de la cual éste proviene se muestra seleccionada todo el tiempo, mostrando color naranja. El resto de los apartados se muestran en azul, y cambian a naranja cuando el cursor pasa por encima.

6.7.2 Menú de navegación superior

Los elementos no seleccionados del menú, igual que sucede con el menú hamburguesa, son de color azul oscuro corporativo, y pasan a color naranja cuando el cursor pasa por encima. Igual que sucede en el menú hamburguesa, el apartado seleccionado se muestra fijo en el naranja corporativo, para ayudar al usuario a posicionarse dentro de la aplicación. Tanto el menú para Tablet y Escritorio como el menú de hamburguesa para el móvil presentan, por tanto, el mismo funcionamiento. Esta consistencia en cuanto a la navegación ayuda al usuario, ya que la navegación le resulta más predecible y, por tanto, le es más fácil crear un modelo mental que le permita su uso.

6.7.3 Menú del pie

Al pasar el cursor por encima los apartados del menú se despliegan sin necesidad de tener que clicar en ellos, facilitando el uso a los usuarios. Repitiendo el patrón de los demás menús, los diferentes apartados pasan a color naranja cuando el cursor pasa por encima, ayudando a los usuarios gracias a la repetición de patrones de funcionamiento.

6.7.4 Estado de los enlaces

Se ha añadido una apariencia diferente a los enlaces y a los elementos seleccionables para realizar una acción una apariencia diferente para el estado on hover, es decir, cuando el cursor pasa por encima.

Para los botones, que como se comentaba en el apartado de usabilidad son de color naranja, al pasar el cursor por encima el color pasa al azul oscuro corporativo.

En general, todos aquellos elementos que realizan una acción y que se muestran en color azul, se muestran en naranja cuando pasa el cursor por encima, creando un patrón de funcionamiento que se repite durante toda la aplicación y, por tanto, ayuda a que su utilización sea sencilla para el usuario. Esto es válido para cualquier elemento que llama a la acción, ya sean iconos de redes sociales, elementos de paginación...

Los enlaces de texto se muestran en color naranja sin subrayado, que aparece cuando se pasa el cursor por encima. Con este cambio de apariencia se indica eficazmente al usuario que el texto se trata de un enlace y realizará una acción cuando clique en él.

En cuanto al sistema de cards para mostrar la información (noticias, actividades, Ampas...) se ha decidido que toda la tarjeta actúa como elemento clicable, y no únicamente el texto en la parte inferior que se muestra como enlace. De esta manera, no es necesaria tanta precisión por parte del usuario, lo cual será especialmente útil en pantallas más estrechas y, sobre todo, en la versión de móvil, donde este texto podría resultar demasiado estrecho y podría provocar una mala experiencia por parte de los usuarios. Para hacer visible que este elemento puede llamar a una acción, al pasar el cursor por encima se observan cambios en el sombreado, que se muestra mucho más remarcado.

6.7.5 Prevención de errores

Se han incluido mensajes de error en los formularios, para avisar al usuario que ha dejado de rellenar algunos de los campos que son obligatorios. Para hacer aún más visible esta ayuda visual, además del mensaje de error en los campos que no han sido rellenados cambia de color la línea exterior pasando a naranja.

6.7.6 Banners principales

Con mis conocimientos actuales no puedo construir un sistema de banners con movimiento rotativo o en slideshow. Por tanto, en el prototipo se muestra únicamente el Banner 1 a modo de ejemplo. En el archivo de presentación se muestran los tres banners para que los clientes finales se hagan una idea del funcionamiento de este apartado y del tipo de información que se muestra en estos elementos.

7. LÍNEAS DE FUTURO:

Una vez terminado el proceso de prototipado será necesaria la presentación del proyecto tanto al cliente final, la Xarxa d'Ampes de Vila-seca, como, posteriormente, a la entidad que en este caso actúa como patrocinadora del proyecto, el Ayuntamiento de Vila-seca. Una vez presentado el proyecto, se prevén algunos cambios de estilo, posible mayor inclusión del logotipo del ayuntamiento o del PEE del ayuntamiento de Vila-seca...

Terminados los cambios que puedan sugerirse en esta fase será necesario realizar una evaluación de usabilidad mediante un test con usuarios reales. Esta es una fase muy importante para el proceso de diseño centrado en el usuario.

