

TRABAJO FINAL DE MÁSTER
Máster en Diseño de Interacción y Experiencia de Usuario

"Propuesta de una aplicación móvil para caminar seguro"



Estudiante

Rosario Lucía Angaramo Corvalán

Tutor

Jorge Rebate Serrano

Profesores responsables

Ferran Giménez Prado, Enric Mor Pera

Fecha de entrega

04/01/2023



Esta obra está sujeta a una licencia de
Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada
[3.0 España de Creative Common](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es/)

Ficha del trabajo final

Título del trabajo:	"Propuesta de una aplicación móvil para caminar seguro"
Nombre del autor:	Rosario Lucía Angaramo Corvalán
Nombre del tutor:	Jorge Rebate Serrano
Nombre del PRA	Ferran Giménez Prado, Enric Mor Pera
Fecha de entrega:	04/01/2023
Titulación o programa:	Máster en Diseño de Interacción y Experiencia de Usuario (UX)
Área del Trabajo Final:	Diseño de Interacción y Experiencia de Usuario
Idioma del trabajo:	Castellano
Palabras clave	Experiencia de usuario, diseño centrado en el usuario, app de seguridad

Resumen del Trabajo

Muchas personas de todo el mundo viven en su día a día experiencias de inseguridad en las calles. Son las mujeres las que suelen sufrir más esta inseguridad, pues tienen que enfrentarse con frecuencia a situaciones de acoso callejero y violencia sexual, perdiendo de esta manera el derecho a transitar en libertad. Otro grupo de población vulnerable en los espacios públicos son los niños, pues no cuentan con el mismo campo visual que un adulto ni tampoco cuenta con la misma capacidad cognitiva para reconocer posibles peligros. Es por ello que algunos padres acaban siendo sobreprotectores con sus hijos por el miedo a que les ocurra algo.

En este contexto surge la idea de diseñar una aplicación móvil para caminar seguro como Trabajo Final de Máster. Esta herramienta proporcionaría a aquellas personas que lo necesiten una serie de funcionalidades que les permita caminar por la calle sin miedo. De esta manera, la aplicación otorgaría a estas personas una mayor libertad e independencia.

Al realizar este trabajo se ha seguido la metodología del diseño centrado en las personas, de modo que se pueda poner en el centro del proceso de trabajo a la persona usuaria. El resultado ha sido la creación de la aplicación SafeMe, un producto que ha ido mejorando su usabilidad gracias a las distintas iteraciones realizadas. La aplicación permite a los usuarios rastrear su ruta de manera automática, compartir su ubicación con su círculo cercano o consultar la seguridad de una zona.

Abstract

Many people around the world experience insecurity on the streets in their everyday life. Women tend to suffer the most from this insecurity, as they frequently have to face situations of street harassment and sexual violence, thus losing the right to move freely. Another population group in a vulnerable situation on the street are children, since they do not have the same visual field as an adult nor do they have the same cognitive capacity to recognize possible dangers. That is why some parents end up being overprotective of their children out of fear that something will happen to them.

In this context, the idea of designing a street safety mobile app for my Master's dissertation arose. This tool would provide those who need it with a series of functionalities that allow them to walk down the street without fear. Thus, the application would give these people greater freedom and independence.

To carry out this design project I followed the user-centered design methodology; in this way, the user could be placed at the center of the work process. The work done has resulted in the creation of the SafeMe app, a product that has been improving its usability through the different iterations that were made. The app allows users to automatically track their route, share their location with their immediate circle or check the safety of an area.

Índice

01 Introducción

1.1.	Contexto y justificación	10
1.2.	Objetivos	11
1.3.	Impacto en sostenibilidad, ético-social y de diversidad	12
1.4.	Enfoques, etapas y métodos	13
1.5.	Planificación del trabajo	15

02 Investigación

2.1.	<i>Desk research</i>	18
2.2.	<i>Benchmarking</i>	20
2.3.	Definición de los grupos de usuarios	27
2.4.	Entrevistas	29

03 Definición e ideación

3.1.	<i>Personas</i>	35
3.2.	Escenarios	37
3.3.	<i>User Journeys</i>	39
3.4.	Requisitos de usuario	39

04 Arquitectura de la información

4.1.	Inventario de contenidos	45
4.2.	<i>Card sorting</i>	45
4.3.	<i>Tree testing</i>	49

05 Diagrama de flujos

54

06	Prototipado	
6.1.	<i>Sketching</i>	58
6.2.	Prototipo de baja fidelidad	59
6.3.	Prototipo de alta fidelidad	63
07	Evaluación	
7.1.	Evaluación heurística	70
7.2.	Test con usuarios	75
08	Conclusiones	81
09	Bibliografía	84
10	Anexos	87

Lista de figuras

Figura 1. Aplicación Life360.....	21
Figura 2. Aplicación bSafe.....	22
Figura 3. Aplicación Becon.....	22
Figura 4. Aplicación BeCloser.....	23
Figura 5. Aplicación WalkSafe.....	24
Figura 6. Aplicación FindMyKids.....	24
Figura 7. Tabla comparativa del <i>benchmarking</i>	25
Figura 8. Matriz de Travis.....	28
Figura 9. <i>Affinity diagram</i>	30
Figura 10. Cuadros de estandarización.....	46
Figura 11. Análisis de las tarjetas.....	46
Figura 12. Matriz de semejanza.....	47
Figura 13. Dendrograma #1.....	47
Figura 14. Dendrograma #2.....	47
Figura 15. Dendrograma #3.....	48
Figura 16. Dendrograma #4.....	48
Figura 17. Propuesta del árbol de contenidos.....	49
Figura 18. <i>Pietree</i> de la tarea 1.....	51
Figura 19. <i>Pietree</i> de la tarea 2.....	51
Figura 20. <i>Pietree</i> de la tarea 3.....	51
Figura 21. <i>Pietree</i> de la tarea 4.....	52
Figura 22. Árbol de contenidos final.....	53
Figura 23. Diagrama de flujos #1.....	55
Figura 24. Diagrama de flujos #2.....	55
Figura 25. Diagrama de flujos #3.....	56
Figura 26. Diagrama de flujos #4.....	56
Figura 27. Sketches "Caminar seguro", agregar contactos de emergencia, botón del pánico.....	58
Figura 28. Sketches "Tus conexiones", agregar amigos y crear grupo.....	58
Figura 29. Sketch "Seguridad de la zona".....	58
Figura 30. Wireframes "Caminar seguro" y botón del pánico.....	59
Figura 31. Wireframes establecer contactos de emergencia.....	60
Figura 32. Wireframes "Tus conexiones" y "Seguridad de la zona".....	60
Figura 33. Wireframes añadir amigos y crear grupo.....	61
Figura 34. Diseño HiFi pantalla de bienvenida y <i>onboarding</i> #1.....	64
Figura 35. Diseño HiFi <i>onboarding</i> #3, inicio de sesión y registro.....	64
Figura 36. Diseño HiFi "Caminar seguro", simular llamada y tus lugares favoritos.....	65

Figura 37. Diseño HiFi de realizar búsqueda y establecer modo caminar seguro.....	65
Figura 38. Diseño HiFi añadir contactos de emergencia.....	66
Figura 39. Diseño HiFi "Tus conexiones", historial de ubicación y chat.....	66
Figura 40. Diseño HiFi añadir amigos, crear grupo y ejemplo de grupo.....	67
Figura 41. Diseño HiFi "Seguridad de la zona", añadir incidente e informar de la zona.....	67
Figura 42. Diseño HiFi botón del pánico, perfil y ajustes.....	68
Figura 43. Ejemplos de "Visibilidad del estado del sistema".....	70
Figura 44. Ejemplos de "Control y libertad del usuario".....	71
Figura 45. Ejemplos de "Coherencia y estándares".....	71
Figura 46. Ejemplo de "Reconocer en lugar de recordar".....	72
Figura 47. Ejemplos de "Ayuda y documentación".....	73
Figura 48. Correcciones del prototipo: <i>coach marks</i> y mensajes de error.....	74
Figura 49. Correcciones del prototipo: mensajes de error y ventanas de confirmación.....	75
Figura 50. Tabla de éxito o fracaso por persona y prueba.....	77
Figura 51. Tabla de porcentajes de éxito o fracaso.....	77
Figura 52. Tabla de tiempo por persona y prueba, y media.....	78
Figura 53. Correcciones del prototipo: agregar a lugares favoritos y activar el modo seguro.....	80

01. Introducción

1.1. Contexto y justificación

En nuestra sociedad actual existen varios grupos de población que sufren una **sensación de inseguridad** cuando tienen que transitar por espacios públicos. Esta sensación de inseguridad puede provocar en las personas ciertas emociones negativas, siendo las más comunes el miedo, la angustia o la ansiedad (Robles Mendoza, 2014). Esta sensación puede venir provocada por el miedo a delitos callejeros, que pueden ir desde robos sin violencia a otros crímenes más violentos como agresiones sexuales u homicidios.

Uno de los principales problemas a los que se tiene que enfrentar una parte importante de la población, especialmente las mujeres, y que es uno de los grandes responsables de la sensación de inseguridad, es el **acoso callejero y la violencia sexual** en los espacios públicos. El problema del acoso y la violencia sexual tienen su origen en la desigualdad de género existente en nuestra sociedad, un fenómeno que lamentablemente está presente en todo el mundo.

Cuando una persona sufre un tipo de violencia debido a su sexo biológico, identidad de género u orientación sexual hablamos de **violencia de género** (Plan Internacional, 2021). En el caso de España, en el año 2021 se contabilizaron 43 mujeres víctimas mortales de la violencia de género (El País, 2021). Sin embargo, hay que destacar que esta ha sido la cifra más baja registrada desde que se comenzaron a registrar estos datos. Es importante mencionar también que España es uno de los países más avanzados en cuanto a la lucha contra la violencia machista. Recientemente, en agosto de 2022, el Congreso aprobó la Ley de Garantía Integral de Libertad Sexual, más conocida como la ley del "solo sí es sí". Esta ley pone especial atención al consentimiento sexual, el cual ahora se tendrá que expresar libremente para que se pueda considerar como tal. Asimismo, esta ley trata el tema del acoso callejero, que podrá ser penado como delito leve y ser castigado con multas, localización permanente o trabajos comunitarios (BBC News, 2022). Aun así, queda un gran camino por recorrer, pues la violencia de género sigue estando muy presente en nuestra sociedad.

Una práctica habitual dentro de la violencia de género es el ya mencionado acoso callejero, que se entiende como una conducta que se puede ejercer de manera física, verbal o no verbal. El perpetrador, que suele ser una persona desconocida para la víctima, lleva a cabo una conducta no consentida por ésta (Gijón, 2022). Las formas más comunes de acoso sexual suelen ser comentarios de carácter sexual, insinuaciones o miradas, las cuales ocurren en las calles, en los medios de transporte público como autobuses y trenes, y en parques y jardines (Plan Internacional, 2021). Sin embargo, las mujeres también sufren en espacios públicos otras formas de violencia sexual más violentas como tocamientos no deseados, violaciones y feminicidios.

Este problema afecta en gran medida a los **derechos de las mujeres en las ciudades**, puesto que limita su libertad de movimiento. Al no poder transitar los espacios públicos con libertad, su acceso a la educación, el trabajo y servicios esenciales también se ven condicionados. Las mujeres tienen miedo de caminar solas en las calles pues son conscientes de que un caso de acoso callejero puede derivar en un caso de abuso sexual o incluso un asesinato.

Otro grupo de población que también sufre el acoso en los espacios públicos son los **niños, niñas y adolescentes**. Es por ello que algunos padres acaban siendo sobreprotectores con sus hijos, no permitiendo a sus hijos caminar solos por la calle hasta que cumplen 14 años. Otro de los mayores temores de los padres son las desapariciones. En algunos casos no se llega a obtener ninguna pista del paradero del menor, dejando a los padres en una angustia interminable.

Otra de las preocupaciones que tienen que sufrir los padres es el temor de que sus hijos puedan ser víctimas de un caso de abuso sexual. Hace unos años, muchos padres comenzaron a acompañar siempre a sus hijos al colegio cuando en 2014 se comenzó a conocer las noticias del pederasta de Ciudad Lineal, el cual secuestraba a niñas para abusar de ellas sexualmente. Esto afecta a la vida de los niños, pues pierden el derecho a vivir en un entorno libre de violencia en el que poder caminar de manera segura e independiente.

Con la realización de este Trabajo Final de Máster se pretende diseñar una **aplicación móvil de localización para caminar seguro**. Esta herramienta proporcionaría a aquellas personas que lo necesiten, especialmente a las mujeres y niños, las funcionalidades necesarias para que puedan caminar por la calle sin miedo. La elaboración de este trabajo tiene relevancia por los siguientes motivos:

- **Interés personal:** Al tener el TFM un carga muy importante de trabajo, deseo poder trabajar en un proyecto que personalmente me interese. Considero que al tener el trabajo una finalidad que se podría considerar feminista, mi motivación para llevar a cabo el diseño y ejecución de una aplicación de estas características me ayudará a entregar un trabajo de mayor calidad.
- **Orientación social:** Como ya se ha mencionado anteriormente, el acoso callejero y otras formas de violencia en los espacios públicos limitan los derechos de las mujeres al no permitirles transitar en libertad. A pesar de que en los últimos años se han conseguido avances en materia legal en favor de los derechos de las mujeres, es necesario todavía otro tipo de iniciativas que ayuden a proteger a las mujeres. Con la creación de esta aplicación móvil se otorgaría a las mujeres una mayor libertad al proporcionarles otro medio de protección contra situaciones de acoso o violencia callejera.

1.2. Objetivos

Objetivo general

Diseñar una aplicación móvil de localización que permita a las personas, especialmente aquellas en situación de vulnerabilidad como las mujeres y los niños, caminar seguras por los espacios públicos.

Objetivos específicos

- Conocer qué **soluciones** se han desarrollado para dar respuesta al problema y averiguar si existen en el mercado aplicaciones similares a las que se quiere crear
- Hacer uso de la **metodología** del diseño centrado en las personas para llevar a cabo el proceso de diseño
- Averiguar cuáles son las motivaciones, necesidades y preocupaciones de las **personas usuarias potenciales** de la aplicación que se va a diseñar



- Identificar las **funcionalidades** necesarias que deberá ofrecer el producto para que sea útil para las personas usuarias
- Crear un **prototipo** del producto que sea usable y funcional y que logre satisfacer las necesidades encontradas
- Utilizar distintos métodos de **evaluación** para iterar y mejorar la usabilidad del producto creado

1.3. Impacto en sostenibilidad, ético-social y de diversidad

Durante toda la realización de este proyecto va a estar presente mi intención de incorporar la **competencia de Comportamiento ético y global** a mi Trabajo Final De Máster. Al tener en cuenta esta competencia a lo largo del proceso de trabajo se garantizará el respeto de los derechos humanos y la diversidad. La integración de esta competencia se verá reflejada en la redacción de la memoria, el diseño del producto y en los propios objetivos que se intentan cumplir con la creación de la aplicación.

A la hora de redactar la memoria se optará por adoptar una **perspectiva de género** que favorezca la igualdad de los géneros y se aleje del enfoque androcéntrico tradicional. Para ello se hará uso de un **lenguaje inclusivo**, el cual se caracteriza por la utilización de una serie de estrategias lingüísticas que buscan representar a todos los grupos de personas que conforman nuestra sociedad. Por lo tanto, se evitará el uso de palabras de género masculino (por ejemplo, se intentará sustituir palabras como "usuarios" por "personas usuarias"). Del mismo, se tratará de usar un lenguaje respetuoso con la comunidad LGTBI.

La propia realización de este Trabajo Final de Máster conlleva una serie de impactos positivos en relación a las **tres dimensiones** de la competencia de Compromiso ético y global.

- **Dimensión sostenibilidad:** El resultado de este trabajo tiene un impacto positivo en uno de los aspectos de sostenibilidad medioambiental. Este aspecto corresponde con el Objetivo 11 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS): "Ciudades y comunidades sostenibles". Una aplicación móvil para caminar seguro ayudaría a convertir a las ciudades en espacios seguros, especialmente para aquellas personas que se encuentran en una situación de desigualdad, como mujeres, personas con discapacidad, inmigrantes, etc. De esta manera, se facilitaría una mayor libertad de movimiento a este grupo de personas.
- **Dimensión comportamiento ético y de responsabilidad social:** La realización de este trabajo también afecta de manera positiva a uno de los aspectos de comportamiento ético y de responsabilidad social. Se trata del Objetivo 16 de los ODS: "Paz, justicia e instituciones sólidas". La aplicación que se quiere crear ayudaría a reducir la violencia y la criminalidad en los espacios públicos, garantizando así la paz en las comunidades locales. Sin embargo, la aplicación también podría ocasionar ciertos efectos negativos para algunos individuos, especialmente para los niños y las niñas. Esto se debe a que el control por geolocalización podría poner en riesgo el derecho a la privacidad de estas personas. No obstante, se tratará de diseñar funcionalidades que minimicen el problema, ofreciendo a las personas usuarias opciones para que puedan elegir cuándo y cómo quieren compartir su ubicación.

- **Dimensión diversidad, género y derechos humanos:** Este proyecto también impacta de manera positiva en los aspectos de género, pues la creación de esta aplicación móvil tiene como objetivo ayudar a las mujeres a transitar por las calles de una manera segura. La finalidad del trabajo coincide con el Objetivo 5: "Igualdad de género", pues busca reforzar los derechos de las mujeres y lograr una sociedad igualitaria. En concreto la creación de esta aplicación móvil ayudaría a reducir la violencia que se da contra las mujeres en ámbitos públicos.

