

**Máster en Diseño Gráfico Digital**  
**Diseño de una interfaz  
de una aplicación para  
el reparto de tareas  
domésticas de manera  
equitativa**

**Trabajo fin de estudio**

**Presentado por: UXUE PERONEILLE SERNA**

**Tipo de trabajo: 3**

**Director/a: XANA MORALES CARUNCHO**

**Ciudad: Londres**

**Fecha: 22/07/2021**



## Resumen

El reparto de tareas domésticas todavía crea frustraciones y disputas en las viviendas compartidas. Con el auge de las tecnologías y el avance de las tecnologías móviles se propone solucionar este problema con una aplicación para la distribución de tareas de manera equitativa. La propuesta detrás de este trabajo es desarrollar una UI para móvil que permita a los usuarios asignar tareas, crear listas de la compra, compartir el calendario, gestionar las finanzas de la casa y mejorar la comunicación entre convivientes. El objetivo es crear una herramienta que permita gestionar las viviendas compartidas desde el dispositivo móvil.

Para la realización de este objetivo se han utilizado técnicas cualitativas y cuantitativas, como encuestas y *benchmarking*, unidas a las técnicas de diseño centrado en usuarios, como test de usuario o prototipos de alta y baja fidelidad. Todo ello con el propósito de conseguir una interfaz que permita una experiencia de usuario satisfactoria.

En definitiva, se han cumplido los objetivos establecidos inicialmente y creado una aplicación que ayuda a los convivientes a repartir las tareas domésticas equitativamente.

## Abstract

*Housework division still creates frustration and disputes within shared housing, with the rise of technologies and the evolution of mobile technologies, this project proposes a tool to solve this problem with an app for the distribution of housework in an equal way. The objective behind this project is to develop a mobile UI that allows users to assign tasks, create shopping lists, share their calendar, manage household finances and improve communication between the people you live with. The objective is to create a tool that allows you to manage shared homes from a mobile device.*

*To achieve this tool qualitative and quantitative techniques have been used through surveys and benchmarking and also user centered design techniques such as user tests and high/low fidelity prototypes. All this is focused on developing an interface that allows the user to have a good user experience.*

*In conclusion, all the objectives established initially were reached and an app for equal housework share has been created.*

# INDICE DE CONTENIDOS

<b>1. INTRODUCCIÓN</b>	<b>10</b>
1.1 Motivación	10
1.2 Planteamiento del trabajo	11
1.3 Estructura del trabajo	11
<b>2. MARCO REFERENCIAL</b>	<b>12</b>
2.1 Situación de la vivienda en España	13
2.2 Reparto de tareas entre convivientes	16
2.3 <i>Benchmarking</i>	18
2.3.1 Conclusiones <i>Benchmarking</i>	30
2.3.2 Funcionalidades encontradas	32
<b>3. OBJETIVOS Y METODOLOGÍA</b>	<b>33</b>
3.1 Objetivos	34
3.1.1 Objetivo general	34
3.1.2 Objetivos específicos	34
3.2 Metodología	35
<b>4. DESAROLLO ESPECÍFICO DE LA CONTRIBUCIÓN</b>	<b>37</b>
4.1 Conocer al usuario: Encuesta	38
4.1.1 Resultados y conclusiones de la encuesta	39
4.2 <i>Briefing</i> , descripción del proyecto	46
4.3 Elaboración de "Personas"	48
4.3.1 Persona 1	49
4.3.2 Persona 2	50

4.4 Arquitectura de la información	51
4.4.1 Bocetos, prototipos de baja fidelidad	53
4.5 Diseño visual de la aplicación	54
4.5.1 Mapa conceptual	54
4.5.2 Nombre de la aplicación	56
4.5.3 Desarrollo del logotipo	56
4.5.3.1 Matriz de metáforas visuales	56
4.5.3.2 <i>Moodboard</i>	58
4.5.3.3 Diseño del logotipo	59
4.5.3.4 Diseño final	61
4.5.3.4 Diseño <i>responsive</i>	61
4.6 Paleta de color	62
4.7 Fuentes tipográficas	63
4.8 Elementos iconográficos	64
4.9 Diseño de las pantallas de la aplicación	66
4.9.1 Pantalla inicial o pantalla <i>splash</i>	66
4.9.2 Pantalla de acceso y de registro	66
4.9.3 Pantalla de acceso a la vivienda	67
4.9.4 <i>Home</i>	68
4.9.5 Lista de la compra	71
4.9.6 Calendario	72
4.9.7 Actividad	75
4.9.8 Finanzas	76
4.9.9 Mi cuenta	79

4.11 Prototipo de la aplicación	80
4.12 Evaluación de la aplicación	80
4.12.1 Conclusiones de los test	83
4.12.2 Modificaciones propuestas	84
<b>5. CONCLUSIONES Y FUTURO TRABAJO</b>	<b>85</b>
5.1 Conclusiones	86
5.2 Futuro trabajo	87
<b>6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>88</b>
<b>7. ANEXOS</b>	<b>91</b>
Anexo 1. Preguntas de la encuesta	92
Anexo 2.	95
- Lista de la compra	95
- Finanzas	95
- Actividad	95
- Calendario	96
- Mi cuenta	96
Anexo 3. Wireflows	97
- <i>Splash</i> , Registro y Acceso a la vivienda	97
- <i>Home</i>	98
- Lista de la compra	99
- Calendario	100
- Actividad	101
- Finanzas	102
- Mi cuenta	103

# INDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Acceso de la población joven a la vivienda.	13	<b>Figura 25.</b> ¿Utilizas alguna aplicación para repartir las tareas domésticas?	45
<b>Figura 2.</b> Informe anual de pisos compartidos en España 2020.	14	<b>Figura 26.</b> ¿Utilizarías una aplicación con las personas con las que vives?	45
<b>Figura 3.</b> Informe anual de pisos compartidos en España 2020.	14	<b>Figura 27.</b> ¿Que funcionalidades te gustaría que tuviera?	46
<b>Figura 4.</b> Aplicación <i>Our Home</i>	20	<b>Figura 28.</b> Personas 1 - Lucía Martínez	49
<b>Figura 5.</b> Aplicación <i>Family Wall</i>	21	<b>Figura 29.</b> Personas 2 - Jon Gutiérrez	50
<b>Figura 6.</b> Aplicación <i>Cozi Family Planner</i>	22	<b>Figura 30.</b> Mapa de navegación	52
<b>Figura 7.</b> Aplicación <i>Sweepy: Home Cleaning Schedule</i>	23	<b>Figura 31.</b> Prototipo baja fidelidad - HOME	53
<b>Figura 8.</b> Aplicación <i>Tody</i>	24	<b>Figura 32.</b> Mapa conceptual de la aplicación	55
<b>Figura 9.</b> Aplicación <i>Out Of Milk</i>	25	<b>Figura 33.</b> <i>Moodboard</i>	58
<b>Figura 10.</b> Aplicación <i>BigOven</i>	26	<b>Figura 34.</b> Boceto del logotipo	59
<b>Figura 11.</b> Aplicación <i>Splitwise</i>	27	<b>Figura 35.</b> Concepto detrás del logotipo final	59
<b>Figura 12.</b> Aplicación <i>Flatastic</i>	28	<b>Figura 36.</b> Pruebas de color	60
<b>Figura 13.</b> Aplicación <i>Nipto</i>	29	<b>Figura 37.</b> Pruebas tipográficas	60
<b>Figura 14.</b> ¿Con que género te identificas?	39	<b>Figura 38.</b> Diseño final del logotipo	61
<b>Figura 15.</b> ¿Cuál es tu edad?	39	<b>Figura 39.</b> Diseño <i>Responsive</i> del logotipo	61
<b>Figura 16.</b> ¿Con quién compartes casa?	40	<b>Figura 40.</b> Paleta de colores	62
<b>Figura 17.</b> ¿Cuánto llevas en esta situación?	40	<b>Figura 41.</b> Bocetos iconos principales	64
<b>Figura 18.</b> ¿Te gustaría vivir sol@?	41	<b>Figura 42.</b> Bocetos iconos secundarios	64
<b>Figura 19.</b> ¿Cómo describirías tu relación con las personas que compartes piso?	42	<b>Figura 43.</b> Creación de iconos con cuadrículas	65
<b>Figura 20.</b> Por favor, indica si alguno de los siguientes temas crea conflicto en tu vivienda	42	<b>Figura 44.</b> Diseño de set iconográfico final	65
<b>Figura 21.</b> ¿Crees que las tareas domésticas se reparten de manera equitativa?	43	<b>Figura 45.</b> Pantalla inicial	66
<b>Figura 22.</b> ¿Cómo se dividen los gastos?	44	<b>Figura 46.</b> Pantalla de registro	66
<b>Figura 23.</b> ¿Cómo te comunicas con tus convivientes?	44	<b>Figura 47.</b> Pantalla de acceso	67
<b>Figura 24.</b> ¿Conoces alguna aplicación para repartir tareas domésticas?	45	<b>Figura 48.</b> Pantallas de acceso a la vivienda	67

<b>Figura 49.</b> Pantallas de <i>home</i> - Bienvenida	68
<b>Figura 50.</b> Pantallas de <i>home</i> - Completar tarea	69
<b>Figura 51.</b> Pantallas de <i>home</i> - Editar y crear tarea	69
<b>Figura 52.</b> Pantallas de <i>home</i> - Todas las tareas	70
<b>Figura 53.</b> Pantallas de <i>home</i> - Todas las tareas - Borrar	70
<b>Figura 54.</b> Pantallas de Lista de la compra	71
<b>Figura 55.</b> Pantallas productos de la compra, comprar y editar lista	71
<b>Figura 56.</b> Pantallas Borrar lista de la compra y borrado	72
<b>Figura 57.</b> Calendario	72
<b>Figura 58.</b> Pantallas Día y descripción del evento	73
<b>Figura 59.</b> Pantallas Editar evento y crear evento	74
<b>Figura 60.</b> Pantallas Borrar evento y evento borrado	74
<b>Figura 61.</b> Pantalla actividad	75
<b>Figura 62.</b> Pantalla estadísticas	75
<b>Figura 63.</b> Pantallas finanzas y crear grupo	76
<b>Figura 64.</b> Pantallas Finanzas - Grupo y añadir gasto	76
<b>Figura 65.</b> Pantalla editar gasto	77
<b>Figura 66.</b> Pantallas de Liquidar deudas	78
<b>Figura 67.</b> Pantalla Balance	78
<b>Figura 68.</b> Pantalla mi cuenta	79
<b>Figura 69.</b> Código QR	80
<b>Figura 70.</b> Gráfico que relaciona el número de usuarios y el porcentaje de problemas encontrados	80

## ANEXOS

<b>Figura 71.</b> Prototipo baja fidelidad LISTA DE LA COMPRA	95
<b>Figura 72.</b> Prototipo baja fidelidad NOTICIAS	95
<b>Figura 73.</b> Prototipo baja fidelidad ESTADÍSTICAS	95
<b>Figura 74.</b> Prototipo baja fidelidad GESTOR DE DINERO	95
<b>Figura 75.</b> Prototipo baja fidelidad MI CUENTA	96
<b>Figura 76.</b> Prototipo baja fidelidad NOTICIAS	96
<b>Figura 77.</b> Prototipo baja fidelidad CALENDARIO	96
<b>Figura 78.</b> Prototipo baja fidelidad GESTOR DE DINERO - GRUPO 1	96
<b>Figura 79.</b> <i>Wireflow Splash</i> , registro y acceso a la vivienda	97
<b>Figura 80.</b> <i>Wireflow Home</i>	98
<b>Figura 81.</b> <i>Wireflow</i> Lista de la compra	99
<b>Figura 82.</b> <i>Wireflow</i> Calendario	100
<b>Figura 83.</b> <i>Wireflow</i> Actividad	101
<b>Figura 84.</b> <i>Wireflow</i> Finanzas	102
<b>Figura 85.</b> <i>Wireflow</i> Mi cuenta	103

# INDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Comparativa de funcionalidades de aplicaciones preexistentes.	19
<b>Tabla 2.</b> Comparativa de funcionalidades de aplicaciones preexistentes.	30
<b>Tabla 3.</b> Matriz de metáforas visuales	57
<b>Tabla 4.</b> Escenarios y tareas creadas para el test de usuarios	82

# 1. Introducción

# 1. Introducción

El reparto y ejecución de tareas domésticas sigue siendo una tarea pendiente en España. Según el Instituto Europeo de Igualdad, las mujeres realizan un total del 70% de las tareas domésticas. Dinámicas tradicionales que se mantienen a pesar de que las mujeres cada vez tienen más responsabilidades fuera de los hogares (Rimbau-Gilabert, 2020). Además, la sociedad avanza hacia una sociedad colaborativa. Según el Consejo de la Juventud de España, cada vez más jóvenes comparten vivienda debido a la dificultad que encuentran para conseguir viviendas propias, ya sean de propiedad como de alquiler. Los menores de 30 años deben destinar cerca de un 90% de su sueldo en el alquiler si quieren vivir solos. Las nuevas dinámicas formadas por estos domicilios compartidos todavía mantienen esos comportamientos tradicionales en los que el reparto de tareas no es equitativo.

A esto debemos sumarle el aumento de los dispositivos móviles, que cada vez forman una parte más importante de nuestras vidas. La proliferación de la tecnología en diferentes ámbitos como los económicos, políticos, sociales o culturales se ha expandido en la sociedad llegando a casi todos los hogares españoles. Según el estudio Digital 2021 realizado por *We are social* el 2021, el 97,8% de los españoles entre 16 y 64 años tiene un *smartphone*. Además, el tiempo invertido en el uso de dispositivos móviles ha crecido un 20% en el año 2020,

acumulando solo en dispositivos *Android* 26.55 Billones de horas en dispositivos móviles. Los móviles evolucionan junto a la sociedad y cada vez se utilizan más como herramientas para el día a día.

## 1.1 Motivación

Teniendo estos fenómenos en cuenta, se ha planteado una solución que ayude a los usuarios que comparten vivienda a gestionar las relaciones y las tareas del hogar de manera más eficaz. Ayudar a la sociedad desde que los usuarios son jóvenes a un reparto de tareas equitativo, puede cambiar las dinámicas tradicionales a largo plazo.

Las relaciones entre convivientes pueden verse afectadas por muchos factores ya que la convivencia se compone de muchos aspectos que se deben gestionar: tareas domésticas de limpieza, de organización, compras comunes, facturas y dinero del hogar, espacios comunes...etc. Este TFM propone una herramienta que puedan usar todas las personas que componen el hogar y puedan utilizar para gestionar la mayoría de los aspectos necesarios para una buena convivencia. Facilitar la comunicación entre convivientes con vidas cada vez más ajetreadas fuera del hogar común es uno de los objetivos con los que se plantea esta interfaz.

## 1.2 Planteamiento del trabajo

La finalidad de este proyecto es ofrecer soluciones a cualquier persona que comparta vivienda por el motivo que sea. Para esto se creará una interfaz que el usuario pueda utilizar como herramienta de comunicación. Para un diseño exitoso, se diseñará la aplicación teniendo en cuenta al usuario potencial en todo momento. Se realizará un estudio previo que definamos las necesidades y demandas de nuestro público objetivo. De esta forma la interfaz será desarrollada basándose en los resultados que confirmen lo que en realidad necesita nuestro usuario.

## 1.3 Estructura del trabajo

En el **capítulo uno** se realiza una introducción del proyecto y de la motivación detrás de este. En el **capítulo dos** de este proyecto se comienza con un **estudio extenso de la situación actual**. Se estudian proyectos anteriores que hablen sobre el reparto de tareas domésticas en casas compartidas, entre compañeros de piso, parejas y familias. Es importante comprender las dinámicas dentro de estas para poder crear funcionalidades que correspondan a sus necesidades. Además, se ha realizado **un análisis comparativo**, que permite comparar aplicaciones que ya existen en el mercado y que responden a algunas de las necesidades que pueden tener nuestros usuarios. **Se analizan las funcionalidades que ofrecen y el estilo que ofrecen.**

En el **apartado tres**, se establecen tanto el **objetivo general y como los objetivos específicos**. También se explica extensamente la **metodología** que se va a llevar a cabo.

Una vez se entiende la situación de partida **en el capítulo cuatro** se realizan **encuestas** con la intención de saber de primera mano que necesita nuestro usuario. Es una herramienta muy útil para entender el perfil de nuestro usuario y sus necesidades. De estas encuestas se obtienen **los arquetipos de usuarios** potenciales que usaran la aplicación que se ha creado.

Posteriormente se crean unas **pantallas de baja fidelidad** con las estructuras y las funcionalidades más básicas que luego se trasladan al **prototipo de alta fidelidad**. Para completar este prototipo, se ha creado una **identidad corporativa**, donde el **logo, los colores y la tipografía** se unifican para crear un prototipo funcional. Una vez finalizado el diseño visual y las interacciones, se ha realizado un **test de usuarios** que permiten descubrir los fallos que los usuarios han encontrado en el diseño.

En el **capítulo final** se hace una **evaluación del proyecto** respecto a los objetivos planteados en un inicio. También se establecen los pasos a seguir en un futuro.

## 2. Marco referencial

## 2. Marco referencial

### 2.1 Situación de la vivienda en España

El desarrollo de este proyecto se enmarca en el uso de nuevas tecnologías y el diseño basado en el usuario. En este caso, el uso de una aplicación móvil como soporte para ayudar a personas convivientes a distribuir las tareas domésticas y facilitar la comunicación entre ellas.

Los jóvenes españoles cada vez se emancipan más tarde, el informe del Observatorio de Emancipación que presentó el Consejo de la Juventud de España en el segundo trimestre del 2019, muestra que ese año el porcentaje de la población joven que se emancipa descendió con respecto a los años anteriores, solo un 18,5% del total de entre 16 y 29 años se emancipó.

Este informe nos ayuda a entender el incremento de jóvenes que se decanta por la opción de compartir piso en lugar de alquilarlo en solitario o por la opción de compra del inmueble. El alquiler es la opción mayoritaria entre el público joven en un 58,8% seguido de la compra en un 17,3%. Esta última opción resulta inviable para la mayoría de los jóvenes ya que deben destinar un 60,4% de su sueldo neto, y esto resulta por encima de lo que las entidades financieras consideran como viable para la obtención de una hipoteca.

Por otro lado, hacer frente a un alquiler para una persona joven en solitario, conlleva que invierta un 90,7% de su salario neto para sufragar el alquiler. Esto deja a los jóvenes con la opción más rentable cuando desean independizarse, la opción de compartir el alquiler de la vivienda. En este último caso deberían dedicar el 29,9% del salario individual.

Figura 1. Acceso de la población joven a la vivienda.

	16-29 años					30-34 años
	Total	16-24 años	25-29 años	Hombres	Mujeres	Total
Acceso a la vivienda libre en alquiler						
Renta media vivienda libre (euros/mes)	872,00					
Variación interanual	4,81%					
Coste de acceso alquiler (Hogar joven) (%/ingresos)*	44,3%	47,1%	43,6%	49,2%	42,7%	40,0%
Variación interanual (puntos porcentuales)	1,41					
Coste de acceso alquiler (Asalariado/a) (%/salario)*	90,7%	117,4%	80,9%	88,3%	90,5%	66,8%
Variación interanual (puntos porcentuales)	2,55					
Renta máxima tolerable (Hogar joven) (euros/mes)	590,24	555,35	600,61	531,61	613,35	653,77
Variación interanual	1,46%					
Renta máxima tolerable (Asalariado/a) (euros/mes)	288,31	222,90	323,24	296,19	289,09	391,75
Variación interanual	1,86%					
Superficie máxima tolerable de alquiler <sup>(1)</sup>						
Hogar joven (m²)	54,2	50,9	55,1	48,8	56,3	60,0
Variación interanual	-3,19%					
Persona joven asalariada (m²)	26,5	20,4	29,7	27,2	26,5	35,9
Variación interanual	-2,81%					
Acceso a un piso compartido en alquiler						
Renta media alquiler piso compartido (euros/mes)	287,45					
Variación interanual	-3,88%					
Coste de acceso alquiler piso compartido (Hogar joven) (%/ingresos)*	14,6%	15,5%	14,4%	16,2%	14,1%	13,2%
Variación interanual (puntos porcentuales)	-0,81					
Coste de acceso alquiler piso compartido (Asalariado/a) (%/salario)*	29,9%	38,7%	28,7%	29,1%	29,8%	22,0%
Variación interanual (puntos porcentuales)	-1,79					
Coste de acceso alquiler piso compartido (%/ingresos ordinarios)*	64,3%	119,5%	36,4%	60,5%	68,8%	27,8%
Variación interanual (puntos porcentuales)	-4,04					

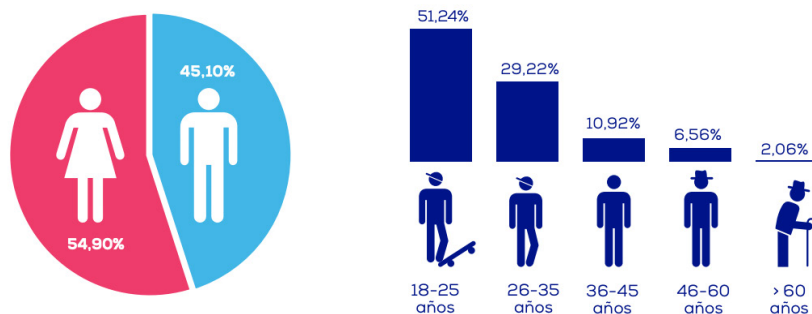
Fuente: Consejo de la Juventud de España, 2019.

En el caso del territorio español, el 38,06% de la oferta de alquileres por habitación en pisos compartidos se concentra en las provincias de Barcelona y Madrid, con las capitales agrupando un 28,39% de la misma. (pisos.com, 2020).

En cuanto al perfil de persona que comparte piso, el informe nos muestra que un 51,24% son personas de entre 18-25 años, el 29,22% de entre 26-35 años y un 10,92% de entre 36-45 años. Respecto al género, las mujeres son las que más comparten con un 54,90% frente a un 45,10% de los hombres. A la hora de buscar compañeros de piso, el género no es un determinante, ya que el 84,07% de los anuncios publicados no especifican ninguna preferencia. Las parejas son aceptadas en un 6,6% de los casos y en el caso de las mascotas suponen un 6,72% del total, con un 27,28% que especifica que no se desean fumadores.

**Figura 2.** Informe anual de pisos compartidos en España 2020.

DEMANDA DE PISOS COMPARTIDOS SEGÚN EL SEXO Y LA EDAD EN ESPAÑA

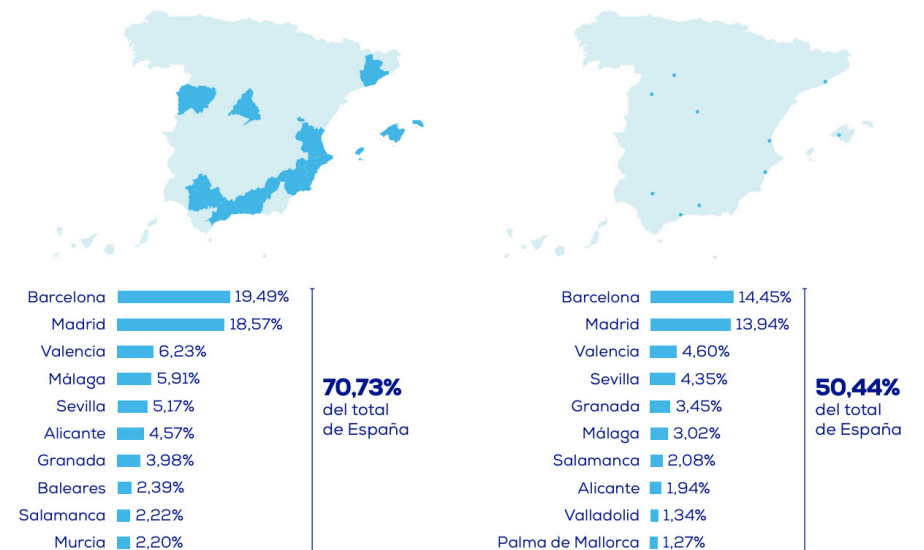


Fuente: pisos.com, 2020.

**Figura 3.** Informe anual de pisos compartidos en España 2020.

LAS 10 PROVINCIAS CON MÁS PISOS COMPARTIDOS

LAS 10 CIUDADES CON MÁS PISOS COMPARTIDOS



Fuente: pisos.com, 2020.

Los cinco elementos que más importancia tienen a la hora de alquilar para los inquilinos son, que tenga ascensor, lavadora, internet, televisión y tendedero. Además de una clara preferencia de un 94,72% de las habitaciones ya amuebladas y una preferencia de habitaciones exteriores 64,68% y con calefacción 56,03%. Los inquilinos quieren encontrarse la casa ya preparada para vivir, e invertir el mínimo de su dinero en ella, ya que tienen un sentimiento de temporalidad.

Esta tendencia a compartir vivienda está creando nuevos conceptos que vemos en varios estudios en múltiples partes del mundo, como el de “Generación Alquiler” o “*Generation Share*” que encontramos en estudios de Kim McKee (2017) o Sophia Maalsen (2018). Estudian el fenómeno en el que la vivienda compartida en el siglo XXI se comparte durante un periodo de tiempo más largo y la edad demográfica de personas que comparten vivienda es cada vez más amplia. Este fenómeno va más allá de la transición de jóvenes entre hogar familiar y propiedad de las viviendas.

La vivienda compartida se está haciendo cada vez más habitual en países mediterráneos, donde hasta ahora no era tan habitual encontrar adultos compartiendo piso como en los países anglosajones. Debido a la diversidad de razones por las que se decide compartir piso y los diferentes tipos de personas que comparten casa, la experiencia final es diferente para cada persona (Bricocoli, 2016).

En el estudio de Vicky Clark realizado en 2020, dejan al descubierto los problemas más comunes que se crean en el ámbito de la convivencia de áreas comunes como salón, cocina y baño. El alquiler, electricidad, banda ancha y otras necesidades como la limpieza, se comparten. Los hogares están formados en su mayoría por personas solteras, sin hijos e individuos geográficamente móviles (Fotocasa, 2017).

Mause (2008) señala que las mayores investigaciones sobre la convivencia en espacios compartidos sugieren que la principal fuente de conflicto se encuentra en las tareas del hogar. Natalier (2003) sostiene que el conflicto sobre las tareas del hogar deja al descubierto la desigualdad de asignación del trabajo doméstico en hogares tradicionales, y a la vez resalta la naturaleza disfuncional del alojamiento compartido.

El estudio de Clark (2020) afirma que las personas que comparten piso encuentran estresante convivir con personas excesivamente limpias y ordenadas. Esto se debe a la dificultad de las personas en aceptar el juicio de otros respecto a su nivel de higiene, siendo más fácil posicionarse al resto como quisquillosos, restando importancia a sus propios actos. En contrapunto a esto, se encuentra el convivir con personas perezosas y la necesidad de los compañeros de no dejar que el compañero se salga con la suya por ser menos limpio y ordenado.

La segunda fuente de conflicto implica el aprovechamiento y la avaricia (Clark, 2020). Estos conflictos se crean en áreas comunes, donde hay falta de consideración en la distribución equitativa de productos comunes, comida, agua caliente, electricidad y responsabilidades del hogar. Personas que comparten piso por necesidad económica practican austeridad económica, por lo que el utilizar recursos comunes sin proveer un reemplazo de este, creando problemas dentro de la convivencia.

Muchos estudios muestran que el fracaso en contribuir de manera justa en las tareas del hogar es una fuente importante de tensión en la vida comunitaria (Mause, 2008; Natalier 2003). Estos conflictos, crean tensiones en la convivencia y puede llegar hasta rupturas de comunicación y cese de convivencia, debido a malas gestiones de estas disputas.

## 2.2 Reparto de tareas entre convivientes

Como se ha mencionado anteriormente, los jóvenes que no consiguen emanciparse conviven con sus familias durante más tiempo que en generaciones anteriores (Consejo de la Juventud de España, 2019). Por lo que estudiar las dinámicas de repartición de tareas en este tipo de convivencias es importante. La estructura familiar y los recursos de las familias tienen relación directa con el nivel de implicación de los hijos en las tareas domésticas. (Craig, Powell y Brown, 2014). Las casas monoparentales, tanto con hijos adolescentes como con adultos trabajadores, tiene unas dinámicas de repartición más equitativas entre padres e hijos. Así como las familias con menos recursos tienden a repartirse las tareas de manera igualitaria.

En estas dinámicas familiares, encontramos diferencias entre sexos. (Craig, Powell, Brown, 2014). Las madres emplean más tiempo que los padres en las tareas domésticas y emplean menos tiempo si los hijos son de sexo femenino, ya que estas participan mas en el reparto de tareas.

El tiempo que emplean varía dependiendo del trabajo y la educación de los progenitores, ya que los que trabajan a tiempo completo y tienen un nivel educativo alto, tienden a tener unas dinámicas más igualitarias. Se ha demostrado mediante multiples estudios, que los hombres mas igualitarios son aquellos que conviven con una mujer feminista o mujer que es exigente en cuando a los derechos y deberes que se deben realizar entre los dos (Varela, 2019).

Esto no ha cambiado con el incremento del teletrabajo durante la pandemia actual, pese a pasar más tiempo en casa la mayoría de los trabajos recaen sobre las mujeres. (González y Cuenca, 2020). Una parte significativa de los trabajadores españoles, entre un 30% - 40%, ha estado teletrabajando durante la pandemia. Un 24,2% de los hombres y un 37,3% para las mujeres (Rimbau-Gilabert, 2020).

Con los cambios en los empleos debido a la actual situación, tanto pérdidas de puestos de trabajos como disminución en horas laborables, estos roles no han cambiado. Si la mujer no tiene trabajo (remunerado) y el hombre si, recaerá sobre ella la mayor parte de las tareas del hogar. Por el contrario, si es el hombre el que no tiene salario y ella es la que trabaja, no implica que el hombre realice las tareas del hogar (Canzio, 2019). Se ha demostrado que las mujeres siguen haciendo estas, pese a tener un trabajo a tiempo completo.

La pandemia ha afectado claramente de manera distinta a hombres y mujeres, con los centros educativos cerrados, y el tiempo que pasan las familias en casa, uno de los progenitores debe tomar las riendas del cuidado de los hijos y del hogar (Lewis, 2020). En las parejas heterosexuales, la mujer suele tener un salario inferior al de su pareja, ya que un porcentaje mayor de estas trabaja a tiempo reducido. Con la situación actual, es más probable que estas mujeres sufran las consecuencias ya que se consideran de menor prioridad frente al salario superior de la pareja. Lewis en su artículo afirma que se debe aprender de pandemias anteriores y no dejar que las mujeres carguen con todo el peso del hogar.

Según el Instituto Europeo de Igualdad de Género, antes del Covid-19, las mujeres dedicaban 13 horas más que los hombres por semana a las tareas domésticas y al cuidado de personas dependientes. Esto supone que un 70% del total de tareas son realizadas por mujeres. (Rimbau-Gilbert, 2020)

Con estos datos, se puede ver que la sociedad actual necesita nuevos modelos y herramientas para ayudar a distribuir mejor las labores domésticas. Como se ha visto en los estudios mencionados anteriormente, los problemas no solo los encontramos entre parejas o familias tradicionales, sino que el problema del reparto de tareas se extiende hasta personas que comparten piso por razones económicas o sociales.