Dado el tiempo disponible para la realización de estos prototipos, así como la memoria, se ha optado por presentar un prototipo desde el punto de vista de un usuario ajeno a la gestión de las Ampas. No obstante, sería necesario diseñar un entorno restringido a juntas de Ampa en el que poder intercambiar opiniones de manera privada. Esta fase debe desarrollarse antes de mostrar el prototipo a las juntas de Ampa y al Ayuntamiento.

7.1 Evaluación de usabilidad: test con usuarios

La Xarxa d'Ampes es una agrupación de Ampas de Vila-seca, por lo que es fácil realizar una o varias sesiones de test, en el que al menos dos voluntarios por Ampa del municipio participen. Los integrantes de las ampa de municipio son muy heterogéneos, con diferente nivel de estudios, de conocimientos informáticos... Por lo que es test será fiable y ajustado a aquello que podemos encontrarnos en la vida real. La sesión se realizará en uno de los centros educativos adscritos que tenga sala de informática con varios ordenadores (todos los colegios e institutos disponen de un aula de informática con estas características). La sesión se realizará en la versión de escritorio, mediante los ordenadores de las aulas de informática, mediante Tablet, proporcionada en la misma sesión y mediante teléfono inteligente, para lo que se utilizará los teléfonos de los asistentes a la sesión. De esta manera, el test se realizará en un entorno similar a la vida real, donde cada usuario tiene modelos de móvil diferentes con sistemas operativos diversos, por lo que el test resultará viable.

Es importante realizar este test en este punto, porque aún es sencillo realizar cambios si se determina que son necesarios, y estos cambios tendrán un coste reducido muy asumible. Sería mucho más costoso, en inversión de tiempo y recursos, realizar estos cambios cuando el desarrollo de la aplicación web esté más avanzado.

Antes de la realización del test se explicarán los objetivos de la prueba (el análisis de uso de la aplicación) y si existe algún problema o dificultad durante la misma no se tratará de una carencia de los usuarios, sino de un posible problema de diseño. Para esto no se explicarán las características de la aplicación, ya que los usuarios deben ir descubriéndolas, como se explica más adelante.

Durante la realización del test:

- En primer lugar, se pedirá a los usuarios que observen y expliquen cuál creen que es el contenido de la aplicación y los posibles usos que pueda tener. Este primer test se realiza antes de explicar nada a los usuarios.
- A continuación, se plantearán tareas y se analizará cuánto tardan los usuarios en realizarlas. Antes del test se realizará un guión, que será abierto y podrá modificarse según como avanza la sesión. El tipo de tareas pueden ser:

- Supongamos que somos un comercio del Municipio y queremos conocer cómo adscribirlo al Carnet Único.
- Supongamos que queremos obtener información sobre una actividad en concreto.
- Supongamos que queremos encontrar información sobre todas las actividades que realiza un Ampa en concreto.
- Encontramos la ubicación y la información de contacto de un Ampa determinada.
- ...
- Para finalizar el test, entregaremos un cuestionario con algunas preguntas, como por ejemplo:
 - ¿El producto es fácil de utilizar?
 - ¿El usuario sabe en todo momento si se encuentra dentro de la aplicación?
 - ¿Es difícil aprender a utilizarla?
 - ¿Se ha encontrado algún problema durante la sesión de prueba?
 - Opinión y sugerencias.

Una vez analizados los test se determinará la necesidad o no de realizar cambios. Si estos son sustanciales se realizará una nueva evaluación de usabilidad antes de pasar a la siguiente fase del proyecto.

7.2 Desarrollo del proyecto

Una vez acabada la fase de prototipado, y realizado, analizado y aplicado las conclusiones del análisis de usabilidad al proyecto, será necesario comenzar con la fase de desarrollo. Para esta fase se podrá continuar a partir del prototipo funcional, realizado en Html y css.

En el prototipo funcional se han aplicado los estilos de manera modular para facilitar el diseño mediante css de las páginas no desarrolladas en este prototipo. En la hoja externa CSS, mediante la cual se aplica estilo a todo el sitio, se han agrupado conjuntos de estilos, que podemos denominar módulos. Cada uno de estos módulos de estilo se ha identificado con una clase, que es un identificador que se aplica a elementos del documento HTML para identificarlos y relacionarlos con los módulos de estilo del documento CSS. De esta manera, pueden aplicarse estos conjuntos de reglas de estilos a los apartados deseados, combinando estos módulos entre sí según necesidad. Con esta técnica, no es necesario diseñar cada apartado o elemento por separado, sino únicamente identificar el elemento que se desea diseñar con aquellas clases que sean necesarias para conseguir el acabado deseado. Por ejemplo, el selector de clase `.txt_w` confiere color blanco al texto, el selector `.txt_center` centra el texto. Si se quiere un apartado tenga el texto blanco y centrado sólo es necesario identificar dicho elemento con estas dos clases.