1.4. Enfoques, etapas y métodos

La **estrategia** que se va a utilizar para la realización de este Trabajo Final de Máster es la **creación de un producto nuevo**: una aplicación móvil de localización para caminar seguro. Por lo tanto, se van a ejecutar todas los pasos necesarios para la creación de un producto nuevo, desde la conceptualización de la idea hasta la creación de un prototipo y su evaluación. Sin embargo, hay que mencionar que no se trata de un producto novedoso, pues hoy en día existen productos similares en el mercado de aplicaciones móviles. No obstante, se ha decidido diseñar una aplicación nueva al haber observado que las aplicaciones existentes podrían ofrecer otras funcionalidades adicionales.

Para elaborar este proyecto se ha optado por la utilización de la metodología del **diseño centrado en las personas**. Esta metodología se ocupa de las personas, y por lo tanto, pone en el centro del proceso de trabajo a la persona usuaria. De esta manera, es posible crear productos útiles y usables para las personas. Se ha decidido usar este método de trabajo puesto que tiene en cuenta el papel que juega **el usuario** en cada una de las **fases del proceso**. Así, con la utilización de DCP se podrá tener presentes las necesidades y las características de la persona usuaria en cada una de esas fases. Además, el establecimiento de unas etapas de trabajo es fundamental para planificar los pasos a seguir y organizar las tareas.

1

Investigación

En esta primera etapa se llevará a cabo un proceso de investigación que nos ayudará más adelante a tomar las decisiones de diseño. Se realizarán dos tipos de investigación:

- **Investigación sin usuarios:** Se llevará a cabo un *desk research* para obtener más información sobre la problemática a resolver. Asimismo, se elaborará un *benchmarking* para analizar productos similares.
- **Investigación con usuarios:** Se realizarán entrevistas para conocer en mayor profundidad a los usuarios potenciales de la aplicación.

2

Definición

En esta fase se elaborará una síntesis de los resultados de la investigación. Con la definición se pretende establecer con exactitud cuál es el problema a resolver y determinar cuáles son los requisitos de usuario. Para lograr este objetivo se llevarán a cabo las siguientes técnicas:

- **Personas:** se creará el perfil de un usuario arquetípico para que funcione como guía.
- **Escenarios y User Journeys:** posteriormente se creará una narración de cómo el usuario utiliza el producto y se representará visualmente la interacción a través de un *user journey*.
- **Requisitos:** se definirán una serie de requisitos basados en la información obtenida.

Al concluir las fases de investigación y definición, se realizará la etapa de generación de soluciones. Para ello, son necesarios una serie de pasos:

- **Arquitectura de la información:** el contenido de la aplicación se definirá en un inventario de contenidos. Posteriormente se realizará un *card sorting* para conocer cómo los usuarios agrupan esa información. A continuación, se pondrán a prueba los resultados obtenidos a través de un *tree testing* y se presentarán en un árbol de contenidos.
- **Diagrama de flujos:** se representarán visualmente las interacciones del usuario al hacer uso de la aplicación móvil.
- **Sketching:** se dibujará con lápiz y papel bocetos de las pantallas que formarán parte del producto.
- **Prototipado de baja fidelidad:** se crearán los *wireframes* de la aplicación para definir la estructura básica del prototipo y sus interacciones.
- **Prototipado de alta fidelidad:** se diseñará el prototipo de la aplicación móvil con elementos gráficos como la tipografía y los colores.

Evaluación

En esta fase se evaluará el prototipo para testear la usabilidad del diseño y descubrir posibles errores. De este modo, se podrá conocer cómo iterar y mejorar la experiencia del usuario con el producto. Se llevarán a cabo dos tipos de evaluaciones:

- **Evaluación sin personas usuarias:** se pondrá en marcha una evaluación heurística en la que se analizarán los diez principios de usabilidad de Jakob Nielsen para corregir aspectos de usabilidad que se podrían haber pasado por alto.
- **Evaluación con personas usuarias:** se realizarán test con usuarios en los que se pedirá a un grupo de participantes que realicen ciertas tareas haciendo uso del prototipo para evaluar la usabilidad del producto.

Finalización del proyecto

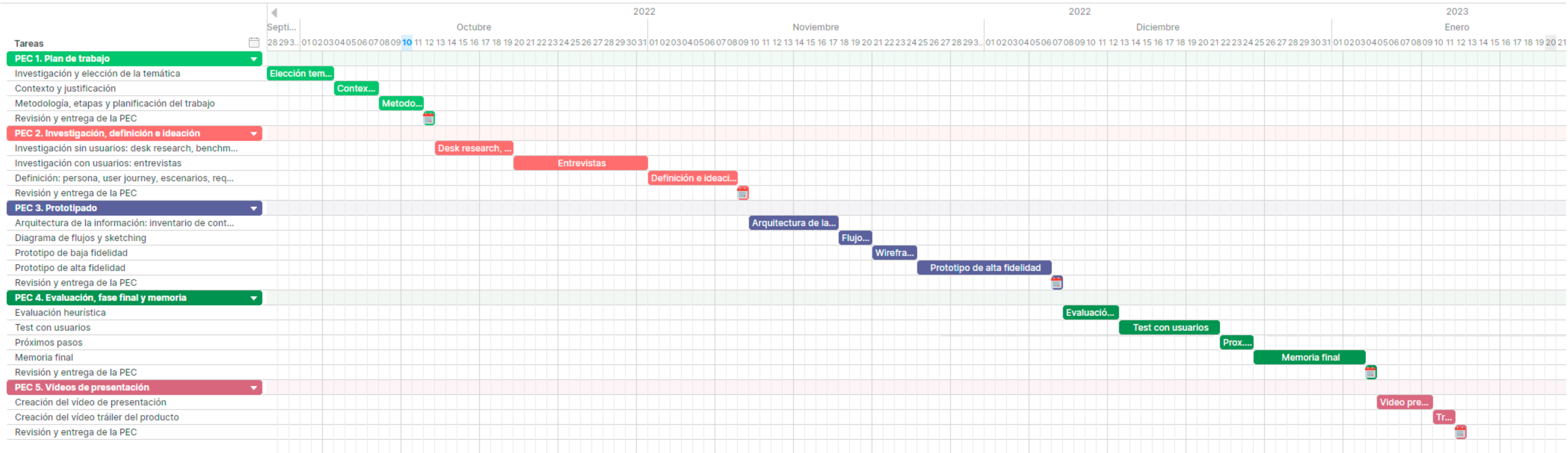
Una vez realizadas las cuatro fases del diseño centrado en las personas, se finalizará el proyecto con la realización de las siguientes tareas:

- **Elaboración de la memoria:** se recogerá y se sintetizará en un único documento todo el trabajo realizado a lo largo del proyecto.
- **Realización de los vídeos:** se prepararán los vídeo de presentación del TFM y del vídeo tráiler del producto
- **Defensa del TFM:** se presentará el trabajo frente al Tribunal y se responderán a las preguntas correspondientes.

1.5. Planificación del trabajo

Antes de comenzar a trabajar en la primera fase del proyecto será necesario establecer un plan de trabajo, el cual nos permitirá organizar las tareas a realizar. Para ello, se elaborará un **tabla de hitos** con las fechas de inicio y finalización de las tareas y su duración. Asimismo, se va a crear una **diagrama de Gantt** para representar de forma visual las tareas y el esfuerzo requerido.

Tareas	Duración	Inicio	Final
PEC 1. Plan de trabajo	15 días	28/09/2022	12/10/2022
Investigación y elección de la temática	6 días	28/09/2022	03/09/2022
Contexto y justificación	4 días	04/10/2022	07/09/2022
Metodología, etapas y planificación del trabajo	4 días	08/10/2022	11/09/2022
Revisión y entrega de la PEC	1 día	12/10/2022	12/10/2022
PEC 2. Investigación, definición e ideación	28 días	13/10/2022	09/11/2022
Investigación sin usuarios: <i>desk research, benchmarking</i>	7 días	13/10/2022	19/10/2022
Investigación con usuarios: entrevistas	12 días	20/10/2022	31/10/2022
Definición: <i>persona, user journey</i> , escenarios, requisitos	8 días	01/10/2022	08/10/2022
Revisión y entrega de la PEC	1 día	09/11/2022	09/11/2022
PEC 3. Prototipado	29 días	10/11/2022	07/12/2022
Arquitectura de la información: inventario de contenido, <i>card sorting, tree testing</i> y árbol de contenidos	7 días	10/11/2022	16/11/2022
Diagrama de flujos y <i>sketching</i>	4 días	17/11/2022	20/11/2022
Prototipo de baja fidelidad	4 días	21/11/2022	24/11/2022
Prototipo de alta fidelidad	13 días	25/11/2022	06/12/2022
Revisión y entrega de la PEC	1 día	07/12/2022	07/12/2022
PEC 4. Evaluación, fase final y memoria	28 días	08/12/2022	04/01/2022
Evaluación heurística	5 días	08/12/2022	12/12/2022
Test con usuarios	9 días	13/10/2022	21/10/2022
Conclusiones y próximos pasos	3 días	22/10/2022	24/10/2022
Memoria final	10 días	25/10/2022	03/01/2022
Revisión y entrega de la PEC	1 día	04/01/2022	04/01/2022
PEC 5. Vídeos de presentación	8 días	05/01/2022	12/01/2022
Creación del vídeo de presentación	5 días	05/10/2022	09/10/2022
Creación del vídeo tráiler del producto	2 días	10/10/2022	11/10/2022
Revisión y entrega de la PEC	1 día	12/01/2022	12/01/2022



02. Investigación

2.1. Desk research

Para conocer en mayor profundidad la problemática que se está tratando en este trabajo, se ha decidido llevar a cabo un *desk research*. Con este método de investigación se pretende **recoger información** de diversas fuentes que nos puedan informar sobre los problemas a los que se enfrentan las personas en mayor estado de vulnerabilidad en los espacios públicos, como las mujeres y los niños, al caminar solos por las calles. A través de estas fuentes se podrá conocer el estado en el que se encuentra actualmente la cuestión y se podrán obtener nuevos aprendizajes. Hay que destacar la importancia de estudiar este tema, pues como ya se ha mencionado anteriormente, problemas como el **acoso callejero** y la **violencia sexual** en los espacios públicos afectan a los derechos de las mujeres y los niños en las ciudades.

Para orientar el trabajo de investigación se decidió que era necesario formular **una serie de preguntas**. Se comenzó enunciando algunas preguntas sobre la violencia contra las mujeres: "¿cuál son las cifras del acoso callejero y la violencia sexual en España?", "¿qué tipo de experiencias de inseguridad son las que más sufren las mujeres?", "¿ha afectado la pandemia por covid-19 a esta situación?", "¿qué estrategias toman las mujeres para enfrentarse a este problema en su día a día?", "¿qué tipo de iniciativas se han tomado al respecto, tanto desde el ámbito institucional como particular?". Para dar respuesta a estas preguntas se han consultado diversos materiales, principalmente artículos e informes de instituciones nacionales e internacionales, los cuales se encontraron a través de la plataforma Google Scholar.

En primer lugar, para conocer más acerca de las **cifras del acoso callejero y violencia sexual** en España, se examinaron las estadísticas de los informes más recientes en España. Según la Macroencuesta de violencia contra la mujer (2019), en España el 40,4% de las mujeres han sufrido alguna experiencia de acoso sexual en su vida. Esta cifra aumenta hasta el 62,5% si nos centramos en las mujeres del grupo de edad de 18 a 24 años, lo que se deba probablemente a que las generaciones más jóvenes identifican y comparten más fácilmente estas situaciones de acoso que mujeres mayores. Por lo tanto, esta última cifra podría ser más representativa de la magnitud del problema. La Macroencuesta de violencia contra la mujer (2019) también revela que un 18,5% de mujeres han sido víctimas de acoso sexual antes de cumplir 15 años. Este dato nos muestra la situación de vulnerabilidad en la que se encuentran las niñas y adolescentes. Hay que destacar también que el 73,9% de las mujeres afirmaron en la encuesta que el agresor fue un hombre desconocido, lo que es un claro indicador de la frecuencia del acoso en los espacios públicos.

Otras cifras sobre el acoso callejero en España las podemos encontrar en el informe *Safer Cities for girls* que elaboró Plan Internacional (2021), para el cual se llevó a cabo una encuesta en la que participaron mujeres de Madrid, Barcelona y Sevilla. Según la encuesta, el 78% de las ocasiones en las que las mujeres experimentaron episodios de inseguridad en el espacio público se debieron al acoso callejero. El acoso sin contacto físico (comentarios de carácter sexual, amenazas, persecuciones, insinuaciones, miradas...) fue el tipo de acoso más reportado, representando el 75% del total de los casos. También en la encuesta se preguntó a las mujeres por la razón por la que creían que eran acosadas: el 66% de las mujeres opinaba que se debía a su género, mientras que el 18% a su edad.

En un informe de la ONU Mujeres (2020) se estudió la situación de la violencia sexual en los espacios públicos durante **la pandemia por covid-19**. Se descubrió que durante la pandemia, el acoso sexual y otras formas de violencia contra las mujeres seguían estando muy presentes en las calles, parques y en el transporte público. De hecho, al haber menos personas en la calle debido a las medidas de distanciamiento, el riesgo de sufrir acoso u otra forma de violencia sexual se incrementó. Varias trabajadoras que se debían desplazar al trabajo denunciaron casos de acoso que sufrían en las calles y el transporte público.

Estas situaciones de inseguridad en los espacios públicos son tan comunes que muchas mujeres lo normalizan, hasta considerarlo un problema habitual con el que lidiar día a día. Según Plan Internacional (2021), el 21% de las encuestadas afirmaron haber **normalizado estas experiencias**. Para protegerse de estas situaciones de violencia, las mujeres han aprendido ciertos comportamientos de defensa, como sujetar las llaves en el puño entre los dedos, evitar escuchar música, desviarse de la ruta habitual, buscar calles más transitadas e iluminadas e incluso pedir ayuda gritando “fuego” en vez de “violación” en caso de agresión sexual, puesto que se cree que el primero se tomaría más en serio.

A pesar de todo, muchas mujeres no denuncian los casos de violencia sexual por la falta de confianza en las autoridades o la ausencia de legislación relativa al acoso callejero. Según la autora Rachel Hewitt (2021), el acoso de los hombres a las mujeres es parte de un proceso que ha tenido lugar históricamente como resultado de la **desigualdad de género**. La autora entiende que el acoso callejero es la forma en que los hombres marcan los espacios públicos como propios, convirtiendo a las mujeres en intrusas dentro del territorio masculino. Hewitt afirma que se han encontrado en diversos artículos de psicología que los hombres ocupan más espacio en la acera, no respetan el espacio personal de las mujeres en el transporte público y hacen más ruido en la calle.

Desde la década de los 2010 los esfuerzos para **frenar el acoso callejero** se han acelerado considerablemente. Aunque siempre ha habido esfuerzos para frenar este tipo de actitudes, Internet ha permitido dar una mayor visibilidad al problema al ofrecer una herramienta donde las mujeres pueden compartir sus experiencias y opiniones al respecto (Kearl, 2015). Movimientos como #MeToo y #NiUnaMenos, que nacieron en las redes sociales, luchan contra la violencia machista y cuentan con objetivos como conseguir ciudades seguras para las mujeres y niñas. Hoy en día se organizan multitud de campañas contra la violencia machista y se llevan a cabo talleres para concienciar a las generaciones más jóvenes. En los últimos años varios países han elaborado leyes para castigar el acoso callejero, a los que se ha sumado España recientemente con la nueva Ley de Garantía Integral de Libertad Sexual. Otras iniciativas que se han puesto en marcha recientemente son la creación de números de teléfono de emergencia o botones del pánico para denunciar casos de abusos a mujeres en el transporte público.

Para realizar este trabajo también era conveniente conocer más acerca del otro grupo de población que se encuentra en situación de vulnerabilidad al caminar solos en las calle: **los niños**. Para conocer más acerca de esta cuestión se formularon las siguientes preguntas: "¿a qué edad empiezan los niños a moverse solos por la calle?", "¿cuáles son las principales preocupaciones de los padres al dejar caminar solos a sus hijos?", "¿es seguro para los niños caminar sin la compañía de sus padres?". En este caso, se hizo uso principalmente de artículos periodísticos para dar respuesta a estas preguntas.

Varios psicólogos están de acuerdo en que **no se puede establecer una edad concreta** a partir de la cual los niños están preparados para ir solos al colegio (Meneses, 2018; Peraita, 2014). Algunos padres consideran que a partir de los 8 años los niños ya pueden caminar solos al colegio, mientras que otros padres consideran que es una edad muy temprana. Una práctica muy extendida actualmente es la de no permitir a los niños ir solos al colegio hasta que cumplen los doce años, momento en el que los niños comienzan el instituto. De hecho, en España el 70% de los niños de 8 a 12 años van acompañados siempre al colegio (Peraita, 2014).

A la hora de tomar la decisión, los padres tienen que tener en cuenta que un niño no cuenta con el mismo **campo visual** que un adulto ni tampoco cuenta con la **misma capacidad cognitiva** para reconocer posibles peligros (Peraita, 2014). Por lo tanto, a una edad muy temprana un niño, por ejemplo, no podría advertir si un desconocido le está intentando engañar.

Según Meneses (2018), la edad a la que los niños estarán listos para realizar el trayecto al colegio dependerá de la **madurez** y de la **autonomía** que hayan ido desarrollando durante su crianza. También hay que tener en cuenta la zona donde residan los niños: "El saber cuándo hacerlo depende del entorno físico (de los lugares que van a recorrer, la distancia, la iluminación, la presencia de otras personas, la intensidad del tráfico, etc.) y de su grado de madurez" (Meneses, 2018, párr. 3).