Con este trabajo, se pretende crear una nueva herramienta que ayude a los inquilinos a distribuir las tareas de manera más igualitaria, ayudándoles a disminuir los conflictos que se crean a partir de la convivencia. Creando una interfaz fácil de utilizar y relevante para parejas, convivientes o estudiantes que comparten piso.

Se realizará un desarrollo completo de una aplicación, creando una interfaz útil para un público adulto, utilizando funcionalidades que les ayuden a repartir de manera sencilla y evitando conflictos las tareas. La comunicación es vital en la convivencia y no siempre se puede lograr de manera directa, ya que como se ha visto los perfiles de personas que comparten la vivienda puede ser muy variado, con diferentes horarios laborales o costumbres sociales. Esta herramienta estará destinada a facilitar la convivencia, teniendo en cuenta los puntos de conflicto mencionados con anterioridad y otros que puedan surgir en los procesos de investigación.

## 2.3 Benchmarking

El objetivo es diseñar una interfaz enfocada en el usuario. Para lograr esto se emplearán diferentes técnicas de investigación. Estas nos permitirán identificar las funcionalidades más importantes para nuestros usuarios y así incorporarlas al diseño final. Se comenzará con la técnica del *Benchmarking*, estudiando y evaluando aplicaciones ya existentes que están actualmente en el mercado para nuestros usuarios. Se realizará una comparativa entre estas y se estudiará las funcionalidades que se estas ofrecen y que pueden ser importantes para nuestros futuros usuarios.

En el mundo en el que vivimos en el que la tecnología forma parte de nuestras vidas en casi todos los aspectos, las aplicaciones móviles se han convertido en un elemento imprescindible. En la actualidad encontramos aplicaciones para el reparto de tareas en las familias, o aplicaciones que nos ayudan con la lista de la compra, y aplicaciones de calendarios donde podemos anotar las fechas más importantes.

Con la intención de tener una idea más detallada de estas aplicaciones que ya están en el mercado, su diseño y las funcionalidades que ofrecen, se han seleccionado 10 aplicaciones que se evaluarán a continuación. La búsqueda de estas aplicaciones se realizará en los repositorios de aplicaciones más utilizados que son: el *Apple Store* y en el *Play Store* de Google. Dentro de estos repositorios, se seleccionarán las aplicaciones más descargadas dentro del ámbito del reparto de tareas domésticas, ya que serán las más utilizadas por la mayoría de los usuarios de aplicaciones online.

Para la evaluación de las aplicaciones, se ha creado una tabla con las funcionalidades a comparar para mostrar de una manera visual las funcionalidades principales de cada aplicación. La tabla indica las opciones que estas aplicaciones ofrece al usuario, de forma que se pueda obtener las funcionalidades más interesantes para luego añadirlas a la aplicación que se va a diseñar. Analizar la manera en la que estas aplicaciones implementan estas opciones es interesante para ver opciones de usabilidad para nuestra futura aplicación.

Las aplicaciones a analizar son aplicaciones que ayudan tanto a planificación de tareas domésticas en las familias, como herramientas que ayudan a la organización en viviendas compartidas entre personas no pertenecientes a la misma familia. Aplicaciones para crear listas de compra, para dividir gastos, aplicaciones que mediante la gamificación distribuyen las tareas entre diferentes miembros de la vivienda.

**Tabla 1.** Comparativa de funcionalidades de aplicaciones preexistentes.

	Añadir y asignar tareas	Lista de la compra	Calendario	Chat y recordatorios	Localizador	Contactos importantes	Muro de noticias	Caja de recetas	Gamificación	Gestión de gastos
Our home										
Family wall										
Cozi family organizer										
Sweepy										
Tody										
Out of milk										
BigOven										
Splitwise										
Flatastic										
Nipto										

Fuente: Creación propia, 2021.

Además de las funcionalidades principales se analizará el público de las aplicaciones ya existentes. Esto nos ayudará a determinar si hay algún nicho de mercado al que ninguna aplicación se está dirigiendo o si no lo está haciendo de la manera adecuada para ese público. El proyecto está basado en diseñar una aplicación teniendo en cuenta al usuario durante todo el proceso para que esta cubra las necesidades de estos de manera satisfactoria utilizando técnicas de Diseño centrado en usuario y experiencia de usuario (UX). Por este motivo, determinar desde un principio a quién se va a dirigir la aplicación es vital para el desarrollo total del proyecto.

Al comparar las estrategias de otras aplicaciones para diferentes usuarios, se obtendrá un mayor conocimiento del mercado global. Para analizar el público en las aplicaciones preexistentes, se tendrán en cuenta las siguientes características: el idioma utilizado, la satisfacción demostrada por los usuarios en los repositorios de *apps*, el estilo visual utilizado para dirigirse a estos.

En relación a la tabla creada anteriormente, se describirán las funcionalidades principales de cada aplicación. Así veremos la relación de funcionalidades con los usuarios elegidos por el resto de aplicaciones.

Por último, se hará una evaluación global de cada aplicación. Analizando la relevancia para el proyecto en comparación con los objetivos creados.

## Our Home

Una de las aplicaciones más descargadas en ambos sistemas operativos con buena puntuación en los repositorios. Enfocada a familias con niños, para motivarlos a realizar tareas del hogar y asumir responsabilidades, mientras reciben recompensas por ello. Permite utilizar la aplicación en español. El diseño de la aplicación es simple, enfocado al uso familiar y con elementos visuales infantiles.

Esta aplicación tiene funcionalidades que responden a algunos objetivos marcados para este proyecto, ayuda a familias a repartirse las tareas domésticas, facilitando la comunicación mediante los calendarios, mensajes, recordatorios y listas de la compra compartidas.

### Funcionalidades más importantes:

- Permite asignar y programar tareas
- Motivar a los niños con recompensas y objetivos
- Ver progreso y actividades por usuario
- Crear listas de compras compartida y editarlas
- Calendario familiar
- Enviar mensajes y recordatorios
- Sincronización a través de dispositivos digitales

**Figura 4.** Aplicación *Our Home*



Fuente: Cape Horizon Pty. Ltd, 2021.

## Family wall

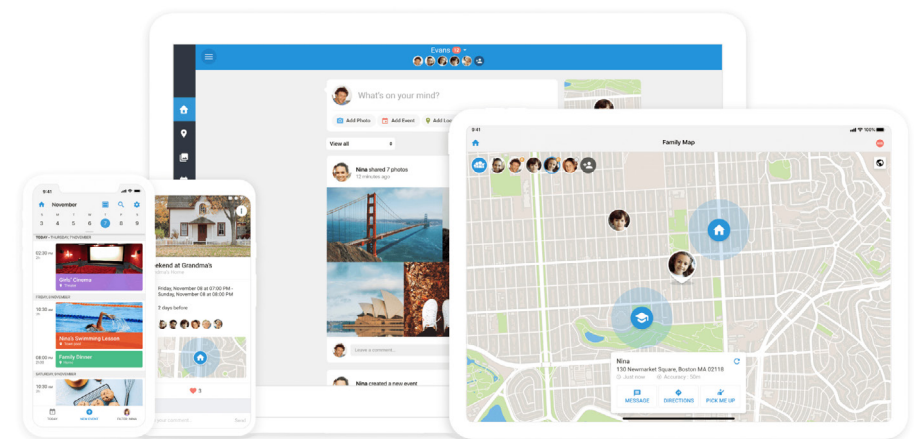
Es un organizador familiar que se puede utilizar en diferentes dispositivos. Muy buena calificación en los mercados de aplicaciones. Directamente enfocado para familias con algunos elementos en el diseño infantiles, dirigidos a los niños. Permite utilizarla en español.

Funcionalidades muy interesantes que no se encuentran en otras aplicaciones, para disfrutar algunas de ellas se debe pagar por el servicio premium. Responde a necesidades familiares, como un mapa donde puedes ver donde se encuentran los niños.

### Funcionalidades más importantes:

- Calendario familiar compartido: calendario codificado por colores, donde se puedes agregar y editar citas para que los vea toda la familia. Recordatorios de eventos importantes.
- Lista de la compra: Crear y compartir listas de la compra.
- Lista de tareas: Crear y asignar tareas a los miembros de la familia.
- Localizador familiar: Compartir ubicación con el resto de la familia.
- Chat
- Contactos importantes

**Figura 5.** Aplicación *Family Wall*



Fuente: Family & Co, 2021.

## Cozi Family Organizer

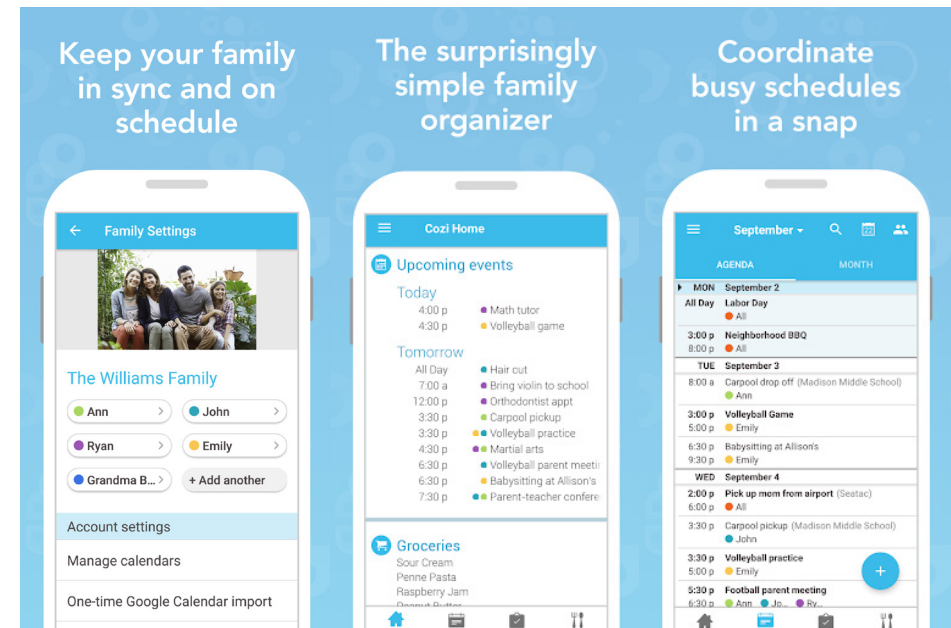
Otra aplicación para la organización de familias. Puntuación inferior a las aplicaciones anteriores. Cuenta con funcionalidades más simples que las anteriores y una interfaz más destinada a adultos, comparada con las anteriores analizadas. Solo está disponible en inglés. En este caso el diseño resulta menos limpio, más difícil de entender para los niños.

Funcionalidades básicas, que responden a algunos objetivos marcados en este proyecto. La usabilidad esta aplicación no es tan buena como las analizadas anteriormente, no está centrada en el uso de la aplicación por parte de los niños.

Funcionalidades más importantes:

- Calendario Familiar
- Lista de la compra
- Lista de tareas
- Caja de recetas

Figura 6. Aplicación Cozi Family Planner



Fuente: Cozi, 2021.

## Sweepy: Home Cleaning Schedule

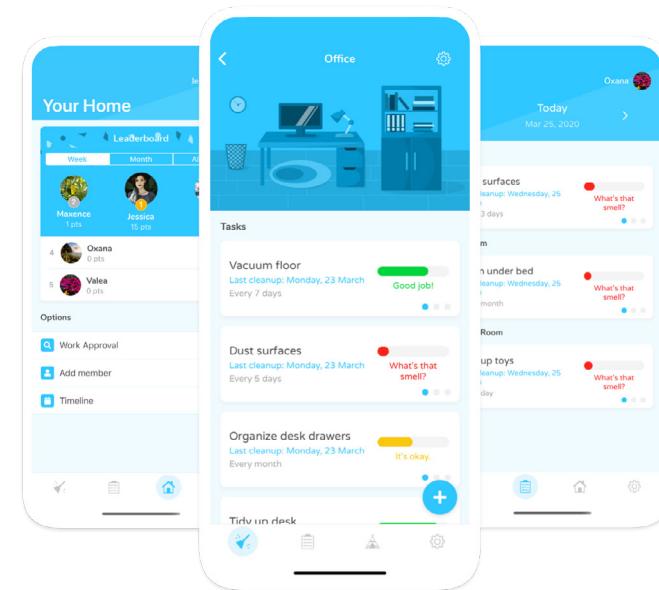
Aplicación que ayuda con la limpieza de la casa. Con un target más abierto, tanto para familias como para viviendas compartidas, se centra solo en la parte de la limpieza. Muy buena puntuación en los repositorios. Ayuda a dividir tareas del hogar y muestra el nivel de limpieza de cada estancia. Ofrece la aplicación en varios idiomas pero no el español. Tiene un diseño limpio y claro de entender, las funcionalidades son limitadas pero fáciles de usar con un único objetivo.

### Funcionalidades más importantes:

- Seguimiento por habitación de la limpieza
- Asignar y priorizar tareas
- Programa de limpieza diario para el hogar
- Multidispositivo
- Clasificación (gamificación)

Cubre bien el apartado de limpieza, creando una aplicación para una necesidad, pero abarcando un público más amplio. Una interfaz simple ayuda a que todos los usuarios puedan utilizarla satisfactoriamente.

**Figura 7.** Aplicación Swoopy: Home Cleaning Schedule



Fuente: Appsent, 2021.

## Tody

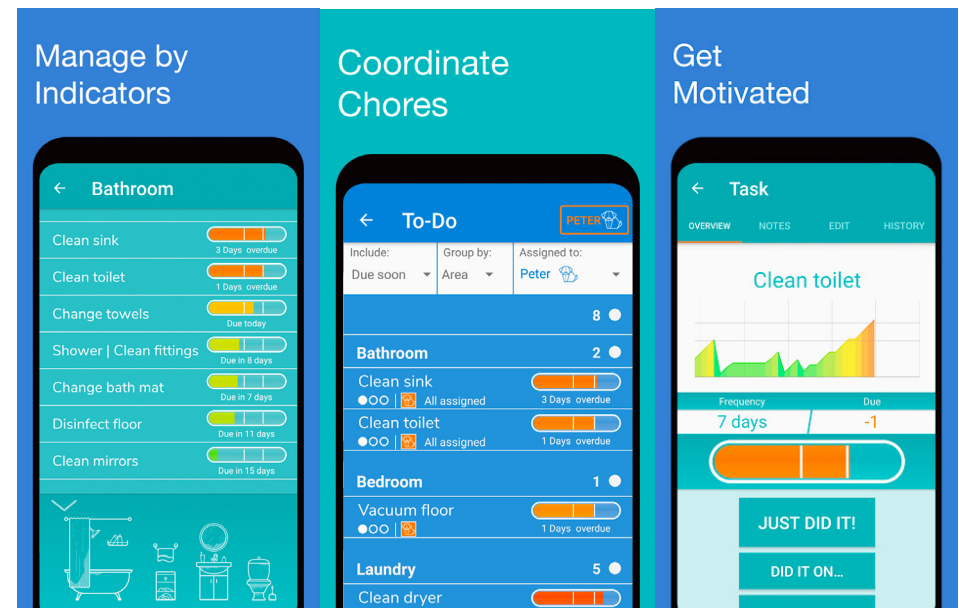
Esta aplicación también está centrada en crear listas de tarea para la limpieza y tiene un público objetivo adulto, centrándose en convivientes pero sin hacer referencia a familias con niños. Obtiene muy buena calificación en los repositorios. Permite el uso en español. Con un diseño menos moderno que las aplicaciones anteriores, utiliza colores de un semáforo para indicar el tiempo que queda para que esa tarea termine. Una interfaz de estilo simple cumple su función.

### Funcionalidades más importantes:

- Codigos de color para indicar la prioridad de la tarea
- Clasificación (Gamificación)
- *Dashboard* de la tarea que se repite en el tiempo
- Añadir y gestionar tareas

Resulta menos atractiva de utilizar que otras aplicaciones. La navegación es intuitiva y cumple su objetivo. Tiene funcionalidades interesantes como la del *dashboard* de las acciones repetidas en el tiempo.

Figura 8. Aplicación Tody



Fuente: LoopLoop, 2021.

## Out of Milk

La aplicación más utilizada para crear listas de la compra. Con un público claramente adulto, está enfocada en personas que necesitan realizar compras para varias personas, pudiendo sincronizar y crear listas de la compra conjunta de una vivienda. Permite crear un inventario de la despensa y crear un seguimiento de las necesidades de compra. Crea listas con productos que puedes seleccionar y deseleccionar mientras realizas la compra. Buena acogida en las tiendas de aplicaciones. No está disponible en español. Un diseño limpio y moderno que permite una navegación sencilla.

### Funcionalidades principales:

- Varias listas de la compra
- Agrupar elementos por categorías
- Escanear artículos directamente
- El historial de la lista recuerda tus productos
- Compartir listas
- Inventario de lo que ya se tiene en la despensa
- Multidispositivo

Tiene muchas funcionalidades interesantes que pueden ayudar a la convivencia y al reparto de tareas en las viviendas, en el apartado de compras conjuntas. El inventario de la despensa es una funcionalidad que no se ha visto en ninguna de las otras aplicaciones.

**Figura 9.** Aplicación Out Of Milk



Fuente: Bonial International GmbH, 2021.

## BigOven

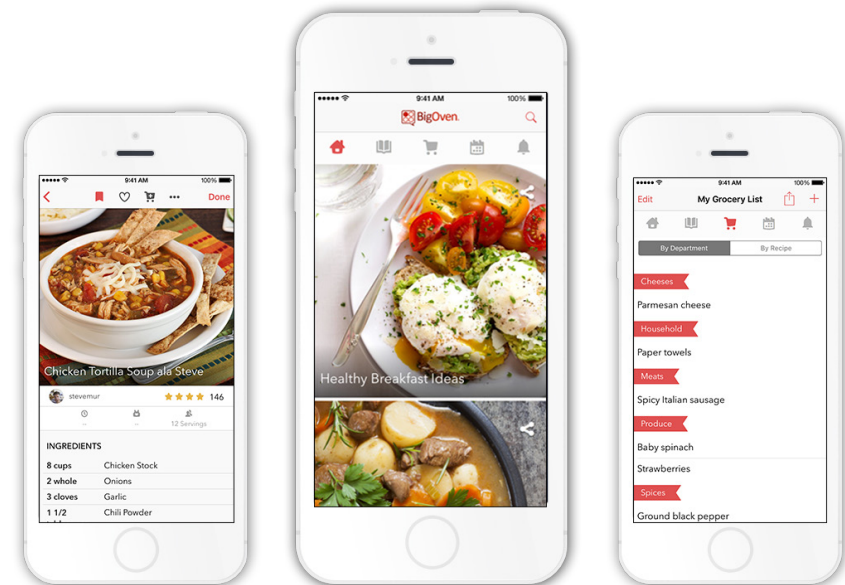
Esta aplicación crea listas de la compra, además ayuda a planificar las comidas. Con muy buena acogida entre el público. Tiene recetas y ayuda sugiriendo ideas con los que se tiene por casa. El objetivo de la aplicación es ayudar con la nutrición y a organizar las compras de las familias. Permite el uso en español. Con un diseño dirigido a adultos tiene una interfaz simple y limpia.

Al igual que otras aplicaciones analizadas, esta se centra en un único objetivo, la creación de listas de la compra. Las funcionalidades encontradas son más útiles para familias que comparten listas de la compra extensas y comidas.

Figura 10. Aplicación BigOven

### Funcionalidades más importantes:

- Búsqueda de recetas
- Recetas guardadas
- Lista de la compra
- Utilizar las sobras de la despensa



Fuente: BigOven.com, 2021.

## Splitwise

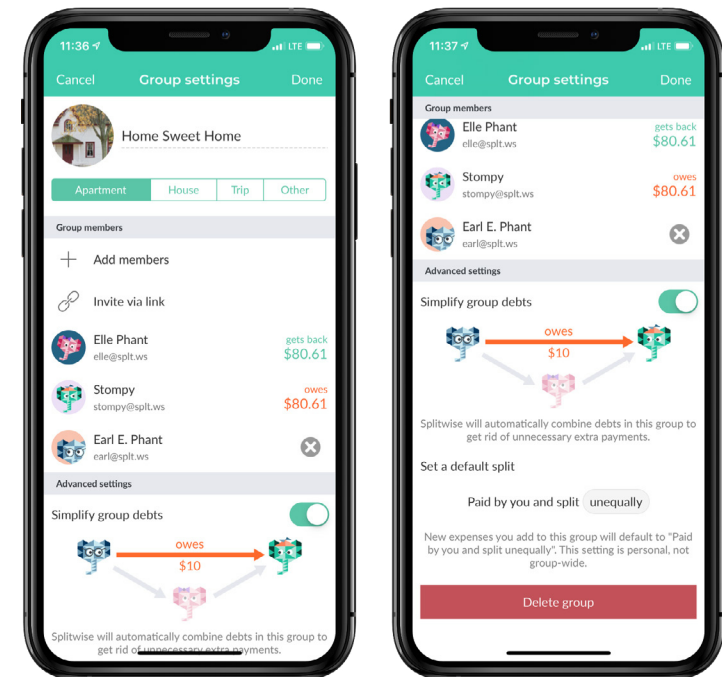
Esta aplicación sirve para compartir gastos con otras personas. Tiene buena puntuación en el repositorio. Útil para organizar facturas de hogares o viajes. Permite crear grupos y agregar gastos, pagarés o deudas en diferentes monedas. La interfaz es limpia y fácil de usar, con una navegación simple que ayuda a cumplir su objetivo de manera eficaz. Creada para un público adulto. Permite el uso de la aplicación en español.

Funcionalidades interesantes dentro de un gestor de gastos, donde añadir gastos y editarlos es muy fácil. Esto será útil para familias que necesiten ajustarse a presupuestos, o a pisos compartidos donde los gastos sean compartidos por varias personas, ayudando a un reparto de responsabilidades de manera equitativa.

### Funcionalidades principales:

- Seguimiento de balances en dashboard
- Añadir y editar gastos fácilmente
- Pagar entre grupos
- Exportar gastos
- Calcula saldos totales y simplifica las deudas
- Modo *offline*
- Múltiples monedas

Figura 11. Aplicación Splitwise



Fuente: Splitwise, Inc, 2021.

## Flatastic

Una de las aplicaciones más completas. Dirigida a las personas que comparten piso facilita la comunicación y la gestión de elementos comunes. Tiene una buena acogida dentro de los repositorios de aplicaciones. Es de pago, y muchas funcionalidades están limitadas. Solo está disponible en inglés y alemán. Está dirigida a personas que comparten piso, adultos que comparten una vivienda y comparten espacios y gastos comunes.

Tiene un diseño de fácil navegación. Con funcionalidades muy interesantes para cumplir con objetivos de este proyecto.

### Funcionalidades clave:

- Gastos: permite dividir gastos entre los convivientes
- Añadir y editar tareas domésticas
- Lista de la compra
- Chat

Figura 12. Aplicación Flatastic



Fuente: Flatastic GmbH, 2021.

## Nipto

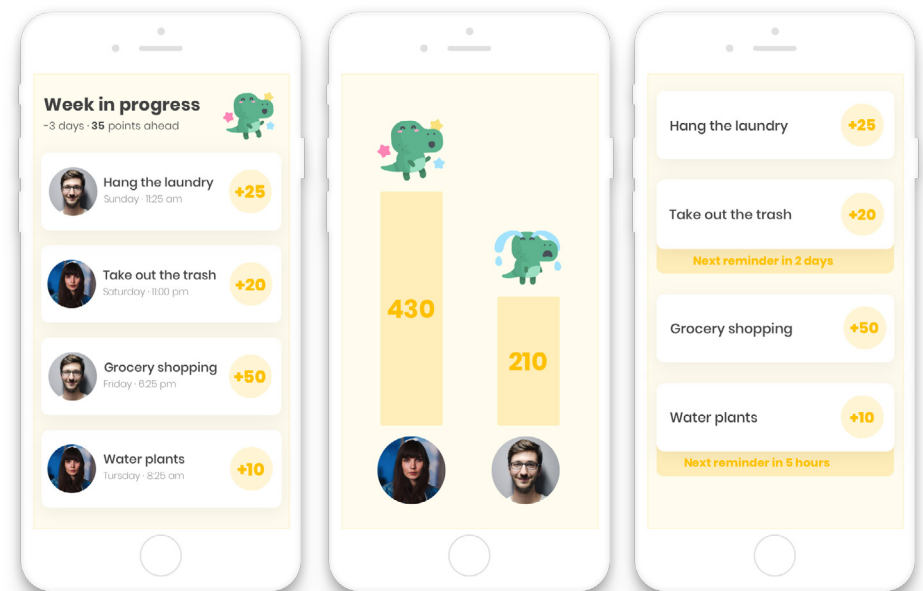
La aplicación organiza la distribución de tareas a modo de juego, para familias, personas que comparten piso o parejas. Al realizar las tareas los jugadores acumulan puntos a lo largo de la semana y pueden obtener una recompensa. Permite el uso en español. La interfaz tiene un diseño como un juego, con avatares para los jugadores.

La aplicación tiene funciones que responden a los objetivos de este proyecto, y son interesantes para testear entre los posibles usuarios de la aplicación final.

### Funcionalidades principales:

- Añadir y editar tareas del hogar
- Elegir modo del juego
- Ver la participación de cada jugador
- Agregar recordatorios
- Premios a los ganadores

Figura 13. Aplicación Nipto



Fuente: Nipto, 2021.

## 2.3.1 Conclusiones del *Benchmarking*

La investigación nos ha mostrado funcionalidades que se repiten en las diferentes aplicaciones. Se ha reflejado el resultado de estas funcionalidades en la siguiente tabla. Las características más repetidas son añadir y asignar tareas, lista de la compra, chat y recordatorios, elementos de gamificación y el calendario. Debido a la investigación inicial, cabe recalcar la funcionalidad de gestión de gastos ya que una de las fuentes de conflicto era relacionado con la avaricia de los convivientes, donde se utilizaban elementos comunes y no se reponen una vez gastados.

En la tabla se muestra con el color azul, si el elemento está disponible en la aplicación. En el que cada opción evaluada se muestra con respecto al total de aplicaciones. Esto nos ayuda a entender la importancia de la característica, ya que estas son las aplicaciones más utilizadas de los stores.

En las encuestas que se realizarán en el siguiente apartado, será importante incluir las funcionalidades encontradas en este apartado. De esta manera testeamos si nuestra aplicación debe incluirlas o no, preguntando directamente a nuestros usuarios.

**Tabla 2.** Comparativa de funcionalidades de aplicaciones preexistentes.

	Añadir y asignar tareas	Lista de la compra	Calendario	Chat y recordatorios	Localizador	Contactos importantes	Muro de noticias	Caja de recetas	Gamificación	Gestión de gastos
Our home	✓	✓	✓	✓					✓	
Family wall	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
Cozi family organizer	✓	✓	✓					✓		
Sweepy	✓								✓	
Tody	✓								✓	
Out of milk		✓								
BigOven		✓						✓		
Splitwise										✓
Flatastic	✓	✓		✓			✓			✓
Nipto	✓			✓					✓	

Fuente. Creación propia, 2021.

Estudiando en profundidad las características más repetidas, veremos que añadir y asignar tareas se encuentra en casi todas las aplicaciones que hemos analizado, esta funcionalidad es la más importante porque es la que cumple el principal objetivo de este trabajo. En los estudios presentados anteriormente hemos visto que el reparto de tareas no resulta equitativo en la mayoría de las casas en la que conviven varios adultos. Por lo que tener una funcionalidad en la que se puede asignar tareas directamente a cada persona de la casa resulta importante. En las aplicaciones que hemos visto, las tareas asignadas utilizan un código de color por persona, por lo que de manera visual se ve claramente quien realiza mas tareas. Además, algunas de estas aplicaciones disponen de un *dashboard* en el que se muestra con aun más claridad.

Una funcionalidad que puede ayudar a impulsar la realización de tareas es la gamificación, ya que al crear una competición por un premio en la casa, los convivientes intentarán ser los ganadores y obtener el premio que se ha establecido con anterioridad. Esta funcionalidad estaba presente en las aplicaciones dirigidas a familias, ya que suele estar más asociada al uso infantil. Se deberá testear si esto resulta igual de efectivo con adultos.

En el caso de lista de la compra, se han analizado aplicaciones con una única funcionalidad de lista de compra y aplicaciones que tenían este apartado entre otros. Se encuentra en la mayoría de las aplicaciones analizadas, y como se ha visto en los estudios, los convivientes compar-

ten gastos para productos en las áreas comunes y puede resultar útil para gestionar estos gastos y compras.

Las funcionalidades de calendario, chat y recordatorios, han aparecido menos, pero en una convivencia, donde cada usuario tenga diferentes obligaciones puede ayudar a crear una comunicación más fluida en el caso de que la comunicación directa no sea posible. Se ha visto que los perfiles laborales y culturales de las personas que comparten casa son diferentes por lo que facilitar al máximo la comunicación y la gestión del tiempo resulta vital para evitar conflictos. A estas se le puede añadir la funcionalidad de Muro de noticias, a modo de notas que se pueden dejar los convivientes, y recordatorios que pueden ayudar a que la gestión total de la casa sea más adecuada.

Las funciones como contactos importantes y localizador, solo aparecen en una de las aplicaciones, por lo que su uso no es tan habitual. Antes de descartar ninguna funcionalidad, conviene realizar un estudio más a fondo de estas con los usuarios potenciales de nuestra aplicación, de esta manera no dejaremos fuera funcionalidades que pueden resultar útiles aunque sean menos utilizadas hasta el momento.

En definitiva, antes de tomar ninguna decisión sobre las características finales que tendrá la aplicación, conviene entrevistar y realizar encuestas a nuestros usuarios potenciales para que estos nos ayuden a definirlas correctamente. Estas son solo un punto de partida para una mayor investigación centrada en el usuario final.

## 2.3.2 Funcionalidades encontradas

- **Creación y asignación de tareas** domésticas.
- **Gestor de gastos** comunes.
- **Calendario de los convivientes** para que todos dispongan información relevante para la convivencia.
- **Lista de la compra.**
- **Chat** de los convivientes.
- **Muro de anuncios - Noticias.** Donde los usuarios puedan añadir notas o información relevante para la convivencia.
- **Gamificación.** Recompensas para la persona más colaboradora.
- **Recordatorios - Notificaciones.** Recordatorios de las tareas asignadas al usuario.

Después de haber estudiado las aplicaciones existentes relacionadas con el reparto de tareas domésticas en el mercado, se han encontrado funcionalidades que pueden resultar útiles para nuestro *target*. Es interesante recoger estas características, para que en el siguiente apartado, en el que tenemos el primer contacto con los posibles usuarios, validemos si estas funcionalidades resultan atractivas para ellos, y si ven relación entre estas y los problemas que encuentran en la convivencia más allá de nuestras hipótesis iniciales.

# 3. Objetivos y metodología

## 3. Objetivos y metodología

### 3.1 Objetivos

#### 3.1.1 Objetivo general

El objetivo general del presente trabajo es crear una aplicación que ayude a personas que conviven con otras a gestionar las tareas y la comunicación del hogar de la manera más igualitaria posible.

Se pretende crear una herramienta que disminuya los problemas creados por la convivencia, en cuanto a tareas domésticas, gastos y problemas de comunicación a los que se enfrentan a diario muchas personas. El *benchmarking* realizado en el apartado anterior nos muestra que las herramientas que existen actualmente no solventan la totalidad de los problemas.