Mediante este procedimiento, se crean módulos de estilo acorde con la guía de estilo propuesta para este sitio web, que pueden irse aplicando a aquellos elementos que lo necesiten, proporcionando un sistema de trabajo ágil y flexible, facilitando la consistencia en el diseño del sitio y la tarea de los desarrolladores que vayan a continuar con el proyecto.

Esta fase va a necesitar una colaboración más estrecha con las diferentes juntas de Ampa, ya que será necesario que se aporten los datos que van a ser el contenido de la aplicación. Es crucial que estos contenidos sean correctos y que en caso de que cambien se actualicen correctamente: si estos datos no son correctos o no se actualizan correctamente los usuarios podrían ser derivados a mensajes de error, o podrían no encontrar actividades con tiempo suficiente para inscribirse, por ejemplo. En cualquier caso, una mala experiencia de los usuarios al comienzo del lanzamiento de la aplicación puede provocar una mala experiencia que conlleve el abandono de la aplicación. Este público que abandone será muy difícil de recuperar en el futuro y podría conllevar el fracaso de esta aplicación.

Una vez terminado el desarrollo será necesario visibilizar el proyecto utilizando tanto todos los canales de comunicación que tienen las Ampas como los canales de comunicación de que dispone el Ayuntamiento.

Con un buen desarrollo del producto, favoreciendo una buena experiencia de uso, y una visibilización adecuada del proyecto puede extenderse el uso de esta aplicación entre la comunidad educativa de Vila-seca, lo que daría un nuevo punto de vista al proyecto de unificación de las Ampas, que podría ser clave tanto para relanzar el proyecto como para mejorando, pudiendo plantearse nuevas metas que en este punto son impensables.

7.3 Análisis web

Una vez lanzado el proyecto el sitio web será analizado mediante Google Analytics. Se escoge esta herramienta de análisis web por ser muy potente, contar con gran capacidad de segmentación de información, favorecer la personalización de análisis y, por último, pero no menos importante, por ser gratuita.

Durante los primeros meses tras el lanzamiento será importante analizar sobre todo la tasa de rebote, el número de visitas, así como la frecuencia y la fidelidad de las visitas. De esta manera podremos comprobar si la aplicación está llegando a su público, si éste la está utilizando y si éste encuentra lo que busca (este dato se reflejará en la tasa de rebote). Es crucial analizar estos datos en los primeros meses porque debe conseguirse una respuesta positiva de los usuarios al comienzo. En caso contrario, los usuarios abandonarían la aplicación y sería muy difícil volver a recuperar su interés y su confianza. Mediante el análisis pormenorizado y riguroso se podrá detectar si hay algún problema en la aceptación de la aplicación y se podrá reaccionar rápidamente, realizando los cambios de estrategia necesarios para su correcta implementación.

8. CONCLUSIONES:

En un primer momento se identificó que las necesidades que debía cubrir la aplicación de la Xarxa d'Ampes eran las siguientes:

- Visualizar el proyecto Xarxa d'Ampes de Vila-Seca a todas las familias del municipio.
- Ofrecer una explicación de la naturaleza de las ampas, funcionamiento y necesidad de participación por parte de la comunidad.
- Relación de las acciones de la Xarxa d'Ampes de Vila-seca: carnet único, descuentos económicos por parte de comercios del pueblo, dinamización y ayuda en la gestión de las jornadas educativas para familias que organiza el Ayuntamiento dentro de un plan del consistorio denominado Pla Educatiu de l'Entorn.
- Visualización de las Ampas que forman parte del proyecto.
- Exposición de la información relevante de cada una de las Ampas que forman parte de la Xarxa y que esta información esté siempre accesible: contacto, actividades extraescolares que se ofertan, actividades especiales que se realizan, plazos (de matriculación, reserva de plaza, pago...).
- Muestra de las actividades realizadas por cualquier organismo de la comunidad educativa que pueda ser de interés para las familias del municipio.
- Foro participativo privado para los miembros de las juntas de las Ampas que forman parte.
- Foro participativo (abierto al público general pero moderado) para poner en contacto familias y juntas de Ampa a nivel de todo el municipio.
- Posibilidad de crear zona de acceso restringida para junta de Ampas para intercambiar información importante que se decide no compartir de manera pública, o que está en proceso de consenso antes de compartirse.
- Publicitación de actividades del Ayuntamiento en materia de enseñanza.