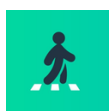
Hoy en día **muchos padres son sobreprotectores** con sus hijos por miedo a que sufran algún tipo de accidente. Las preocupaciones de los padres se deben principalmente al miedo de que un desconocido les haga daño o que los niños sufran un accidente de tráfico. Algunas personas acusan a los medios de comunicación de difundir este miedo en los padres al publicar noticias trágicas sobre desapariciones de niños u otros casos de violencia. Si nos fijamos en los datos, el 63,97% de los casos denunciados de desapariciones en 2021 corresponde a desapariciones de menores de entre 13 y 17 años (Ministerio del Interior, 2022). Sin embargo, el 66,5% de los casos se deben a fugas que tienen lugar cuando los menores huyen de su residencia familiar o de centros de acogida (Fundación Anar, 2022). Los casos de secuestros criminales son menos frecuentes, pues según la Fundación Anar (2022), solo registraron 18 casos de este tipo de un total de 2.892 peticiones de ayuda por desapariciones en 2021. Teniendo en cuenta estos datos, se podría afirmar que España es un país seguro en el que los padres pueden mandar tranquilamente a los niños al colegio solos, siempre y cuando hayan sido entrenados adecuadamente para ello.

2.2. Benchmarking

En esta etapa de investigación también se va a hacer uso de la técnica *benchmarking*, una herramienta que se utiliza para **analizar los productos de la competencia** o que ofrezcan funciones similares. Para conocer mejor el mercado de la aplicación que se pretende diseñar, se evaluarán **seis productos** que ayuden a los usuarios a realizar viajes de forma segura y a compartir su localización. Con el análisis *benchmarking* podremos conocer las características y funcionalidades de los productos, además de descubrir cuáles son sus puntos fuertes y puntos débiles. Asimismo, también será posible descubrir las tendencias de diseño existentes en el mercado.

Las aplicaciones que se han seleccionado para realizar el análisis son muy diversas, pues se han creado con diferentes objetivos, por lo que también ofrecen distintas funcionalidades. Estas aplicaciones se podrían dividir en dos grupos:

- **Apps para rastrear una ruta.** La funcionalidad principal de estos productos es la posibilidad de indicar la ruta que se quiere realizar para que la aplicación pueda hacer un seguimiento de seguridad.



WalkSafe



bsafe

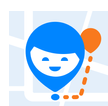


Becon

- **Apps para compartir ubicación.** Estas aplicaciones permiten a los usuarios compartir su ubicación con otros usuarios para que puedan rastrearlos.



BeCloser



FindMyKids



Life360

Para poder comparar las distintas aplicaciones móviles se establecieron una serie de **criterios de análisis**.

- **Propósito de la aplicación y audiencia:** se analiza el propósito de la aplicación, los objetivos que se marcan y la audiencia para la cual le se creó el producto.
- **Funcionalidades y características:** se exploran qué herramientas y opciones están disponibles en cada una de las apps, además de otras características propias del producto.
- **Criterios técnicos y de diseño:** se evalúa el sistema de navegación, el diseño de la interfaz de usuario y la arquitectura de la información de la aplicación.

Descripción de los productos

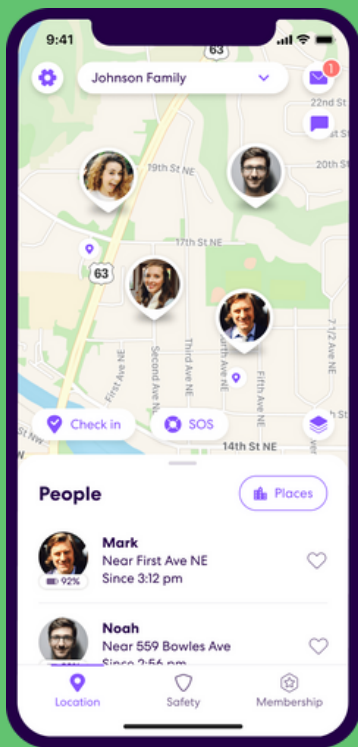


Figura 1. Aplicación Life360

Puntos fuertes

- Muchas funciones disponibles en la versión gratuita
- Respeto de la privacidad a través de Burbujas
- Diseño de la interfaz gráfica limpio y estético

Puntos débiles

- Difícil de utilizar si tienes varios grupos
- La alerta de seguridad solo se puede activar de forma manual
- Los contactos de emergencia se tienen que registrar en la app

Life360

Life360 es una aplicación móvil estadounidense creada en 2008 para que familiares y amigos compartan su ubicación. Tiene un componente social importante, pues nació como una red social.

La aplicación móvil permite a los usuarios **crear grupos** para ver la ubicación de los distintos miembros. Además, los grupos cuentan con un chat en el que los usuarios pueden estar en contacto. En caso de que el usuario pertenezca a varios grupos, el usuario podrá ver en la parte superior de la pantalla un *dropdown* que le permite visitar otros grupos.

La aplicación cuenta en el parte inferior con un **menú de pestañas** con tres opciones: Localización, Seguridad y Membresía. En la esquina superior derecha se puede encontrar el botón para entrar a los mensajes de los chats del grupo y en la esquina izquierda el botón para acceder a los ajustes de la app.

La pestaña principal de la aplicación es la de **"Localización"**, en la cual se muestra un mapa con la localización de todos los miembros del grupo. Debajo del mapa se puede ver una lista de los miembros del grupo, junto a su ubicación y la hora de llegada. También se incluye un botón para acceder a la lista de lugares favoritos del grupo (casa, trabajo, etc.) Recientemente, debido a las peticiones de algunos usuarios, se añadió la funcionalidad de "Burbujas", que ofrece una ubicación aproximada para dar mayor privacidad a los usuarios.

La segunda pestaña es la de **"Seguridad"**, en la cual se ha incluido un botón para que el usuario pueda activar la "Alerta de Ayuda". A través de esta alerta el usuario puede enviar un mensaje de socorro a sus contactos de emergencia.

La tercera pestaña, la de **"Membresía"** permite suscribirse a la versión Premium de la app, que ofrece funcionalidades adicionales.

bSafe

bSafe es una aplicación móvil estadounidense creada por Rich Larsen y su hija Charlen. Después de que Charlen sufriera una agresión sexual, ella y su padre decidieron crear una aplicación para evitar que otras personas experimentaran una situación traumática similar. La idea era una crear una herramienta que pudiera **advertir a amigos y familiares** en un momento de peligro y también **recopilar pruebas** para su uso posterior en un juicio.

Al ser una aplicación de seguridad, se pide al usuario que introduzca su nombre y apellidos reales. Para que la app funcione el usuario tendrá que invitar al menos a un contacto para que actúe como su **"guardián"**. En la pantalla de inicio el usuario se encontrará con un mapa con su ubicación. Debajo del mapa, podrá ver un **menú con cinco pestañas**: "Follow me", "Fake call", "SOS", "I'm Here" y "Timer".

En la esquina superior izquierda también se encuentra un **menú hamburguesa**, el cual le permite acceder a los detalles del perfil, a los ajustes de la aplicación o al historial de ubicaciones.

Cuando el usuario activa la alarma SOS, la aplicación envía un mensaje de ayuda a la vez que **comienza a grabar automáticamente** el audio y el vídeo con el móvil para compartirlo en tiempo real con los contactos de emergencia. Otras de las funcionalidades es "Follow me", con la que el usuario podrá pedir que se rastree su ruta, o "Fake Call", que **simula una llamada de teléfono** para salir de situaciones amenazantes. Con "Timer" también se puede definir por cuánto tiempo la app puede rastrear al usuario, mientras que con "I'm here" el usuario puede notificar de la llegada a un sitio.

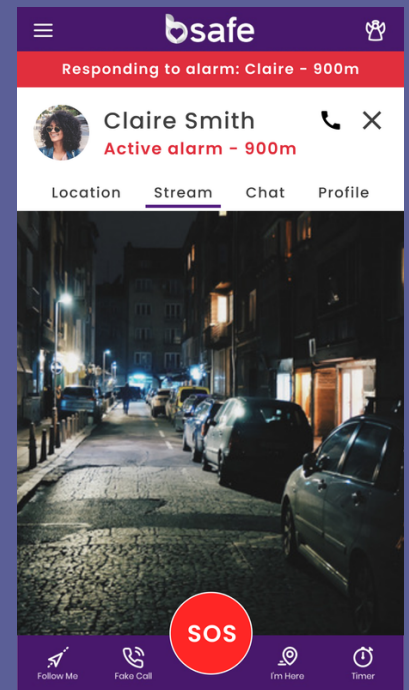


Figura 2. Aplicación bSafe

Puntos fuertes

- Función de grabar y retransmitir vídeo en una situación de peligro
- Función de simulación de llamada de teléfono

Puntos débiles

- Muchas barreras para usar la app: necesitas la versión premium y añadir "guardianes"

Figura 3. Aplicación Becon



Becon

Becon es una aplicación móvil creada por Charlie Potheary y Chris Miller en 2021 en Reino Unido. Los creadores decidieron poner en marcha esta idea cuando empezaron a escuchar historias de accidentes y desapariciones. Según los creadores, no pudieron encontrar ninguna herramienta de seguridad que fuera fácil de usar.

Su idea era crear una aplicación que pudiera **pedir ayuda de manera automática**. Otras aplicaciones similares requieren que el usuario presione un botón cuando se encuentra en peligro. En cambio, Becon envía una mensaje de ayuda si se da una de estas situaciones: el usuario deja de moverse, aumenta su velocidad rápidamente, se desvía de su ruta establecida o se pierde la conexión.

En la pantalla principal de la app se muestra un mapa con la ubicación actual del usuario y una barra de búsqueda para buscar un lugar. También se ha incluido un menú hamburguesa que ofrece una serie de funcionalidades, como añadir lugares favoritos o establecer los contactos de emergencia.

En la parte inferior de la pantalla se encuentran otros botones, como "Home" y "Just walk". Con el botón "Home" el usuario puede activar el **seguimiento de la ruta** que realiza a pie a su casa, mientras que con "Just walk" se realiza el seguimiento del usuario pero sin establecer ninguna ruta concreta. También es posible **pedir ayudar manualmente** a través del botón de alerta.

La aplicación solo monitorea **viajes a pie**, lo que significa que si el usuario utiliza otro medio de transporte, como el coche o tren, la aplicación no funcionaría correctamente, pues espera que el usuario camine a un ritmo factible (máximo 3m/s). En caso de que el usuario se desplace a una mayor velocidad, se activaría la alerta de seguridad, ya que entendería que el usuario ha empezado a correr y se encuentra en peligro. Además, la aplicación **sólo funciona con datos móviles**. Esto es así puesto que si el dispositivo se conecta a una red WiFi y se pierde la señal, no se podría llevar a cabo una monitorización precisa. En cambio, es más improbable que se pierda la conexión si se usan datos móviles.

Puntos fuertes

- Fácil de usar e intuitivo
- No hace falta que los contactos de emergencia se registren
- Se puede pedir ayuda de manera automática

Puntos débiles

- Existen ciertos obstáculos para su utilización: solo funciona para realizar rutas a pie y con datos móviles

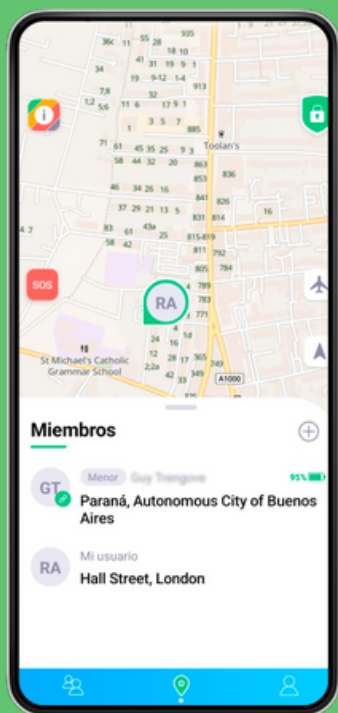


Figura 4. Aplicación BeCloser

BeCloser

Be Closer es una aplicación móvil lituana desarrollada por la empresa Alterbelas y publicada en 2019. Esta aplicación se desarrolló pensando exclusivamente en las familias. La idea era que los usuarios pudieran **localizar fácilmente a otros miembros de su familia**. A diferencia de las otras aplicaciones analizadas, la versión gratuita de la app no permite realizar las tareas principales como ver la ubicación de otros miembros.

Para hacer uso de la aplicación el usuario puede crear una cuenta o puede usar la app como invitado añadiendo solo su nombre. El usuario puede elegir si quiere usar la aplicación como **padre/madre** o como **hijo**. Si los miembros se han registrado como hijos no podrán desactivar la opción de compartir su ubicación, a diferencia de los miembros que actúan como padres, que sí podrán desactivar la opción de compartir su ubicación si lo desean.

La aplicación cuenta con un menú de **tres pestañas**: la pestaña de invitar a más usuarios, la de ubicación y la de perfil. Una vez el usuario haya invitado a los usuarios que quiera, podrá ver en la pestaña de ubicación un mapa con su localización y la de los otros miembros. Al seleccionar el nombre de uno de los miembros, el usuario podrá ver el historial de ubicaciones de ese usuario en los últimos dos días.

En el mapa también se han incluido una serie de botones: el botón "SOS", el botón de hacer foco en la ubicación y el botón para desactivar la ubicación. Con el botón "SOS" el usuario puede pedir auxilio en caso de que se encuentre en peligro. Con este botón el usuario también puede establecer los contactos de emergencia a los cuales la app notificaría en caso de emergencia.

Puntos fuertes

- Fácil de usar al presentar pocas funcionalidades

Puntos débiles

- No se puede buscar ni guardar lugares favoritos
- La versión gratuita no permite utilizar las funcionalidades más básicas de la app

WalkSafe

WalkSafe es una aplicación móvil creada por Chaperhome, una empresa británica. La aplicación se creó para que las personas se puedan sentir más seguras al regresar a casa por la noche. Esto se realiza ayudando a los usuarios a **planificar una ruta segura** evitando zonas que han sido reportadas como áreas peligrosas. Para lograr este objetivo la aplicación utiliza datos de la policía publicados cada mes para informar sobre los peligros en la zona.

El menú de la aplicación se presenta en un **menú de cinco pestañas**. La primera pestaña ofrece la funcionalidad de "WalkSafe", con la que el usuario puede **buscar la ruta más segura** para llegar a un sitio. Para ello, el usuario debe indicar el lugar al que se dirige y la hora estimada de llegada. En caso de que el usuario no llegue a la hora indicada, la aplicación alertaría a los contactos de emergencia. La segunda pestaña ofrece la misma funcionalidad pero para rastrear el camino del usuario a su casa. También se ha incluido en estas pantallas el botón SOS para que el usuario pueda acceder a él fácilmente.

La tercera pestaña de la aplicación muestra un mapa con la ubicación actual del usuario y una serie de **iconos señalando los distintos tipos de peligros** en la zona: agresiones, atracos, etc. Si el usuario desea, también puede mandar información sobre la zona en la que encuentra, indicando si la zona carece de iluminación, hay accesos restringidos, hay personas amenazantes o si simplemente parece insegura. En la cuarta pestaña el usuario puede establecer sus contactos de emergencia y en la última pestaña el usuario puede ver sus notificaciones.

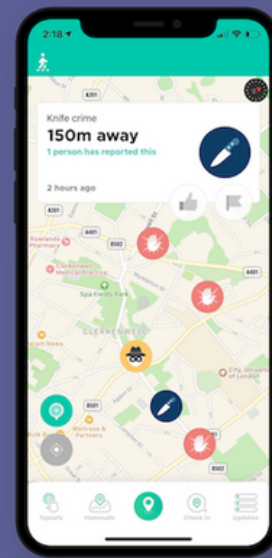


Figura 5. Aplicación WalkSafe

Puntos fuertes

- Identificación de zonas peligrosas
- Aviso de ayuda automático
- Diseño estético y minimalista

Puntos débiles

- El buscador de destinos no tiene en cuenta la ubicación del usuario
- La navegación es mejorable, pues algunas funcionalidades son difíciles de encontrar

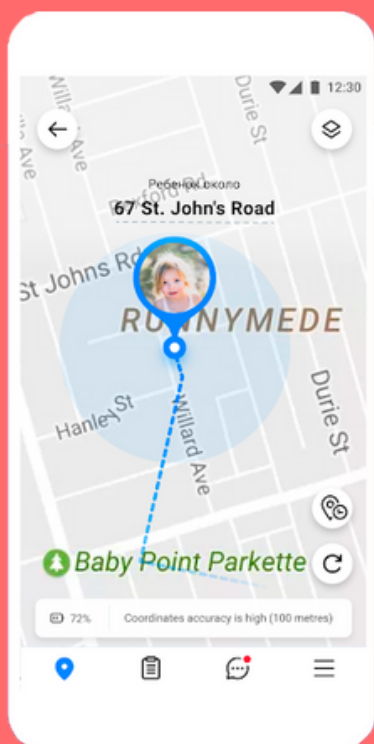


Figura 6. Aplicación FindMyKids

Find My Kids

Find My Kids es una aplicación móvil estadounidense creada por Geo Track Technologies Inc. Al igual que BeCloser, se ha diseñado para que los **padres puedan llevar un control** de la ubicación de su hijos. A diferencia de lo que ocurre con otras aplicaciones similares, el hijo tiene que utilizar una **aplicación diferente**, la aplicación **Pingu**. En caso de que el niño sea demasiado pequeño, los padres pueden comprar un reloj inteligente para niños con el que poder rastrearle.