#### 3.1.2 Objetivos específicos

Para este estudio se han identificado los siguientes objetivos específicos para permitir al usuario llegar a su objetivo de manera satisfactoria:

- Investigar las necesidades y problemas más comunes con los que se encuentran los convivientes. Para realizar una aplicación que pueda ayudarles a solventarlos.
- Ofrecer una herramienta con la que los usuarios puedan comunicarse de manera eficaz y eviten conflictos.
- Crear una interfaz única donde los convivientes puedan comunicarse directamente, asignar tareas y ver, de manera clara, que usuario realiza más tareas del hogar, de esta forma se distribuirán las tareas de manera más igualitaria.
- Añadir un gestor de gastos, que ayude a los inquilinos a administrar las finanzas comunes.
- Crear una interfaz que permita a las mujeres terminar con una carga que han padecido históricamente, re-educando a los jóvenes en un reparto de tareas equitativo.
- Integrar funciones de gamificación, que puedan resultar un incentivo divertido para que todo el mundo intente participar más.
- Ofrecer a los usuarios todas las facilidades posibles para la integración de otras aplicaciones que puedan estar utilizando ya, como Google o Facebook.

## 3.2 Metodología

Para completar el proyecto de manera satisfactoria, se seguirá una metodología basada en la experiencia de usuario y el diseño centrado en el usuario. Este tipo de diseño, tiene un proceso cíclico, las decisiones que se tomarán, estarán centradas en el usuario y los objetivos establecidos pretenderán satisfacer las necesidades directas de este. La usabilidad del producto que iremos desarrollando será evaluada de forma iterativa y mejorada en cada parte del proceso (Hassan-Montero y Ortega-Santamaria, 2019).

De acuerdo con la norma ISO 13407, se entiende el proceso de diseño centrado en el usuario en cuatro partes:

- **Conocer al usuario:** A quién va dirigido, para que lo usará y cómo lo usará. Es decir, identificar y entender a las personas que interactúan con el producto, con qué objetivo lo usarán y en qué condiciones lo va a emplear.

En el caso de nuestro proyecto, **utilizaremos una encuesta para conocer cómo son los usuarios** que comparten vivienda, porque lo hacen y problemas que encuentran. Además, se utilizará la **herramienta “Personas” con la que se crearán arquetipos de los usuarios** de nuestra aplicación.

El punto de partida de este proyecto es una encuesta, que nos permitirán tener una idea más clara de lo que el usuario espera al utilizar aplicaciones, el contexto en el que las utiliza y los objetivos que tiene a la hora de interactuar con una interfaz como la nuestra. También nos mostrarán las costumbres de los convivientes, los puntos que crean conflicto, y el reparto de tareas en diferentes ambientes. De esta manera, se obtendrá un punto de partida para crear una interfaz totalmente adaptada a nuestro público objetivo.

La encuesta constará de **24 preguntas realizadas a 30 usuarios** que podrán ser abiertas y cerradas. Las preguntas abiertas en las que los usuarios podrán escribir directamente sus opiniones y necesidades, serán evaluadas por las respuestas que más se repitan entre todas las encuestas, otorgando entre 4 y 6 insights que se hayan repetido más por lo que serán comunes en nuestro target. Las respuestas cerradas darán porcentajes y reafirmarán elementos e ideas obtenidas en las conclusiones del benchmarking inicial.

Una vez la encuesta sea analizada y se tenga unas conclusiones claras, se **realizará un briefing**, que contendrá la información más importante perteneciente al desarrollo del proyecto. Posteriormente, se crearán las “personas” que mostrarán de manera visual el público objetivo establecido para las aplicación.

- **Arquitectura de la información:** Identificar las necesidades del usuario y del proveedor del producto.

Como se ha mencionado antes, mediante la encuesta, analizaremos a los usuarios y sus necesidades, para cubrirlas en nuestro diseño final.

- **Producir soluciones de diseño:** Esta fase hace referencia a diferentes etapas del proyecto, desde las soluciones conceptuales hasta la solución final del diseño.

Una vez tengamos claras las necesidades de los consumidores, **buscaremos soluciones a sus problemas diseñando un prototipo de aplicación para ellos, creando wireframes de baja y alta resolución.**

Comenzando con un **mapa de la aplicación**, determinando las funcionalidades y las pantallas que tendrá. Y se crearán los **primeros bocetos y pantallas de baja fidelidad**. Estos bocetos no tendrán ningún elemento visual ni color, serán una herramienta que nos permitirá un testeo inicial.

Antes de diseñar las pantallas **se crearán el logotipo y cuerpo iconográfico** de la aplicación que posteriormente dictará la estética del diseño final. Para esto, crearemos un **mapa mental, una matriz de metáforas visuales y un moodboard**. De ahí se pasará a la realización de bocetos que posteriormente se vectorizarán.

- **Evaluación:** Una de las fases más importantes del proceso, ya que se debe analizar si se satisfacen los requisitos establecidos y detectar mediante tests con los usuarios, cualquier problema de usabilidad que pueda aparecer.

El proceso será iterativo, testeando los pasos que se van siguiendo con usuarios, de esta manera quedará claro si solventa los problemas que se establecen en la fase de especificar requisitos.

Una vez la imagen de marca esté clara se realizarán los **diseños de las pantallas finales**. Que se **testearán con un prototipo en usuarios potenciales**. De este último test, conseguiremos información para posibles cambios en el futuro respecto a la usabilidad y diseño final de la aplicación.

Por lo tanto durante todo el proceso, se llevarán a cabo fases de **investigación, conceptualización y evaluación de los avances del proyecto**. Esto se repetirá de manera cíclica, dando soluciones a los problemas que se van encontrando, y testeando y prototipando estas soluciones hasta dar con la que satisfaga los requisitos del usuario.

El proyecto de este TFM, seguirá el proceso descrito a continuación con el propósito de obtener una interfaz que permita al usuario completar sus objetivos de manera idónea. Cada etapa del proceso debe estar completada para poder avanzar a la siguiente, ya que se debe evaluar los pasos dados y teniendo en cuenta las conclusiones obtenidas mejorar la usabilidad en cada fase.

## 4.Desarrollo específico de la contribución

## 4. Desarrollo específico de la contribución

### 4.1 Conocer al usuario: Encuesta

Como ya hemos establecido, el proyecto está centrado en el usuario, por lo que se requerirá de su intervención en varias fases del proyecto, donde valoraremos ideas, conseguiremos *insights* y crearemos un producto totalmente adaptado a ellos. Para esto, debemos comenzar conociendo a los potenciales usuarios, emprendiendo una investigación y recogida de información de aquellos posibles usuarios. Las personas convivientes pueden ser de múltiples perfiles, por lo que se ha creado una encuesta en la que conseguiremos datos relevantes sobre la convivencia de diferentes ámbitos.

Se ha creado una plantilla para realizar la encuesta de manera online. La herramienta *Google drive* tiene una plataforma que permite crear formularios y compartirlos de manera sencilla. Esta plataforma, permite no solo la creación y la distribución de las encuestas, si no que con las respuestas de los usuarios, va proporcionando estadísticas y gráficos. El objetivo de esta encuesta es conocer más a fondo los perfiles de personas que comparten vivienda y cómo son sus hábitos a la hora de repartir las tareas domésticas.

La encuesta consta de 24 preguntas y se realizó con personas que actualmente viven acompañadas. El perfil del encuestado es tecnológicamente activo, usuarios habituales de aplicaciones móviles. Las preguntas están divididas en cinco temáticas:

- Preguntas demográficas.
- Objetivos, frustraciones y ventajas de la vivienda compartida.
- Distribución de tareas domésticas.
- Convivencia y comunicación.
- Apps y funcionalidades.

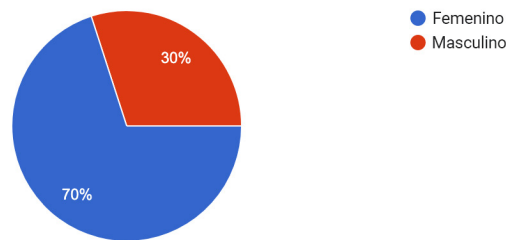
Las preguntas son de diferentes características, algunas eran abiertas invitando al usuario a aportar su experiencia en el tema y otras son de carácter cerrado. Gracias a estas encuestas se cuenta con un punto de partida en cuanto a los usuarios potenciales de nuestra aplicación y nos ayudará con la creación de las personas y el mapa de la aplicación.

La encuesta se ha realizado a 30 personas de diferentes perfiles. Las primeras dos preguntas ofrecerán información sobre la edad y el género con el que se identifican los participantes. Se ha compartido la encuesta de manera que los participantes proporcionarán información relevante para el proyecto, centrándose siempre en personas que comparten vivienda. La muestra de participantes escogida reside en pueblos y en grandes ciudades, 40% en pueblos y el 60% en grandes ciudades (Barcelona y Londres). Esto ofrece una visión amplia de las costumbres y estilos de vida en diferentes entidades de población.

#### 4.1.1 Resultados y conclusiones de la encuesta

La encuesta comienza con las preguntas sobre demografía, con preguntas sobre género y edad de los encuestados. Los resultados han mostrado que del total de los encuestados que han sido 30, un 70% de las personas encuestadas se identifican con el género femenino, frente a un 30% masculino.

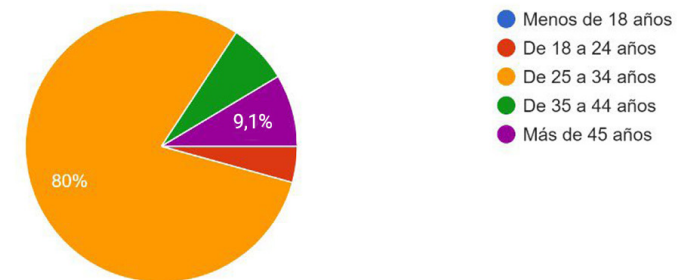
**Figura 14.** ¿Con que género te identificas?



Fuente: Elaboración propia, 2021.

En cuanto al rango de edad, el mayor porcentaje ha sido el de “de 25 a 34 años” en el que encontramos un 80% del total de los posibles usuarios, por detrás de este rango, encontramos el de “más de 45 años” con tan solo un 9,1%, “entre 35 y 44” obtenemos un 7,4% y el resto son usuarios de “entre 18 y 24 años”. Estos datos, vemos que el target lo encontramos en jóvenes-adultos, que como ya observamos en el análisis de la situación actual de la vivienda, son la franja de edad que se ha visto afectada por los precios de la vivienda y no pueden permitirse la vivienda en solitario.

**Figura 15.** ¿Cuál es tu edad?

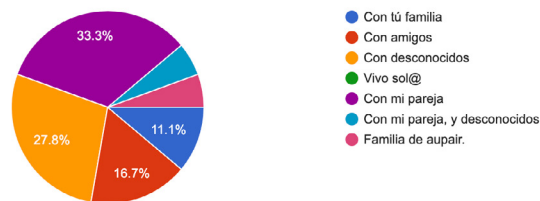


Fuente: Elaboración propia, 2021.

En cuanto a la pregunta si comparten casa, un 94.4% de los encuestados han afirmado que sí. Respecto a con quien la comparten el domicilio los porcentajes mayoritarios son los siguientes; en mayor número con un 33,3% de los encuestados convive con su pareja, un 27,8% con desconocidos, un 16,7% con amigos y un 11,1% comparte con su familia.

Esto nos muestra que cada vez más jóvenes comparten piso con desconocidos, además de con sus parejas, familiares y amigos. El convivir con personas ajenas a tu círculo parece ser un factor cada vez más habitual entre los jóvenes-adultos y puede tener una repercusión directa con la convivencia y la comunicación entre convivientes.

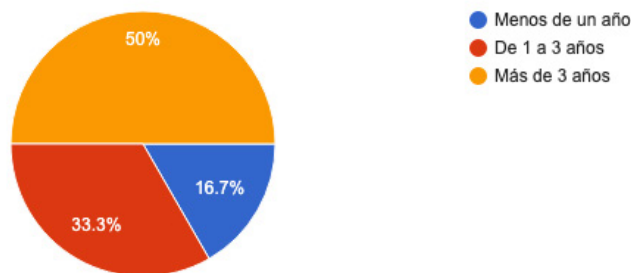
**Figura 16.** ¿Con quién compartes casa?



Fuente: Elaboración propia, 2021.

El 50% de los encuestados lleva más de 3 años en esta situación, seguido por un 33,3% que lleva de 1 a 3 años y un 16,7% que solo ha estado conviviendo en la situación actual menos de un año.

**Figura 17.** ¿Cuánto llevas en esta situación?



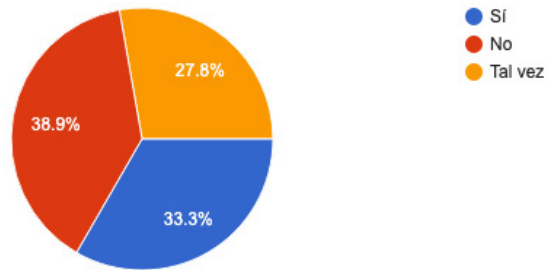
Fuente: Elaboración propia, 2021.

En la siguiente pregunta los encuestados contestaron a la pregunta de por qué compartían casa. Las razones que más se repiten son las siguientes:

- Por motivos económicos (ahorrar costes, precio de la vivienda demasiado elevado)
- Por vivir con mis seres queridos
- Distribución de tareas domésticas.
- Vida en pareja
- Por independencia

Al 38,9% no le gustaría vivir solo, a un 33,3% si y un 27.8% contestan que tal vez sí. Lo que nos indica que al un tercio de los encuestados comparte la casa por necesidad, ya que les gustaría vivir en solitario.

**Figura 18.** ¿Te gustaría vivir sol@?



Fuente: Elaboración propia, 2021.

Al 38,9% no le gustaría vivir solo, a un 33,3% si y un 27.8% contestan que tal vez sí. Lo que nos indica que al un tercio de los encuestados comparte la casa por necesidad, ya que les gustaría vivir en solitario.

Las siguientes preguntas hacen referencia a los objetivos, frustraciones y motivaciones por las que se comparte piso. Preguntas de carácter abierto que muestran patrones de comportamiento en la convivencia.

### Ventajas de la convivencia:

- Sentirse acompañado
- Compartir tiempo de calidad - Socializar
- Compartir gastos - Finanzas
- Compartir tareas domésticas

### Frustraciones / problemas:

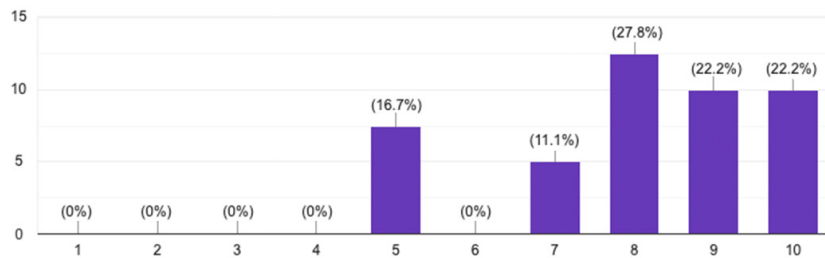
- Limpieza
- Organización de tareas domésticas y espacios comunes de la casa
- Poca intimidad
- Falta de espacio personal
- Ruido
- Diferencia entre culturas

### Objetivos a largo plazo:

- Comprar una vivienda
- Convivir sólo con una persona
- Seguir en la situación actual
- Conseguir una vivienda más asequible

Posteriormente, se solicitó a los encuestados que dieran una puntuación del 1 al 10 sobre la relación con las personas con las que conviven. Siendo 1 muy mala y 10 excelente. Un 27,8% de los encuestados calificaron la relación con un 8, un 22,2% con un 9 y otro 22,2% con un 10. De los restantes un 16,7% calificaron la relación con un 5 y un 11,1% con un 7. Esta pregunta, nos indica que a pesar de las frustraciones, y los problemas que encuentran, la mayoría de los encuestados mantiene una buena relación con sus convivientes.

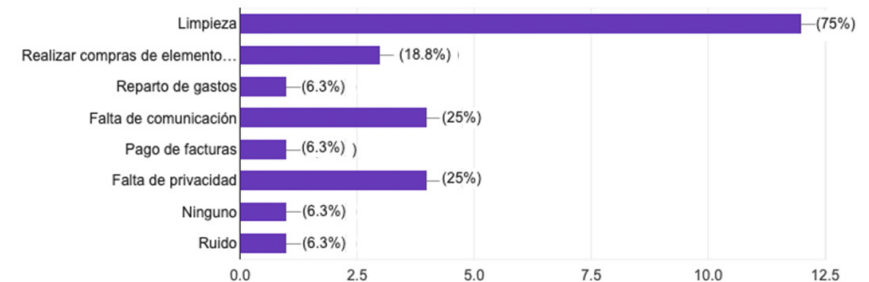
**Figura 19.** ¿Cómo describirías tu relación con las personas que compartes piso?



Fuente: Elaboración propia, 2021.

Con la intención de validar funcionalidades que respondan a problemas domésticos, se realizó una pregunta específica, en cuanto a temas que crean conflictos en la vivienda, esta vez centrando en problemas preestablecidos en la encuesta y con espacio para la creación de nuevos por los participantes. Los encuestados, tenían la opción de seleccionar más de un punto de conflicto. Aquí podemos observar que el problema principal es la limpieza, un 75% de los encuestados han marcado esto como conflictivo. En segundo y tercer puesto encontramos falta de comunicación y falta de privacidad, ambos con un 25%. Con un 18,8% encontramos la acción de realizar compras de elementos comunes. En última posición de manera igualitaria con un 6,3%, encontramos el Reparto de gastos, el pago de facturas y el ruido.

**Figura 20.** Por favor, indica si alguno de los siguientes temas crea conflicto en tu vivienda



Fuente: Elaboración propia, 2021.

Gracias a esta última pregunta, hemos establecido los problemas principales que encuentran los convivientes y cuáles son los puntos a los que nuestra aplicación deberá dar solución. El diseño de funcionalidades que respondan a estas necesidades será clave para la usabilidad de nuestra aplicación.

Para la solución de conflictos actualmente, se ha preguntado a los participantes como solucionan los conflictos definidos anteriormente. La respuesta mayoritaria ha sido, hablando, seguido por resignación, cediendo y realizando la acción yo mismo. Ha destacar, varias respuestas que hacen referencia a contratar a personas externas para solucionar las tareas domésticas o la realización de la acción por parte de la mujer.

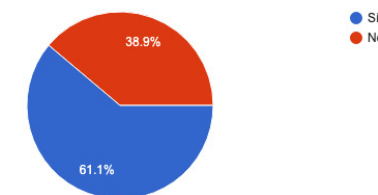
La siguiente pregunta fue en referente al reparto de tareas domésticas. Cómo se realizan los repartos actualmente. Las respuestas fueron las siguientes:

- Entre todos
- 50% y 50%
- Con una rota
- Cada uno limpia lo que puede

- Dependiendo de la disponibilidad de los convivientes
- Por sorteo
- Se reparte por estancias de la casa y tareas por preferencia personal

Estas respuestas nos muestran que hay muchas maneras de repartir las tareas domésticas y que la percepción que tiene uno de los convivientes puede diferir de la de los compañeros. A pesar de afirmar que se sigue un sistema de reparto, que debería ser igualitario, en la siguiente pregunta solo un 61,1% de los participantes afirma que las tareas se reparten de manera equitativa, con un 38,9% afirmando que no.

**Figura 21.** ¿Crees que las tareas domésticas se reparten de manera equitativa?

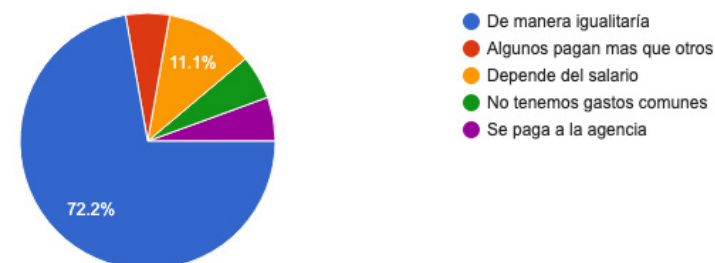


Fuente: Elaboración propia, 2021.

Para ahondar más en la percepción propia de la implicación en este reparto se pidió a los encuestados que se dieran una puntuación del 1 al 10 en la implicación en las tareas, siendo 1 nada y 10 implicación total. Un 38,8% de los encuestados se ha puntuado a sí mismo con un 10, seguido con un 22,2% las puntuaciones de 9 y 8. Para terminar, un 16,7% se valoró con un 7. Ninguna de las evaluaciones son inferiores a un 7, por lo que la percepción personal es de implicación alta en las tareas. Podemos ver que la mayoría de la gente piensa que se implica en las tareas y que el resto se implica menos, sin que ninguna persona asuma que su implicación no es tan alta como debería, dato que contrasta con el sentimiento de que las tareas domésticas no están bien repartidas. Dejando el peso de las frustraciones en los otros convivientes. Disponer de una herramienta objetiva que nos muestre la implicación real de cada persona puede cambiar las percepciones expuestas en la actualidad.

A la pregunta, cómo se dividen los gastos, un 72,2% de los encuestados han contestado que de los gastos se reparten de manera igualitaria, un 11,1% ha establecido que varía dependiendo del salario de cada conviviente. Un 5,6% afirma que Algunos pagan más que otros en la vivienda, no tienen gastos comunes o los pagan a una agencia de alquiler.

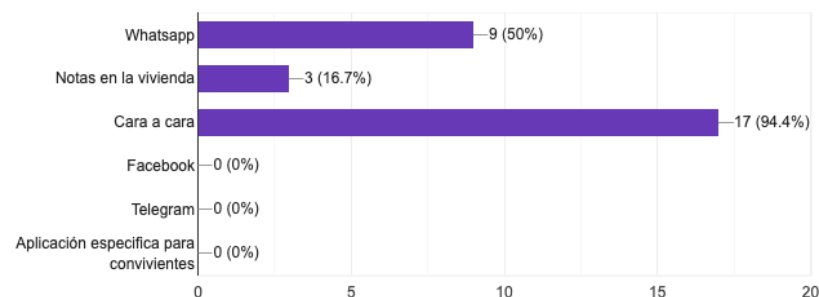
Figura 22. ¿Cómo se dividen los gastos?



Fuente: Elaboración propia, 2021.

En la siguiente pregunta, se quería establecer los canales de comunicación que utilizan para comunicarse entre los convivientes. En esta pregunta los encuestados tenían la opción de elegir más de una opción seleccionada. Un 94% afirma comunicarse cara a cara, un 50% con Whatsapp y un 16,7% con notas en la vivienda. Esto nos muestra que los canales de comunicación siguen siendo predominantes por el cara a cara, seguido por Whatsapp que es una herramienta altamente utilizada entre la franja de edad de personas encuestadas.

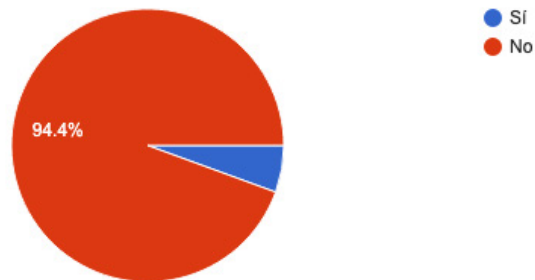
Figura 23. ¿Cómo te comunicas con tus convivientes?



Fuente: Elaboración propia, 2021.

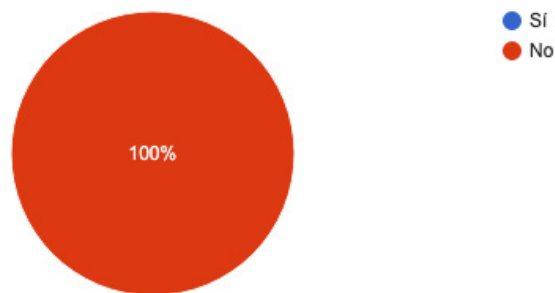
El último bloque de preguntas hacían referencia a las aplicaciones que actualmente existen para el reparto de tareas como las que se han analizado anteriormente. A la pregunta si conocen alguna de estas aplicaciones, los entrevistados contestaron en un 94,4% que no, solo un 5,6% conocía la existencia de estas aplicaciones. Un 100% declaró que no las utilizaban.

**Figura 24.** ¿Conoces alguna aplicación para repartir tareas domésticas?



Fuente: Elaboración propia, 2021.

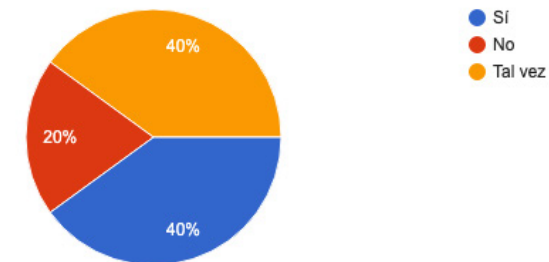
**Figura 25.** ¿Utilizas alguna aplicación para repartir las tareas domésticas?



Fuente: Elaboración propia, 2021.

En contrapunto con esto, un 40% afirman que si utilizarían una aplicación de reparto de tareas y otro 40% contestó que tal vez la utilizarían. Dejando solo un 20% a las personas que no están interesadas en este tipo de herramienta. Por lo que la creación de una aplicación de este ámbito, tendría una buena acogida entre los posibles usuarios, que no utilizan una por desconocimiento.

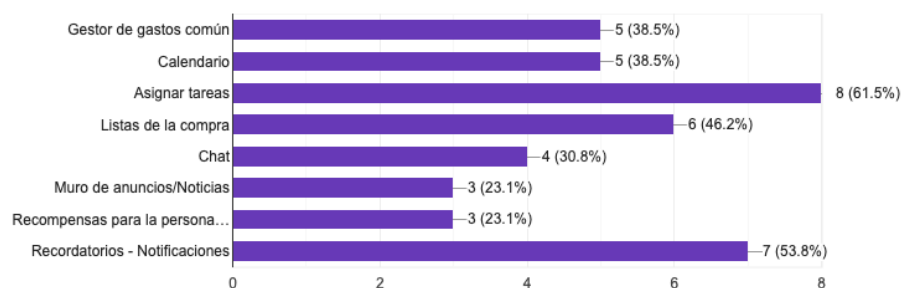
**Figura 26.** ¿Utilizarías una aplicación con las personas con las que vives?



Fuente: Elaboración propia, 2021.

Para terminar, en cuanto a las funcionalidades que les gustaría que tuviera la interfaz, los encuestados tenían la opción de elegir más de una opción. Un 61,5% afirmó que la funcionalidad asignar tareas resultaría de interés. Un 53,8% dejó claro que los recordatorios y notificaciones les resultan útiles. Seguido por listas de la compra con un 46,2% y 38,5% de los gestores de gastos comunes y calendario. Un 30,8% afirmó que le gustaría disponer de un chat integrado en la app, y un 23,1% declaró que un muro de noticias y recompensas personales mejorarían la convivencia.

**Figura 27.** ¿Que funcionalidades te gustaría que tuviera?



Fuente: Elaboración propia, 2021.

## 4.2 Briefing, descripción del proyecto

Este proyecto es un trabajo propio, no depende de ninguna empresa que haya solicitado su creación, aun así se ha optado por crear un briefing que explique en más profundidad la idea detrás de la interfaz. Una vez analizada la competencia de la aplicación que vamos a realizar y habiendo tenido un primer contacto con el público objetivo de la web mediante la encuesta crear un briefing de estas características ayudará a profundizar en los insights obtenidos en estos apartados. Se ha visto que no existe

una aplicación que ayude a repartir las tareas domésticas destinada a adultos que comparten vivienda y que sea totalmente funcional en español.

### Descripción breve del proyecto:

En este proyecto se busca crear una aplicación que facilite la convivencia entre personas. Como se ha extraído de las encuestas realizadas, existen varios problemas relacionados con la convivencia, como son la limpieza, el reparto de tareas y la falta de intimidad. Algunos de estas frustraciones se solventarán mediante la creación de la aplicación en la que los convivientes puedan comunicarse de manera directa y puedan repartirse tanto tareas como gastos en un mismo lugar, accesible para todos.

### ¿En qué se diferencia a la competencia?

Muchas de las aplicaciones preexistentes están enfocadas a familias, con elementos infantiles y funcionalidades directamente dirigidas a estas. Por lo que la mayor diferencia de este proyecto respecto a la competencia será desarrollarlo centrándose en la falta de aplicaciones dirigidas directamente a adultos convivientes, parejas o adultos que comparten vivienda para ahorrar gastos. Como se ha visto en el apartado de marco referencial, son muchos los jóvenes que comparten piso siendo estudiantes o jóvenes profesionales iniciando su carrera laboral con ingresos que no les permiten la adquisición de una vivienda propia. La aplicación está pensada para facilitar la convivencia entre estos o adultos que quieran gestionar las tareas desde los dispositivos móviles, como son parejas o matrimonios.

### Funcionalidades a añadir en el diseño final:

- Creación y asignación de tareas domésticas
- Gestor de gastos comunes
- Lista de la compra
- Calendario de los convivientes
- Recordatorios - Notificaciones
- Muro de noticias - Anuncios a todos los participantes

### Perfil del usuario:

El público principal de la aplicación es de adultos de entre 20 y 40 años. Usuarios que utilizan a diario las aplicaciones móviles y que están acostumbrados a su funcionamiento y patrones de uso de estas. La aplicación irá dirigida a personas que comparten vivienda que busquen organizar todos los elementos de la convivencia en un mismo lugar. Personas que busquen simplificar la convivencia y solucionar los problemas derivados de esta. La aplicación estará dirigida al público de habla hispana. La aplicación estará diseñada en español y utilizará un lenguaje familiar para el target. Está dirigida a un grupo económico medio, que puedan permitirse un smartphone y lo utilicen habitualmente.

### Debilidades

- Desconocimiento de este tipo de aplicaciones entre los usuarios
- Todos los convivientes deben estar de acuerdo en utilizarla
- Aplicación totalmente nueva, no hay identidad de marca
- Solo en español, por el momento

### Amenazas

- Aparición de más aplicaciones de este estilo
- No todas las personas utilizan las aplicaciones móviles a diario
- Que los usuarios pierdan interés en la app

### Fortalezas

- Diseño de funcionalidades para nuestro target
- Usabilidad centrada en la experiencia de usuario
- Aplicación gratuita
- Solventar problemas cotidianos de una gran parte de la población (compras semanales, gastos, tareas domésticas...)
- Facilitar la comunicación entre convivientes

### Oportunidad

- Hueco en el mercado
- Aplicación dirigida a adultos convivientes
- Creación de marca desde 0 totalmente adaptada a los usuarios
- Uso de dispositivos móviles entre el público objetivo es alto
- Aumento de personas que comparten piso por motivos económicos

## 4.3 Elaboración de “Personas”

En el desarrollo de un proyecto de diseño centrado en el usuario es necesario comprender a las personas que van a utilizar nuestro producto: Sus comportamientos, actitudes, metas y necesidades. Para conseguir definir esto mejor, en el campo de la experiencia de usuario se utiliza la herramienta “Personas”. Lo que ayudará al diseñador a tomar decisiones basadas en las necesidades de una persona real y no de un usuario genérico e indefinido.

Las “Personas” son arquetipos de los usuarios que describen patrones de conductas, frustraciones, necesidades y objetivos. Son descripciones basadas en información real. Normalmente se crean 4 o 5 perfiles diferentes, que describen los perfiles de audiencia mas significativo (Montero, 2015). Estos perfiles suelen ir acompañados de escenarios, donde se describe el contexto en el que se puede enmarcar el uso del producto y su necesidad de uso.