En la realización de este prototipo se han cubierto de manera eficaz todos los objetivos excepto el de crear una zona de acceso restringido para las juntas de Ampas. Dado el alcance amplio de la aplicación propuesta, así como el tiempo y los recursos disponibles, se ha optado por presentar un

prototipo desde el punto de vista de un usuario invitado, ajeno a la gestión de las Ampas. Una mejora para el futuro será implementar esta zona restringida, que permitirá avanzar en la gestión de proyectos comunes de la Xarxa d'Ampes, así como a comunicar eficazmente las acciones de cada Ampa que puedan ser de interés para el resto de Ampas.

El proyecto de la Xarxa se comunica en una página propia, titulada Xarxa d'Ampes para que el usuario pueda identificarla fácilmente. A esta página puede accederse desde el menú superior de navegación, donde se indica claramente, y a través de uno de los tres banners centrales, en el que se habla de uno de los proyectos clave de la Xarxa: el carnet único. En esta sección encontrará información de interés no sólo las familias, sino también los comercios que quisieran adherirse al proyecto.

En la página de ampas, el usuario encontrara información tanto sobre la naturaleza de las Ampas, qué son y cuáles son sus funciones, así como una relación de todas las Ampa que participan en el proyecto. Accediendo a un Ampa en concreto, los usuarios acceden a toda la información sobre dicha Ampa que necesitan, sus actividades sus plazos... Además, pueden descargarse documentación necesaria para realizar muchas de las gestiones que de otra manera debería ser únicamente presencial.

Asimismo, mediante la página de Actividades los usuarios pueden acceder a todas las actividades que se organizan en materia de educación en el municipio y que son de interés para todas las familias, independientemente del Ampa en que se encuentren adscritas. Por otro lado, el Blog sirve para presentar noticias en manera de educación interesantes para todas las familias, que no tienen por qué ser actividades pero que son de interés para la comunidad educativa del Municipio. En este apartado se permite la opinión de los usuarios, por lo que se fomenta la comunicación ampas-familias, tan importante para el éxito de esta aplicación, así como del proyecto mismo.

Para fomentar aún más esta comunicación, se ha implementado la sección de Foro, donde Ampas y familias pueden hablar sobre cualquier tema que sea de interés. Para asegurar un tono correcto y sin descalificaciones fuera de lugar, este apartado será moderado. Esta función de moderación no ha sido incluida en esta fase de prototipado, pero debe incorporarse antes de presentar el proyecto al cliente final.

La publicitación de acciones en materia de enseñanza por parte del Ayuntamiento tiene página propia, indicada claramente en el menú de navegación superior, mostrando claramente que se trata de una de las secciones importantes de la aplicación. Esto es significativo ya que se trata de la entidad que puede promocionar el proyecto y por tanto es crucial otorgarle el suficiente protagonismo.

El resultado final del producto no sólo cumple, como se ha visto, con la mayoría de las expectativas propuestas. Además, el resultado estético de la aplicación es alto y adecuado al público al que va destinado. Con su estilo y la utilización de colores propuesto pueden verse identificadas tanto familias de niños más pequeños como incluso familias de estudiantes de último año de instituto. Todo esto sin perder la esencia de la marca y todo lo que representa.

La realización de este trabajo me ha permitido comprender la envergadura, el trabajo y los recursos necesarios para la realización de una aplicación de este tipo. Me ha permitido, también, profundizar en una metodología de trabajo como es el Diseño Centrado en el Usuario (DCU). Realizar el estudio de datos estadísticos, así como comprobar las deficiencias en la comunicación de las Ampa actuales mediante el cuestionario realizado fue especialmente revelador para mí. Relacionar esta información con los diseños finales ha sido, además de interesante, un recordatorio de que, en mi oficio, el diseño gráfico, el trabajo artístico debe estar basado no en los gustos o intereses del diseñador, ni en las modas o tendencias, sino en el cliente último, en buscar la mejor manera de cumplir sus necesidades. Otro aspecto en el que he aprendido es pensar no solamente en el acabado estético de la aplicación, sino también en su usabilidad. En mi trayectoria, me he centrado siempre en el diseño de materiales impresos, donde, si bien cada elemento debe tener una función, en el diseño de páginas web y aplicaciones multimedia esta funcionalidad trasciende a otra dimensión. Los usuarios deben saber qué elementos son susceptibles de realizar acciones, debe tenerse en cuenta cómo se producirá esta interacción por parte de los usuarios: a través de un ratón, con los dedos en una pantalla táctil. Debe

pensarse el sistema de navegación: a través del menú, a través de otros elementos de la página web... Me ha parecido un proceso tan complicado como interesante, y del que desde luego me gustaría profundizar más. Y es que esta es otra de las lecciones que he aprendido, lo poco que sé sobre el mundo digital, las complicaciones que conlleva, los campos relativos a este tipo de diseño que no se encuentran en otros campos...