Al usar la app por primera vez, el usuario tendrá que **conectar el teléfono de su hijo a su cuenta** a través de un código. Una vez se haya conectado la cuenta del niño a la del padre, éste tendrá acceso a las distintas funcionalidades. Más adelante, el usuario podrá añadir también al grupo a otros adultos, si quiere que también lleven el control de los más pequeños, o a más hijos para poder rastrearles.

La aplicación cuenta con un menú de pestañas. En la pestaña de localización el usuario puede ver **la ubicación de sus hijos**. En esta pestaña se puede acceder también al historial de ubicaciones y realizar llamadas al teléfono del hijo. También existe una pestaña de eventos, donde se puede ver la última actividad del hijo (si ha apagado la geolocalización, si ha enviado una señal, etc). La aplicación cuenta también con **un chat** con el que poder ponerse en contacto con los otros miembros de la familia.

La app presenta un menú de hamburguesa con una serie de funcionalidades. Entre estas funcionalidades se encuentra la opción de mandar una **alarma** al teléfono del hijo si los padres no consiguen localizarlo o si el niño se dejó el teléfono en modo silencio y no puede escuchar sus llamadas. Además es posible **enviar corazones** al hijo para mandarle cariño si se encuentra fuera de casa y también establecer y editar las ubicaciones favoritas.

Puntos fuertes

- Uso de una aplicación distinta para el niño para facilitar su uso
- Muchas opciones de ayuda y documentación

Puntos débiles

- Poco espacio para la privacidad de los hijos al permitir escuchar a los padres lo que está haciendo el hijo
- Solo funciona para ver a los hijos, no a otros miembros de la familia

Tabla comparativa

	LIFE360	BECON	BSAFE	BECLOSER	FINDMYKIDS	WALKSAFE
Ámbito de actuación						
Función principal	Compartir ubicación	Rastrear una ruta	Rastrear una ruta	Compartir ubicación	Compartir ubicación	Rastrear una ruta
Audiencia principal	Cualquier usuario	Cualquier usuario	Mujeres	Familias	Familias	Cualquier usuario
Objetivos						
Informar a otros contactos en caso de emergencia	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Establecer una ruta que pueda ser monitoreada	✗	✓	✓	✗	✗	✓
Localizar a otros usuarios	✓	✗	✗	✓	✓	✗
Funcionalidades						
Mapa con ubicación de incidentes reportados	✗	✗	✗	✗	✗	✓
Agregar ubicaciones favoritas	✓	✓	✗	✗	✓	✓
Añadir contactos de emergencia	✓	✓	✓	✗	✗	✓
Botón de "llamada falsa"	✗	✗	✓	✗	✗	✗

Funcionalidades						
Transmisión de vídeo a tus contactos en caso de emergencia	✗	✗	✓	✗	✗	✗
Acceso al historial de ubicaciones de tus contactos	✓	✗	✗	✓	✓	✗
Notificaciones de salidas y llegadas	✓	✗	✓	✓	✓	✓
Creación de distintos grupos	✓	✗	✗	✗	✗	✗
Uso de chats	✓	✗	✗	✗	✓	✗
Otras características de la app						
Funciona en otros medios de desplazamiento además de a pie	✓	✗	✓	✓	✓	✓
Las funcionalidades dependen del rol (p.ej: padre, guardián)	✗	✗	✗	✓	✓	✗
Características técnicas y diseño						
El diseño de la interfaz gráfica es estético y minimalista	●	●	◐	◐	●	●
El sistema de navegación es evidente e intuitivo	◐	●	◐	●	●	◐
Se usa un lenguaje familiar que se entiende con facilidad	●	●	●	●	●	●

Figura 7. Tabla comparativa del *benchmarking*

Conclusiones

Todas las aplicaciones analizadas cumplen el objetivo de garantizar que las personas puedan moverse de forma segura por la calle. La forma de lograr este objetivo varía según el tipo de app, y por lo tanto, el funcionamiento de estas app también difiere. Como ya se ha mencionado, se ha hecho una distinción entre dos grupos de apps: aquellas que rastrean una ruta al caminar y las que sirven para compartir la ubicación.

Las apps del primer grupo (Becon, bSafe y WalkSafe) permiten a los usuarios establecer una ruta a casa para que se monitoree su viaje. Esta monitorización se puede realizar de dos maneras: se avisa a los contactos de emergencia para que lleven un control de la ruta o la aplicación misma se encarga de asegurarse de que el usuario llegue bien a su destino a través del control de la velocidad o la conexión a internet del teléfono. A pesar de que Becon y WalkSafe funcionan casi de la misma manera, llama la atención como Becon resulta más fácil de utilizar, pues se ha diseñado con un enfoque más minimalista al presentarse solo la información necesaria. Es interesante también ver como bSafe integra funcionalidades adicionales para garantizar la seguridad del usuario, como la simulación de llamadas de teléfono o la grabación en caso de emergencia. Asimismo, WalkSafe también se diferencia de las otras aplicaciones al ofrecer la posibilidad de conocer qué lugares son peligrosos y al permitir a sus usuarios informar sobre la seguridad de sus zonas.

El segundo grupo de aplicaciones (Life360, FindMyKids, BeCloser) tiene un enfoque distinto, pues lo que ofrece a los usuarios es la posibilidad de conocer dónde se encuentran sus seres queridos. Estas aplicaciones son especialmente útiles para las familias, pues gracias a estas herramientas los padres pueden saber si sus hijos se han desviado de su recorrido habitual, se han perdido o han acudido a un lugar inseguro. Llama la atención que algunas de estas aplicaciones distinguen claramente el papel del "usuario que vigila" y el "usuario vigilado", algo que ocurre en las aplicaciones de FindMyKids y BeCloser. Esta situación se evidencia más en el funcionamiento de FindMyKids, puesto que los dos grupos de usuarios tienen que hacer uso de aplicaciones distintas para que funcione el seguimiento. Por otro lado, Life360 ofrece la posibilidad de que los usuarios puedan usar las herramientas de geolocalización pero con cierto espacio para la privacidad, pues con la opción de Burbujas el usuario puede elegir la exactitud de su localización (desde una calle exacta a una ubicación más general como la ciudad donde se encuentra). De este modo se logra un equilibrio entre sensación de seguridad y privacidad.

2.3. Definición de los grupos de usuarios

Tras haber hecho una investigación sobre la problemática y haber analizado los competidores del producto que queremos crear, se pasó a definir los grupos de usuarios. Identificarlos es fundamental, pues esto nos ayudará a preparar las entrevistas más adelante. Con su identificación podremos averiguar cuáles son las personas a las que podremos llegar más fácilmente y cuáles nos pondrán aportar mayor conocimiento que nos sirva para diseñar el producto. Los grupos de usuarios se han dividido en dos categorías: primarios y secundarios.

Usuarios primarios

- **Mujeres que quieren sentirse seguras en la calle:** este grupo de usuario es bastante amplio, pues la gran mayoría de mujeres se han sentido alguna vez inseguras al caminar solas por la calle. Sin embargo, la aplicación estaría especialmente orientada a aquellas mujeres que buscan una solución puesto que se enfrentan a esta situación con más frecuencia (porque salen más en horarios nocturnos, porque no suelen ir acompañadas de otra persona, etc.)
- **Padres que quieren monitorear a sus hijos:** este grupo incluye a aquellos padres que tienen hijos con una edad comprendida entre los 8 y 14 años, edad a que los niños comienzan a moverse solos por la calle. Se trata de padres que quieren ofrecer a sus hijos cierta independencia para que puedan salir de casa sin su compañía, pero al mismo tiempo comprobando que se encuentran seguros.
- **Niños que empiezan a moverse solos por la calle:** este grupo está constituido por esos niños, con una edad comprendida aproximadamente entre los 8 y 14 años, que en algunas ocasiones caminan por la calle sin la compañía de sus padres. Aunque puede ser que estén preparados para moverse solos por la calle, pueden sufrir situaciones de peligro (que sufran un accidente de tráfico, que se desorienten, que sean víctimas de un caso de delincuencia, etc.)

Usuarios secundarios

- **Personas que quieren saber la ubicación de su familia por seguridad:** Se trata de personas que se sienten cómodos compartiendo su ubicación con otros miembros de su familia por seguridad y también por conveniencia. Al conocer la ubicación de sus familiares, las personas no tendrían que preguntar donde se encuentran, pues simplemente podrían mirar su ubicación en la aplicación.

- **Personas a las que les gusta compartir su ubicación con su pareja:** Incluye a las personas que quieren conocer la ubicación de su pareja para tener la tranquilidad de que se encuentran seguros. Además, encuentran practicidad en conocer la ubicación de su pareja en todo momento.
- **Personas a las que les gustaría conocer la ubicación de sus amigos:** Se trata de grupos de amigos que optan por compartir su ubicación para poder saber dónde está cada uno en todo momento. A diferencia del primer grupo descrito conformado por mujeres, las personas de este grupo comparten su ubicación por practicidad, y no solo por seguridad.

Matriz de Travis

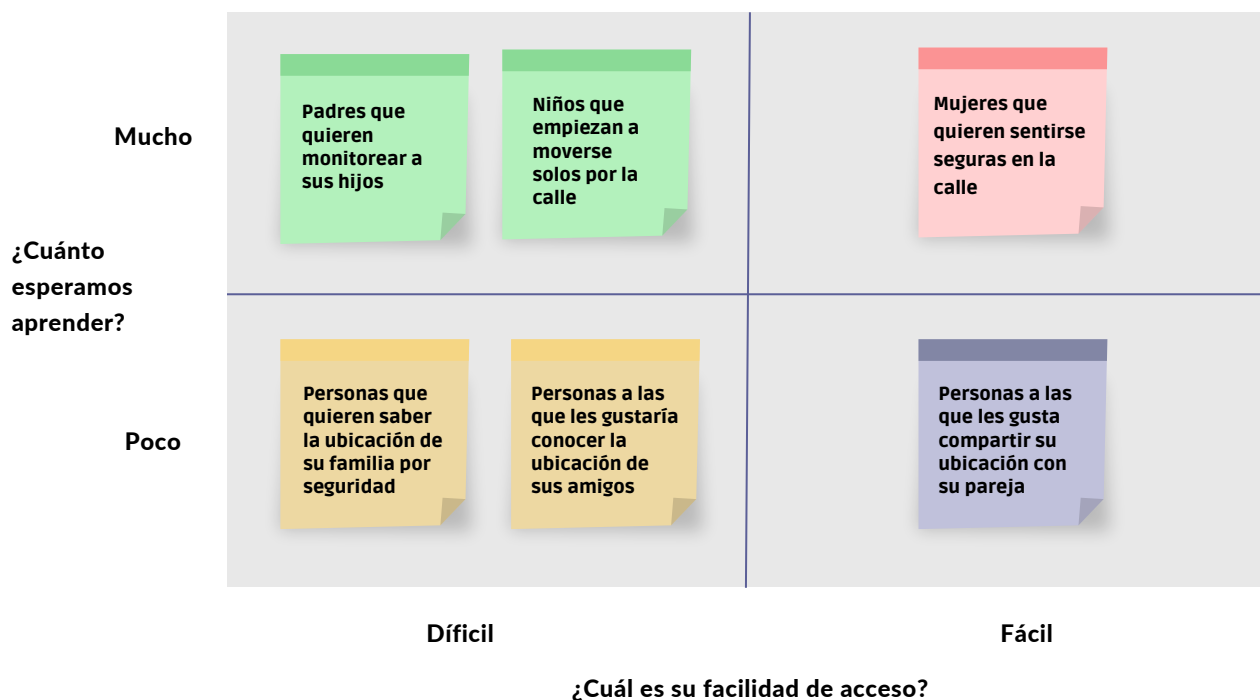


Figura 8. Matriz de Travis

Es observable en la matriz de Travis que el grupo "Mujeres que quieren sentirse seguras en la calle" nos puede facilitar una gran oportunidad de aprendizaje, al mismo tiempo que es un grupo al que se puede acceder fácilmente. Travis denomina a estos grupos de usuarios los *golden user groups*, a los que el autor se refiere como aquellas personas a los que habría que entrevistar primero.

Una segunda categoría de grupos de usuarios son los *silver user groups*: aquellas personas que pueden aportar mucha información relevante para la investigación pero cuyo acceso se encuentra más condicionado. Los grupos "Padres que quieren monitorear a sus hijos" y "Niños que empiezan a moverse solos por la calle" formarían parte de esta categoría.

La tercera categoría de usuarios es la denominada *bronze user groups*, que se corresponde con aquellas personas que no proporcionarían tanto aprendizaje, pero a quienes se puede acceder fácilmente. En este caso se trata de los "Usuarios que les gusta compartir su ubicación con su pareja."

Por último, existen los grupos de usuarios que no aportan demasiada información y cuyo acceso se ve limitado, a quienes Travis considera que no habría que dedicarles mucho tiempo. Esta categoría incluiría el grupo "Personas que quieren saber la ubicación de su familia por seguridad" y el grupo "Personas que les gustaría conocer la ubicación de sus amigos".

2.4. Entrevistas

Se ha decidido llevar a cabo una serie de **entrevistas** para comprender mejor a los usuarios potenciales de nuestro producto. El objetivo es descubrir más detalles sobre sus comportamientos, preocupaciones y necesidades en relación a la inseguridad en las calles. Para ello, se realizarán las entrevistas con los *golden* y *silver user groups* identificados en la matriz de Travis: las **mujeres** y los **padres**. Se ha decidido no entrevistar al grupo de usuarios que corresponde con los niños por la complejidad que conlleva entrevistar a un menor, tanto en el desarrollo de la entrevista como en el uso de sus datos.

Screenener

Para poder obtener con las entrevistas unos resultados que ayuden a la investigación es indispensable **reclutar a las personas correctas**. Con el *screenener* se podrán definir las características necesarias para poder filtrar entre distintos candidatos y seleccionar así a los participantes más adecuados para las entrevistas. Para realizar el *screenener*, se definieron una serie de requisitos para cada uno de los grupos de usuarios.

<p>Perfil 1: Mujeres</p>  <p>Características demográficas</p> <ul style="list-style-type: none">• Género: identificación con el género femenino• Edad: 18-30 años <p>Características comportamentales</p> <ul style="list-style-type: none">• Soler caminar o usar el transporte público de noche• Usar un smartphone a diario <p>Características psicográficas</p> <ul style="list-style-type: none">• Concienciación sobre el problema del acoso callejero	<p>Perfil 2: Padres</p>  <p>Características demográficas</p> <ul style="list-style-type: none">• Género: cualquiera• Edad: cualquiera• Familia: hijos de 8-14 años <p>Características comportamentales</p> <ul style="list-style-type: none">• Permitir a sus hijos en algunas ocasiones ir solos por la calle• Usar un smartphone a diario <p>Características psicográficas</p> <ul style="list-style-type: none">• Preocupación sobre la seguridad de su hijo
---	---

Tipo de entrevista y preguntas

Las entrevistas serán de **carácter estructurado**, por lo que se preparará un guión de preguntas que el entrevistado irá respondiendo en orden. Al momento de elaborar el guión se decidió que se prepararía una serie de preguntas distintas para cada grupo de usuarios, dado que las preocupaciones de cada grupo difieren bastante. Se puede acceder a las **preguntas del guión** en el anexo. Las preguntas del guión se plantearon para ayudarnos a dar respuesta a las preguntas de investigación del proyecto. Las preguntas de investigación definen qué es lo que queremos conocer sobre los entrevistados y nos ayudan a orientar el proceso de trabajo. Las **preguntas de investigación** fueron:

- ¿Cuál es el miedo real de las mujeres al caminar por la calle?, ¿qué provoca la sensación de inseguridad en las mujeres?, ¿creen las mujeres que una aplicación móvil puede ayudarlas a sentirse más seguras?

- ¿Cómo se sienten los padres al saber que sus hijos caminan solos por la calle?, ¿creen los padres que pueden sentirse más tranquilos a través de una app de geolocalización?

Participantes y metodología

Tras haber realizado las preguntas necesarias para saber si los entrevistados coincidían con el perfil definido en el **screener**, se seleccionaron **cinco participantes**, a los cuales se los dividió en dos grupos según su perfil. Antes de comenzar con la ejecución de las entrevistas, se les entregó a los participantes una copia de la **hoja de consentimiento informado**. Las entrevistas tuvieron una duración de entre 20 a 30 minutos, tres entrevistas se llevaron a cabo de manera presencial y dos de manera remota a través de Zoom. En ambos casos se grabaron para poder revisar el contenido posteriormente.

Grupo 1			Grupo 2	
				
Participante 1	Participante 2	Participante 3	Participante 4	Participante 5
26 años	22 años	25 años	50 años	45 años
Ingeniera de software	Camarera	Actriz	Médico	Ama de casa
Con pareja	Con pareja	Sin pareja	Una hija (14)	Dos hijos (11 y 12)

Affinity Diagram

Gracias a la realización de las cinco entrevistas se pudo obtener una gran cantidad de información relacionada con los comportamientos de las personas en relación a la inseguridad en la calle. Para poder organizar y analizar esta información, se hizo uso de la técnica denominada *affinity diagram*, la cual te ayuda a agrupar el contenido en grupos de temáticas similares. Se puede ver el *affinity diagram* en detalle [aquí](#).