Las “personas” ayudan a los diseñadores y a los desarrolladores a tener siempre presente al usuario. Crea una familiaridad con las personas que van a utilizar nuestro producto y ayuda a satisfacer de manera más directa sus necesidades.

Según Xin Wang en “*Personas in the User Interface Design*” (2014) los perfiles creados tendrán una imagen de la persona, un título profesional, antecedentes y características de seres humanos reales. En el mismo artículo, afirma que hay que seguir cinco pasos en el proceso de creación de las “Personas”:

- **Identificar las fuentes de datos de nuestro perfil:** Se necesita una cantidad de datos importantes para crear un perfil lo más acertado posible. Identificar dónde podemos conseguir esta información es clave para la planificación inicial. La información se recogerá tanto de los usuarios mismos como de terceros.
- **Crear categorías de usuarios:** Cada categoría agrupará a usuarios con características similares. Se deben crear categorías relacionadas con nuestro producto.
- **Recolectar la información:** Recoger información en su totalidad catalogandola en las categorías elegidas en el paso anterior.
- **Crear Personas Esqueleto:** Priorizar los perfiles más mayoritarios y con más relevancia para nuestro producto.
- **Convertir los esqueletos en Perfiles finales:** Este es el último paso para la creación de los perfiles que definirán nuestro usuario. Se añadirá, nombre, foto, y datos específicos que construyan un perfil completo.

Para completar las personas de este proyecto, se diseñarán unas fichas en las que se incluirán todos los datos necesarios: nombre, edad, foto, estado civil, etc. Además se incluirá un apartado relacionado con la tecnología, *smartphones* y *apps*, datos sobre el trabajo, vivienda, además de motivaciones, objetivos y frustraciones en relación con la vivienda.

Los primeros pasos mencionados por Xin Wang ya han sido completados, con la recolección de datos en las encuestas. Se utilizará esta información para desarrollar los diferentes perfiles que han aparecido en estas.

## 4.3.1 Persona 1

Figura 28. Personas 1 - Lucía Martínez



Fuente: Elaboración propia, 2021.

## 4.3.2 Persona 2

Figura 29. Personas 2 - Jon Gutiérrez



Fuente: Elaboración propia, 2021.

## 4.4 Arquitectura de la información

El concepto arquitectura de la información nace en los años 90 y suele atribuirse su creación a Richard S. Wurman que en su libro *Information architects* donde define el término arquitecto de información como la persona que utiliza patrones inherentes en los datos para hacer claro lo complejo (Wurman, 1997). Por lo que, la arquitectura de la información (AI) se ocupa del desarrollo estructural de la información, valiéndose de sistemas de organización, recuperación y presentación de datos mediante el diseño de ambientes intuitivos (Baeza-Yates, Rivera y Velasco, 2004).

Louis B. Rosenfeld y Peter S. Morville desarrollaron más esta idea en su popular libro *Information architecture for the World Wide Web* (Rosenfeld; Morville, 1998) donde analizan de manera más extendida el concepto de arquitectura de la Información aplicado a sitios web y establecen los principios de esta disciplina. En este libro, Rosenfeld y Morville crean *the infamous three circles of information architecture*, un diagrama de Venn en el que se muestran tres círculos entrelazados que representan el contexto, el contenido y los usuarios. Estos tres elementos conforman la base de la arquitectura de la información. Para una buena elaboración de la arquitectura de la información, será necesario una comprensión de la audiencia, datos/información y el propósito o contexto en el que se utilizará la interfaz.

En la misma publicación, los escritores continúan describiendo los cuatro componentes principales de la arquitectura de la información, de manera que las interfaces sean cohesivas, coherentes y utilizables: sistemas de clasificación, sistemas de etiquetado, sistemas de navegación y sistemas de búsqueda. Cada uno de estos sistemas no funciona de manera aislada, sino que deben de complementarse, cada uno influye en el sitio web y es utilizado en diferentes grados por los usuarios en una sola sesión.

Encontramos varias herramientas que pueden ser utilizadas para la representación de la arquitectura de la información de una interfaz, el mapa de navegación es una de ellas y es comúnmente utilizada. Estos proporcionan una representación visual y esquemática de la estructura de los datos, indicando los principales conceptos de la información y la relación que existe entre estos. Utilizando enlaces a los nodos principales refleja la estructura completa (o resumida) del sitio, estos pueden desarrollarse más y crear subnodos. El mapa de navegación puede estar representado de manera textual, gráfica o ambas (Lamarca, 2011).

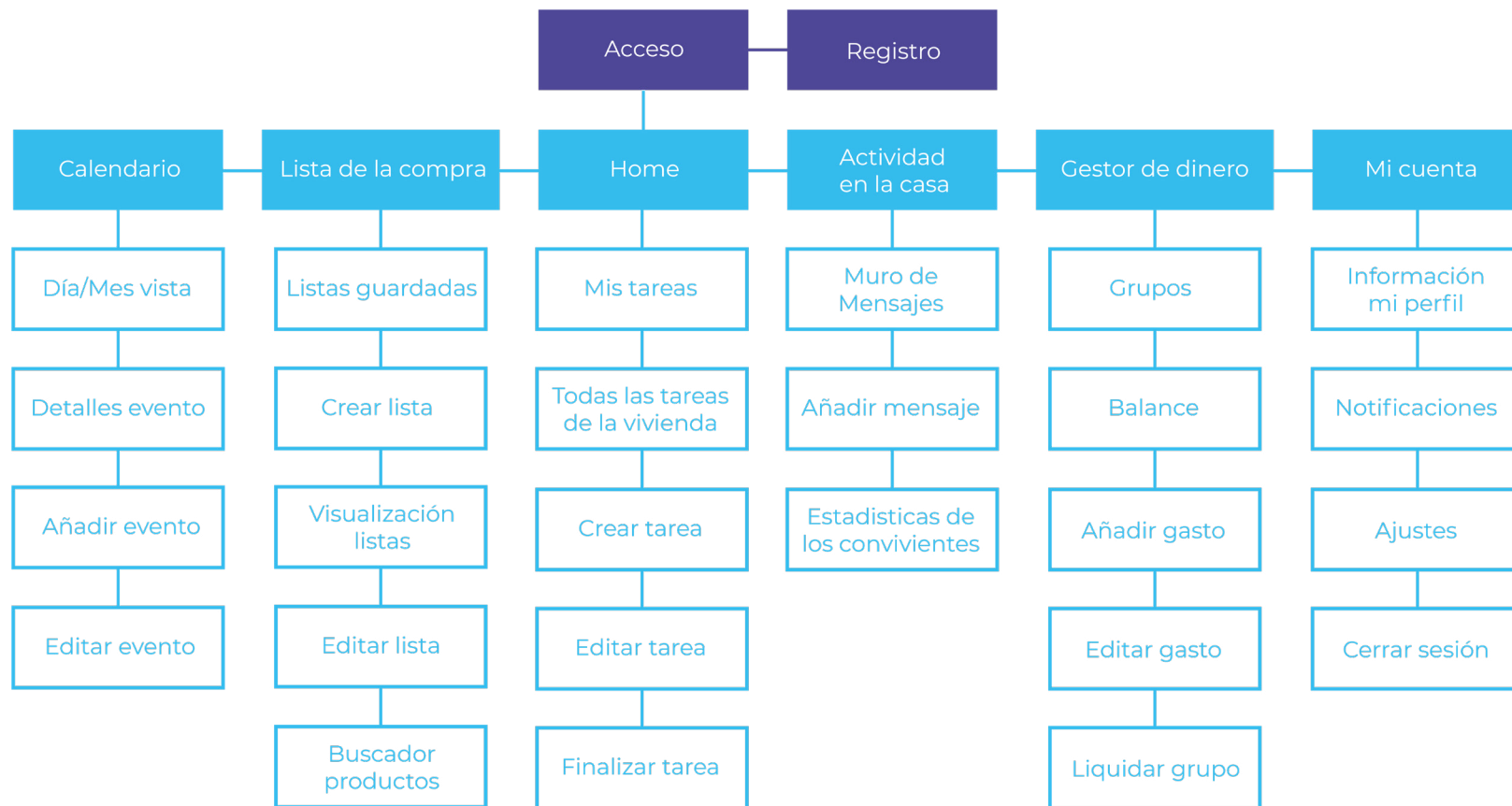
Existen multitud de sistemas que categorizan los mapas de navegación. Pero los más usuales respecto a la estructura son el sistema lineal, el sistema reticular y el sistema jerarquizado (Bellloch, 2012).

- **Sistema lineal:** El usuario utilizará una navegación secuencial para acceder a los diferentes apartados de información, de tal modo que deberá seguir el camino predeterminado por el sitio para llegar al objetivo de la interacción.
- **Sistema reticular:** Utiliza el hipertexto para que el usuario pueda acceder a diferentes caminos de navegación, atendiendo a las necesidades y conocimientos del usuario. Un sistema adecuado para la consulta de información.
- **Sistema jerárquico:** Es un sistema muy utilizado que combina las ventajas de los sistemas de navegación anteriores, la libertad de navegación por parte del usuario y la organización del contenido.

Para el desarrollo de este proyecto, con el objetivo de crear una arquitectura de la información efectiva se ha creado un mapa de navegación utilizando un sistema jerárquico. Esto nos permitirá categorizar toda la información y funcionalidades de la aplicación a diseñar y la interrelación que existe entre las pantallas creadas.

Para la selección de información y datos a mostrar, se ha tenido en cuenta los insight obtenidos previamente en la encuesta realizada con los potenciales usuarios y las funcionalidades que resultan útiles para el reparto más equitativo de tareas domésticas en los domicilios.

**Figura 30.** Mapa de navegación



Fuente: Elaboración propia, 2021.

### 4.4.1 Bocetos, prototipos de baja fidelidad

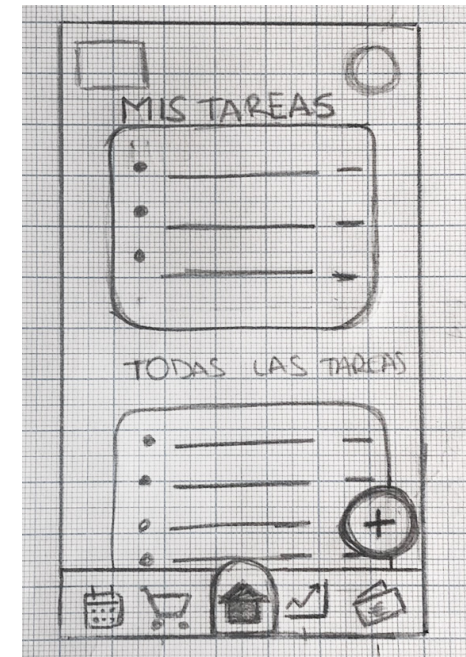
Para la realización de los prototipos de baja fidelidad se ha utilizado lápiz y papel. Una técnica en la que se realizan bocetos de las pantallas de la interfaz a mano. Se han realizado *sketches* de las funcionalidades principales de la aplicación. Estos, ayudaron a estructurar la arquitectura de la información de manera visual. La web de Torresburriel (Gimeno, 2016) desarrolla las ventajas que nos brinda esta técnica:

- **Iteración rápida:** Permite realizar cambios de manera sencilla sobre el prototipo, borrando o modificando la estructura.
- **Barato:** el tiempo empleado en la creación del prototipo es menor y es más fácil desecharlo que uno más elaborado.
- **Aumenta la creatividad:** No tener una estructura predefinida otorga más libertad a los diseñadores para hacer cosas más innovadoras.
- **Crea equipo:** Comentar prototipos con otros miembros mejora la comunicación entre equipos y fomenta el aprendizaje.
- **Menos curva de aprendizaje:** La utilización de herramientas digitales tiene un tiempo de aprendizaje que no tiene el prototipado en papel.
- **Documentación automática:** Los bocetos realizados son entregables y permiten testear las funcionalidades de manera rápida y sencilla.

Los bocetos se han realizado de manera básica, dibujando las interfaces en papel con la estructura y las funcionalidades establecidas en el mapa de navegación creado anteriormente. Las pantallas diseñadas muestran de manera esquemática la información de cada pantalla, indicando dónde irán los botones que permiten la navegación entre pantallas. De estos prototipos iniciales se desarrollarán los elementos visuales para el diseño final de la aplicación y de los prototipos de alta fidelidad. Algunas de los elementos que se muestran en estos bocetos han sido alterados en el diseño final de la aplicación. A continuación se puede ver un ejemplo de estos bocetos:

#### Home

Figura 31. Prototipo baja fidelidad - HOME



Fuente: Elaboración propia, 2021.

## 4.5 Diseño visual de la aplicación

El diseño visual de una aplicación es imprescindible para que la información se entienda mejor. Una interfaz de usuario bien diseñada mejora la usabilidad y unifica la funcionalidad con la estética. El usuario accede a la interfaz con un objetivo y contexto, el diseño visual de la aplicación le ayuda a conseguir estos objetivos de manera eficaz (Eaton, 2018).

Por una parte, según Vittone y Cuello, en su libro *Diseñando apps para móviles* (2013) la simplicidad visual está directamente unida a la usabilidad. Debido al tamaño de las pantallas donde se muestra la información, la interfaz debe ser simple y no debe contener demasiados elementos que la hagan difícil de entender. Manejar la economía visual y tener un buen criterio sobre qué incluir en la aplicación resulta determinante para el desarrollo de una aplicación con buena usabilidad.

Por otro lado, en el mismo libro, los autores exponen que la navegación de las interfaces debe ser intuitiva. El usuario debe de saber y prever en todo momento que pasará al pulsar un botón o como se mostrarán las pantallas. Esto ahorrará esfuerzo y errores a los usuarios. Para esto, el diseño visual es un elemento clave. Los botones y las interacciones deben mostrarse claramente en los elementos visuales.

Además, la identidad visual es una pieza de comunicación, es parte de la identidad corporativa de una empresa o producto. A través de las diferentes pantallas, los colores tipografías y fondos reflejan esa identidad (Vittone y Cuello, 2013). Es importante mantener una coherencia en todos los aspectos, para que haya una cohesión entre todos los elementos de la marca.

Para el desarrollo visual de la aplicación se ha comenzado con el diseño del logotipo e icono de lanzamiento, cuerpo iconográfico y elementos de la identidad corporativa de la aplicación como son los colores y la tipografía. Se tendrá en cuenta los elementos de simplicidad, coherencia y navegación intuitiva mencionadas anteriormente a la hora de desarrollar los elementos de la identidad corporativa de la aplicación. La interfaz parte desde 0 por lo que no dispone de nombre, este es el primer paso a determinar en el proceso de desarrollo del diseño visual.

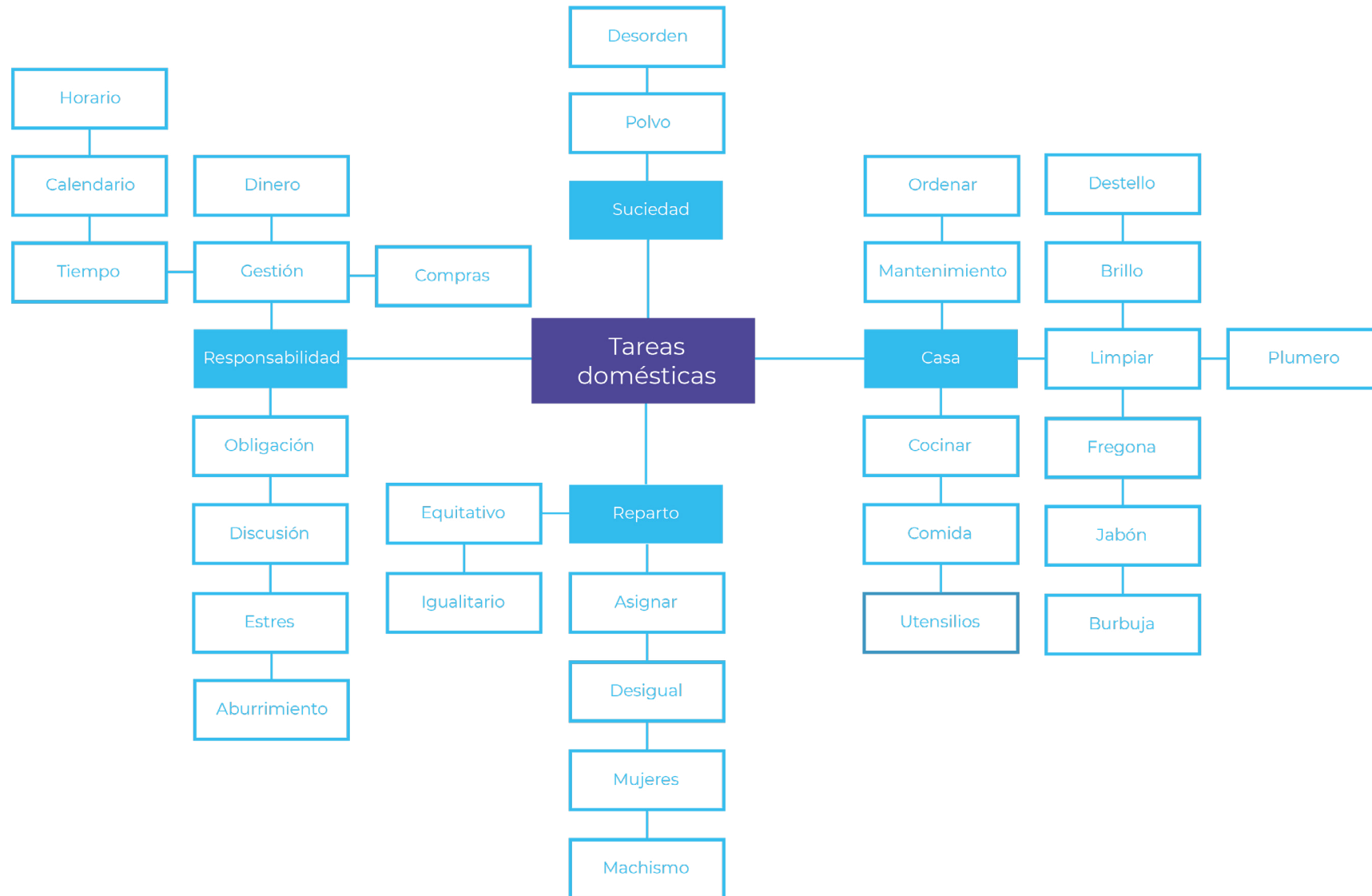
### 4.5.1 Mapa conceptual

Para realizar las primeras decisiones en cuanto a la marca, se ha comenzado creando un mapa conceptual partiendo del concepto “tareas domésticas”. Según Yenni Mendoza (2016) el mapa mental es un proceso que permite organizar con facilidad ideas. Además es un instrumento que permite planificar pensamientos de manera visual y creativa. Según Buzan (1996) tiene 4 características esenciales:

- El asunto de atención se sitúa en la parte central
- Los principales temas del asunto irradian del elemento central de forma ramificada.
- Las ramas están compuestas de una imagen o una palabra clave sobre las líneas asociadas. Los elementos de menor importancia forman otros nodos.
- Las ramas forman una estructura nodal conectada.

A continuación se muestra el mapa conceptual realizado.

**Figura 32.** Mapa conceptual de la aplicación



Fuente: Elaboración propia, 2021.

## 4.5.2 Nombre de la aplicación

Como ya se ha establecido anteriormente el objetivo principal de la aplicación es conseguir el reparto igualitario de las tareas domésticas en los domicilios españoles. Por lo que este elemento debe de ser claro en el nombre de la aplicación. Elementos como igualitario, equitativo serán conceptos importantes a la hora de determinar el nombre e identidad de la marca.

La aplicación busca ser moderna y además, como se ha determinado en el briefing, va dirigida a un público joven por lo que se ha considerado el uso de otros idiomas como el inglés. Muchas aplicaciones utilizan el sufijo anglosajón *-ify* (*Spotify, Cabi-fy, Taxify, Zombify...*) que como explica el diccionario *Cambridge* hace que un sustantivo realice una acción.

La aplicación se basa en la convivencia en hogares compartidos por los que el elemento de las viviendas y hogares debe de ser claro. Los usuarios deben de entender con el icono de lanzamiento y el nombre que la aplicación está relacionada con las casas.

Todos estos elementos estarán presentes en el nombre y logotipo final. El nombre elegido para la aplicación es **Equalify for home**. *Equal* se traduce del inglés como igual o equitativo y como se ha explicado anteriormente el sufijo *-ify* añade acción al sustantivo, creando la acción de equitatividad. El elemento, *for home* alude al elemento de hogar en inglés. Un concepto en otro idioma fácil de entender y altamente extendido entre el público objetivo. Esto además permite la expansión futura de la aplicación en otros países mediante un nombre internacional.

## 4.5.3 Desarrollo del logotipo





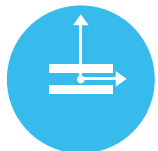
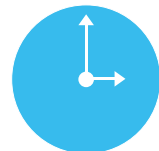



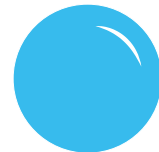






### 4.5.3.1 Matriz de metáforas visuales

Una vez establecido el nombre que tendrá la aplicación y teniendo en cuenta los conceptos que aparecieron en el mapa mental, se ha realizado una matriz de metáforas visuales o matriz morfológica. Esta herramienta nos permite generar ideas visuales en grupo o en solitario. Se realizarán iconos visuales partiendo de las características e ideas preseleccionadas anteriormente.

Para esto, se crea una tabla en la que elegimos unos conceptos o características clave que el logo debe tener y se sitúan en la primera fila de la tabla. En el caso del logo de *Equalify*, estos elementos son: Igualdad, simplicidad, hogar y tareas. Todos estos conceptos son importantes para la identidad de *Equalify*. A continuación, se eligen elementos unidos a la marca que puedan ser representados visualmente, objetos que representen los valores o personalidad de nuestra marca. Para este proyecto se eligieron elementos que también aparecieron en el mapa conceptual: Casa, Tiempo, Burbuja y brillo. Estos conceptos se añaden a la primera columna de la tabla.

Una vez se tienen establecidos los valores y los elementos visuales a representar, se crea la matriz. Uniendo en cada celda y creando un icono visual, el elemento y el valor correspondiente (casa/igualdad, tiempo/igualdad, casa/simplicidad...etc).

**Tabla 3.** Matriz de metáforas visuales

	Igualdad	Simplicidad	Hogar	Tareas
Casa				
Tiempo				
Burbuja				
Brillo				

Fuente: Elaboración propia, 2021.

### 4.5.3.2 Moodboard

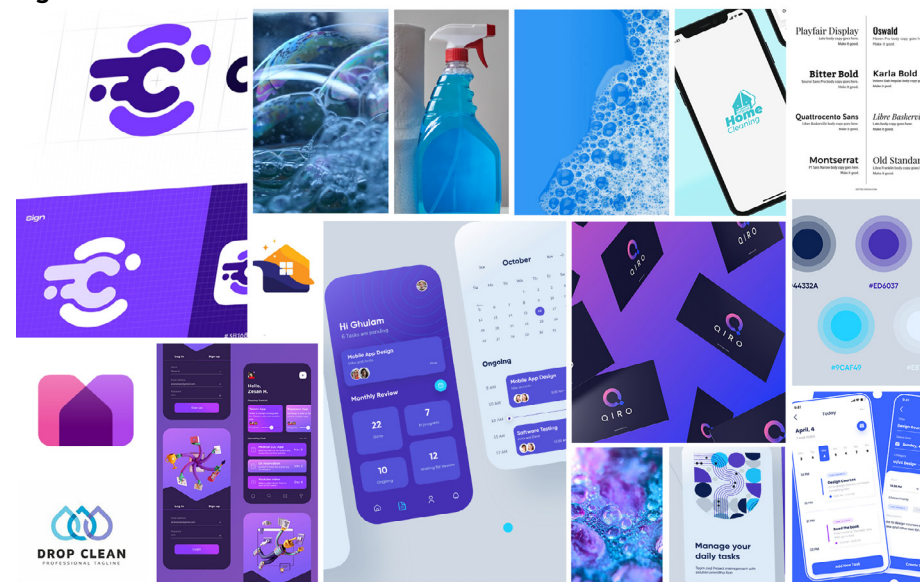
El siguiente paso en la creación de los elementos visuales e identidad visual de la marca fue crear un *moodboard*. Tracy Cassidy (2011) especifica que esta herramienta es una técnica de investigación a la hora de diseñar. Para llevar a cabo un *moodboard*, el diseñador reúne datos visuales que aparentemente no tienen una relación directa entre ellos con la intención de promover la inspiración y desarrollar productos o diseños finales.

Los tableros que se crean, están compuestos principalmente de imágenes. Estas, están recopiladas de manera significativa para el diseñador que le permite seguir un flujo de pensamientos, inspiraciones y creatividad (Cassidy, 2011). Además, se utiliza para desarrollar ideas de estilo, desarrollo de gama de colores, tipografías...etc.

El *moodboard* creado para este proyecto, cuenta con elementos de tipografía, color, inspiración para el diseño de la app, e diseños de logotipos. Ha sido creado de manera digital, utilizando Adobe Photoshop para unificar todas las imágenes en una sola. Este tablero ha sido utilizado a lo largo de todo el proyecto para buscar inspiración en diferentes elementos que se debían crear.

Todos los elementos seleccionados están enfocados al objetivo general del reparto de tareas domésticas. Para su creación se han buscado tanto identidades visuales relacionadas con la limpieza y la organización de tareas como aplicaciones enfocadas al hogar. Todo esto ha resultado en un moodboard que ayudará a la toma de decisiones.

Figura 33. Moodboard



Fuente: Elaboración propia, 2021.

### 4.5.3.3 Diseño del logotipo

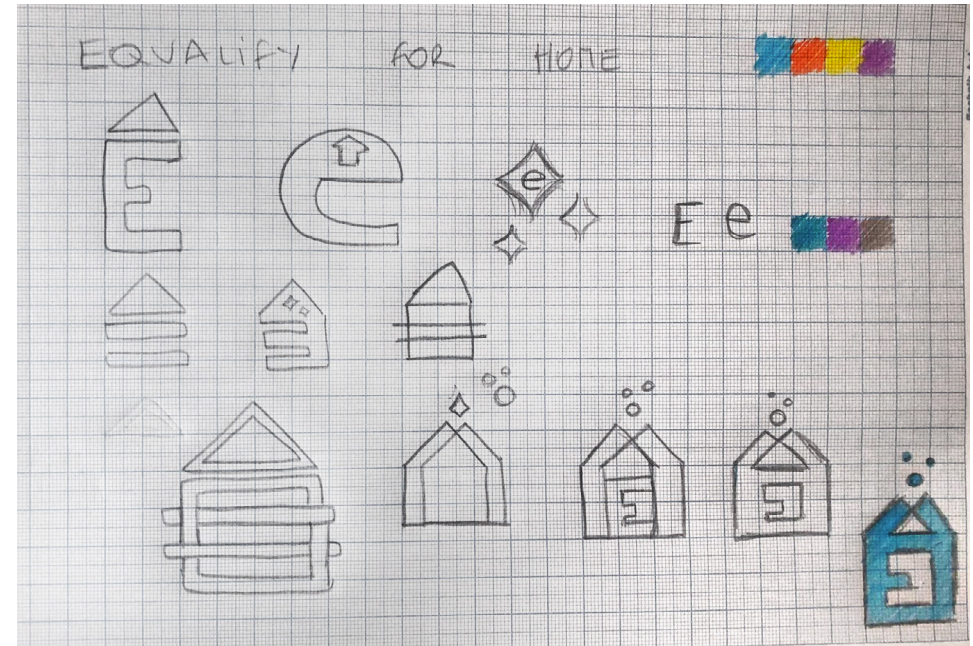
Para el diseño del logotipo, se comenzó utilizando lápiz y papel. Se crearon bocetos con ideas iniciales. Para estas primeras ideas, se tuvieron en cuenta todas las herramientas utilizadas hasta ahora. Desde la matriz de metáforas visuales hasta el mood-board de inspiración.

Por un lado, el logotipo debía tener una casa que representase el hogar o el lugar de convivencia de los futuros usuarios de la aplicación. Este es un elemento que resultará descriptivo para el icono de lanzamiento de la aplicación en los mercados de aplicaciones. Este elemento creará una unión entre el isotipo y el nombre de la aplicación, el icono visual “casa” con el apartado “for home”. Por otro lado, la letra “E” es otra opción barajada para este mismo objetivo. El nombre de la aplicación comienza con E y utilizar esta letra como parte del isotipo, crea unión entre los elementos.

A la hora de trabajar con el mapa conceptual, muchos de los conceptos de las tareas domésticas, tienen que ver con la limpieza. Por lo que representa esta parte en el icono a crear era un elemento importante también para la significación de la idea “tareas domésticas”. Para representar esta idea, se utilizaron los elementos de brillos, destellos de limpieza o burbujas de jabón.

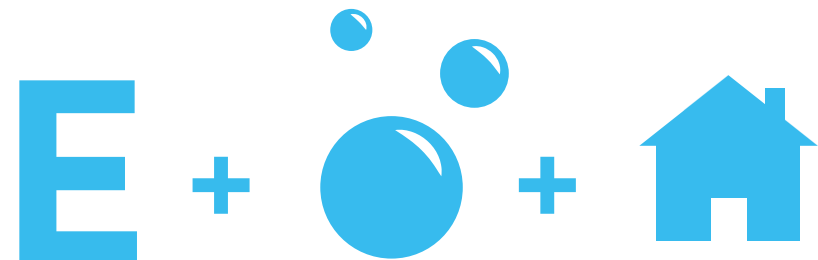
En algunos bocetos se ha utilizado el símbolo “=” como símbolo de igualdad. Este es uno de los valores más importantes de la marca por lo que trabajar con este elemento era importante para manifestar esta idea.

**Figura 34.** Boceto del logotipo



Fuente: Elaboración propia, 2021.

**Figura 35.** Concepto detrás del logotipo final



Fuente: Elaboración propia, 2021.

Una vez creados varios bocetos, se eligió uno que reuniera la mayoría de estos elementos e ideas. El siguiente paso fue la vectorización del logotipo. Para esto, se utilizó el programa Adobe Illustrator. El logotipo final, contiene muchos de los elementos mencionados anteriormente que consiguen una unión entre los valores y funcionalidades de la aplicación y el nombre de esta. La estructura principal del isotipo es el icono de una casa, además, esta contiene la letra “E” que forma parte de la parte inferior de la casa. Del tejado brotan burbujas, haciendo una similitud con que la casa está limpia. De esta manera emanan burbujas porque está siendo limpiada con jabón.