En cuanto a la planificación, si bien se trataba de un proyecto bastante ambicioso (al menos para mi nivel), he conseguido ceñirme a la planificación inicial, si bien con algún contratiempo, que se ha conseguido suplir para continuar con la buena marcha del proyecto. Por ejemplo, en la segunda entrega no conseguí entregar todo lo acordado, ya que me centré demasiado en el análisis de datos y en la extracción de conclusiones para instaurar las bases del diseño de la aplicación. Algunos de los análisis dependían de terceros, como es la contestación del cuestionario online. La colaboración de terceros ha sido una parte difícil. Si volviera a realizar el cuestionario eliminaría toda la parte de información económica: si bien se pretendía comprobar los datos del primer análisis estadístico, algunos usuarios se han sentido inseguros al contestar estas preguntas por miedo a que los datos pudieran utilizarse de manera poco ética. Con el resto de las preguntas los usuarios se sentían más confiados, pero la pérdida de confianza por este apartado ha podido provocar el abandono del cuestionario por algunos usuarios.

Esta dificultad de la colaboración de terceros me hizo replantearme la realización del árbol de la aplicación definitivo mediante una sesión de card sourcing con usuarios reales. Si bien pienso que incluir a los usuarios en esta fase inicial del proyecto es un acierto, ya que permite realizar un test de usabilidad antes de comenzar con el prototipado, con lo cual la realización de cambios es mucho más asumible y hay menos probabilidades de encontrar errores en un test de usabilidad posterior, he descartado esta técnica por falta de tiempo, concretando la arquitectura del sitio con técnicas que no necesitaran de la participación de terceras personas.

Dado lo ambicioso del proyecto el ritmo de trabajo ha sido alto, mayor que el previsto inicialmente, aunque se ha podido ir controlando, reduciendo el tiempo empleado en algunos apartados para compensar la mayor inversión de tiempo empleada en otros apartados. Por suerte, en el diagrama de Gantt presentado no se incluían fines de semana, tiempo de los cuales se ha aprovechado para compensar apartados que estaban resultando más complicados.

Como resultado, se han realizado todas las tareas previstas, excepto la realización de una evaluación de usabilidad, que se plantea para realizar más adelante, tras la presentación del proyecto a los clientes finales, y tras la realización de posibles cambios que éstos puedan solicitar.

El resultado, final, es altamente satisfactorio, ya que se han cumplido la mayoría de los objetivos propuestos, se han cubierto la mayoría de las necesidades detectadas y el acabado final es de alto grado estético. Además, se ha observado la coherencia de diseño en todo el material aportado, tanto en la guía de estilo, como en la presentación de la aplicación, como en esta misma memoria. De esta manera, todo el material de diseño susceptible de ser entregado al cliente final tiene una misma línea estética, lo que da al conjunto una apariencia rigurosa y profesional.

BIBLIOGRAFÍA

- Usuarios y sistemas interactivos, por Eva Patricia Gil, Eva de Lera Tatjer y Antònia Monjo Palau (2009).
- Interaction Design, beyond human-computer interaction, por John Wiley (2015)
- Diseño Centrado en el Usuario para dispositivos móviles, por Jordi Almirall López (2015).
- Experiencia de Usuario: principio y Métodos, Yusef Hassan Montero
- Diseño web y de interfaces multimedia, por Antònia Monjo (2015)
- http://nosolusabilidad.com/articulos/descripcion_y_clasi_cacion.htm
- <http://nosolusabilidad.com/articulos/diagramacion.htm>
- http://nosolusabilidad.com/articulos/estructuracion_descendente.htm
- <https://uxknowledgebase.com/>
- Sketching for ux designers workbook, por Kristina Szerovay (2017) disponible en <http://www.sketchingforux.com>
- <http://ui-patterns.com/patterns>
- <http://www.welie.com/patterns/index.php>
- <http://www.interaction-design.org/courses>