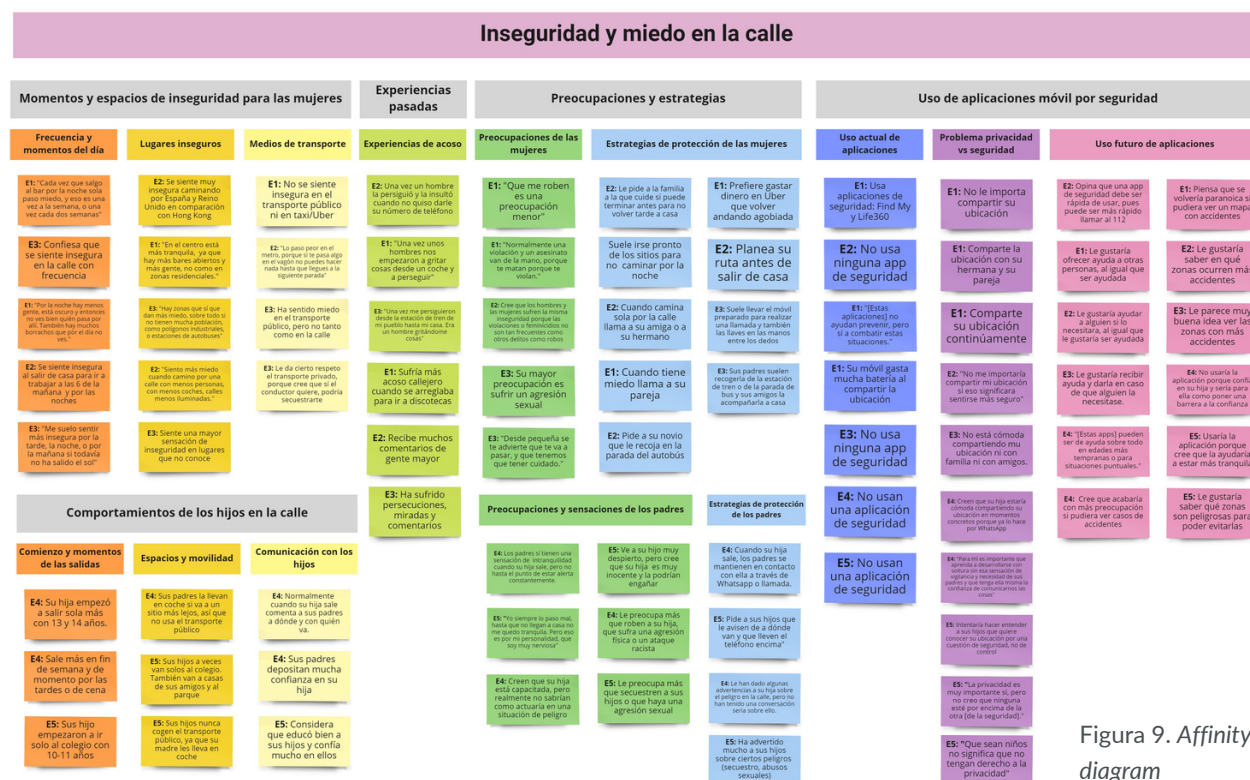


Figura 9. Affinity diagram

Resultados

Respecto al primer grupo conformado por mujeres, se ha descubierto que sufren una sensación de inseguridad con bastante frecuencia. Una de las entrevistadas afirmó que siente ese miedo todos los días que sale a trabajar, dado que sale de casa muy pronto cuando hay poca gente en la calle y regresa cuando ya ha anochecido. Otra de las entrevistadas sufre esta inseguridad una vez por semana, una circunstancia que tiene lugar cuando sale con sus amigos a tomar algo y tiene que volver por la noche a su casa sola. Por lo tanto, es incuestionable que esta es una realidad que está muy presente en el día a día de las mujeres. Las entrevistadas comentaron que esa sensación de inseguridad es más frecuente en espacios poco concurridos, con poca iluminación y aquellos que les resultan desconocidos.

“ Hay zonas que sí que dan más miedo, sobre todo si no tienen mucha población, como polígonos industriales, o estaciones de autobuses”

Respecto al transporte público, las entrevistadas han tenido opiniones variadas. La primera entrevistada afirmó no pasar nunca miedo en el transporte público, a diferencia de la segunda entrevistada, que confesaba sentirse insegura, especialmente en el metro. Por otro lado, la tercera entrevistada explicó que pasaba miedo pero no tanto como en la calle. En relación a los taxis y servicios de transporte privado, sus sensaciones también eran distintas, ya que una de las entrevistadas comentaba que usaba este medio de transporte como una manera de sentirse segura, mientras que las demás entrevistadas confesaban sentir cierto respeto en los taxis al no conocer las intenciones del conductor.

“ Lo paso peor en el metro, porque si te pasa algo en el vagón no puedes hacer nada hasta que llegues a la siguiente parada”

Las tres entrevistadas también compartieron en las entrevistas experiencias pasadas en las que se sintieron amenazadas. Estas situaciones que narraron se debieron al acoso callejero y las tres compartían gran similitud: todas contaron que fueron perseguidas por un hombre o grupo de hombres, al igual que tuvieron que escuchar que las insultaran o gritaran comentarios desagradables.

“ Una vez un hombre me pidió mi número mientras caminaba sola a casa. Yo le dije que no me interesaba y seguí caminando, pero él me empezó a seguir, y empezó a gritarme cosas, a insultarme...”

Para hacer frente a esta situación, las entrevistadas se han acostumbrado a poner en marcha una serie de estrategias que las ayudan a sentirse más seguras. Algunas de las estrategias mencionadas son acortar sus estancias en algún lugar para no volver tarde a casa, pedir a alguna persona que las acompañe a casa o que las recojan en alguna parada del transporte público, realizar una llamada a algún familiar o amigo mientras caminan solas (y en caso de que nadie responda, también simular una llamada), solicitar un servicio de transporte privado como Uber o planificar la ruta para volver a casa con antelación. A pesar de todo, todas las entrevistadas comentaron que no dejaban de realizar actividades solo por el miedo a que les ocurra algo.

Solo una de las tres entrevistadas del primer grupo hace uso de aplicaciones de geolocalización. La entrevistada comentó que las utilizaba para sentirse más segura, aunque también expresaba que no evitaba que alguien pudiera atacarla. Las otras dos entrevistadas no conocían la existencia de este tipo de aplicaciones, pero creían que podrían ser útiles. Ambas comentaron que considerarían utilizarlas, o al menos probarlas para ver si cumplen con sus expectativas.

“ Si alguien te quiere atacar en la calle te va a atacar porque no sabe que estás usando alguna aplicación de este tipo. Pero si te pasa algo, la gente lo va a notar rápido”

Cuando se les preguntó sobre la idea de compartir su ubicación, dos de las tres entrevistadas comentaron que para ellas no resultaba un problema. Estas entrevistadas comentaron que prefieren sentirse seguras y que no les preocupa compartir su ubicación con sus contactos de confianza. Por el contrario, la tercera entrevistada se mostró más reticente al respecto, pues ella explicaba que no se sentía cómoda compartiendo su ubicación, ni con familiares ni con amigos.

Para conocer también las preocupaciones de los padres sobre la seguridad de sus hijos al andar solos por la calle se realizaron una serie de preguntas al segundo grupo de participantes. Las madres entrevistadas compartieron información similar respecto al comportamiento de sus hijos: entre semana van solos al colegio y al instituto, normalmente acompañados de amigos, y los fines de semana van a parques y a casa de otros amigos. Raramente cogen el transporte público, dado que sus padres suelen ir a recogerlos en coche cuando se desplazan a lugares algo más alejados.

Las dos participantes explicaron que sus hijos siempre les comentan a dónde y con quién van cuando salen a la calle. Además, ambas madres mencionaron que consideraban que tenían una buena comunicación con sus hijos y que confiaban plenamente en ellos. Comentaron que sus hijos llevan consigo sus teléfonos móviles, lo cual les ayuda a comunicarse con ellos y sentirse más tranquilas. En concreto, la quinta entrevistada explicó que compró un móvil a cada uno de sus hijos con el objetivo de ganar más seguridad. Asimismo, esta entrevistada explicó que había mantenido conversaciones con sus hijos acerca de los riesgos de la calle y que les había advertido de cómo actuar ante ciertas situaciones. Por otro lado, la cuarta entrevistada comentó que sí había dado a su hija ciertas advertencias, pero que no habían tenido una conversación en profundidad al respecto.

La quinta entrevistada mostró bastante preocupación por la seguridad de sus hijos en la calle. Confesaba pasarlo mal cuando ellos están fuera, pues siempre teme que algo le ocurra a sus hijos, especialmente a su hija, ya que suele estar acompañada solo de una amiga o dos, a diferencia de su hijo que cuenta con un grupo de amigos más grande. La cuarta entrevistada mostró una actitud algo diferente, pues aunque confesaba sentir cierta intranquilidad, explicaba que no estaba continuamente pensando en ello. Esta diferencia de opiniones podría deberse, además de a una distinta personalidad, a la diferencia de edad de sus hijos. Sus principales temores también difieren, pues mientras a la quinta entrevistada le preocupa más un secuestro o una agresión sexual, a la cuarta entrevistada le atemoriza más un robo o una agresión física.

“ Yo siempre lo paso mal, hasta que no llegan a casa no me quedo tranquila. Pero eso es por mi personalidad, que soy muy nerviosa”.

Ninguna de las dos madres entrevistadas utiliza aplicaciones de geolocalización. Respecto a estas aplicaciones, las dos madres expresaron opiniones diferentes. Una de ellas comentó que sí le gustaría usar una aplicación de este tipo, ya cree que la ayudaría a estar más tranquila. Por el contrario, la otra entrevistada comentó que no lo ve necesario, pues considera que usar estas aplicaciones supondría poner una barrera a la confianza que ya ha creado con su hija. No obstante, sí consideró que estas aplicaciones podrían ser útiles en los casos en que los niños estén en edades más tempranas o para situaciones puntuales.

“ No se trata de controlar, sino de solo saber que está bien. Además, me ayudaría mucho a controlarme cuando me pongo nerviosa”

En relación a la cuestión de la seguridad y la privacidad, la cuarta entrevistada opinó que su hija no estaría incómoda compartiendo su ubicación, pues ya lo había hecho anteriormente a través de otras aplicaciones como WhatsApp. Sin embargo, ella cree que es más importante que su hija aprenda a moverse sola sin tener la sensación de estar siendo controlada por sus padres. Por otro lado, la quinta entrevistada comentó que para ella sería importante hacer entender a sus hijos la razón por la cual haría uso de este tipo de aplicaciones, para que no crean que se trata de controlar todo lo que hacen, sino de ganar algo de seguridad.

“ Para mí es importante que aprenda a desarrollarse con soltura sin esa sensación de vigilancia y necesidad de sus padres y que tenga ella misma la confianza de comunicarnos las cosas”

Conclusiones

Tras haber analizado la información obtenida a través de las entrevistas, los aprendizajes más relevantes adquiridos han sido los siguientes:

- Las mujeres se sienten inseguras con bastante frecuencia, sobre todo al volver a casa solas durante las primeras horas de la mañana y durante la noche. Esta sensación de inseguridad es más frecuente en lugares pocos concurridos y poco conocidos. En el transporte también se sienten amenazadas, aunque no tanto como en la calle.
- Todas las participantes han vivido experiencias en las que se han visto en peligro, por lo que son muy conscientes de la seriedad del problema. Es por ello que han desarrollado una serie de estrategias para sentirse lo más seguras posible, aunque siempre intentando seguir haciendo una vida normal.
- En el caso de las madres, tienen cierta preocupación cuando sus hijos salen solos a la calle, aunque en mayor o menor medida. Esta preocupación dependerá de la personalidad del progenitor, de la edad de los niños y sus comportamientos. En el caso de las entrevistadas, confían mucho en sus hijos, lo que resulta en una mayor libertad para los niños.
- El uso de aplicaciones de seguridad y geolocalización no está muy extendido, por lo que muchas personas no conocen su existencia. Las entrevistadas que no sabían de ellas mostraron interés y expresaron su intención de querer utilizarlas. La entrevistada que sí utilizaba este tipo de aplicaciones tenía una opinión positiva de ellas. Únicamente, una de las madres entrevistadas se mostró más recia a utilizarlas, aunque por sus circunstancias personales, pues también creía que sí podrían ser útiles para otras personas.
- Respecto al problema de la privacidad, hay opiniones variadas. Algunas personas no sienten que pierden privacidad al compartir su ubicación, mientras que otras pueden sentirse muy incómodas al hacerlo y prefieren buscar otras maneras de sentirse seguras.

03. Definición e ideación

3.1. Personas



Edad 18 años

Ubicación Madrid

Ocupación Estudiante

Estado civil Soltera

Personalidad

Sensible

Activa

Alegre

Extrovertida

Independiente

Tecnología

Uso del móvil



Apps



Redes sociales



Internet



Rebeca

Biografía

Rebeca nació en pueblo de Ciudad Real pero actualmente vive en Madrid, donde estudia Economía en la Universidad Autónoma de Madrid. Vive en el sur de Madrid, por lo que pasa mucho tiempo viajando para ir a la universidad: tiene que coger un autobús y un tren. Como tiene clases por la tarde, utiliza sus mañanas para estudiar e ir al gimnasio. Los fines de semana suele ir al centro de Madrid, donde se reúne con sus amigos.

Objetivos

- Llevar una vida tranquila y segura en Madrid, al igual que lo hacía en su pueblo de Ciudad Real
- Sentirse como una persona local de Madrid
- Mantenerse en contacto cercano con su familia, su pareja y sus amigos

Necesidades

- Poder volver a casa desde la universidad con tranquilidad por las noches
- Hacer saber a su pareja, que sigue en Ciudad Real, que está segura cuando camina sola por la noche
- Conocer qué zonas son más inseguras en su nueva ciudad
- Saber si sus amigas llegan bien a casa cuando salen por las noches

Frustraciones

- En los trayectos de tren y bus suele estudiar, así que no está muy pendiente del móvil
- No sabe cómo encontrar información sobre la seguridad de los barrios de Madrid
- En ocasiones algunas amigas se olvidan de enviar un mensaje confirmando su llegada a casa
- Al final del día no le queda mucha batería en el móvil



Magdalena

Biografía

Magdalena vive en Zaragoza con su marido y sus dos hijos: Valentina, de 12 años, y Bruno, de 11. Ella trabaja como contable en una empresa de transporte y su marido como profesor de música en un instituto. Por las tardes le gusta disfrutar de sus aficiones, como pilates y pintura. También le dedica gran parte de su tiempo a la crianza de sus hijos.

Objetivos

- Aprovechar su tiempo libre y dedicar todo el tiempo posible a su familia
- Garantizar que sus hijos lleven una vida tranquila y segura
- Ofrecer más libertad a sus hijos para que se vuelvan más independientes
- Repartir las tareas de la crianza con su marido de manera equitativa

Necesidades

- Comprobar de manera rápida y sencilla qué sus hijos están seguros
- Poder saber que sus hijos se encuentran en el lugar donde tienen que estar en cada momento (colegio, extraescolares, etc.)
- Mantener informado a su marido sobre su ubicación y su seguridad
- Conocer qué zonas son más inseguras para sus hijos

Frustraciones

- Sus hijos no siempre contestan a sus mensajes, pues están ocupados o simplemente se olvidan
- Cada vez que algún hijo se retrasa al volver a casa se pone muy nerviosa
- No sabe cómo encontrar información sobre la seguridad de Zaragoza
- A veces es difícil recordar dónde se encuentra cada miembro de la familia

Edad 41 años

Ubicación Zaragoza

Ocupación Contable

Estado civil Casada

Personalidad

Ambiciosa

Cuidadosa

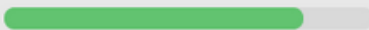
Organizada

Práctica

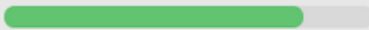
Razonable

Tecnología

Uso del móvil



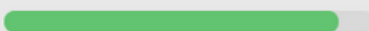
Apps



Redes sociales



Internet



3.2. Escenarios

Escenario 1: Rebeca crea un grupo para compartir la ubicación

Rebeca es una chica extrovertida a la que le encanta socializar. Uno de los planes que más le gusta hacer los fines de semana es ir a discotecas con sus amigas de la universidad. Muchas noches algunas de sus amigas acaban conociendo a alguna persona y se separan del grupo, mientras que ella siempre se queda con sus amigas. A veces Rebeca se preocupa mucho por ellas, pues es un poco nerviosa y le asusta que les pase algo. Le gustaría asegurarse de que sus amigas se encuentran seguras, y que aquellas que vuelven solas a sus casas, que han llegado sin problema.

Es viernes por la mañana y Rebeca se encuentra en casa preparando un trabajo para la universidad. En el grupo de WhatsApp que tiene con sus amigas de la universidad empiezan a hablar del plan de esa noche, después de que terminen las clases por la tarde. Una de sus amigas sugiere salir de fiesta a una discoteca en el barrio de La Latina y las demás aceptan. Tras acordar los planes, recuerda que la semana pasado vio en Instagram un anuncio de una *influencer* que hablaba de una app de geolocalización y seguridad. Cuando vio la aplicación, pensó que le serviría para las noches que salga de fiesta, así que antes de salir quiere asegurarse de tener una herramienta de este tipo. No recuerda el nombre de la aplicación, pero decide buscar en la tienda de aplicaciones una aplicación de este tipo.