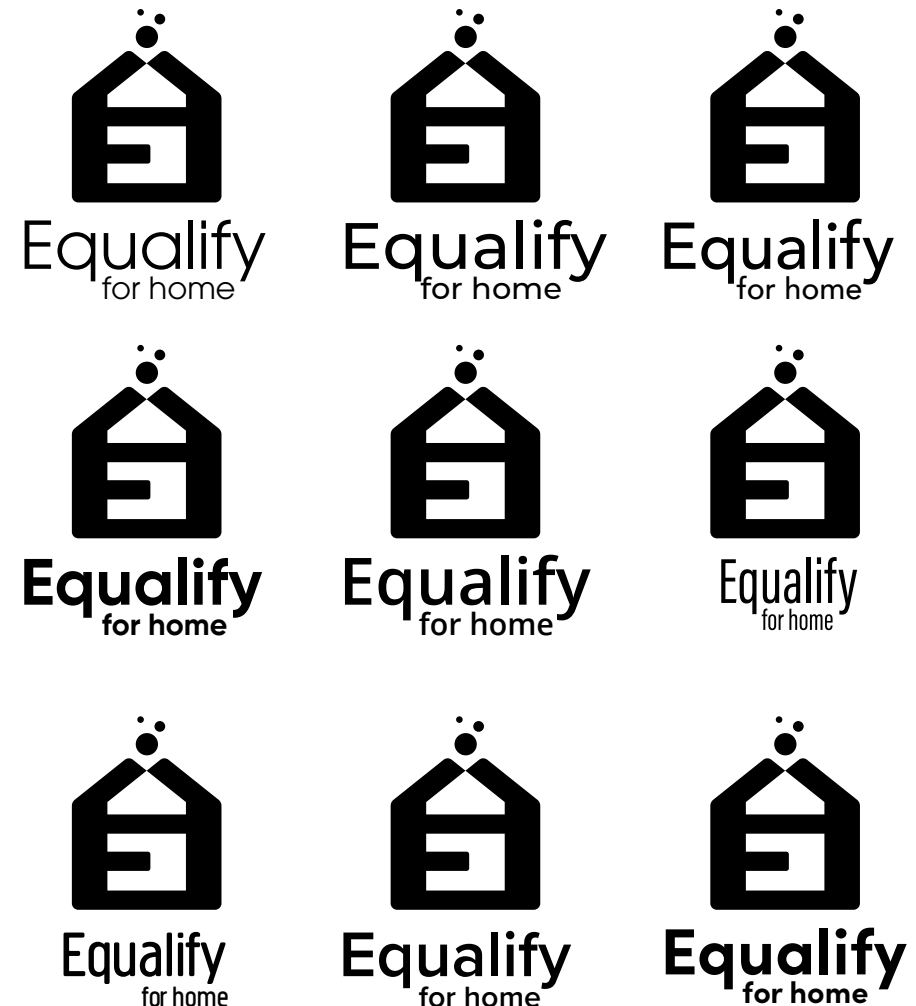
El logotipo ha sido creado inicialmente en blanco y negro y posteriormente se han hecho pruebas con diferentes colores y tipografías para el logotipo. Algunas de estas pruebas también se pueden ver en los bocetos iniciales donde se utilizan algunos colores. De esta manera se ha creado un logotipo responsive y un icono de lanzamiento para ser utilizado en diferentes plataformas de aplicaciones.

**Figura 36.** Pruebas de color



Fuente: Elaboración propia, 2021.

**Figura 37.** Pruebas tipográficas



Fuente: Elaboración propia, 2021.

#### 4.5.3.4 Diseño final

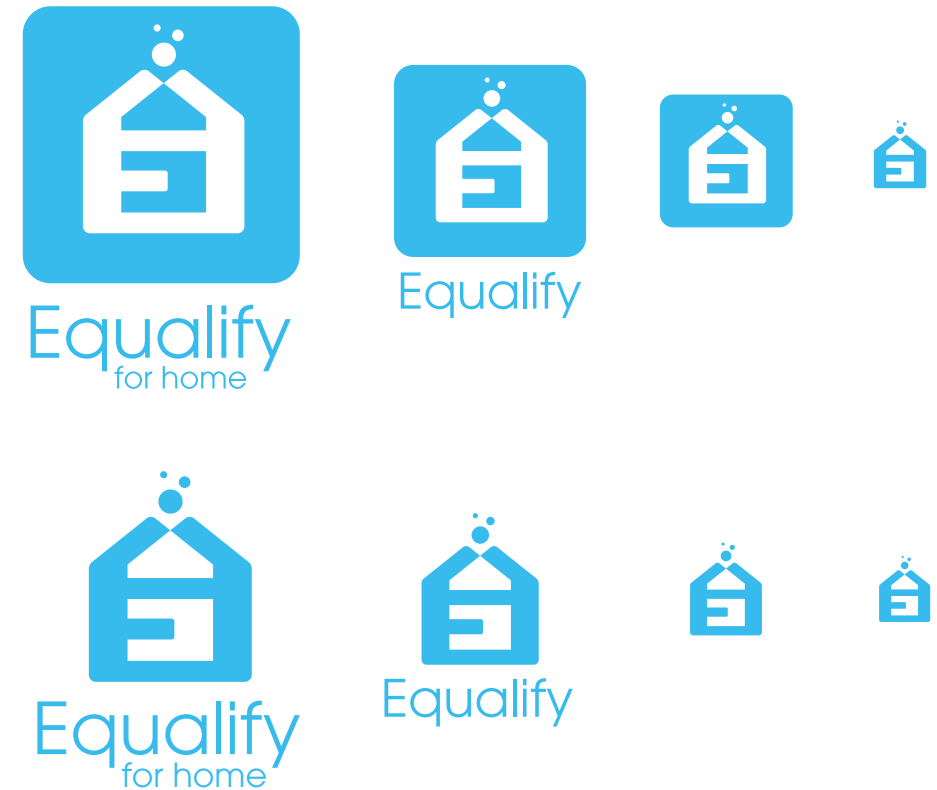
**Figura 38.** Diseño final del logotipo



Fuente: Elaboración propia, 2021.

#### 4.5.3.5 Diseño responsive

**Figura 39.** Diseño Responsive del logotipo



Fuente: Elaboración propia, 2021.

## 4.6 Paleta de color

Se ha creado una paleta de color utilizando el moodboard. Para crear una coherencia en el uso de colores se han seleccionado 5 colores principales. Como determina Víctor Manuel Moreno (2005) en su trabajo Psicología del color y la forma, los diseñadores profesionales seleccionan una paleta limitada, una combinación de pocos colores que se mantienen constantes para conseguir coherencia y consistencia a lo largo de todo el proyecto. Moreno (s.f) también describe una técnica para crear armonías cromáticas en las que se pueden observar tres colores principales:

- **Uno dominante:** El color más neutro y más extendido en el proyecto. Sirve para destacar el resto de colores.
- **El tónico:** Es el color complementario al color dominante, destaca sobre el color neutro.
- **El de mediación:** Actúa como conciliador y transición entre los otros dos anteriores, suele tener una situación en el círculo cromático al la del color tónico.

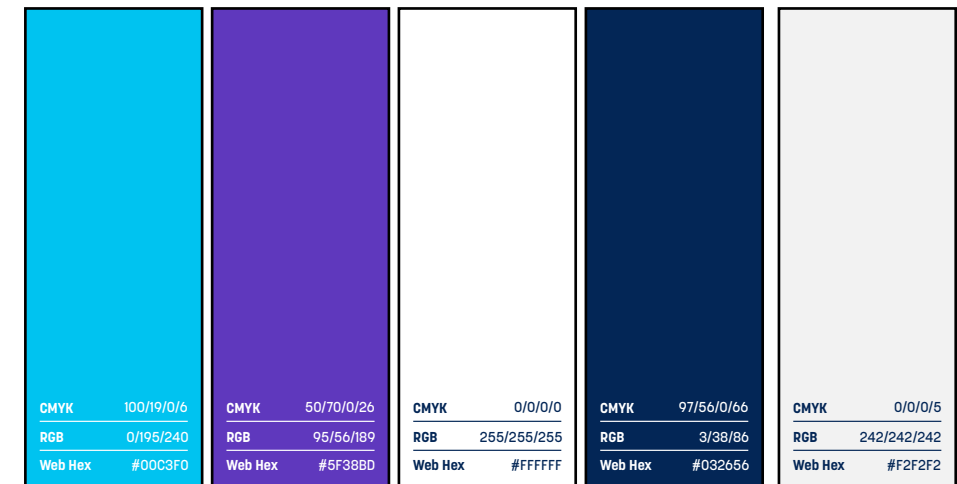
Los colores seleccionados para este proyecto siguen este esquema y añade otros dos a la paleta para destacar fondo y texto. El color dominante es el blanco. Este ha sido seleccionado para ser utilizado como fondo. Es un color limpio que da sensación de claridad a la aplicación. Uno de los valores que se intenta transmitir mediante la marca es la limpieza y el orden, por lo que una interfaz que refleje esto es importante.

El color tónico seleccionado es el azul. Esto crea un contraste con el blanco. El azul, está asociado a la limpieza y el orden ya que muchos productos de limpieza son azules. Por este motivo

este será el color principal. Para darle soporte al color tónico, el color de la mediación seleccionado es el morado. Se encuentra directamente al lado del azul en el círculo cromático por lo que crea una armonía cromática con el color más representativo de la aplicación.

Para el desarrollo de la aplicación se han añadido otros dos colores secundarios, uno que ayude a destacar el fondo sobre blanco, con un gris claro. Y por último azul marino para el texto que no se desea destacar demasiado.

Figura 40. Paleta de colores



Fuente: Elaboración propia, 2021.

## 4.7 Fuentes tipográficas

Al igual que el color, es importante la elección de fuente tipográfica a utilizar. La información mostrada en la aplicación llega hasta los usuarios mediante la tipografía y que esta sea legible es importante. El tamaño y el grosor de las fuentes tipográficas ayudan a generar jerarquías dentro de los datos que ofrece la interfaz (Kane, 2002).

Se han seleccionado dos tipografías para este proyecto, una para el uso en el logo y otra para el uso en la aplicación. Ambas fuentes seleccionadas son fuentes tipográficas sin serifas o remates. Estas son más utilizadas en el diseño digital (Kane, 2002). Se busca claridad y limpieza en la identidad visual global de la marca y la tipografía es un elemento que debe reflejar los mismos valores.

Para el logotipo se ha seleccionado la tipografía *ITC Avant Garde Gothic Pro Book*. Según *Monotype*, los creadores de esta fuente en 1970, está inspirada en la revista *Avant Garde Magazine*. Es una fuente sin remate y geométrica, lo que significa que sus formas básicas están construidas a base de círculos y líneas rectas, al igual que el movimiento Bauhaus alemán de la década de 1920. Esta tipografía otorga al logotipo un estilo moderno y simple. Sin remates y sin elementos decorativos. Representa los valores de la aplicación de manera clara.

ITC Avant Garde Gothic Pro Book  
 ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ  
 abcdefghijklmnopqrstuvwxyz  
 0123456789

Para el diseño de la aplicación, se ha elegido una fuente creada para Google Fonts, Montserrat. Es parte de las fuentes de código abierto, creadas para ser utilizadas en webs y dispositivos móviles. Es una fuente fácil de leer, inspirada en los viejos posters y señalética tradicional en el barrio Montserrat, Buenos Aires.

### Montserrat Regular

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ  
 abcdefghijklmnopqrstuvwxyz  
 0123456789

### Montserrat SemiBold

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ  
 abcdefghijklmnopqrstuvwxyz  
 0123456789

### Montserrat ExtraBold

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ  
 abcdefghijklmnopqrstuvwxyz  
 0123456789

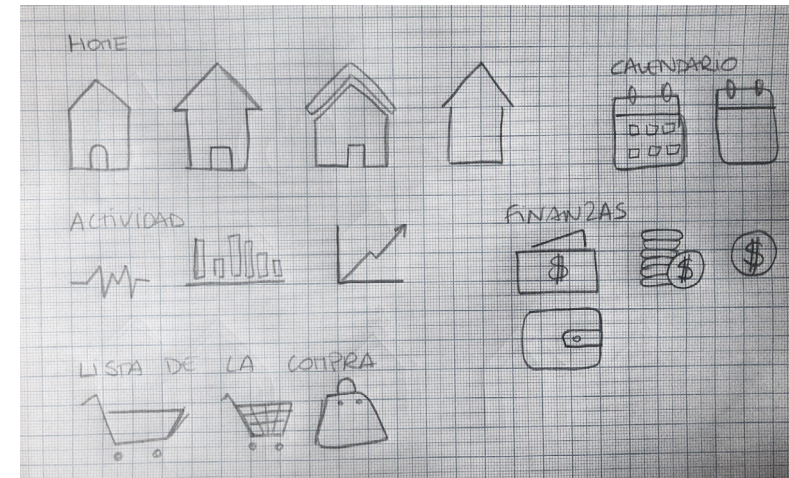
## 4.8 Elementos iconográficos

Se ha creado un set iconográfico que se utilizara para la interfaz. Para que los iconos sean fácilmente reconocibles se han realizado con una estética minimalista de manera que los detalles no interfieran en el reconocimiento de su significado. Se debe tener en cuenta que estos iconos serán mostrados en una pantalla de móvil por lo que su tamaño será bastante reducido y el exceso de detalles afectaría al reconocimiento de los iconos.

Los iconos deben seguir la misma estética visual y cromática del logotipo. Por eso se sintetizaron las funcionalidades en representaciones visuales iconográficas. Al igual que el logotipo, se comenzó bocetando a papel y lápiz. Algunos de estos iconos ya aparecían en los bocetos de baja fidelidad presentados en este mismo documento con anterioridad. Los bocetos muestran la idea detrás de las funcionalidades y cómo serán representadas. Estas ideas se refinaron y se vectorizaron para el uso final en el prototipo. Las funcionalidades elegidas para representar son las siguientes:

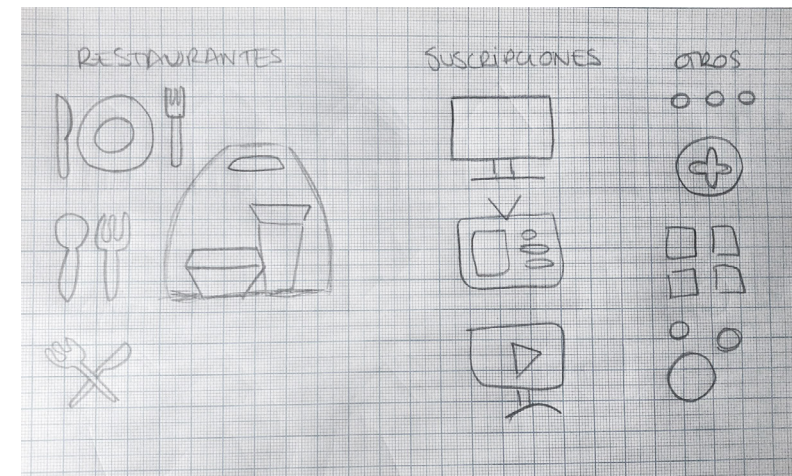
- Home
- Actividad
- Finanzas
- Calendario
- Lista de la compra
- Suscripciones
- Restaurantes
- Otros

**Figura 41.** Bocetos iconos principales



Fuente: Elaboración propia, 2021.

**Figura 42.** Bocetos iconos secundarios

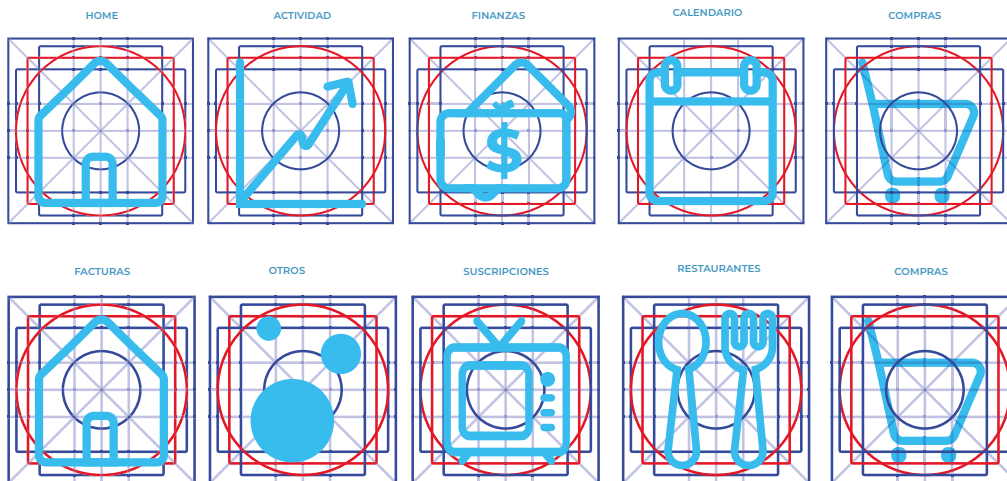


Fuente: Elaboración propia, 2021.

A la hora de vectorizar los iconos y para que estos tuvieran consistencia entre ellos, se utilizó un sistema de retículas. De esta manera, la altura y el ancho de los iconos se mantenía, además del grosor de las líneas utilizadas en el diseño. Los iconos tienen un estilo lineal, utilizando solo bordes que componen su estructura. Esto los hace simples y fáciles de reconocer.

Los iconos han sido divididos en dos categorías: Iconos principales e iconos secundarios. Los principales forman parte del menú principal de la aplicación que se encuentra permanentemente en la parte inferior de la interfaz. Estos permiten la navegación principal de la aplicación, por lo que es importante que sean fácilmente reconocibles. Los iconos secundarios, pertenecen a la clasificación de los gastos. Cuando alguien crea un gasto puede categorizar para que la vivienda tenga una idea clara de en qué se gasta el dinero de la vivienda.

**Figura 43.** Creación de iconos con cuadrículas

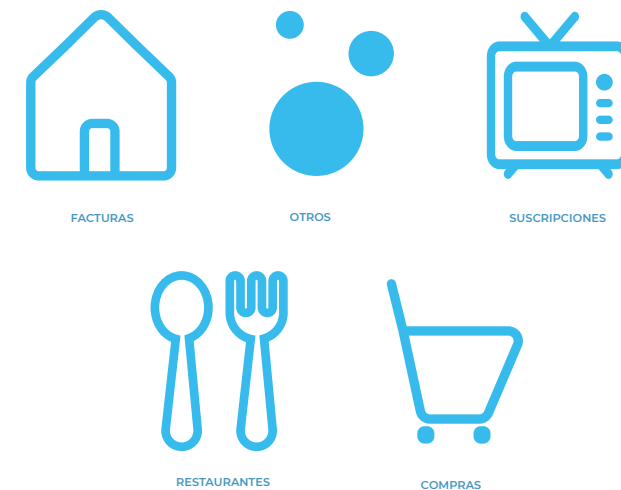


Fuente: Elaboración propia, 2021.

**Figura 44.** Diseño de set iconográfico final



**ICONOS SECUNDARIOS**



Fuente: Elaboración propia, 2021.

## 4.9 Diseño de las pantallas de la aplicación

En este apartado se va a describir la toma de decisiones que se han llevado a cabo para el diseño de cada pantalla de la aplicación. Se van a detallar las interacciones posibles dentro de cada pantalla y la relación entre ellas. Para el diseño de las interfaces se ha utilizado el programa Adobe XD. Un programa que permite crear interfaces y prototipos funcionales.

### 4.9.1 Pantalla inicial o pantalla splash

Esta es la primera pantalla que verá el usuario al iniciar la aplicación. Esta pantalla se mostrará por un momento limitado de tiempo que permitirá a la aplicación cargar los datos necesarios. Debido a su carácter efímero, la información mostrada es solo el logotipo de la app, que servirá al usuario para reconocer la aplicación que están abriendo. Se utiliza el color principal de la marca, el Azul en el fondo y el logotipo en blanco.

**Figura 45.** Pantalla inicial



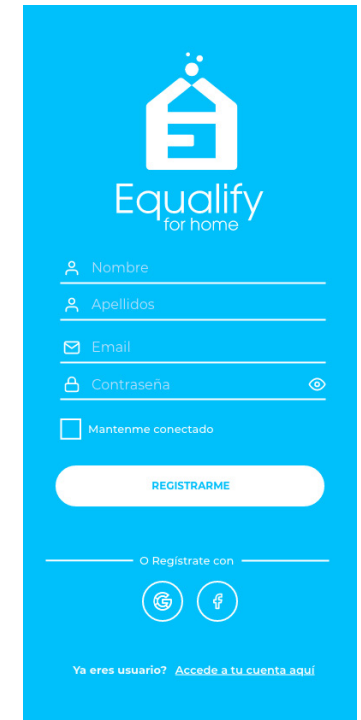
Fuente: Elaboración propia, 2021.

### 4.9.2 Pantalla de acceso y de registro

Se han creado dos pantallas que dan acceso a la aplicación una de registro y otra de acceso cuando ya se tiene una cuenta creada. Ambas páginas tienen una estética similar con diferentes parámetros. En la de registro se pide al usuario que añada su nombre, su apellido email y cree una contraseña para crear una cuenta. En la pagina de acceso, solo se pide el email y la contraseña que el usuario dio cuando creo la cuenta.

Ambas páginas ofrecen la opción de mantenerse conectado y saltarse este paso cada vez que abren la aplicación. La navegación entre ellas simple, en la página de acceso en parte inferior de la interfaz el usuario encuentra la pregunta “Nuevo usuario? Crea una cuenta aquí”. Cuando el usuario presiona con el dedo en ese lugar accede a la pantalla de registro. En la pantalla de registro, el usuario encuentra la pregunta “Ya eres usuario? Accede a tu cuenta aquí”. Y el mecanismo de navegación es el mismo. La interfaz ofrece la alternativa de no registrarse introduciendo los datos manualmente, si no que da la opción también de registrarse con redes sociales e email en este caso, *Google* y *Facebook*. Esta es una práctica cada vez más extendida, de esta manera el usuario tiene un proceso de registro más corto.

**Figura 46.** Pantalla de registro



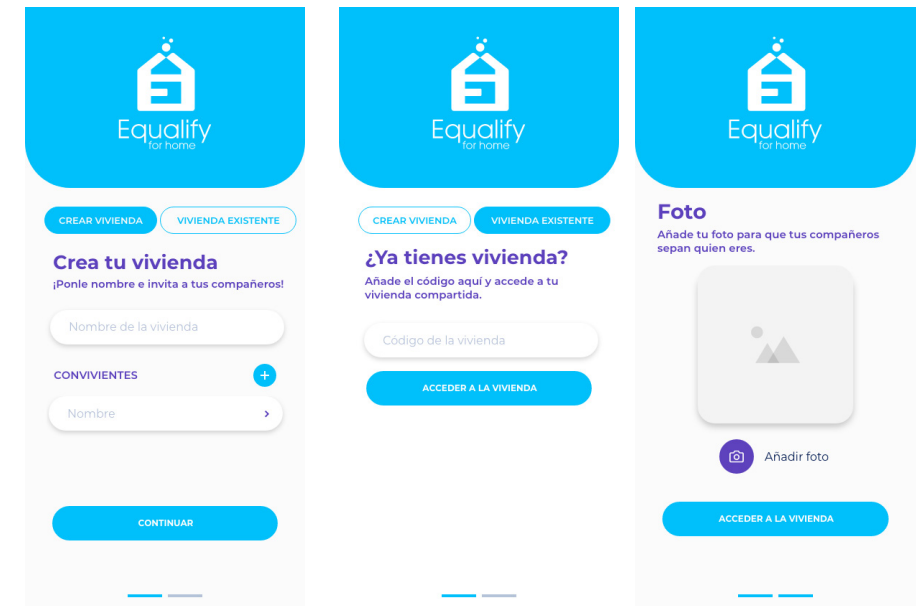
Fuente: Elaboración propia, 2021.

**Figura 47.** Pantalla de acceso

Fuente: Elaboración propia, 2021.

### 4.9.3 Pantallas de acceso a la vivienda

Una vez el usuario se haya registrado en la aplicación, visualizará una pantalla en la que puede crear una vivienda. Aquí puede añadir un nombre a la casa y añadir personas para que puedan acceder a ella. Esto genera un código que el usuario puede compartir con los otros convivientes y así estos puedan acceder a la casa que el usuario ha creado. En esta misma pantalla, se puede acceder a una vivienda ya existente. Aquí los usuarios pueden añadir el código generado por otro conviviente y acceder a la vivienda ya creada. La navegación entre estas pantallas se realiza en la parte superior de la parte con fondo blanco. Ahí el usuario encuentra dos pestañas en las que puede navegar entre las dos pantallas, una para crear la vivienda y otra para acceder a una vivienda ya existente.

**Figura 48.** Pantallas de acceso a la vivienda

Fuente: Elaboración propia, 2021.

El estilo en estas pantallas cambia ligeramente. El fondo azul se repliega a la parte superior. Y el fondo inferior se convierte en blanco. Este fondo da una sensación de más claridad y limpieza. Sobre este resaltan los elementos en azul y en morado. Los botones clickables son de color azul y los títulos son de color morado. Las cajas donde el usuario puede escribir tienen una sombra que hace que resalte pese a no tener un borde. Estas características visuales se repiten a lo largo de toda la interfaz. Creando una coherencia visual.

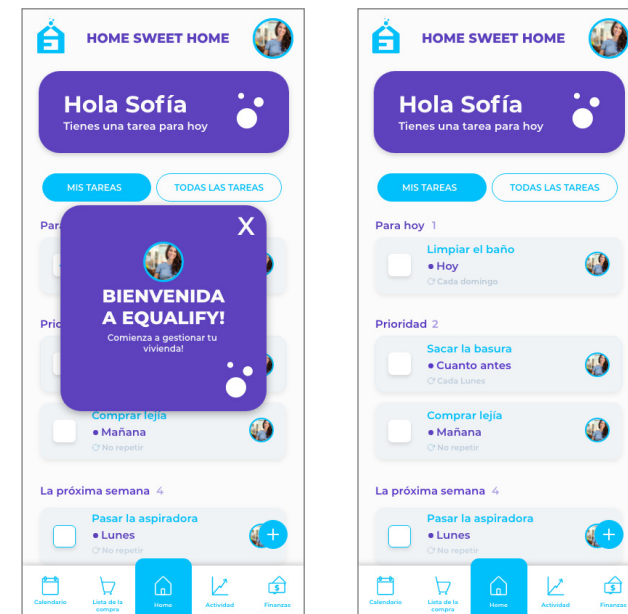
En la parte inferior, el usuario puede ver los pasos que debe de seguir hasta acceder a la home. Se puede ver que solo debe rellenar 2 pantallas. Esto ayuda al usuario a tener toda la información y saber en qué posición se encuentra en cada momento. El primer paso son las pantallas en las que se crea la vivienda o en la que se escribe el código.

El último paso para acceder a la home es la pantalla en la que el usuario puede añadir una foto a su perfil. Una vez ha añadido esto desde su dispositivo móvil, puede acceder a la vivienda. Esta imagen, formará parte de su perfil, y los convivientes podrán verla.

#### 4.9.4 Home

Una vez el usuario ha accedido a la Home de su vivienda, el usuario recibe un mensaje de bienvenida confirmando el registro. Este elemento *pop-up* puede ser cerrado clickando en cualquier sitio de la pantalla o en la X en la parte superior del mensaje.

**Figura 49.** Pantallas de home - Bienvenida

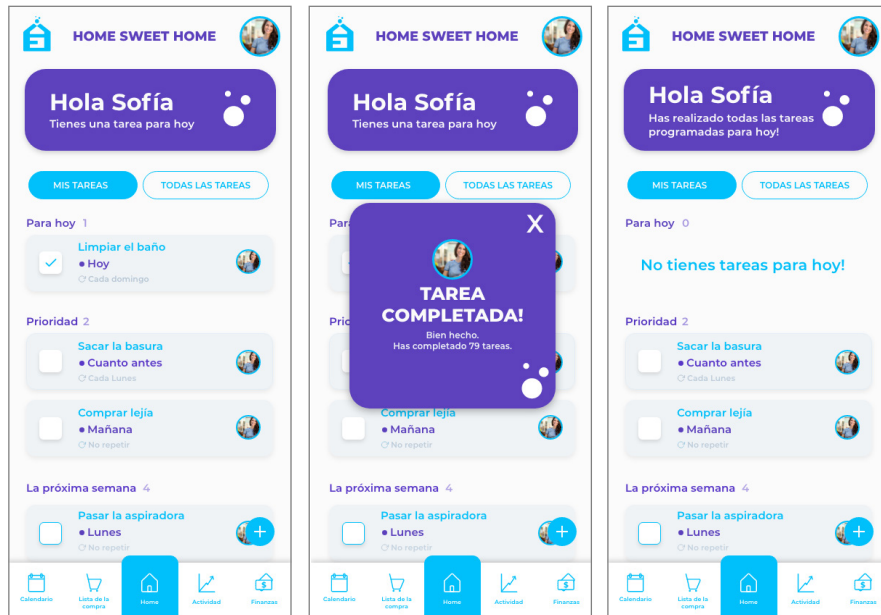


Fuente: Elaboración propia, 2021.

En esta pantalla el usuario visualiza una interfaz en la que por defecto ve todas las tareas que se le han asignado. Puede navegar a través de ella haciendo *scroll* y ver las tareas que tiene asignadas divididas en 3 categorías: Para hoy, Prioridad y La próxima semana. Gracias a estas categorías, el usuario podrá ver de un vistazo las tareas que debe realizar.

En la parte superior de esta pantalla, aparece un mensaje para el usuario en el que le informa de las tareas que tiene pendiente para ese día. Utilizando el nombre obtenido en el registro de la aplicación. El fondo de este apartado es morado, haciéndolo contrastar con el fondo blanco a tamaño completo que tiene el resto de la página.

**Figura 50.** Pantallas de home - Completar tarea



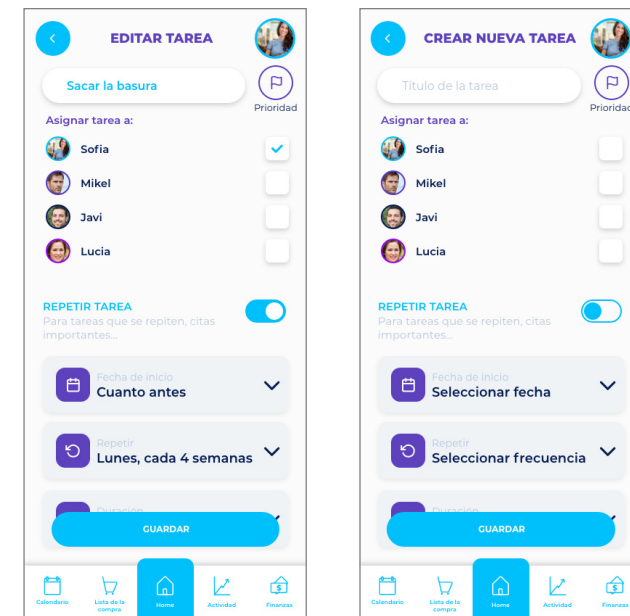
Fuente: Elaboración propia, 2021.

Debajo de este elemento aparece la lista de tareas. Cada tarea tiene la foto del conviviente en la parte derecha, indicando la persona a la que se la ha asignado. Además, muestra el título, la frecuencia y para cuando debe de estar completada. Para indicar que una de las tareas ha sido completada, basta con clicar sobre el recuadro que aparece al lado de la tarea y se marcará como completada. Si el usuario desea borrar una de las tareas,

deberá arrastrar con el dedo hacia la izquierda la tarea y esta será eliminada. Además, cada tarea puede ser editada una vez creada. Para realizar esta acción, se debe presionar sobre la tarea y directamente nos llevará a la pantalla de edición.

En la pantalla de edición de tareas, la interfaz ofrece varias posibilidades. Permite alterar el título en la parte superior, asignar la tarea a otra persona, repetir la tarea en el tiempo, Prioridad, cuando debe realizarse esta tarea, cada cuánto se quiere repetir la tarea y la duración aproximada de esta tarea. Una vez se guardan los cambios que se han realizado la interfaz te devuelve a la home donde los datos serán actualizados.

**Figura 51.** Pantallas de home - Editar y crear tarea



Fuente: Elaboración propia, 2021.