Rebeca encuentra la aplicación, se la descarga y accede a ella. Observa que se pueden crear grupos con los que compartir la ubicación y notificar de llegadas y salidas. Crea un grupo para usar con sus amigas y busca la opción de invitar a otros contactos. Ella decide enviar un enlace al grupo de WhatsApp con sus amigas, donde explica que le gustaría usar la aplicación para poder asegurarse de que todas ellas se encuentran seguras por la noche. Mientras espera que sus amigas se unan, Rebeca empieza a añadir las ubicaciones de sus lugares más visitados para tenerlos guardados. Poco a poco sus amigas se van uniendo y empieza a ver la ubicación de cada una en el mapa. Como no siente la necesidad de compartir su ubicación mientras está en casa, la desactiva para no gastar mucha batería. Se lo comenta a sus amigas y les pide que lo activen esta noche cuando vayan a salir, así pueden moverse con más tranquilidad.

Escenario 2: Rebeca establece una ruta para caminar segura

Aunque Rebeca ha conocido mucha gente nueva en Madrid, echa de menos a su familia y a sus amigos. Siempre que puede aprovecha algunos fines de semana para volver a su pueblo de Ciudad Real, ya que no está tan lejos de la capital. El último fin de semana lo ha pasado allí, donde ha podido ver a su familia, a su pareja y a sus amigos. Ya es domingo por la noche y ahora le toca volver a su piso de Madrid. Toma un tren que le deja en Atocha y de allí tiene que tomar un autobús a su barrio y luego caminar 10 minutos desde la parada de autobús hasta su piso.

Mientras está en el autobús está hablando por mensaje con su pareja, que le dice que tenga cuidado volviendo a casa de noche. Ella le comenta a su pareja que se ha descargado una aplicación de seguridad y geolocalización y que existe un modo para caminar seguro. Todavía no ha usado esa funcionalidad, pero le comenta que la probará ahora al volver a su casa.

Antes de bajarse en la parada, Rebeca empieza a echar un vistazo a la app. Explora la opción para caminar seguro, en donde se encuentra con un mensaje que le indica que para que funcione tiene que añadir los contactos de emergencia. Para empezar a usar la función, añade como contacto de emergencia a su pareja. Al llegar a la parada, Rebeca se baja y vuelve a abrir la aplicación. Tiene que seleccionar el destino al que se dirige, para lo que simplemente elige la opción de "Casa", que ya había guardado anteriormente. Confirma la ruta que va a realizar y ahora simplemente tiene que caminar hasta allí. Al llegar a casa, la aplicación deja de rastrear el camino que realiza Rebeca.

Escenario 3: Magdalena quiere conocer la ubicación de su hija

Es viernes por la tarde y Magdalena sale del trabajo contenta con ganas de descansar el fin de semana. Pero antes pasa por el colegio para recoger a sus dos hijos, Valentina y Bruno. Una vez en casa, Valentina le pide a su madre que ese día no vaya a recogerla a clase de baile. Magdalena se sorprende un poco, porque todos los viernes ella la lleva y la recoge en coche de la academia de baile. Pero su hija le cuenta que después de clase algunas de sus compañeras suelen hacer algo por el centro de Zaragoza y que a ella también le gustaría unirse. Magdalena no está muy contenta con la idea, ya que muchas de sus compañeras de baile son mayores que ella y no las conoce mucho. Está más acostumbrada a que su hija juegue con sus amigas del colegio por su barrio, pero no más lejos. Confía en su hija y le gustaría darle más libertad, pero al mismo tiempo le gustaría saber dónde se encuentra, al menos las primeras veces que sale sola.

Magdalena recuerda que hace unos días una compañera de su trabajo estuvo hablando durante la hora de la comida sobre una aplicación que ella utilizaba para asegurarse de que sus hijos estén seguros. Su compañera comentaba que desde que usa la app les deja hacer más actividades solos en la calle, ya que sabe que si les pasa algo les puede localizar fácilmente y en caso de peligro pueden usar una alerta. Magdalena cree que podría ser una buena opción usar la aplicación para ocasiones como esta, así que le envía un mensaje para preguntarle cuál era el nombre de la aplicación.

Magdalena se descarga la app y accede a ella. Empieza a explorar el funcionamiento de la app y las opciones disponibles. Una vez se ha familiarizado con la app, la madre le envía una invitación para que su hija se una a la aplicación también. Valentina protesta y le dice a su madre que no le gusta nada que la esté vigilando, ya que parece que no confía en ella. Su madre le explica que existe una funcionalidad de la aplicación de "Ubicación aproximada", en la que la app no muestra la ubicación exacta de la persona. Le cuenta que activará este modo para que no se sienta tan controlada, pero que en caso de que no regrese a casa o no conteste los mensajes, desactivará la opción y podrá ver su ubicación exacta. Tras la explicación de su madre Valentina acepta y se descarga la aplicación.

Escenario 4: Magdalena consulta la seguridad de una zona

A Magdalena le encanta pasar el tiempo con sus hijos. Todos los fines de semana intenta organizar alguna actividad familiar, que puede ser un plan fuera como ir al cine o visitar un museo, o en casa, como hacer una tarta o jugar a juegos de mesa. Este fin de semana quieren ir a hacer un picnic en un parque, pero todavía no han decidido a qué parque ir. El marido de Magdalena sugiere ir al parque Oliver, un parque bastante grande al que nunca han ido. Magdalena entonces le comenta a su marido que una amiga suya se ha mudado al barrio Oliver hace poco y le estuvo contando el otro día que hay muchos robos y que no está contenta con la seguridad del barrio. Su marido le responde que seguro que no pasa nada, porque es un parque en el que habrá mucha gente, y que esas cosas deben pasar de noche.

Para asegurarse de que va a estar todo bien y con la idea de organizar un plan tranquilo, Magdalena hace uso de nuevo de la aplicación para averiguar cómo es la seguridad de la zona. Al acceder a la app, Magdalena entra al mapa donde se muestran los incidentes reportados en la aplicación. Se va deslizando desde su ubicación hasta el parque para ver cómo es la situación en esa zona. En el mapa puede ver que han denunciado algunos robos cerca del parque, pero no en el mismo parque, sino en una zona concreta del barrio. Además, puede leer los comentarios que los usuarios han dejado sobre los incidentes, en los cuales explican que los robos tuvieron lugar por la noche. Tras haber comprobado esta información, Magdalena se da cuenta de que se está preocupando demasiado y que sin duda tienen que ir a hacer el picnic en el parque.

3.3. User Journeys

Teniendo en cuenta las *personas* y los escenarios creados, se elaboraron cuatro *user journeys*, una por cada escenario. En los *user journeys* se presenta en formato visual la interacción de los usuarios con el producto, las emociones de los usuarios y las oportunidades de mejora. Se pueden ver en [la página siguiente](#).

3.4. Requisitos de usuario

Requisitos funcionales

- Poder crear una cuenta de usuario con email y contraseña
- Poder activar la monitorización de la ruta que se va a realizar, tanto si el usuario va a caminar con un destino en mente o si va a caminar sin rumbo fijo
- Poder visualizar la ubicación de otros contactos en un mapa
- Permitir la interacción entre los usuarios: incluir una opción de conectar con usuarios para interacciones entre dos personas y una opción de crear grupos para interacciones grupales
- Incorporar chats para que los usuarios puedan comunicarse por la aplicación
- Dejar a los usuarios agregar sus ubicaciones favoritas
- Incluir un botón del pánico al que poder acceder rápidamente
- Permitir añadir contactos de emergencia, pero no obligar a los usuarios a hacerlo
- Ofrecer herramientas adicionales que ayuden a los usuarios a sentirse más seguros: simulación de llamadas falsas, grabación de vídeo en caso de emergencia
- Incluir un mapa con accidentes reportados por otros usuarios y sus comentarios
- Crear un menú de navegación que sea intuitivo y fácil de usar

Requisitos no funcionales

- Debe tener acceso a la ubicación del usuario, pero debe permitir a los usuarios activar y desactivar su ubicación cuando quieran y dejar a los usuarios personalizar el radio de su ubicación
- Crear un producto que sea fácil de usar, especialmente teniendo en cuenta a los niños
- Crear una interfaz limpia y sencilla pero también atractiva
- Reducir el número de clics en el uso de las herramientas de seguridad más importantes, pues los usuarios tendrán que actuar rápido en situaciones de peligro
- Debe fomentar la interacción para que los usuarios reporten información sobre la seguridad de su zona
- Tiene que poder usarse con datos móviles y WiFi
- Debe ser compatible para Android y iOS

User Journey 1

Crar un grupo para compartir la ubicación



Rebeca

- **Edad:** 19
- **Ubicación:** Madrid
- **Ocupación:** Estudiante
- **Estado civil:** Soltera

Escenario

Rebeca va a salir a una discoteca con sus amigas. Para asegurarse de que sus amigas estén bien durante la noche, decide instalarse una app.

Expectativas

- Que a sus amigas les guste la idea y quieran descargarse la aplicación
- Disfrutar de una noche con sus amigas
- Poder salir sin preocupaciones

Fases	CONSIDERACIÓN		USO		FIDELIZACIÓN
Pasos	Descubrimiento de la necesidad	Investigación de las opciones	Creación de un grupo	Invitar a sus amigas	Prepararse para salir
Acciones	Rebeca y sus amigas hablan por su grupo de WhatsApp y deciden que esa noche van a salir a una discoteca. Sin embargo, Rebeca se preocupa por su seguridad, pues le asusta que les pase algo por la noche.	Recuerda que vio en Instagram un anuncio de una <i>influencer</i> que hablaba de una app de geolocalización y seguridad. Decide buscar en la tienda de aplicaciones una aplicación de este tipo para ver si le puede ayudar.	Rebeca encuentra una aplicación que le gusta, se la descarga y accede a ella. Decide crear un grupo con sus amigas para poder compartir la ubicación con ellas.	Quiere invitar al grupo a sus amigas, por lo que comparte en el grupo de WhatsApp el nombre de la app y el código de grupo. Les explica que le gustaría usar la aplicación esta noche para asegurarse de que todas estén bien.	Rebeca tiene ahora una herramienta para sentirse más segura. Añade sus lugares más visitados para tenerlos guardados y también les comenta a sus amigas que no hace falta que usen ahora la app pero les pide que activen la ubicación esta noche.
Objetivos	Organizar un plan con sus amigas. Poder disfrutar de la noche con tranquilidad.	Encontrar una aplicación con buenas reviews que le ayude a sentirse más tranquila.	Aprender a utilizar la aplicación. Crear un grupo para saber en todo momento dónde están sus amigas.	Convencer a sus amigas de que usen la aplicación.	Terminar de configurar la aplicación para que esté lista para usar esta noche.
Touchpoints	<ul style="list-style-type: none"> • WhatsApp 	<ul style="list-style-type: none"> • Instagram • Tienda de aplicaciones 	<ul style="list-style-type: none"> • Inicio de la app • Función de crear grupo 	<ul style="list-style-type: none"> • Botón de añadir miembros al grupo • WhatsApp 	<ul style="list-style-type: none"> • Funcionalidad de añadir lugares • WhatsApp
Pain points	Muchas de sus amigas acaban conociendo a alguna persona y se separan del grupo.	No recuerda cuál era el nombre de la aplicación que vio, así que tiene probar varias aplicaciones.	Si una de sus amigas está usando ya la app, puede ser complicado ver la información de cada grupo. Que no se permita crear grupos grandes.	La aplicación solo permite invitar miembros al grupo a través de un código.	Esta noche cuando les quiere recordar a sus amigas que usen la aplicación les tendrá que escribir por WhatsApp.
Emociones	<p>“Me gusta cuando salimos pero lo paso mal cuando nos toca volver solas a casa”</p>	<p>“A ver qué tal son estas apps...”</p>	<p>“Creo que con el grupo podremos sentirnos más tranquilas de noche ”</p>	<p>“Si no fuera tan complicado quizás les gustaría más la idea ”</p>	<p>“Creo que esta noche estaré más tranquila ”</p>
Oportunidades			Permitir que el usuario pueda acceder a la información de cada grupo fácilmente. Dejar crear grupos de hasta 20 usuarios.	Ofrecer otros métodos para agregar usuarios a un grupo, como por ejemplo a través de un enlace que se pueda compartir en otros medios.	Agregar a los grupos un chat para que se comuniquen por allí. Cuando el usuario añada ubicaciones ofrecer sitios predeterminados (casa, trabajo, universidad).

User Journey 2

Establecer una ruta para caminar seguro



Rebeca

- **Edad:** 19
- **Ubicación:** Madrid
- **Ocupación:** Estudiante
- **Estado civil:** Soltera

Escenario

Rebeca está volviendo a Madrid desde Ciudad Real. Ya es de noche y tiene que caminar 10 minutos desde la parada de autobús hasta su casa.

Expectativas

- Que la aplicación le permita informar rápidamente a su pareja si le pasa algo
- Hacer que su novio esté tranquilo aunque se encuentre en otra ciudad

Fases	CONSIDERACIÓN ▶	USO ▶			FIDELIZACIÓN ▶
Pasos	Descubrimiento de la necesidad	Acceso a la app	Añadir un contacto de emergencia	Establecer la ruta	Caminar a casa
Acciones	Rebeca está volviendo a su casa de Madrid desde Ciudad Real. Mientras está en el autobús está hablando por mensaje con su pareja, que le dice que tenga cuidado volviendo a casa de noche.	Ella le comenta a su pareja que se ha descargado una aplicación de seguridad y geolocalización. Le explica que usará la aplicación para volver a casa.	Se encuentra con un mensaje que le indica que tiene que añadir los contactos de emergencia para usar esa funcionalidad y decide añadir a su pareja.	Al llegar a la parada, Rebeca se baja del autobús y vuelve a abrir la aplicación. Selecciona la opción de "caminar seguro" para que la app comience a monitorear su camino y establece como destino su casa.	Ahora que la app la está monitoreando, Rebeca solo tiene que caminar hasta su casa. Lleva el móvil en la mano por si tuviera que presionar el botón del pánico.
Objetivos	Poder sentirse segura al volver a casa. Transmitir también esa seguridad a su pareja.	Aprender a utilizar la funcionalidad de establecer una ruta para caminar seguro.	Seguir los pasos necesarios para poder hacer uso de la funcionalidad sin restricciones.	Indicar cuál es la ruta que va a realizar para que sea monitoreada.	Estar alerta de sus alrededores por si le pasa algo.
Touchpoints	<ul style="list-style-type: none"> • WhatsApp 	<ul style="list-style-type: none"> • Inicio de la app • Función de establecer ruta 	<ul style="list-style-type: none"> • Botón de añadir contactos de emergencia 	<ul style="list-style-type: none"> • Botón de comenzar una ruta • Botón de buscar destino 	<ul style="list-style-type: none"> • Botón del pánico
Pain points	Su pareja está muy lejos de ella y es difícil poder garantizar su seguridad a la distancia.	Le queda poco para bajarse del autobús y no tiene mucho tiempo para explorar la aplicación en profundidad.	Tiene que desplazarse por su larga lista de contactos para añadir a su pareja. Le obliga a añadir a más de un contacto.	En el momento en que se baja del bus la usuaria se siente insegura, así que debería poder establecer la ruta rápidamente.	Si algo le ocurre de manera inesperada y no le da miedo a actuar, no podrá presionar el botón del pánico.
Emociones	 <p>"Y ahora me toca volver caminando sola a casa"</p>	 <p>"Seguro que es fácil de usar como lo fue crear el grupo"</p>	 <p>"Me quedo algo más tranquila añadiendo a mi pareja como contacto"</p>	 <p>"A ver si puedo hacer esto rápido"</p>	 <p>"Bueno, aunque tenga la aplicación tengo que ir con cuidado"</p>
Oportunidades		Mantener la consistencia en el diseño de las distintas funcionalidades para que el usuario aprenda a utilizarlas más rápidamente.	Añadir un barra de búsqueda para elegir más rápidamente sus contactos de emergencia. Permitir que el usuario solo añada un contacto, eliminando así obstáculos de uso.	Permitir que a la hora de elegir el destino el usuario pueda elegir sus ubicaciones guardadas para agilizar el proceso.	La aplicación debería reconocer de manera automática si el usuario se encuentra en peligro (pierde la conexión, comienza a caminar más rápido, etc.)

User Journey 3

Conocer la ubicación de su hija



Magdalena

- Edad: 41
- Ubicación: Zaragoza
- Ocupación: Contable
- Estado civil: Casada

Escenario

Su hija le pide que no vaya a recogerla a clase de baile, pues quiere hacer algún plan con sus compañeras después de clase.