Desde la home de la interfaz también se puede crear una nueva tarea. Para realizar esta acción el usuario debe clicar en el botón en la parte inferior derecha de la pantalla que contiene un “+”. La interfaz nos llevará a la pantalla de creación de tareas. Los parámetros que encontramos en esta pantalla son los mismos que en la pantalla de edición de tareas, ya que en esta se preseleccionan los elementos que en la otra pantalla se quieren modificar.

Desde la home también se pueden ver las tareas del resto de los integrantes de la vivienda. Para esto, se utilizan las pestañas que se encuentran en la parte superior de la pantalla. El usuario puede seleccionar el apartado todas las tareas y la pantalla que verá tendrá un diseño idéntico al de Mis tareas pero con la lista de tareas más larga, en la que se añaden el resto de tareas a realizar por los convivientes.

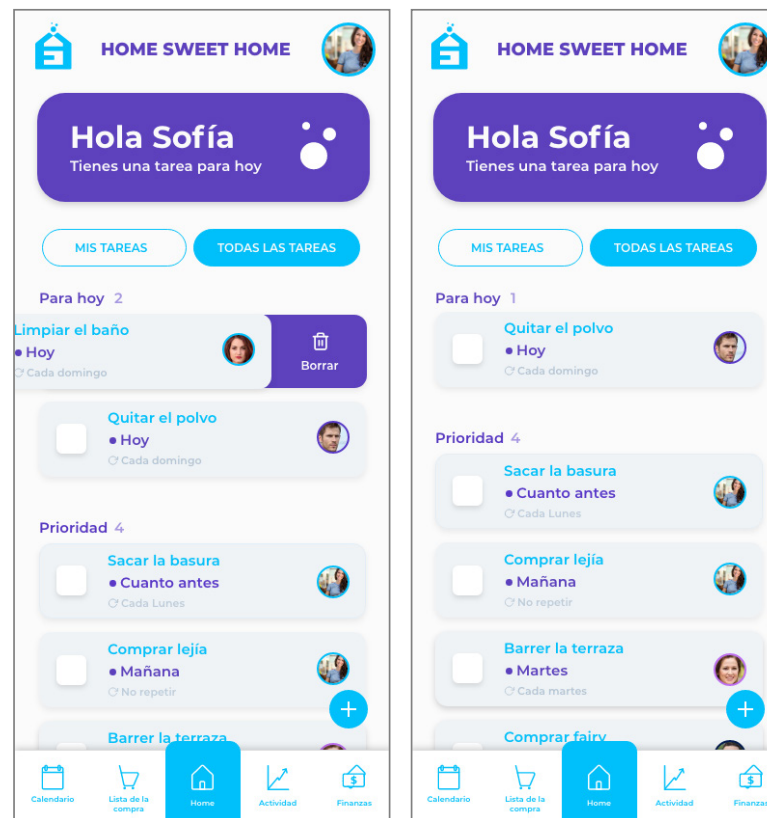
La navegación central de la aplicación se sitúa en la parte inferior de las pantallas, con un menú navegable desde cualquier página. Mediante un cuadrado azul, el usuario podrá ver en qué página está situado en cada momento.

**Figura 52.** Pantallas de home Todas las tareas



Fuente: Elaboración propia, 2021.

**Figura 53.** Pantallas de home - Todas las tareas - Borrar



Fuente: Elaboración propia, 2021.

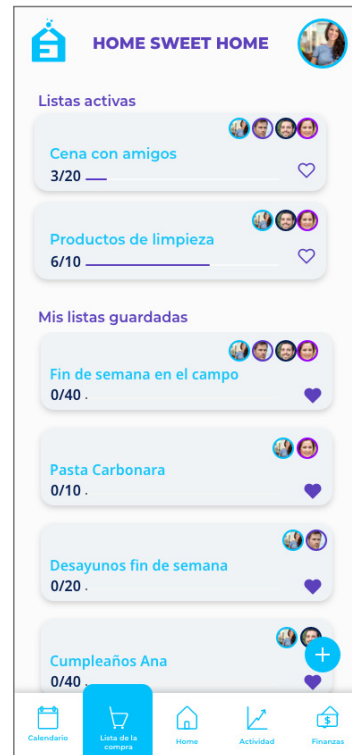
## 4.9.5 Lista de la compra

La interfaz contiene un apartado de lista de la compra donde los convivientes pueden añadir productos que se necesiten comprar para la convivencia. Para esto, se pueden crear grupos temáticos que pueden ser compartidos con diferentes personas dentro de la casa. Estos grupos están divididos en dos categorías: Listas activas y Mis listas guardadas. La primera contiene los productos que se están adquiriendo en ese momento, listas activas que deben de

cumplirse. En “Mis listas guardadas” encontramos listas que pueden repetirse en el tiempo y los usuarios quieren guardar. Para eso, deben seleccionar el corazón que se encuentra en el lado derecho del nombre del grupo.

A la derecha de cada grupo, se pueden ver las imágenes de los convivientes que forman parte de ese grupo. Esto está indicado de la misma manera que en el apartado anterior de tareas. Se busca crear cohesión entre los elementos visuales a lo largo de todas las pantallas.

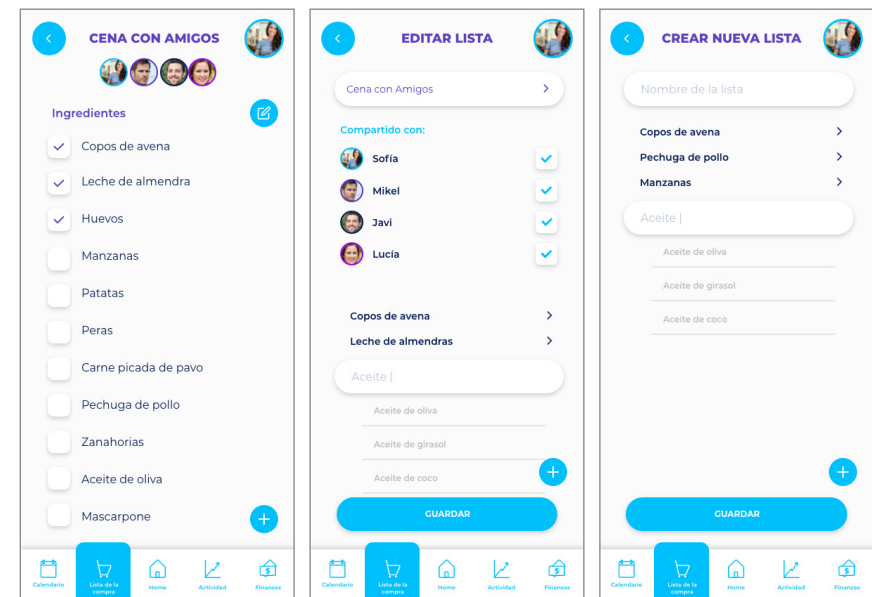
**Figura 54.** Pantallas de Lista de la compra



Fuente: Elaboración propia, 2021.

Para comenzar a comprar productos de una de las listas, el usuario debe seleccionar la lista que quiere visualizar, y la interfaz le mostrará la lista de productos que contiene. Aquí el usuario podrá seleccionar los productos que va adquiriendo y añadir y editar los productos que ya se encuentran en la lista. Para añadir un producto, el usuario debe seleccionar el botón en la parte inferior derecha de la pantalla que contiene un “+”, este está situado en el mismo lugar que el botón de añadir una tarea. Una vez el usuario haya comprendido el uso y la ubicación de este botón, le será fácilmente reconocible en todas las pantallas de la interfaz, ya que solo ha tenido que entender su utilidad una vez.

**Figura 55.** Pantallas productos de la compra, comprar y editar lista

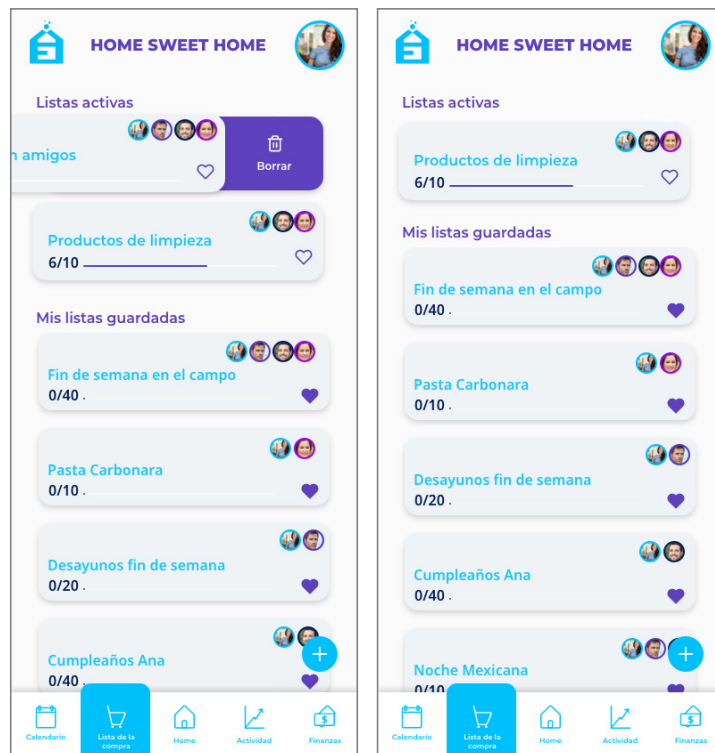


Fuente: Elaboración propia, 2021.

Para editar las listas se debe acceder a la página donde aparece la lista de ingredientes y seleccionar el icono superior derecho, donde aparece el icono del lápiz de edición. Aquí permitirá al usuario cambiar el título, los ingredientes y los convivientes que tienen acceso a esta lista.

Para eliminar las listas de la compra, el usuario debe realizar la misma acción que para eliminar tareas. Debe deslizar hacia la izquierda la lista que desea eliminar y esta desaparecerá.

**Figura 56.** Pantallas Borrar lista de la compra y borrado

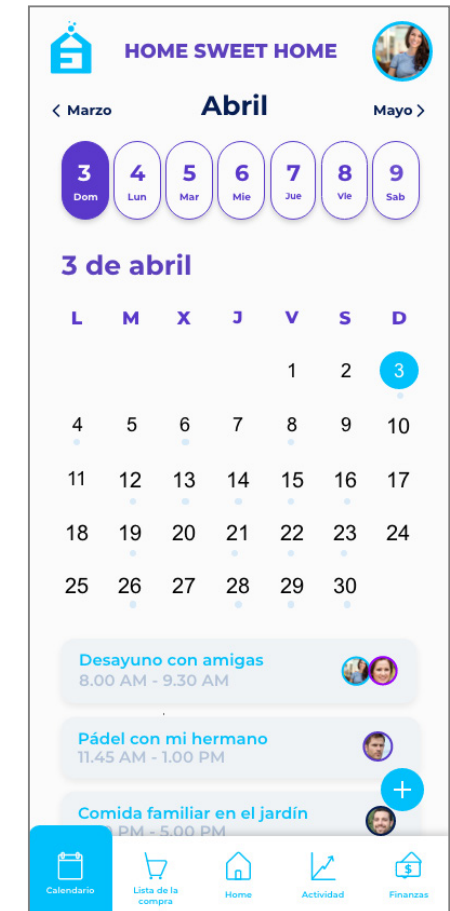


Fuente: Elaboración propia, 2021.

## 4.9.6 Calendario

El apartado calendario contiene un calendario mensual donde se ve destacado con el color azul corporativo el día en el que se está accediendo. En la parte superior se ve un navegador semanal con el que el usuario puede navegar a través de los días de esa semana ver qué tareas tiene asignadas o que planes tienen el resto de convivientes. En la parte inferior se ven los eventos asignados para ese día y que conviviente lo va a realizar. De esta manera si alguno de los eventos va a afectar a los demás convivientes estos quedan informados mediante el calendario de eventos. Además, se puede consultar este calendario antes de asignar las tareas a otros compañeros de manera que se pueda comprobar que la tarea va a ser realizada a tiempo y no intervenga con otros planes.

**Figura 57.** Calendario



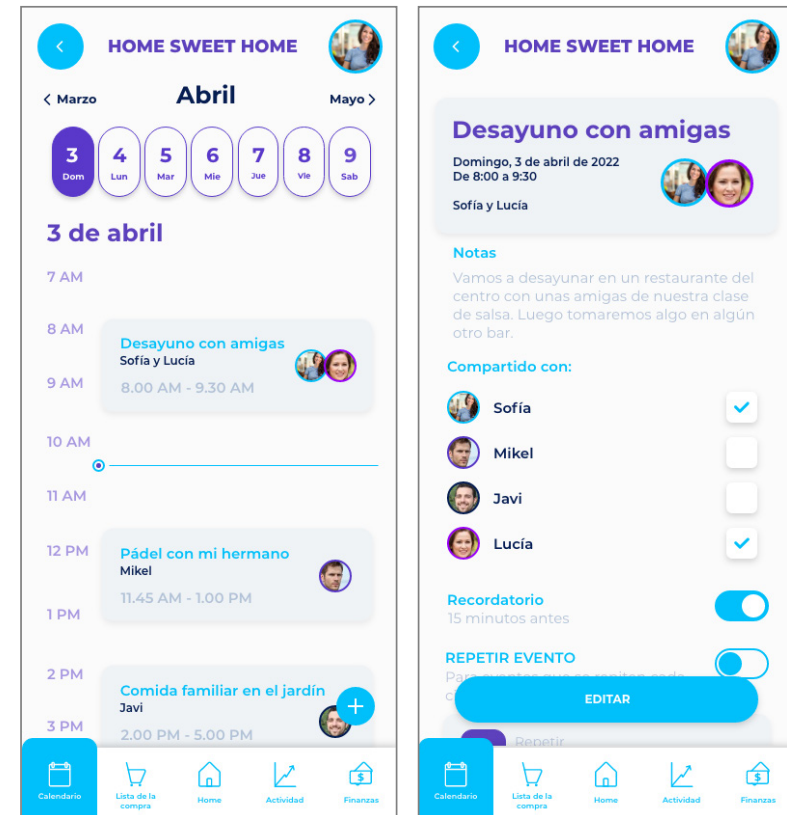
Fuente: Elaboración propia, 2021.

El usuario puede visualizar los eventos en el día que el seleccione navegando sobre el calendario mensual de la página de calendario. Una vez seleccione el día a consultar, la interfaz mostrará todos los eventos añadidos en un día categorizado por las horas. La interfaz también ofrece la opción de obtener más información sobre un evento donde el usuario obtendrá la siguiente información:

- El lugar y hora en el que tendrá lugar el evento
- Notas que el creador haya añadido
- Que integrantes de la vivienda tomarán parte
- Recordatorio del evento antes de que ocurra
- Si se quiere repetir este evento en el tiempo

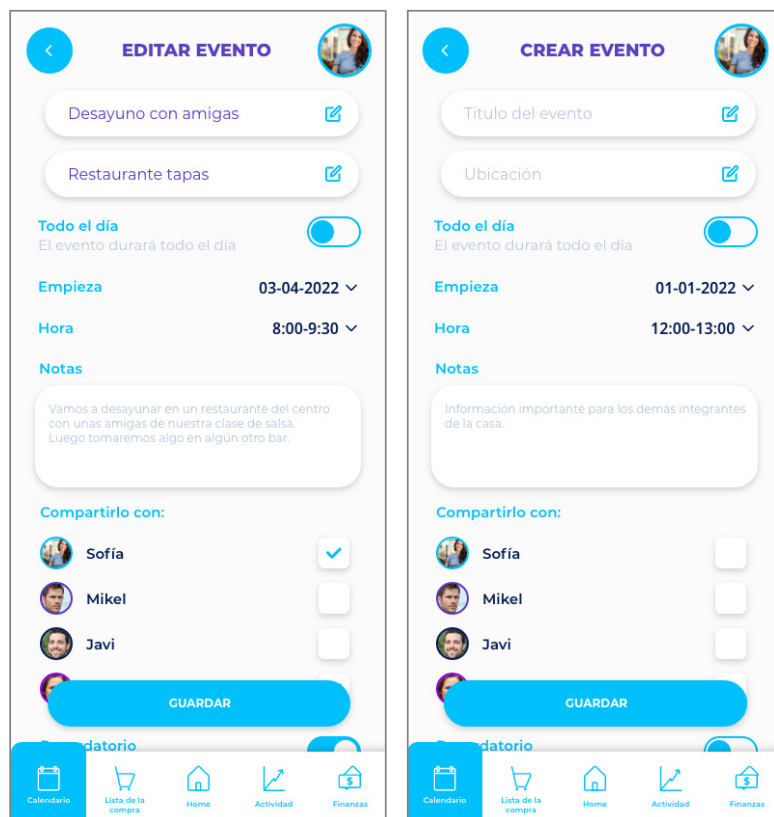
Todos estos campos son editables por los usuarios. Para añadir un nuevo evento, al igual que en el resto de los apartados, el usuario debe seleccionar en la parte inferior izquierda el icono azul con el símbolo de “+”. Los campos que debe rellenar son los mismos que te ofrece el evento cuando se consulta. Para borrar los eventos, la acción es la misma que en pantallas anteriores, deslizar el evento hacia la izquierda.

**Figura 58.** Pantallas Día y descripción del evento



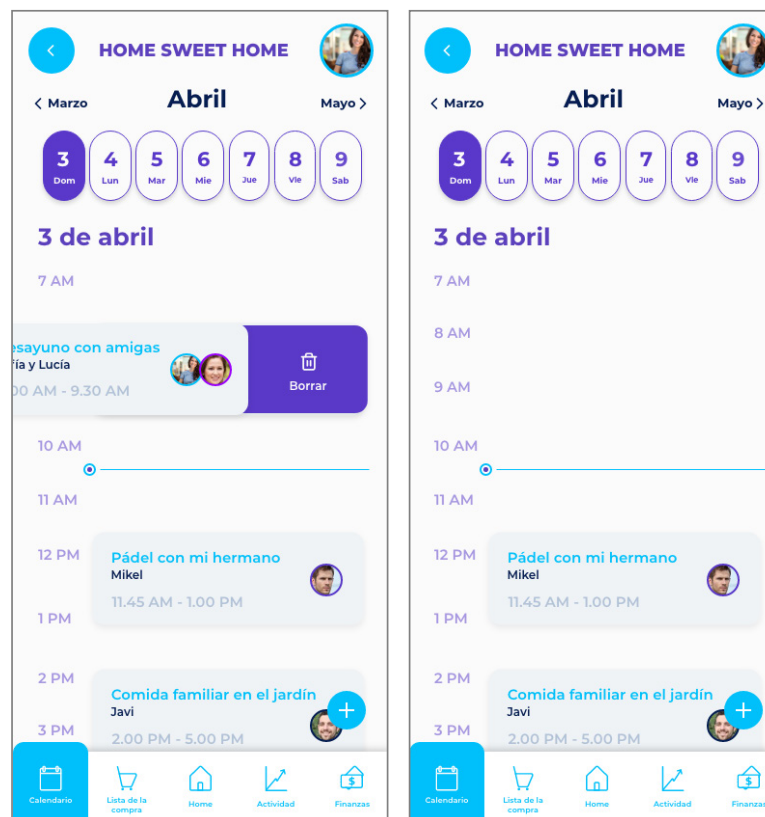
Fuente: Elaboración propia, 2021.

**Figura 59.** Pantallas Editar evento y crear evento



Fuente: Elaboración propia, 2021.

**Figura 60.** Pantallas Borrar evento y evento borrado

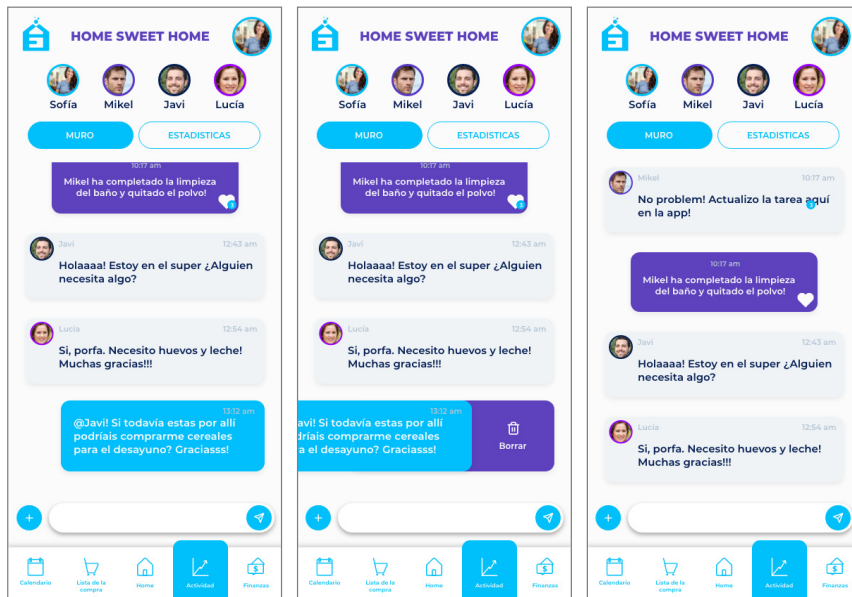


Fuente: Elaboración propia, 2021.

## 4.9.7 Actividad

En el apartado de actividad, el usuario encontrará un muro con mensajes y noticias que los convivientes pueden dejar. Además, aparecen notificaciones sobre las tareas que han sido completadas por cada integrante de la vivienda. La estética de la pantalla simula las aplicaciones de mensajería, mostrando los mensajes de los otros usuarios a la izquierda de la pantalla y los enviados por el usuario de la aplicación a la derecha y en azul. El público objetivo de la aplicación es el mismo público de estas aplicaciones de mensajería, por lo que una gran mayoría ya conoce el funcionamiento de este tipo de aplicaciones. Esto facilita el uso de esta pantalla, ya que la curva de aprendizaje será menor.

Figura 61. Pantalla actividad

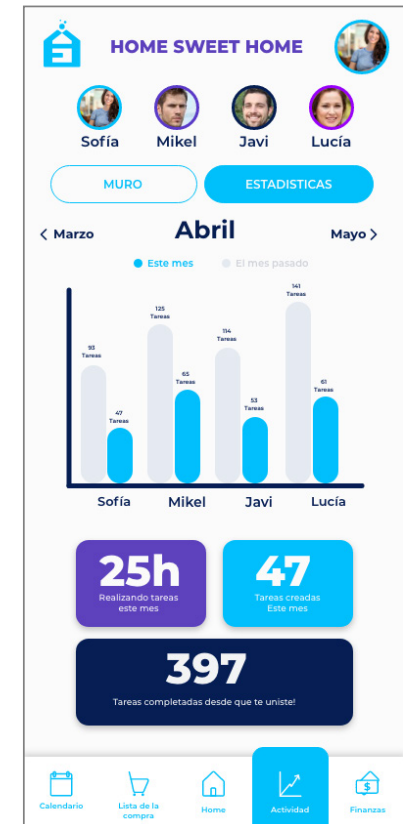


Fuente: Elaboración propia, 2021.

Para añadir mensajes el usuario debe pulsar la barra inferior de la interfaz y escribir ahí el mensaje que desea enviar. Para borrar los mensajes el mecanismo será el mismo empleado hasta ahora en todas las pantallas anteriores.

En la parte superior se encuentra una pestaña que muestra las estadísticas de la casa. Cuando el usuario selecciona este apartado puede ver una gráfica de las tareas llevadas a cabo hasta el momento en ese mes. Además, muestra una comparativa con el mes anterior. También ofrece unas estadísticas de las horas que la persona ha invertido realizando tareas ese mes, las tareas creadas y las tareas completadas desde que comenzó a utilizar la plataforma. Esta pantalla, utiliza los diferentes colores de la paleta de colores para mostrar los datos, de esta manera es fácil reconocer cada grupo de datos.

Figura 62. Pantalla estadísticas

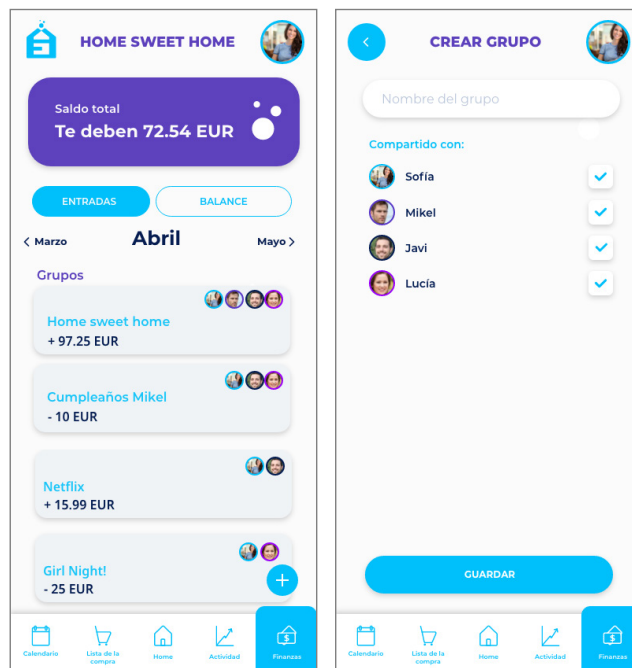


Fuente: Elaboración propia, 2021.

## 4.9.8 Finanzas

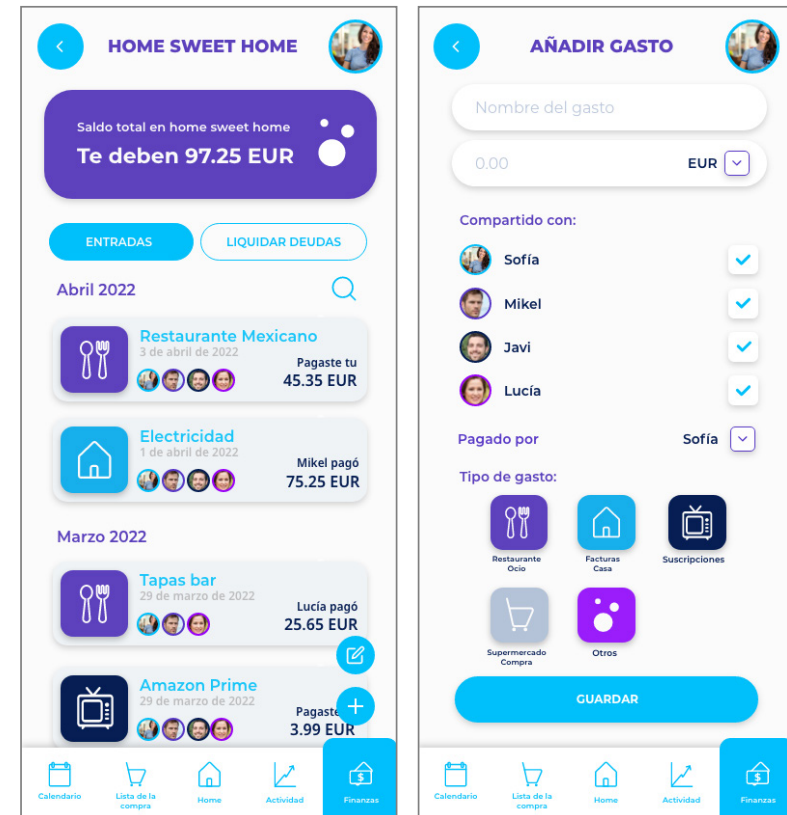
El apartado de finanzas permite a la vivienda tener un control sobre el dinero que se gasta en relación a la vivienda. En la página principal aparecen grupos compuestos por los integrantes de la vivienda con un título y el balance a favor o en negativo en cuanto al usuario que lo está consultando. Para ver los gastos añadidos a ese grupo, el usuario solo debe pulsar sobre el grupo que desea consultar. Ahí encontrará el desglose total de los gastos de ese grupo y tendrá la opción de añadir más gastos o liquidar las deudas del grupo.

**Figura 63.** Pantallas finanzas y crear grupo



Fuente: Elaboración propia, 2021.

**Figura 64.** Pantallas Finanzas - Grupo y añadir gasto



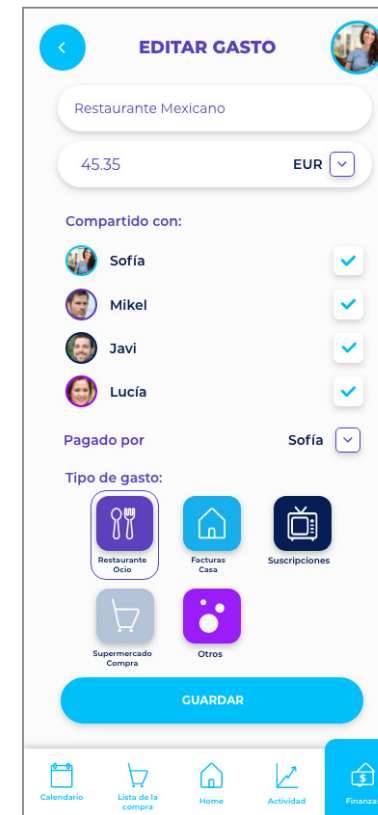
Fuente: Elaboración propia, 2021.

Para añadir gastos el usuario debe seleccionar el grupo al que desea añadir el gasto pulsando sobre él y pulsar el botón de añadir en la parte inferior derecha. El usuario deberá rellenar varios parámetros:

- Nombre del gasto
- Importe del gasto
- Convivientes con los que se comparte el gasto
- Quien ha realizado el pago
- Categoría del gasto
  - Restaurantes - ocio
  - Facturas - casa
  - Suscripciones
  - Supermercado - compra
  - Otros

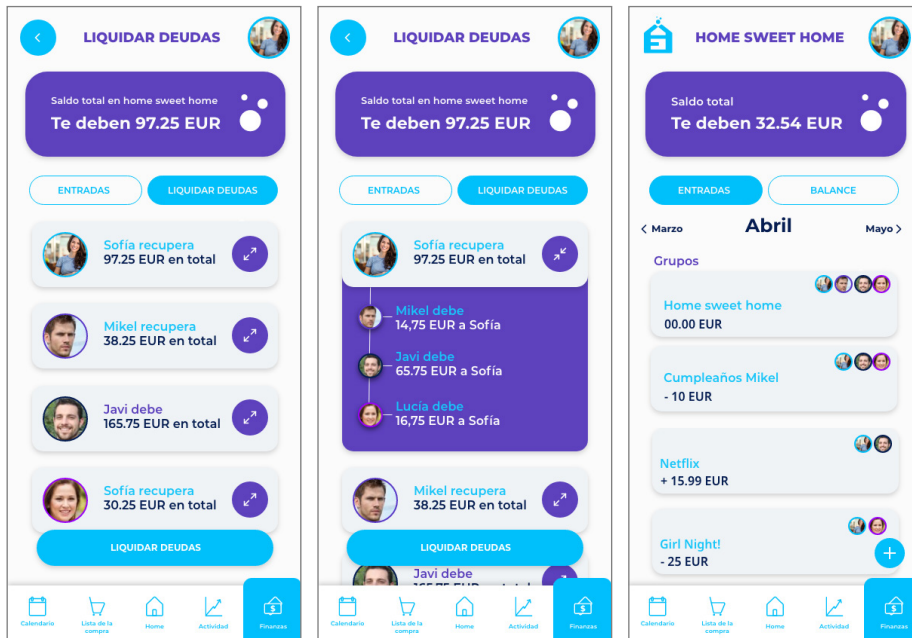
Estos parámetros también aparecen cuando el usuario desea editar un gasto previamente creado. Los usuarios pueden liquidar las deudas y saludarla pulsando sobre el botón en la parte superior de la pantalla del grupo que dice Liquidar deudas. La plataforma automáticamente creará un balance de qué participante debe a quién. Se realizarán las mínimas transacciones posibles, creando un balance total.

**Figura 65.** Pantalla editar gasto



Fuente: Elaboración propia, 2021.

**Figura 66.** Pantallas de Liquidar deudas



Fuente: Elaboración propia, 2021.

La interfaz, además, ofrece la posibilidad de ver el balance mensual de los gastos realizados en la vivienda. Para eso, en la pantalla inicial de finanzas, el usuario deberá seleccionar la pestaña balance. Aquí la plataforma creará un gráfico en el que el usuario podrá ver los gastos del mes actual y del mes anterior de la vivienda. El gráfico tendrá un desglose por perfiles de usuario. Además, ofrece datos dependiendo de las categorías de los gastos asignados al añadirlos a la plataforma. Se podrá navegar entre los meses, para ver balances anteriores.

**Figura 67.** Pantalla Balance



Fuente: Elaboración propia, 2021.

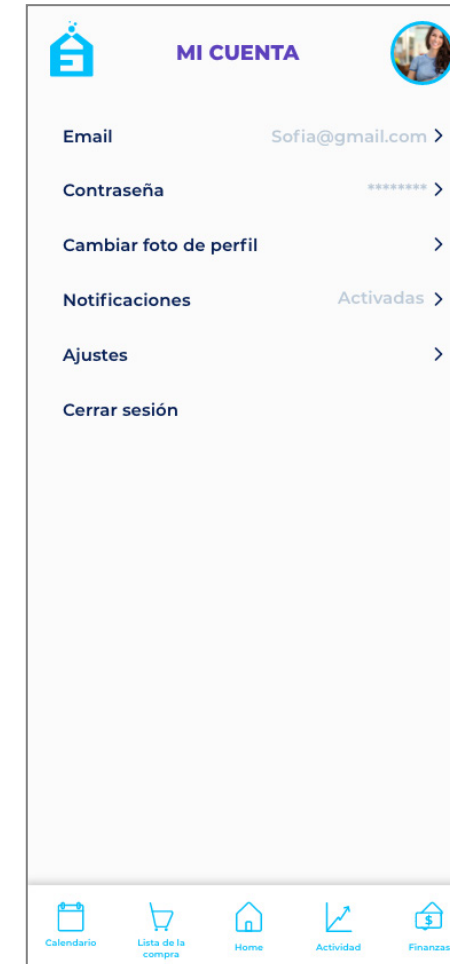
## 4.9.9 Mi cuenta

Para acceder a este apartado el usuario debe pulsar la imagen superior derecha que aparece como la imagen de perfil. Aquí podrá editar las opciones en relación con la cuenta creada en la plataforma. Los campos que aparecen en esta pantalla son:

- Email
- Contraseña
- Foto de perfil
- Notificaciones
- Ajustes
- Cerrar sesion

Esta es la pagina mas sencilla y básica de todas las creadas hasta el momento. Un fondo claro sobre el que aparecen los parámetros y un botón para editar cada uno de los campos. Una página simple pero con una funcionalidad importante, ya que permite al usuario cambiar las preferencias y datos seleccionados en el registro.

**Figura 68.** Pantalla mi cuenta



Fuente: Elaboración propia, 2021.

## 4.11 Prototipo de la aplicación

Se ha creado un prototipo funcional con la herramienta Adobe XD. Aquí se puede escanear el código QR para probar el prototipo. También se puede acceder a través del link facilitado en la parte inferior de esta página.

**Figura 69.** Código QR



Fuente: Elaboración propia, 2021.

<https://xd.adobe.com/view/0fc622b6-bfa0-48b0-a5db-6dc19df-93dfe-5a95/screen/b912c982-86aa-4073-b895-9e3d5b80937a?-fullscreen>

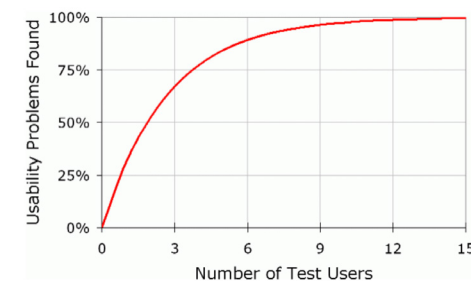
## 4.12 Evaluación de la aplicación

Se va a realizar un test de usuarios para realizar una evaluación del prototipo creado. Esta prueba tiene como objetivo medir la usabilidad de la aplicación, además de la eficacia y satisfacción de posibles usuarios al utilizarla. Para esto se tendrá en cuenta si las funcionalidades añadidas a la app son útiles para los usuarios y que estas sean fáciles de usar y claras.

Se observará cómo navega el usuario a través de la aplicación, los objetivos e ideas que tienen de cada apartado y los problemas que se va encontrando durante su uso. Otro de los insights que se valorará será los apartados que los usuarios valoren positivamente y qué funcionalidades echan de menos en la interfaz.

Para la realización del test se han seleccionado usuarios potenciales de la aplicación de esta manera la prueba será lo más fiable posible. Se ha realizado el test a 5 usuarios, siguiendo las indicaciones de Jacob Nielsen (2000) para NNgroup donde argumenta que 5 usuarios son suficientes para un test de usabilidad. En un estudio anterior Jacob Nielsen junto a Tom Launder (Nielsen, 2000) determinan que con 5 usuarios se pueden descubrir alrededor del 80% de los problemas existentes en la aplicación.

**Figura 70.** Gráfico que relaciona el número de usuarios y el porcentaje de problemas encontrados



Fuente: Jacob Nielsen, 2000.

Los usuarios seleccionados para este test, conviven con otras personas ya sea en pareja o con compañeros de piso. Todos están situados entre los 20 y los 40 años, dentro del público objetivo establecido para la aplicación.

Para llevar a cabo el test, se creó un prototipo de la aplicación con el programa Adobe XD. Para la realización del test, se creó un link en el que el usuario podía interactuar con el prototipo en un dispositivo móvil. De esta manera utiliza la interfaz en el contexto adecuado.

El objetivo del test es observar a los participantes interactuando con el prototipo de la manera más natural posible, estos realizarán tareas previamente creadas para testear las principales funcionalidades de nuestra aplicación. En este caso, las tareas fueron trasladadas a los participantes del test de manera verbal. Un interlocutor interactúa con ellos sin interferir en el uso de la interfaz por parte del usuario potencial.

El moderador de la prueba debe crear un ambiente amigable y relajado, donde el participante se sienta agusto a la hora de realizar el test. A la hora de comenzar, el moderador comienza dando una explicación al usuario de lo que iba a suceder para que este tuviera conocimiento pleno del proceso que se iba a llevar a cabo y la prueba fuese satisfactoria, por eso se les da varias explicaciones. Se les pide que verbalicen en alto sus pensamientos a medida que avanzaban por el prototipo. Esta técnica del *"thinking aloud"* es una herramienta descrita por Nielsen en su libro *Usability Engineering* en 1993 (Nielsen, 1993). En este libro, categoriza esta técnica como uno de los métodos de ingeniería de usabilidad más valioso. Además de esto, el moderador también explica al participante cuánto durará la prueba y que tendrá que realizar una serie de tareas. El usuario debe indicar claramente cuando considera que ha terminado cada tarea.

Se ha dejado claro que en ningún momento el test les evaluaba a ellos o su conocimiento, si no que la evaluación estaba totalmente centrada en la aplicación. Si en algún momento del proceso no sabían cómo proceder o no conseguían realizar una de las tareas indicadas, la culpa era de la aplicación y su usabilidad, nunca del participante. Se les ha explicado que el moderador, en el caso de este proyecto, yo, no podría resolverles ninguna duda, ni ayudarles en ningún caso y que las dudas que verbalizasen en voz alta resultan muy útiles para la mejora de la aplicación.

Antes de comenzar con las tareas se realizaron varias preguntas que ayudaron a definir más el perfil de cada participante y a que comenzase hablando de manera relajada y conversacional.

Durante la realización del test se ha grabado la voz del participante y el moderador ha tomado notas de lo que estaba sucediendo. Los datos más importantes de lo que el participante estaba verbalizando en alto y las reacciones que este tenía. El interlocutor ha creado varios escenarios y tareas a realizar en esta prueba. El usuario debía realizar estas tareas en el prototipo. Estas tareas pueden verse en la siguiente tabla.

**Tabla 4.** Escenarios y tareas creadas para el test de usuarios

Escenarios		Tareas
1	Te acabas de mudar a una vivienda compartida, y los compañeros que viven en la casa actualmente no tienen ningún orden establecido de tareas. Uno de ellos te comenta que los repartos nunca son equitativos y que él siempre termina haciendo todo. Has oído hablar de la aplicación Equalify y decides descargarla para utilizarla en tu nueva vivienda.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Regístrate en la aplicación como un nuevo usuario</li> <li>● Crea una nueva vivienda para la casa en la que te acabas de mudar</li> <li>● Añade una foto de perfil a cuenta que estás creando</li> </ul>
2	Has creado la vivienda y ahora quieres comenzar a utilizar la aplicación para gestionar las tareas de la casa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Marca una de las tareas que tienes asignadas como completada</li> <li>● Consulta las tareas asignadas al resto de los convivientes</li> <li>● Crea una nueva tarea</li> <li>● Edita una de las tareas existentes</li> </ul>
3	Quieres añadir tareas pero no sabes si tus compañeros están ocupados el día que la tarea debe completarse. Por eso debes consultar el calendario de la aplicación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Consulta los eventos que van a tener lugar el día 3 de abril</li> <li>● Quieres saber más del evento Desayuno con amigas</li> <li>● Crea un evento nuevo</li> </ul>
4	Has recibido una notificación en tu móvil de que uno de tus compañeros está en el supermercado y quieres mandarle un mensaje para que te compre algo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Consulta los mensajes de la casa</li> <li>● Consulta las estadísticas sobre el reparto de tareas</li> </ul>
5	Has llegado a casa y te has dado cuenta de que no queda detergente para lavar tu ropa. Los integrantes de la casa comparten los productos de limpieza por lo que quieres añadirlo a la lista de la compra.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Edita una lista de la compra ya existente</li> <li>● Crea una lista de la compra nueva</li> </ul>
6	Es hora de saldar las cuentas con tus compañeros. Necesitas un poco de dinero por lo que decides consultar cuánto dinero te deben y liquidar las cuentas que tenéis pendientes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Consulta cuánto dinero te deben tus compañeros en el grupo Home sweet home</li> <li>● Liquidar tus deudas</li> <li>● Crea un nuevo gasto</li> <li>● Consulta el balance de los gastos de este mes</li> </ul>
7	Quieres cambiar la contraseña que creaste al registrarte.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Accede a la pantalla donde editarías tu perfil</li> </ul>

Fuente. Creación propia, 2021.

Se han tomado anotaciones a lo largo de los test. En cada tarea que el participante realiza se han evaluado los siguientes parámetros:

- Si ha tenido éxito o no es la realización de la tarea, es decir, si ha podido completa la tarea completamente o ha tenido algún problema en finalizarla.
- El tiempo que tarda en finalizar la tarea
- Comentarios que ha realizado el participante en voz alta.

Además de estos test, el prototipo ha sido enviado a varias personas a las que se le realizó la encuesta. Se les ha pedido que navegarán el prototipo y dieran opiniones sobre qué puede mejorarse y que no han entendido, se les han enviado también las tareas que se han utilizado en el test de usuarios oficial. Estos test, no han sido llevados a cabo de la misma manera que los 5 test mencionados anteriormente. No han sido supervisados de la misma manera pero las opiniones recibidas han resultado similares a las obtenidas en este test controlado. Los usuarios realizaban el test por si mismos y no eran grabados o supervisados por el interlocutor. A pesar de eso, los puntos de frustración han resultado similares en los usuarios de ambos tests.

### 4.12.1 Conclusiones de los test

Una vez finalizados los test, se han analizado los resultados obtenidos y se ha encontrado que los usuarios tenían una idea preconcebida de lo que iban a encontrar dentro de la aplicación y cómo sería mostrado. La mayoría de los usuarios han completado las tareas satisfactoriamente y han entendido las funcionalidades principales de la aplicación. Los resultados han sido positivos en su mayoría. Los elementos visuales y los patrones de navegación utilizados han sido los correctos y los usuarios han comprendido las funcionalidades detrás de estos.

La pantalla de registro y acceso a la vivienda se ha comprendido en su totalidad. Los usuarios sabían qué hacer en cada pantalla y para qué servía cada interacción que realizaban. Todos han realizado el registro y la creación de la vivienda satisfactoriamente. Una vez han accedido a la Home de la aplicación el segundo escenario también ha sido completado casi en su totalidad. El único problema que han encontrado ha sido encontrar cómo completar una tarea que han tenido asignada. Los usuarios han conseguido completar esa tarea pero les ha llevado bastante tiempo entender que el cuadrado debía ser pulsado para completarla. Además, algunos usuarios han sugerido, añadir los nombres de los convivientes debajo de la imagen cuando se consultan todas las tareas de la casa, de esta manera resulta mas sencillo identificar a quien está asignada cada tarea.

El apartado de calendario también se ha entendido en su totalidad. El único elemento que ha creado un poco de confusión a uno de los usuarios es la visualización del calendario mensual y semanal en la misma pantalla. Pero han comprendido que los dos serían totalmente navegables.

Tres de los cinco usuarios no han ido directamente a buscar los mensajes en el apartado actividad. El icono y nombre del apartado les ha resultado algo confuso. Una vez accedida a la página han entendido su funcionamiento y la navegación dentro de esta pantalla. Los usuarios han navegado el apartado lista de la compra de manera totalmente satisfactoria. Han comprendido cómo realizar cada tarea en este apartado en un tiempo razonable.

Los usuarios han mencionado que el apartado de finanzas les ha parecido muy útil y han mostrado mucho interés en él. Al ser un apartado bastante extenso y con muchos datos e información, las tareas de este apartado han sido las que más tiempo han necesitado para finalizarlas. Pero cuatro de los cinco participantes ha entendido todo sin ningún problema. El último una vez navegada las pantallas ha comprendido su funcionamiento. Este apartado tiene una curva de aprendizaje.

### 4.12.2 Modificaciones propuestas

- Modificar el diseño visual del cuadrado que sirve para completar la tarea en la Home.
- Añadir nombres debajo de las fotos de perfil en las tareas asignadas
- Modificar el icono de actividad para entender que aquí también se puede poner posts o mensajes

# 5. Conclusiones y trabajo futuro

## 5. Conclusiones y trabajo futuro

### 5.1 Conclusiones

En este apartado se va a evaluar si los objetivos planteados al principio de este proyecto se han cumplido. El proyecto se ha desarrollado en base a estos objetivos y se debe evaluar si se han cumplido a lo largo del proyecto. Se establecieron siete objetivos específicos para este TFM.

El primer objetivo específico es investigar las necesidades y problemas más comunes con los que se encuentran los convivientes y crear una aplicación que les ayude a solventarlos. Este objetivo se ha cumplido en la primera parte del desarrollo. En la encuesta realizada a personas que comparten vivienda, se descubrieron los principales focos de conflicto en los domicilios y la aplicación y sus funcionalidades fueron creadas en base a estos puntos de conflicto.

El segundo objetivo es crear una herramienta con la que los usuarios puedan mejorar su comunicación y evitar conflictos. Una de las funcionalidades añadidas es el muro de noticias a modo de chat. Aquí los usuarios pueden comunicarse entre ellos en una herramienta totalmente centrada en su domicilio. Además la herramienta de calendario facilita la comunicación al poder añadir eventos que van a tener repercusión en el círculo de la casa.

El tercer objetivo es crear una interfaz que permita a los usuarios asignar tareas y comparar de manera clara que usuario realiza más para crear un reparto de tareas igualitario. Para

cumplir este objetivo, la interfaz tiene una pantalla de estadísticas donde se puede ver el número de tareas asignadas y la comparativa con meses anteriores. Además también ofrece comparativas en el ámbito económico, que resultó también ser un punto de fricción entre los convivientes. En este apartado económico, la interfaz también cumple el cuarto objetivo, la creación de un gestor de gastos común.

El quinto objetivo es crear una interfaz que permita a las mujeres terminar con la carga de las tareas domésticas. Este es un objetivo ambicioso que deberá medirse a largo plazo con el uso de la aplicación. En el punto en el que está el proyecto no puede afirmarse que este objetivo se cumpla. La interfaz ofrece funcionalidades para que esto se lleve a cabo.

El sexto objetivo es crear una interfaz con elementos de gamificación. Durante el proyecto se decidió no continuar con este objetivo ya que los encuestados no mostraron interés en esta funcionalidad para aplicarla a la interfaz. Por último, el objetivo final es conseguir una integración con otras aplicaciones o plataformas. Este punto se ha cumplido en las pantallas iniciales donde el usuario puede registrarse con estas plataformas.

Una vez analizados todos estos objetivos, se puede afirmar que el objetivo general de la aplicación se ha cumplido. Se ha creado una interfaz donde las personas que comparten vivienda pueden comunicarse mejor y tener una única herramienta donde gestionar tareas, aspectos económicos y compras que se realizan en la vivienda.

## 5.2 Trabajo futuro

Para el futuro se considera crear una campaña de marketing para dar a conocer la aplicación entre los posibles usuarios. El público objetivo es joven por lo que se recomienda crear una campaña en redes sociales donde puedan acceder desde el móvil y descargarse la aplicación directamente.

Durante el desarrollo del proyecto se han barajado muchas opciones en cuanto a las funcionalidades de la aplicación. Algunas de ellas no se agregaron ya que la aplicación aparece desde cero y el desarrollo de algunas de estas ideas eran muy complejas para una nueva *app*. Por lo que se esperó a ver la acogida que la aplicación recibe del público. Una de las ideas que se consideraron fue la idea de crear una cuenta premium. Donde los usuarios puedan hacer transacciones económicas directamente en la aplicación. Esto facilita el apartado de finanzas, que al saldar las deudas entre los convivientes, la transacción se llevaría a cabo directamente desde la interfaz. Además, permitirá exportar los datos de la aplicación.

La aplicación, actualmente solo está en castellano. Si la acogida del público fuese buena, debería considerarse crear una versión de esta en Inglés. De esta manera se llegaría a un público más amplio y de cualquier país.

## 6. Referencias bibliográficas

## 6. Referencias bibliográficas

Baeza-Yates, R., Rivera-Loaiza, C., & Velasco-Martín, J. (2004). *Arquitectura de la información y usabilidad en la web*. El profesional de la información, 13(3), 168-178.

Belloch, C. (2012). *Aplicaciones multimedia. Unidad de Tecnología Educativa*. Universidad de Valencia. <https://www.uv.es/bellochc/pdf/pwtic3.pdf>

Bricocoli, M., & Cucca, R. (2016). *Social mix and housing policy: Local effects of a misleading rhetoric. The case of Milan*. Urban Studies, 53(1), 77. <https://doi.org/10.1080/14616718.2016.1160670>

Buzan, T. y Buzan B. (1996). *El libro de los mapas mentales. Cómo utilizar al máximo las capacidades de la mente*. España: Editorial Urano

Canzio, L.I. (2019) *Division of housework within couples in Spain: consequences of educational differences and women's gender-egalitarian beliefs*. Swiss National Centre of Competence in Research LIVES, Universidad de Lausanne. <http://dx.doi.org/10.5565/rev/papers.2750>

Cassidy, T. (2011). *The mood board process modeled and understood as a qualitative design research tool*. Fashion Practice, 3(2), 225-251. <https://doi.org/10.2752/175693811X13080607764854>

Clark, V. A. (2017). *Striking the balance: the social dynamics of shared household living among young adults in New Zealand* [Tesis doctoral, Massey University]. [https://mro.massey.ac.nz/bitstream/handle/10179/12983/02\\_whole.pdf](https://mro.massey.ac.nz/bitstream/handle/10179/12983/02_whole.pdf)

Clark, V., Tuffin, K., Frewin, K. y Bowker, N. (2017). *Shared housing among young adults: avoiding complications in domestic relationships*. Journal of Youth Studies, 20:9, 1191-1207. <https://doi.org/10.1080/13676261.2017.1316834>

Consejo de la Juventud de España.(2019). *Observatorio de emancipación: Balance general*. Recuperado el 23 de Marzo de 2021 de: <http://www.cje.org/descargas/cje7610.pdf>

Craig, L., Powell, A. y Brown, J.E. (2015). *Co-resident Parents and Young People Aged 15–34: Who Does What Housework?* Soc Indic Res 121, 569–588 <https://doi.org/10.1007/s11205-014-0643-5>

Eaton, T. (2018) *The power of good UI and how it enhances engagement*. Recuperado el 25 de Mayo de 2021 de: <https://uxdesign.cc/the-power-of-good-user-interface-and-how-it-enhances-engagement-the-new-currency-in-the-digital-43a59bcd9bda>

Fotocasa. (2017). *Perfil de las personas que comparten vivienda*. Recuperado el 23 de Marzo de 2021 de: <https://research.fotocasa.es/wp-content/uploads/2017/11/Presentacion-Perfil-han-buscado-piso-compartido.pdf>

Gimeno, S. (2016). *Prototipado en papel*. Recuperado el 23 de mayo de 2021 de: <https://www.torresburriel.com/weblog/2016/04/01/prototipado-en-papel/>

González Moreno, M. J. y Cuenca Piqueras, C. (2020). *Pandemia sanitaria y doméstica. El reparto de las tareas del hogar en tiempos del Covid-19*. Revista De Ciencias Sociales, 26(4), 28-34. <https://doi.org/10.31876/rcs.v26i4.34644>

Hassan-Montero, y Ortega-Santamaría, S. (2009). *Informe APEI sobre Usabilidad*. Gijón: Asociación Profesional de Especialistas en Información, 73pp. ISBN: 978-84-692-3782-3.

Hoolachan, J., McKee, K., Moore, t. y Soaita, A. M. (2017). *'Generation rent' and the ability to 'settle down': economic and geographical variation in young people's housing transitions*. Journal of Youth Studies, 20:1, 63-78. <https://doi.org/10.1080/13676261.2016.1184241>

ISO/IEC. ISO 13407. (1999). *Human-Centred Design Process for Interactive Systems*. Geneva: International Organization for Standardization

Kane, J. (2002). *A type primer*. Laurence King Publishing.

Lamarca, M. J. (2011). *Hipertexto, el nuevo concepto de documento en la cultura de la imagen*. Universidad Complutense de Madrid, Madrid, España. <http://www.hipertexto.info/>

Lewis, H. (19 de marzo, 2020). *The coronavirus is a disaster for feminism. Pandemics affect men and women differently*. The Atlantic. Recuperado el 23 de Marzo de 2021 de: <https://www.theatlantic.com/international/archive/2020/03/feminism-womens-rights-coronavirus-covid19/608302/>

Maalsen, S. (2020). 'Generation Share': digitalized geographies of shared housing. *Social & Cultural Geography*, 21:1, 105-113. <https://doi.org/10.1080/14649365.2018.1466355>

Mause, K. (2008). *The Tragedy of the Commune: Learning from worst-case scenarios*. Journal of Socio-Economics. 37. 308-327. <https://doi.org/10.1016/j.socec.2007.01.015>

Mendoza, Y. (2016). *Mapa mental*. Recuperado el 25 de Mayo de 2021 de: [https://cmapspublic.ihmc.us/rid=1N8841163-11GRD37-4DMX/Mapa\\_mental.pdf](https://cmapspublic.ihmc.us/rid=1N8841163-11GRD37-4DMX/Mapa_mental.pdf)

Montero, Y. H. (2015). *Experiencia de usuario: principios y métodos*. *Experiencia de Usuario: Principios y Métodos*, 9. Recuperado el 15 de abril de 2021 de: [https://www.yusef.es/Experiencia\\_de\\_Usuario.pdf](https://www.yusef.es/Experiencia_de_Usuario.pdf)

Moreno, V. M. (2005). *Psicología del Color y la Forma*. Universidad de Londres. <https://www.scribd.com/doc/236474118/MORENO-Mora-Victor-Manuel-Documento-Psicologia-Del-Color-y-La-Forma-Universidad-de-Londres-2005-Queretaro-MEXICO>

Natalier K. (2003). 'I'm not his Wife': *Doing Gender and doing Housework in the Absence of Women*. Journal of Sociology. <https://doi.org/10.1177/00048690030393003>

Nielsen, J. (2000). *Why You Only Need to Test with 5 Users*. Nielsen Norman Group. Recuperado el 7 de Junio de 2021 de: <https://www.nngroup.com/articles/why-you-only-need-to-test-with-5-users/>

Nielsen, J. (1993). *Usability engineering*. Nueva York: Academic Press.

Pisos.com. (2020). *Informe anual de pisos compartidos en España 2020*. Recuperado el 23 de Marzo de 2021 de: <https://www.pisos.com/aldia/wp-content/uploads/2020/09/informe-compartidos-2020.pdf>

Rimbau-Gilabert, E. (2020). *¿Cuál es el posible efecto del teletrabajo preferente sobre el reparto de tareas domésticas entre hombres y mujeres?*. Noticias Cielo Laboral, (5). [http://www.cielolaboral.com/wp-content/uploads/2020/05/rimbau\\_noticias\\_cielo\\_n5\\_2020.pdf](http://www.cielolaboral.com/wp-content/uploads/2020/05/rimbau_noticias_cielo_n5_2020.pdf)

Rosenfeld, L., & Morville, P. (1998). *Information Architecture for the World Wide Web*. Cambridge. O'Reilly.

Varela, N. (2018). *Cansadas*. Penguin Random House, Grupo Editorial.

Vittone, J. C., & Cuello, J. (2013). *Diseñando apps para móviles*. JC Vittone, Diseñando apps para móviles.

Wang, X. (2014). *Personas in the user interface design*. University of Calgary, Alberta, Canada. Recuperado el 20 de abril de 2021 de: [https://www.immagic.com/eLibrary/ARCHIVES/GENERAL/UCALG\\_CA/U071112W.pdf](https://www.immagic.com/eLibrary/ARCHIVES/GENERAL/UCALG_CA/U071112W.pdf)

We are social y Hootsuite (2021) *Digital 2021*. Recuperado el 15 de Junio de 2021 de: <https://wearesocial.com/es/digital-2021-espana>

Wurman, R.S. (1997) *Information architects*. Zurich. Graphis. ISBN 1888001380.

## 6. Anexos

## Anexo 1

### Preguntas de la encuesta

#### 1 - ¿Con que género te identificas?

- a) Femenino
- b) Masculino

#### 2 - ¿Cual es tu edad?

- a) Menos de 18 años
- b) De 18 a 24 años
- c) De 25 a 34 años
- d) De 35 a 44 años
- e) Más de 45 años

#### 3 - ¿ Actualmente compartes casa?

- a) Si
- b) No

#### 4 - ¿Con quién compartes casa?

- a) Con tú familia
- b) Con amigos
- c) Con desconocidos
- d) Vivo sol@
- e) Con mi pareja

#### 4 - ¿Cuánto llevas en esta situación?

- a) Menos de un año
- b) De 1 a 3 años
- c) Más de 3 años

#### 5 - ¿Por qué compartes piso?

#### 6 - ¿Te gustaría vivir sol@?

- a) Si
- b) No
- c) Tal vez

#### 7 - ¿Qué cosas buenas tiene compartir vivienda?

#### 8 - ¿Qué frustraciones/problemas encuentras en compartir vivienda?

#### 9 - ¿Qué objetivos tienes a largo plazo en cuanto a vivienda?

#### 10 - ¿Cómo describirías tu relación con las personas que compartes piso?

Del 1 al 10

**11 - Por favor, indica si alguno de los siguientes temas crea conflicto en tu vivienda**

- a) Limpieza
- b) Realizar compras de elementos comunes
- c) Reparto de gastos
- d) Falta de comunicación
- e) Pago de facturas
- f) Falta de privacidad

**12 - ¿Cómo se solucionan actualmente los conflictos de convivencia en tu casa?**

**13 - ¿Cómo se reparten las tareas domésticas en tu domicilio?**

**14 - ¿Crees que las tareas domésticas se reparten de manera equitativa?**

- a) Si
- b) No

**15 - Por favor, indica del 1 al 10 tu implicación en las tareas domésticas**

Del 1 al 10

**16- ¿Utilizas algún sistema de turnos/Rota para para las tareas domésticas?**

- a) Si
- b) No
- c) Otro sistema

**17- ¿Cómo se dividen los gastos?**

- a) De manera igualitaria
- b) Algunos pagan mas que otros
- c) Depende del salario

**18 - ¿Cómo te comunicas con tus convivientes?**

- a) Whatsapp
- b) Notas en la vivienda
- c) Cara a cara
- d) Facebook
- e) Telegram
- f) Aplicación específica para convivientes

**19 - ¿Conoces alguna aplicación para repartir tareas domésticas?**

- a) Si
- b) No

**20 - ¿Utilizas alguna aplicación para repartir las tareas domésticas?**

- a) Si
- b) No

**21 - Si has respondido sí en la pregunta anterior, ¿Cuál? ¿Qué funcionalidades tiene?**

**22 - ¿Utilizarías una aplicación con las personas con las que vives?**

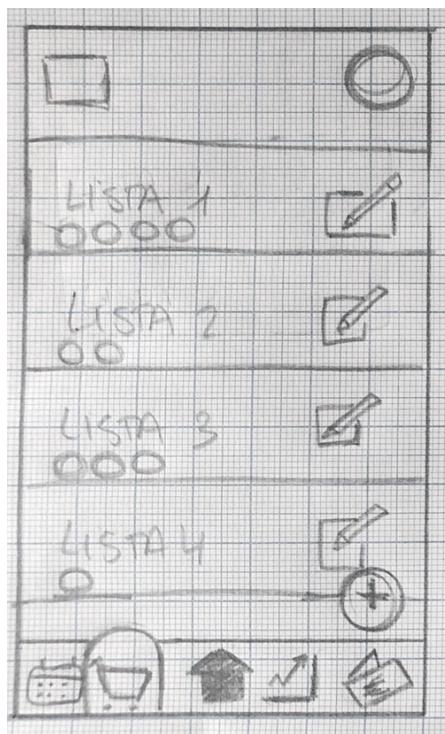
- a) Si
- b) No
- c) Tal vez

**23 - ¿Que funcionalidades te gustaría que tuviera?**

- a) Gestor de gastos común
- b) Calendario
- c) Asignar tareas
- d) Listas de la compra
- e) Chat
- f) Muro de anuncios/Noticias
- g) Recompensas para la persona para colaboradora
- h) Recordatorios - Notificaciones