Expectativas

- Dar más libertad a su hija aunque cuidando de su seguridad
- Llegar a un acuerdo con ella sin discusiones de por medio

Fases	CONSIDERACIÓN		USO		FIDELIZACIÓN
Pasos	Descubrimiento de la necesidad	Recomendación de la app	Acceso y familiarización con la app	Conectar con su hija en la app	Convencer a su hija
Acciones	Valentina le dice a su madre que quiere salir con sus compañeras de baile. Magdalena no está muy contenta con la idea, ya que está acostumbrada a que su hija solo juegue con sus amigas del colegio cerca de casa.	Recuerda que una compañera de trabajo estuvo hablando sobre una aplicación que utilizaba para garantizar la seguridad de sus hijos. Le envía un mensaje preguntándole cuál es el nombre de la app.	Después de hablar con su compañera, Magdalena se descarga la app y accede a ella. Empieza a explorar el funcionamiento de la app y las opciones disponibles.	Magdalena habla con su hija y le dice que podrá salir con sus amigas pero que le gustaría usar una app de localización. Le pide a su hija que se descargue la aplicación.	Valentina no está contenta con la idea de la app y protesta. Su madre quiere hacerle entender la razón de su uso y le explica que usará la funcionalidad que solo le deja ver una ubicación aproximada.
Objetivos	Dejar a su hija hacer nuevas amistades. Dar a su hija una sensación de independencia pero asegurándose de que ella esté bien.	Averiguar cuál es la aplicación que utiliza su compañera para localizar a sus hijos.	Averiguar cómo funciona la app y descubrir de qué manera puede ayudarle.	Mostrar a su hija cómo funciona la app para que puedan empezar a utilizarla.	Hacer entender a su hija el por qué quiere que use la app para no hacerla sentir incómoda.
Touchpoints		<ul style="list-style-type: none"> • WhatsApp 	<ul style="list-style-type: none"> • Tienda de aplicaciones • Pantalla de inicio 	<ul style="list-style-type: none"> • Tiende de aplicaciones • Función de conectar 	<ul style="list-style-type: none"> • Funcionalidad de "Ubicación aproximada"
Pain points	Tiene pensamientos contradictorios, pues mientras quiere que su hija gane cierta libertad, cree que todavía es muy pequeña.	Le preocupa que su compañera no le conteste el mensaje antes de salir para llevar a su hija a clase de baile.	No está familiarizada con este tipo de aplicaciones, así que está un poco perdida con las funcionalidades y su utilización.	La app no muestra por defecto cuáles de sus contactos ya están usando la app.	Si solo la madre puede activar y desactivar la función, el niño tendría una sensación de ser controlado.
Emociones	"No quiero ser la típica madre que no le deja hacer nada"	"Si a ella le ayuda, debe ser que funciona bien"	"No sé por donde empezar a mirar"	"Seguro que a ella le parece fácil de usar"	"Tiene que estar cómoda con la idea, si no va a estar molesta conmigo"
Oportunidades			La app puede seguir patrones de diseño de otras aplicaciones, aunque no sean de seguridad. Por ejemplo, su funcionamiento podría ser similar a apps de redes sociales, así se facilitaría su aprendizaje.	Mostrar cuáles de nuestros contactos usan la app. Ofrecer un botón de "conectar" para poder comunicarte con ese usuario y ver su ubicación.	Permitir que el niño pueda decidir en qué momentos decide compartir su ubicación exacta y aproximada, al igual que desactivarla. Dejar elegir el radio de la ubicación en la que se encuentra.

User Journey 4

Consultar la seguridad de una zona



Magdalena

- Edad: 41
- Ubicación: Zaragoza
- Ocupación: Contable
- Estado civil: Casada

Escenario

Su marido sugiere hacer este fin de semana un picnic en familia en el parque Oliver, pero a Magdalena le preocupa que sea una zona peligrosa.

Expectativas

- Poder descansar el fin de semana
- Disfrutar de la compañía de su familia
- Garantizar la seguridad de sus hijos

Fases	CONSIDERACIÓN ▶	USO ▶			FIDELIZACIÓN ▶
Pasos	Descubrimiento de la necesidad	Acceso a la app	Mapa de incidentes	Lee los comentarios	Prepararse para el picnic
Acciones	Su marido quiere hacer un picnic en el parque Oliver, pero la amiga de Magdalena le comentó el otro día que hay muchos robos en la zona y que no está contenta con la seguridad del barrio.	Para asegurarse de que va a estar todo bien, Magdalena hace uso de nuevo de la aplicación para averiguar cómo es la seguridad de la zona.	Entra al mapa donde se muestran los incidentes reportados. Se va deslizando por el mapa y ve que se han denunciado algunos robos, pero no en el parque, sino en una zona concreta del barrio.	Tras ver los incidentes de la zona, decide leer los comentarios que los usuarios han dejado al respecto.	Magdalena ya ha podido consultar en la app la información que buscaba sobre la seguridad del parque. Se da cuenta de que se había preocupado demasiado y decide seguir adelante con el plan.
Objetivos	Organizar un plan divertido y seguro con su familia.	Aprender a consultar en la app la seguridad de una zona.	Descubrir que información han reportado los usuarios sobre esa zona en el mapa.	Obtener más información sobre los accidentes reportados.	Terminar de organizar el plan para pasar un buen rato en familia.
Touchpoints		<ul style="list-style-type: none"> • Pantalla de inicio 	<ul style="list-style-type: none"> • Mapa de incidentes 	<ul style="list-style-type: none"> • Mapa de incidentes 	
Pain points	Cree que puede ser buena idea ir a un parque que todavía no han visitado, pero tampoco quiere estar preocupándose por su seguridad.	La funcionalidad de consultar la seguridad de una zona está más "escondida" en la app que otras funcionalidades más utilizadas.	Si el usuario no se encuentra en la zona que quiere consultar, tendrá que desplazarse por el mapa hasta encontrarla. Algunos de los iconos que indican los tipos de incidentes no se entienden bien.	Puede ser que la gente no se sienta cómoda dejando comentarios por si es reconocido por otros usuarios de la zona.	Que no haya informes de incidentes en una zona concreta no implica que no pueda ocurrir algo en esa zona.
Emociones	"Quizás me estoy preocupando demasiado"	"¿Dónde puedo consultar la seguridad de una zona?"	"Qué complicado es buscar el parque"	"¡Ah, hay más información sobre los incidentes!"	"Ya me quedo más tranquila. Ahora solo queda disfrutar del plan"
Oportunidades		Crear un menú de navegación intuitivo que permita al usuario acceder fácilmente a todas las funcionalidades.	Usar iconos que los usuarios puedan identificar rápidamente. Agregar una barra de búsqueda para buscar zonas en el mapa.	Ofrecer la opción de dejar comentarios de manera anónima. Poder hacer preguntas sobre los incidentes reportados, dando lugar a un mayor comunicación entre los miembros de una comunidad.	

04. Arquitectura de la información

4.1. Inventario de contenidos

Tras haber realizado la investigación inicial del proyecto y la definición del producto, se pasó a determinar la arquitectura de la información. El primer paso fue elaborar el inventario de contenidos, para cuya realización se tuvieron en cuenta los resultados obtenidos a través del modelado y del listado de requisitos.

Registro	Aviso a contactos de emergencia	Chats
Inicio de sesión	Llamada a servicios de emergencia	Registrar llegada
Perfil	Simular llamada	Mapa de incidentes
Ajustes	Grabación en momento de peligro	Detalles del incidente
Centro de ayuda	Tus grupos	Reportar un incidente
Mapa con ubicación	Tus contactos	Informar de la zona
Lugares favoritos	Mapa del contacto/grupo	Cierre de sesión
Añadir contactos de emergencia	Detalles del contacto/grupo	
Monitorear ruta	Configuración del contacto/grupo	

4.2. Card sorting

A continuación, se procedió a la ejecución del *card sorting*. Para ello se creó un nuevo estudio en OptimalSort, una herramienta de Optimal Workshop, y se añadieron **25 tarjetas** que se correspondían con los elementos identificados en el inventario de contenidos.

Se optó por realizar un *card sorting* **híbrido**, por lo que se incluyeron, además de las tarjetas de contenido, una serie de categorías junto con una descripción de ellas. Asimismo, se dejó a los usuarios crear sus propias categorías si lo consideraban necesario. Se ha decidido realizar un *card sorting* de tipo híbrido para que los participantes pudieran entender mejor el contexto de la aplicación y sus funcionalidades, pero permitiéndoles también que hagan sus propias aportaciones. Las **categorías** que se han incluido han sido:

- Caminar seguro: este apartado incluye funcionalidades que ayudan al usuario a moverse de forma segura por la calle
- Tus conexiones: en esta sección el usuario puede interactuar y ver la ubicación de sus contactos y grupos
- Explorar: en este apartado el usuario puede conocer información sobre la seguridad de distintas zonas

En el estudio participaron un total de **cinco personas**, cuyos perfiles coincidían con los grupos de usuarios definidos anteriormente. Con todos los participantes se realizó la sesión de forma presencial y de manera moderada, para poder resolver dudas con ellos y averiguar cuáles eran sus pensamientos mientras realizaban la actividad. Aun así se decidió utilizar OptimalSort, pues si se hubiera utilizado otra técnica como el uso de post-its no se podrían haber aprovechado las herramientas de análisis. Todos los encuestados realizaron la tarea en España y tardaron una media de 9 minutos y 33 segundos en realizarla.

Enlace para participar en el *card sorting*:

<https://6532vp6p.optimalworkshop.com/optimalsort/fx8k1o9s>

Resultados

Para definir de qué manera se iba a organizar el contenido de la app se comenzó observando la lista de categorías que yo había propuesto y las creadas por los usuarios, junto al contenido que habían incluido en cada una de ellas. Para facilitar el análisis de este, se procedió a **estandarizar las categorías repetidas** en una categoría única. Esto fue lo que se realizó con algunas categorías creadas por los participantes como "Perfil" y "Tu cuenta", que habían recibido nombres distintos pero que incluían las mismas tarjetas.

Seguidamente se trabajó con el **cuadro de estandarización**, el cual mostraba qué tarjetas fueron las que más veces habían sido colocadas dentro de una categoría. Por este motivo, se decidió que las primeras tarjetas, aquellas que la mayoría de los participantes habían decidido clasificar en el mismo grupo, eran las que no podían faltar dentro de su categoría. Se estableció que para que una tarjeta pasara a formar parte de un grupo, al menos 4 participantes tendrían que haberla agrupado en esa categoría. De esta manera, se pudieron clasificar fácilmente 14 de las 25 tarjetas. El resto de categorías, las propuestas por los participantes, no contenían tarjetas que hubieran sido seleccionadas por al menos 4 de los participantes, por lo que no se han incluido todavía.

Name	Caminar ...	Name	Explorar	Name	Tus cone...
Simular llamada	5	Mapa de incidentes	5	Tus grupos	5
Llamada a servicios de emerg	5	Detalles del incidente	4	Tus contactos	5
Grabación en momento de pe	5	Informar de la zona	3	Detalles del contacto/grupo	5
Aviso a contactos de emergen	5	Reportar un incidente	2	Configuración del contacto/gr	5
Mapa con ubicación	4	Monitorear ruta	1	Mapa del contacto/grupo	4
Lugares favoritos	4	Mapa del contacto/grupo	1	Chats	4
Monitorear ruta	3	Mapa con ubicación	1	Registrar llegada	2
Añadir contactos de emergen	3			Añadir contactos de emergen	2
Registrar llegada	1			Reportar un incidente	1
Informar de la zona	1			Lugares favoritos	1

Figura 10. Cuadros de estandarización

A continuación, se analizó la pestaña de tarjetas para conocer en qué categorías habían colocado los participantes las **tarjetas restantes**. Se pudo advertir que en algunos casos había bastante disparidad con la clasificación de las tarjetas, como ocurrió en el caso de "Registrar llegada", que había sido incluida en cuatro categorías distintas (en las categorías estandarizadas "Tus conexiones" y "Caminar seguro", y las no estandarizadas "Seguimiento" y "Menú"), lo que dificultaba mucho su clasificación. Aunque otras tarjetas también fueron incluidas en cuatro categorías distintas, sí se pudo encontrar cierta relación entre ellas: por ejemplo, para "Reportar un incidente" dos usuarios crearon las categorías "Incidentes" y "Reportes". Sin embargo, éstas se podrían entender como subcategorías dentro de "Explorar". Por lo tanto, se podría suponer que los pensamientos de los usuarios no diferían tanto entre sí en este caso.



Figura 11. Análisis de las tarjetas

El siguiente paso fue analizar la **matriz de semejanza**, una herramienta que indicaba qué tarjetas fueron colocadas juntas más veces por los participantes, y por lo tanto, también qué tarjetas tenían una mayor similitud entre ellas. En este caso también se prestó atención a aquellas tarjetas más difíciles de clasificar.

Se pudo observar que para todos los participantes tenía sentido agrupar juntas las tarjetas "Registro" e "Inicio de sesión". Este nivel de acuerdo del 100% también tuvo lugar con la combinación de las tarjetas "Perfil" y "Cierre de sesión", y la combinación de "Ajustes" y "Centro de ayuda". Existe gran afinidad entre estas seis tarjetas, pues aunque haciendo otras combinaciones de tarjetas no se llega al 100% en todos los casos, la mayoría de las combinaciones sí alcanza el 60%. Por lo tanto, tendría sentido agruparlas juntas.

También se observó una gran relación entre las tarjetas "Detalles del incidente", "Mapa de incidentes", "Informar de la zona" y "Reportar un incidente". Esto podría sugerir que sería buena idea incluir las tarjetas que habían quedado fuera, "Informar de la zona" y "Reportar un accidente", dentro de la categoría "Explorar", pues una cantidad importante de participantes consideraron que el contenido era similar.

Respecto a las otras tarjetas que quedaban sin clasificar, se observó que "Monitorear una ruta" fue colocada junto con "Mapa con ubicación" por el 60% de los participantes; "Añadir contactos de emergencia" se colocó junto a "Lugares favoritos" por el 80%; y "Registrar llegada" junto a "Tus grupos" por el 40%.

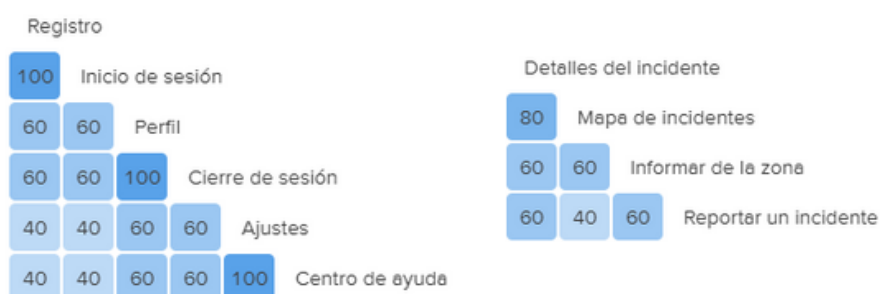


Figura 12. Matriz de semejanza

Por último, se procedió a interpretar los **dendrogramas**. Para ello se prefirió utilizar el método de fusión, en lugar del de acuerdo, pues este método resulta más útil en aquellos estudios que tengan menos de 30 tarjetas. En este diagrama se pudo observar que un 60% de los participantes estaban parcialmente de acuerdo con la siguiente agrupación para la **categoría "Explorar"**. De este modo, tiene sentido incluir "Reportar un incidente" e "Informar de la zona" dentro de esta categoría.



Figura 13. Dendrograma #1

También un 60% de los participantes estuvo parcialmente de acuerdo con esta agrupación para la **categoría "Caminar seguro"**. Para los participantes también tenía sentido incluir las tarjetas "Monitorear ruta" y "Añadir contactos de emergencia" en este grupo.

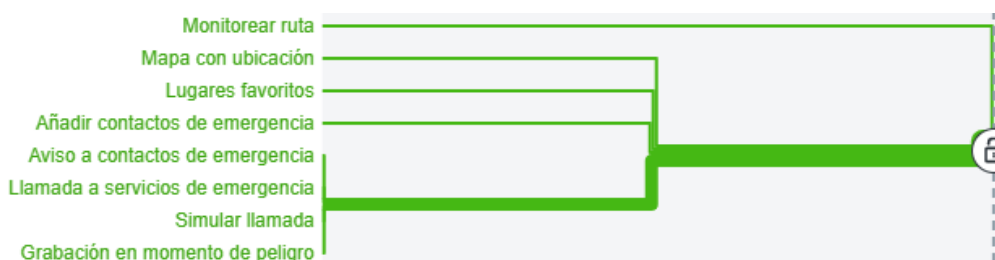


Figura 14. Dendrograma #2

El 80% de los participantes estaba de acuerdo parcialmente con la agrupación de las tarjetas pertenecientes a la categoría "**Tus conexiones**". Este porcentaje bajaba al 40% si se incluía en este grupo la tarjeta que faltaba por clasificar "Registrar llegada". Sin embargo, se ha decidido incluirla aquí, pues como se ha visto anteriormente, los participantes encontraron relación entre esta tarjeta y otras tarjetas pertenecientes a esta categoría.

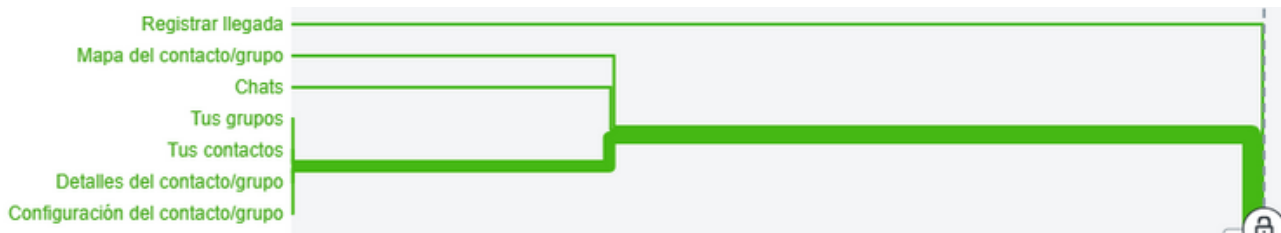


Figura 15. Dendrograma #3

Respecto a las tarjetas restantes, se encontró que un 60% de los participantes creía que debían ser agrupadas en una misma categoría. Los participantes otorgaron varios nombres a esta combinación de tarjetas ("Perfil", "Ayuda y ajustes", "Tu cuenta"), pero se decidió denominarla "**Tu cuenta**". En esta categoría es posible encontrar una subcategoría, que es la que algunos participantes denominaron "Acceso" o "Inicio" y que incluiría "Registro" e "Inicio de sesión".



Figura 16.
Dendrograma #4

Clasificación final

Gracias a las herramientas de análisis de OptimalSort se han podido examinar las respuestas de los participantes. Aunque ha resultado sencillo agrupar varias de las tarjetas, otras han supuesto un mayor trabajo a la hora de clasificarlas. Finalmente, el análisis de las respuestas resultó en la identificación de cuatro categorías con sus correspondientes tarjetas.