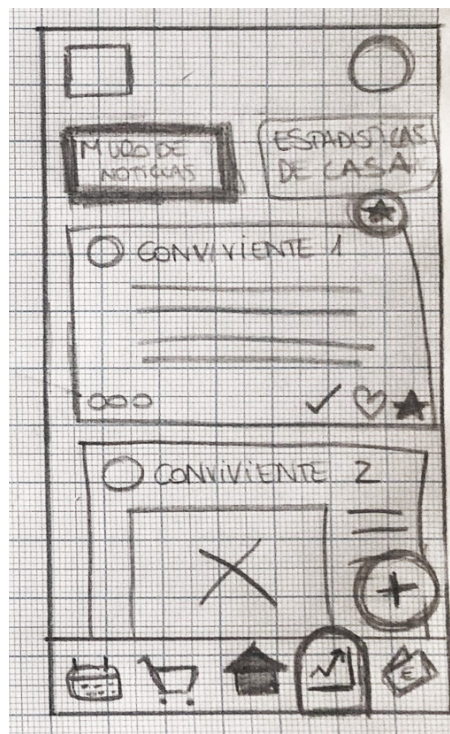
## Anexo 2

**Figura 71.** Prototipo baja fidelidad  
LISTA DE LA COMPRA



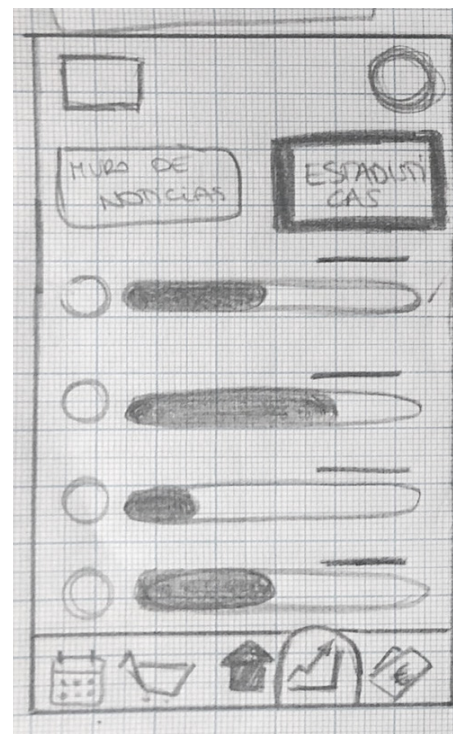
Lista de la compra

**Figura 72.** Prototipo baja fidelidad  
NOTICIAS



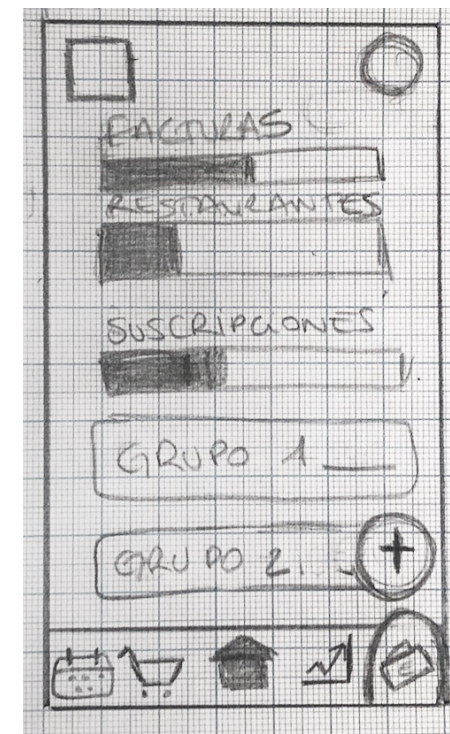
Actividad - noticias

**Figura 73.** Prototipo baja fidelidad  
ESTADÍSTICAS



Actividad - Estadísticas

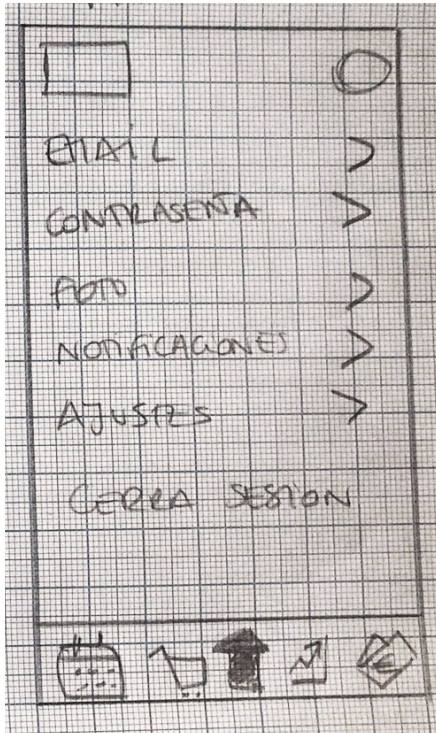
**Figura 74.** Prototipo baja fidelidad  
GESTOR DE DINERO



Gestor de dinero

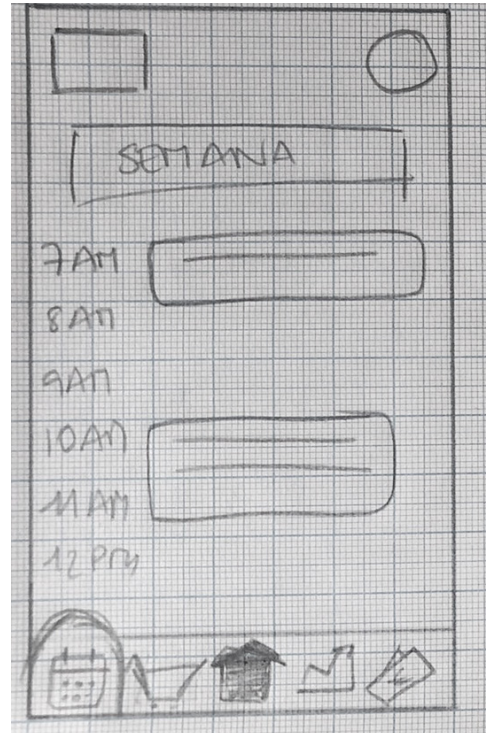
Fuente: Elaboración propia, 2021.

**Figura 75.** Prototipo baja fidelidad  
MI CUENTA



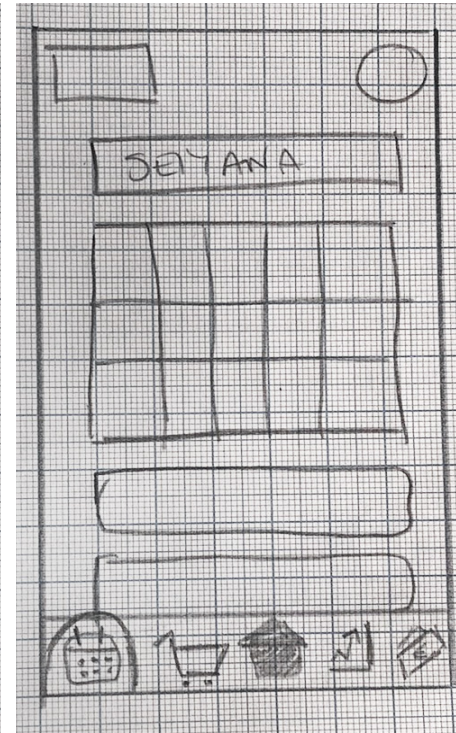
**Mi cuenta**

**Figura 76.** Prototipo baja fidelidad  
NOTICIAS



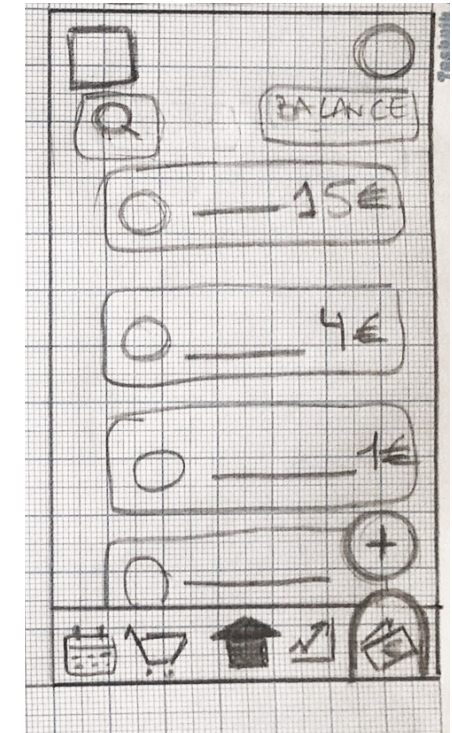
**Calendario - Día**

**Figura 77.** Prototipo baja fidelidad  
CALENDARIO



**Calendario - Mes**

**Figura 78.** Prototipo baja fidelidad  
GESTOR DE DINERO - GRUPO 1



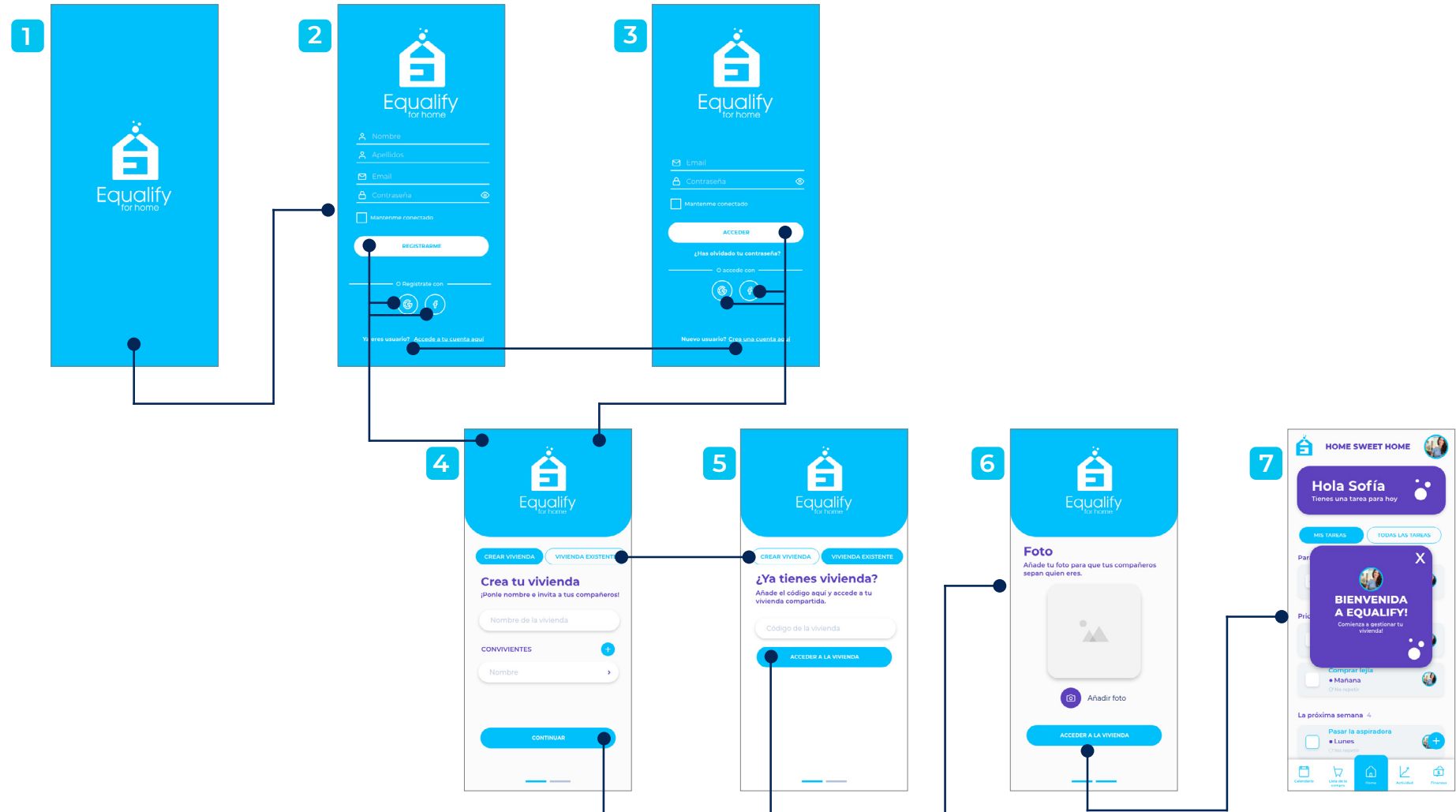
**Gestor de dinero**

Fuente: Elaboración propia, 2021.

## Anexo 3. Wireflows

### Splash, Registro y Acceso a la vivienda

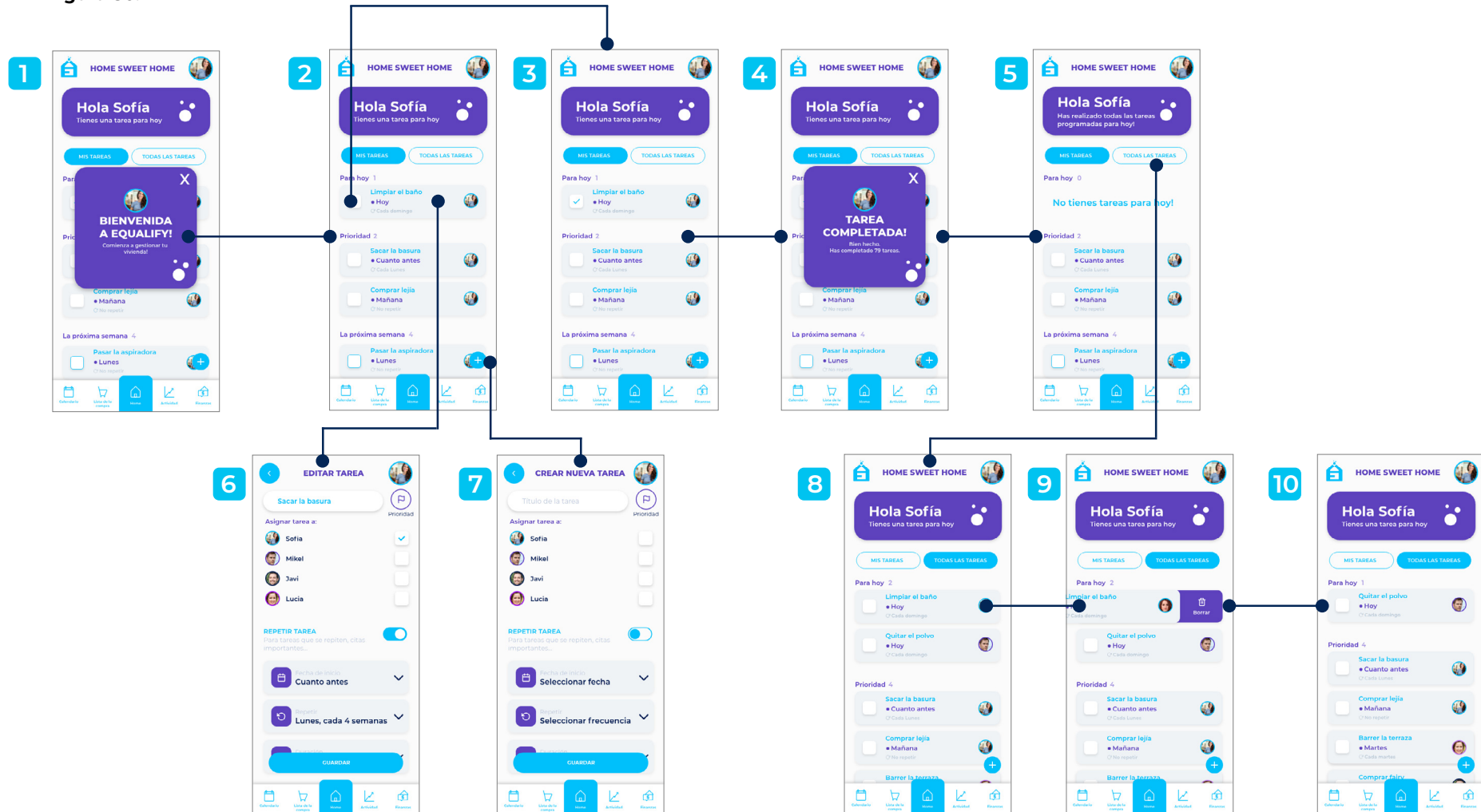
Figura 79. Wireflow Splash, registro y acceso a la vivienda



Fuente: Elaboración propia, 2021.

## Home

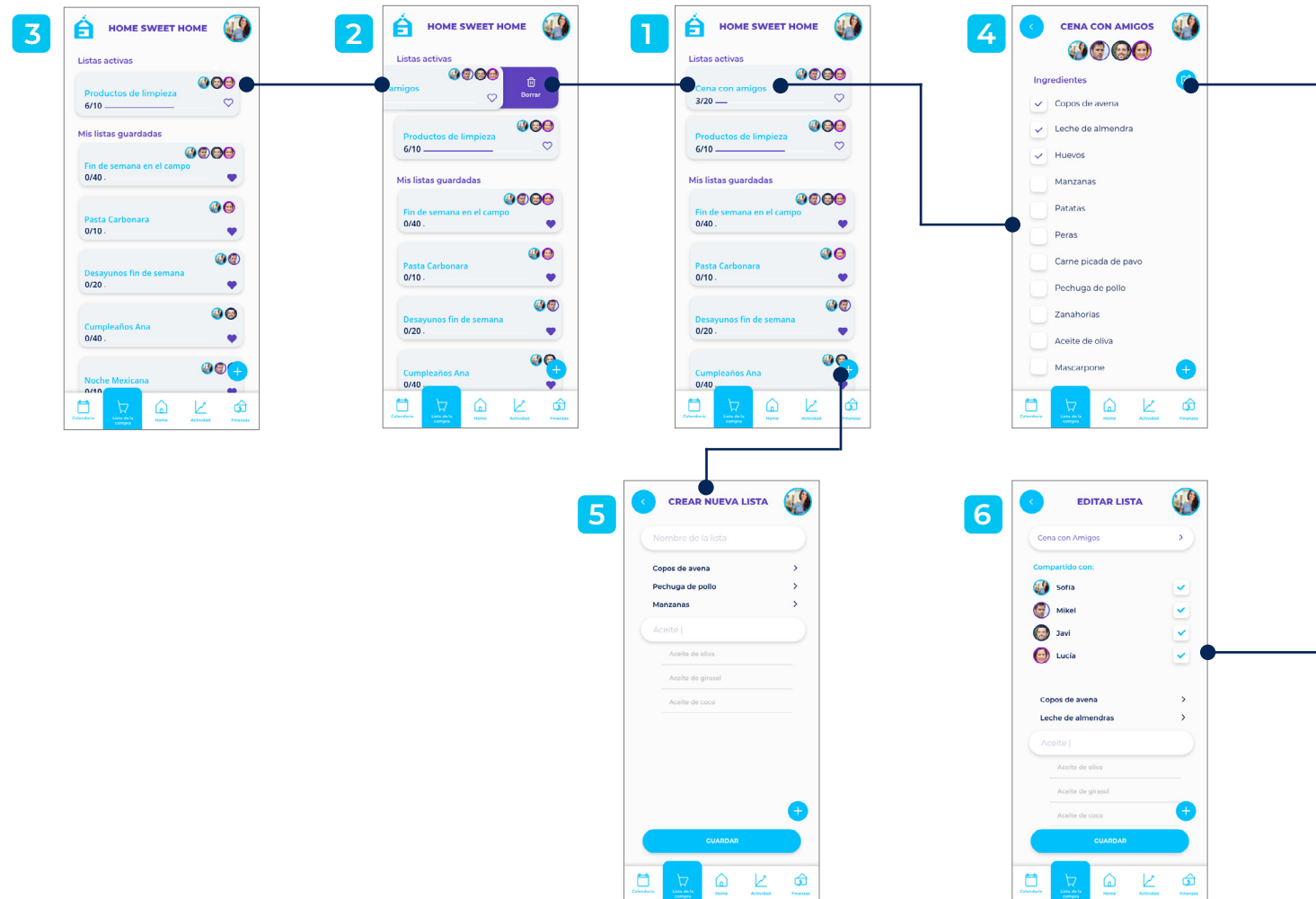
Figura 80. Wireflow Home



Fuente: Elaboración propia, 2021.

## Lista de la compra

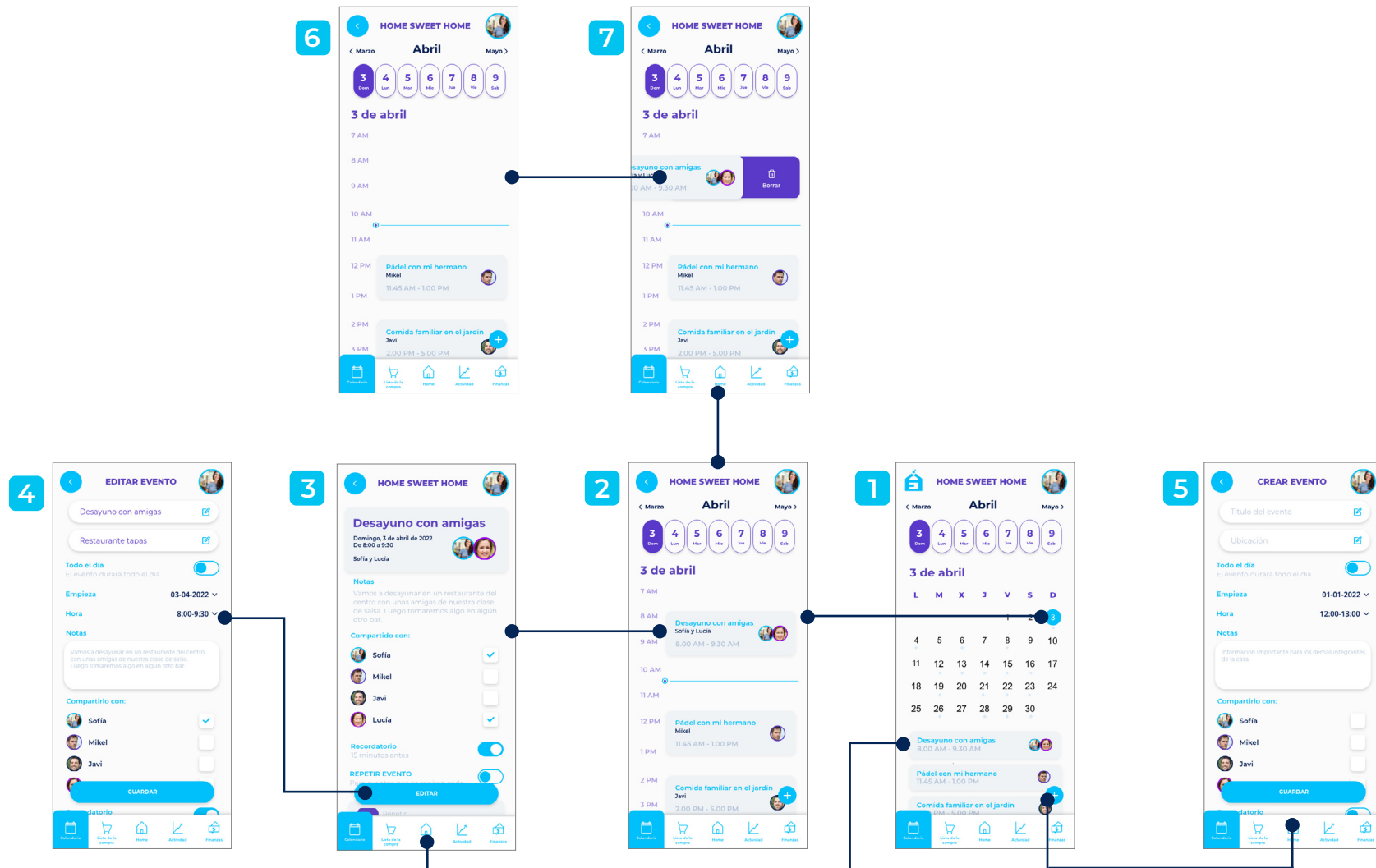
Figura 81. Wireflow Lista de la compra



Fuente: Elaboración propia, 2021.

## Calendario

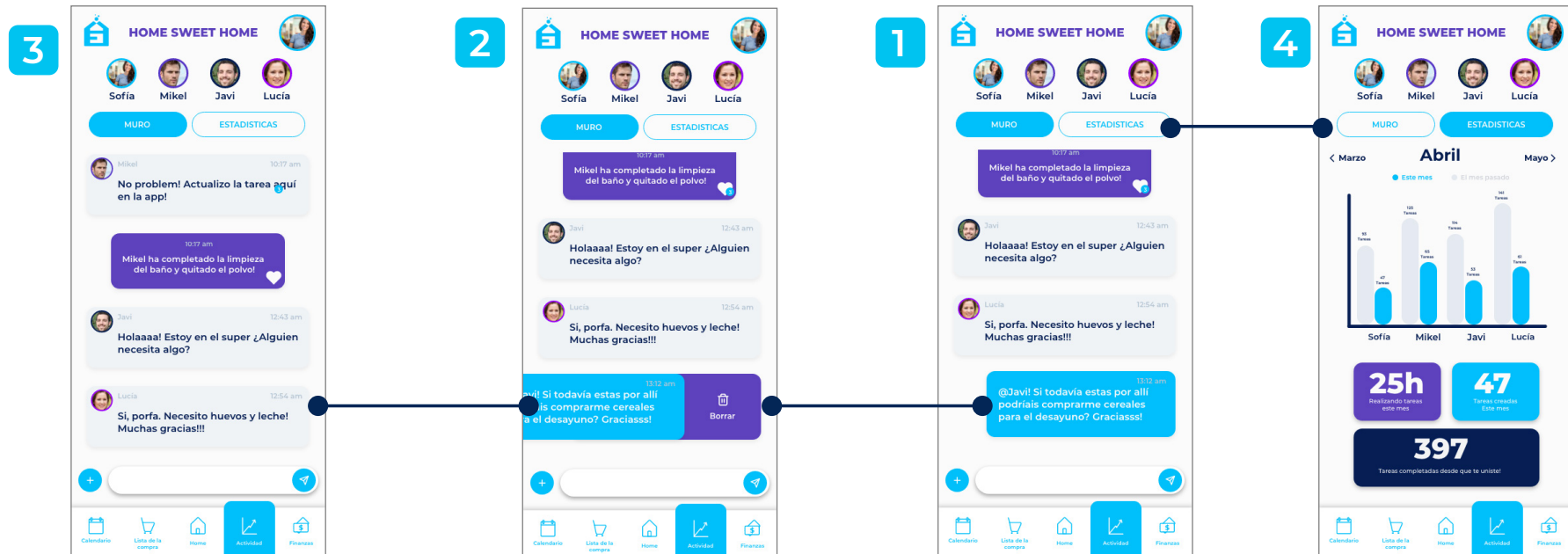
Figura 82 Wireflow Calendario



Fuente: Elaboración propia, 2021.

## Actividad

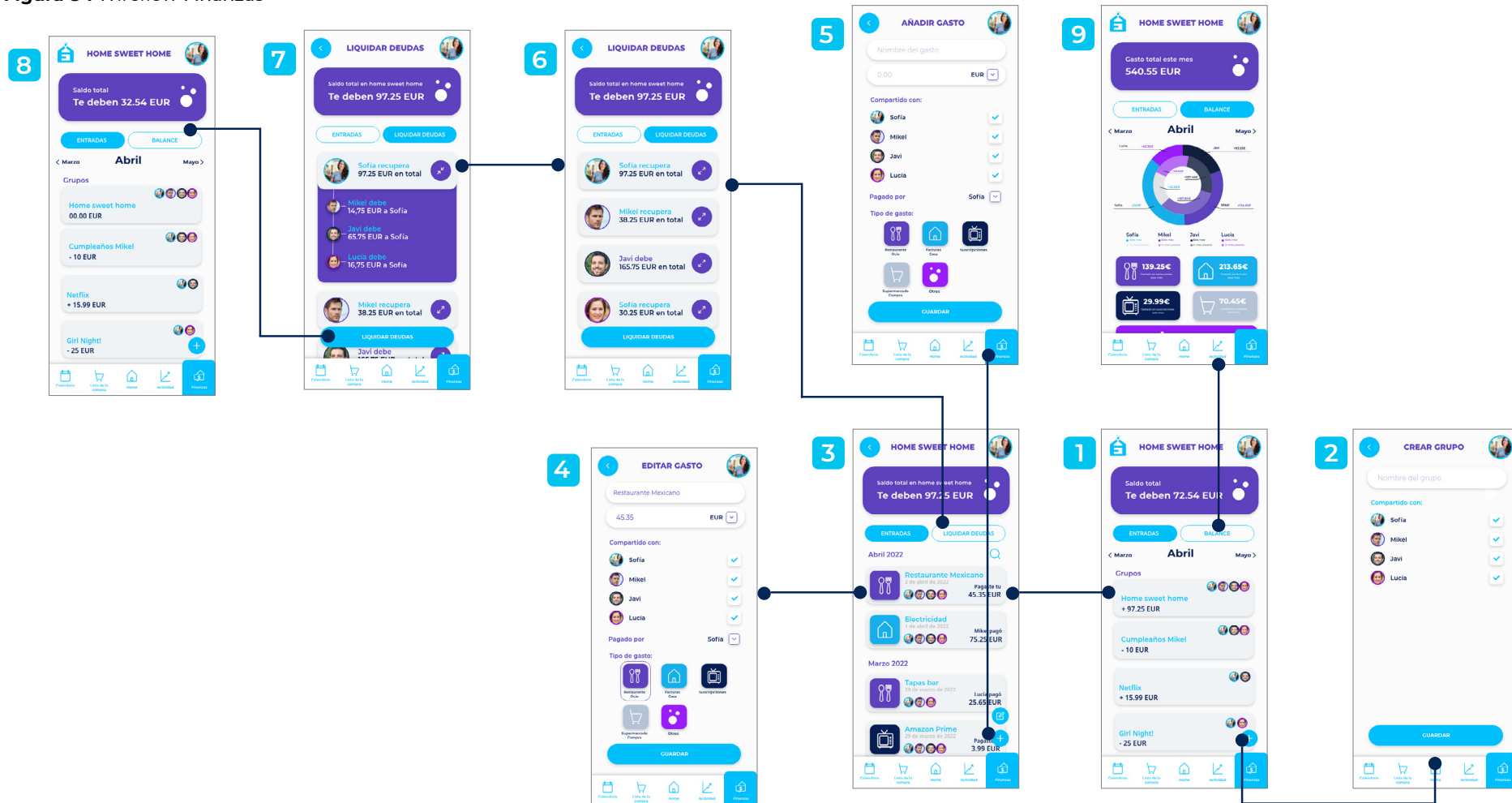
Figura 83 Wireflow Actividad



Fuente: Elaboración propia, 2021.

## Finanzas

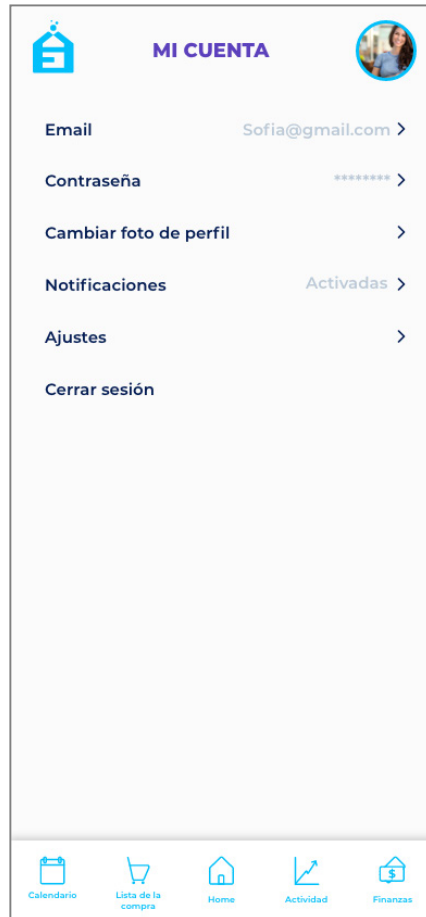
Figura 84 Wireflow Finanzas



Fuente: Elaboración propia, 2021.

## Mi cuenta

**Figura 85** Wireflow Mi cuenta



Fuente: Elaboración propia, 2021.