- **Tu cuenta:** Subgrupo "Acceso" (Registro, Inicio de sesión), Perfil, Ajustes, Centro de ayuda, Cierre de sesión.
- **Caminar seguro:** Aviso a contactos de emergencia, Llamada a servicios de emergencia, Simular llamada, Grabación en momento de peligro, Mapa con ubicación, Lugares favoritos, Añadir contactos de emergencia, Monitorear ruta.
- **Tus conexiones:** Tus grupos, Tus contactos, Mapa del contacto/grupo, Detalles del contacto/grupo, Configuración del contacto/grupo, Chats, Registrar llegada.
- **Explorar:** Reportar un incidente, Informar de la zona, Mapa de incidentes, Detalles del incidente.

Propuesta de árbol de contenidos

Tomando como base los resultados del *card sorting*, se realizó el árbol de contenidos. El árbol muestra de manera jerárquica la estructura de la app, de manera que se pueden ver los distintos niveles de contenido y las relaciones entre sí.

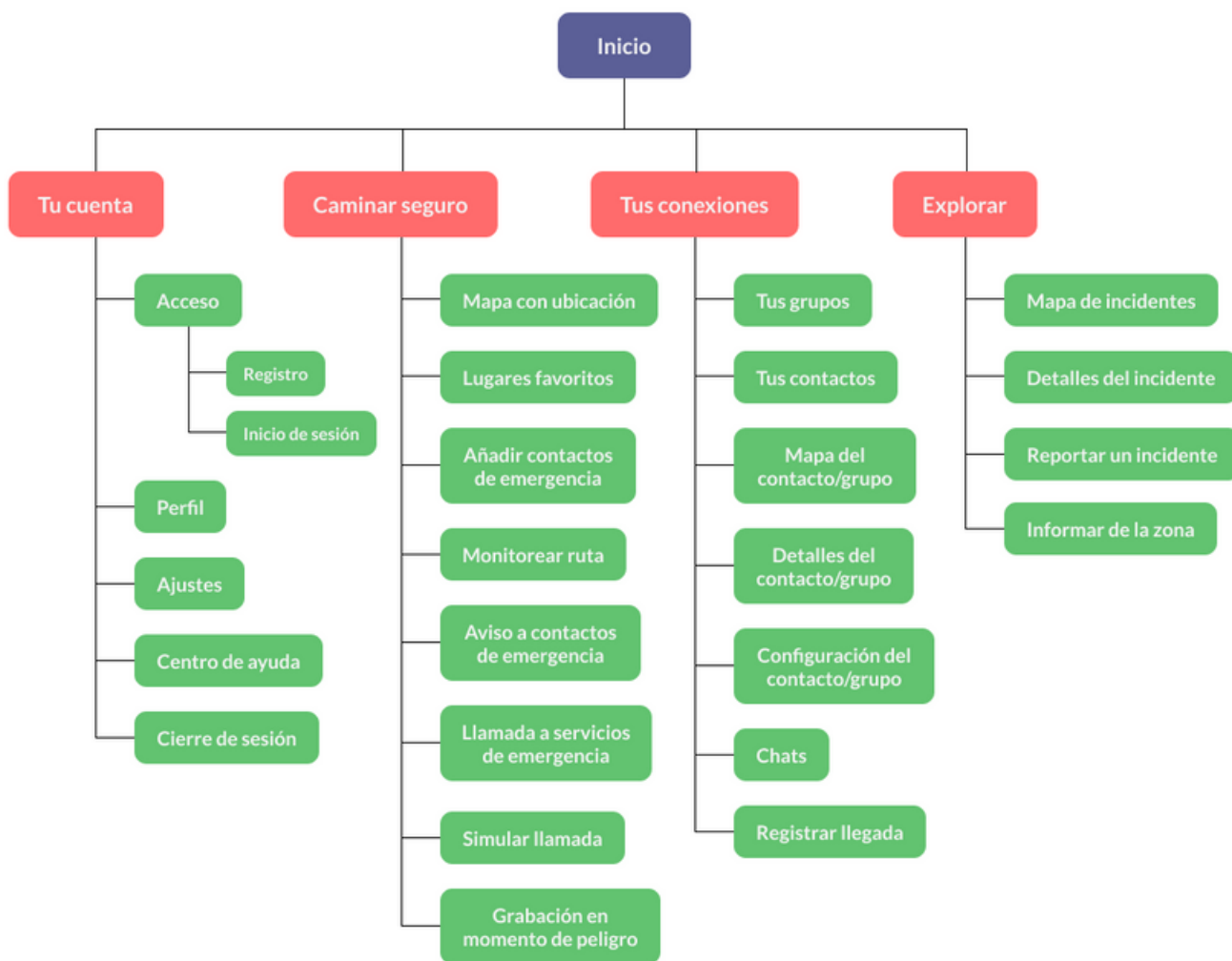


Figura 17. Propuesta del árbol de contenidos

4.3. Tree testing

Para poder evaluar la efectividad de la arquitectura de la información definida para la aplicación móvil, se llevó a cabo un *tree testing*. Para ello se plantearon **cuatro tareas** que los participantes tuvieron que completar a través de un estudio creado con la herramienta Treejack de Optimal Workshop. Para cada tarea, se presentó primero un escenario para que los usuarios se pusieran en situación y a continuación, se describió la acción que debían realizar. Tras ello, el participante tendría que buscar dentro de una lista el elemento donde creía que se encontraría la información que estaba buscando.

En el estudio participaron **cinco personas**. Se decidió que participaran personas distintas a las que hicieron anteriormente el *card sorting*, de modo que sus respuestas no se vieran condicionadas por las respuestas que habían dado anteriormente. El estudio se realizó también de forma presencial y de manera moderada, para ayudar a los participantes en caso de dudas. En total tardaron una media de 3 minutos y 15 segundos en realizarla.

Enlace para participar en el tree testing:

<https://6532vp6p.optimalworkshop.com/treejack/aff99016e6be3d2699c91e913394e47d>

Definición de tareas

1. Añadir a un contacto de emergencia

- **Enunciado:** "Has comenzado hace poco a trabajar por las noches en un bar. Por ahora te gusta el trabajo, pero no te gusta volver solo/a a casa por las noches. Tu pareja te comenta que ha visto un anuncio de una aplicación móvil de seguridad y decides descargarla. Para que se quede tranquilo/a, le añades como contacto de emergencia, así se le notificará cuando mandes un aviso de ayuda. ¿A dónde irías para hacer esto?"
- **Respuesta correcta:** Inicio > Caminar seguro > Añadir contactos de emergencia.

2. Añadir un lugar a favorito

- **Enunciado:** "Empiezas a usar la aplicación para poder monitorear tus viajes cuando vas solo/a por la calle. Para personalizar la aplicación, decides guardar las ubicaciones que más visitas (tu casa, tu trabajo, etc.) ¿Dónde encuentras esta funcionalidad?"
- **Respuesta correcta:** Inicio > Caminar seguro > Lugares favoritos.

3. Informar de la zona

- **Enunciado:** "Estás usando la app para realizar un trayecto caminando por la noche por una zona que no conoces mucho. Te das cuenta de que la zona carece de iluminación y no parece muy segura. Sabes que puedes aportar información sobre la seguridad de una zona en la aplicación. ¿Cómo lo harías?"
- **Respuesta correcta:** Inicio > Explorar > Informar de la zona.

4. Consultar la documentación de ayuda

- **Enunciado:** "Estás contento/a con la aplicación, pero te gustaría cambiar el tipo de mapa que se muestra por defecto. Te gustaría ver un mapa tipo satélite en lugar del mapa que viene por defecto. No sabes cómo realizar esta acción, por lo que buscas en la aplicación una sección que proporcione ayuda al usuario y que resuelva las dudas más frecuentes. ¿Dónde encontrarías esta información?"
- **Respuesta correcta:** Inicio > Tu cuenta > Centro de ayuda.

Resultados

Los resultados de la **primera tarea** ("Añadir a un contacto de emergencia") fueron mejorables, pues obtuvo una puntuación de 6. La tasa de éxito fue del 80%, la de rectitud del 60% y el tiempo mediano fue de 21 segundos. Aunque la tasa de éxito fue alta, solo el 40% del total realizó la tarea correctamente en el primer intento. Otro 40% supo elegir la respuesta correcta pero tomando un camino incorrecto en su primer intento. Antes de entrar a la categoría correcta "Caminar seguro", uno de esos participantes entró primero a la categoría "Tus conexiones" y otro entró equivocadamente a la categoría "Explorar". Al no encontrar la respuesta, volvieron hacia atrás y entraron a la categoría correcta. Por otro lado, el usuario que fracasó en la tarea, también entró en primer lugar a la categoría "Tus conexiones" y seleccionó como respuesta correcta "Tus contactos".

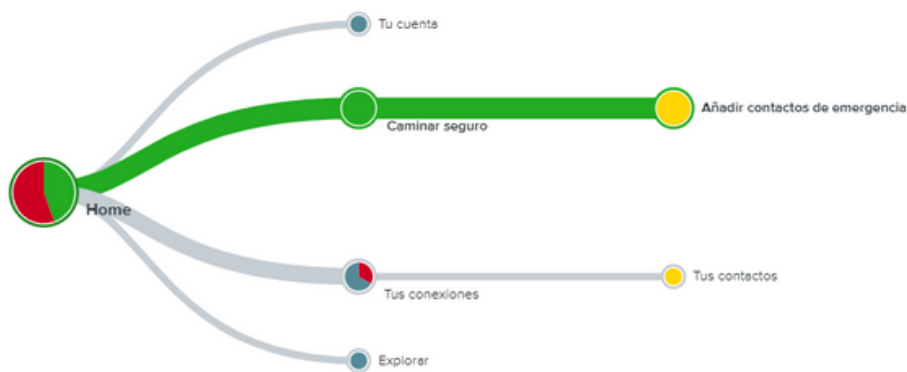


Figura 18. Pietree de la tarea 1

La **segunda tarea** ("Añadir un lugar a favorito") obtuvo mejores resultados que la primera, pues la puntuación obtenida fue de 9. La tasa de éxito fue del 100%, la de rectitud del 60% y el tiempo mediano fue de 8 segundos. Todos los participantes seleccionaron la respuesta correcta, de los cuales el 60% lo hicieron de manera directa y el 40% de manera indirecta. Este último grupo de participantes visitaron primero la categoría "Tu cuenta" en lugar de entrar directamente a la categoría "Caminar seguro". Esta decisión podría deberse a que los participantes esperaban encontrar todo lo relacionado con las personalizaciones de su cuenta, incluyendo sus lugares favoritos, en el apartado de "Tu cuenta".



Figura 19. Pietree de la tarea 2

La **tercera tarea** ("Informar de la zona") recibió una nota de 8. Aunque en este caso la tasa de éxito también fue del 100%, la tasa de rectitud fue considerablemente más baja, pues fue del 20%. El tiempo mediano en realizar la tarea, fue por lo tanto más alto, resultando en 35 segundos. A pesar de que los cinco participantes acabaron eligiendo la respuesta correcta, solo uno de ellos lo hizo siguiendo el camino correcto en el primer intento. Tres de los participantes entraron primero en la categoría incorrecta "Caminar seguro", otro de los participantes visitó primero también equivocadamente la categoría "Tu cuenta" y solo el que siguió el camino correcto entró en la categoría "Explorar". Por tanto, se puede deducir que la etiqueta "Explorar" no describe correctamente el contenido y funcionalidades del grupo.

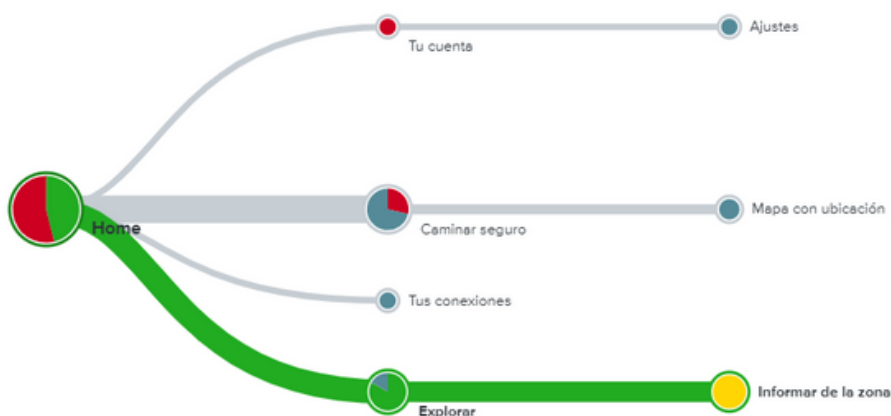


Figura 20. Pietree de la tarea 3

La **cuarta tarea** ("Consultar la documentación de ayuda") fue la tarea que obtuvo peores resultados de todas, ya que la nota obtenida fue de 5. La tasa de éxito fue del 80%, la de rectitud del 20% y el tiempo mediano fue de 14 segundos. Cuatro de los participantes escogieron la respuesta correcta, pero solo uno de ellos lo hizo de manera directa. En cambio, los otros tres entraron en primer lugar a la categoría incorrecta "Explorar". Por otro lado, el participante que fracasó en la tarea entró a "Caminar seguro" y eligió la respuesta "Mapa con ubicación". Esta respuesta se podría deber a que el participante no entendió correctamente el enunciado: seguramente pensaba que tenía que buscar un modo de cambiar el tipo de mapa en lugar de buscar una sección de documentación de ayuda.

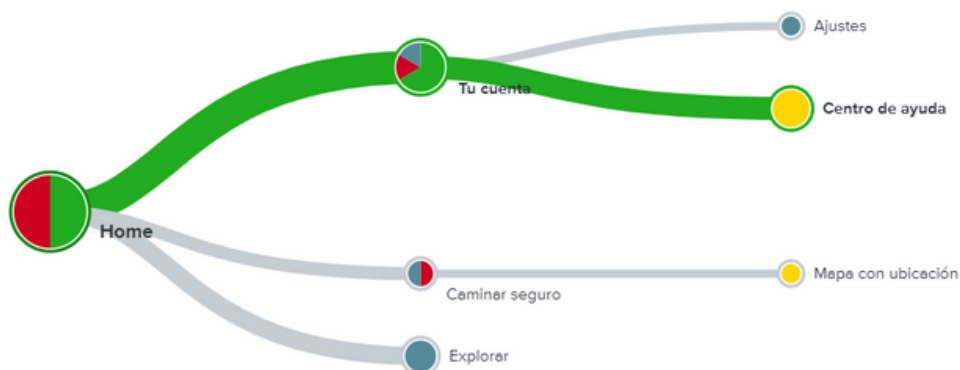


Figura 21. Pietree de la tarea 4

Correcciones en la arquitectura de la información

Las respuestas de los participantes nos han permitido evaluar la arquitectura de la información y descubrir qué elementos funcionan correctamente y cuáles fallan en la navegación de la aplicación móvil. Se ha descubierto que en la mayoría de los casos los participantes pudieron realizar correctamente las tareas, lo que resultó en una tasa de éxito alta en las cuatro tareas. Sin embargo, la tasa de rectitud fue generalmente baja, ya que en general los participantes lograron el éxito de manera indirecta, es decir, tomando un camino distinto.

Para mejorar la navegación de la aplicación, se proponen las siguientes modificaciones en la arquitectura de la información de la aplicación:

- **Sustituir la etiqueta "Tus contactos" por "Tus amigos"**. Durante la primera tarea ("Añadir a un contacto de emergencia") se observó que un participante seleccionó la respuesta "Tus contactos" en la categoría "Tus conexiones" en lugar de la respuesta correcta "Añadir contactos de emergencia". Es probable que el participante haya confundido los contactos que el usuario puede añadir para compartir su ubicación e interactuar en la app con aquellos contactos que el usuario puede elegir para que sean notificados en caso de accidente. Estos últimos, a diferencia de los contactos añadidos, no tendrían que tener una cuenta en la aplicación. Para diferenciarlos de manera más clara, se usará mejor el término "amigos".
- **Cambiar el nombre de la categoría "Explorar" por "Seguridad de la zona"**. Al realizar la tercera tarea ("Informar de la zona"), solo uno de los participantes asumió en primer lugar que encontraría esta opción en la categoría "Explorar". Por lo tanto, se deduce que esta etiqueta no es autoexplicativa, por lo que se cambiará por una etiqueta más descriptiva.

- **Separar las opciones "Centro de ayuda" y "Ajustes" de "Mi cuenta".** En la cuarta tarea ("Consultar la documentación de ayuda") ocurrió algo similar a lo que pasó en la tercera tarea. Aunque cuatro de los participantes llegaron a la respuesta correcta, solo uno lo logró entrando en primer lugar a la categoría correcta. Esta actuación de los participantes tiene sentido, pues si el usuario lee la etiqueta "Tu cuenta", éste espera encontrar solo información relacionada con el perfil y otros ajustes de la cuenta. Por lo tanto, es difícil suponer que puede encontrar aquí el elemento "Ayuda y documentación". Se ha optado entonces por separar esta opción, junto con "Ajustes", de la categoría "Mi cuenta".
- **Modificar el nombre de la etiqueta "Centro de ayuda" por "Preguntas frecuentes".** Esta decisión se basa en el *feedback* recibido de uno de los participantes, el cual comentó: "La última de centro de ayuda, igual el nombre puede ser confuso. Creo que no queda claro si necesitas ayuda porque estás en peligro o sobre la app" (Participante 2). Para no confundir a los usuarios, se ha decidido modificar el nombre por una etiqueta más precisa.

Árbol de contenidos corregido

Se editó el árbol de contenidos teniendo en cuenta las modificaciones propuestas.

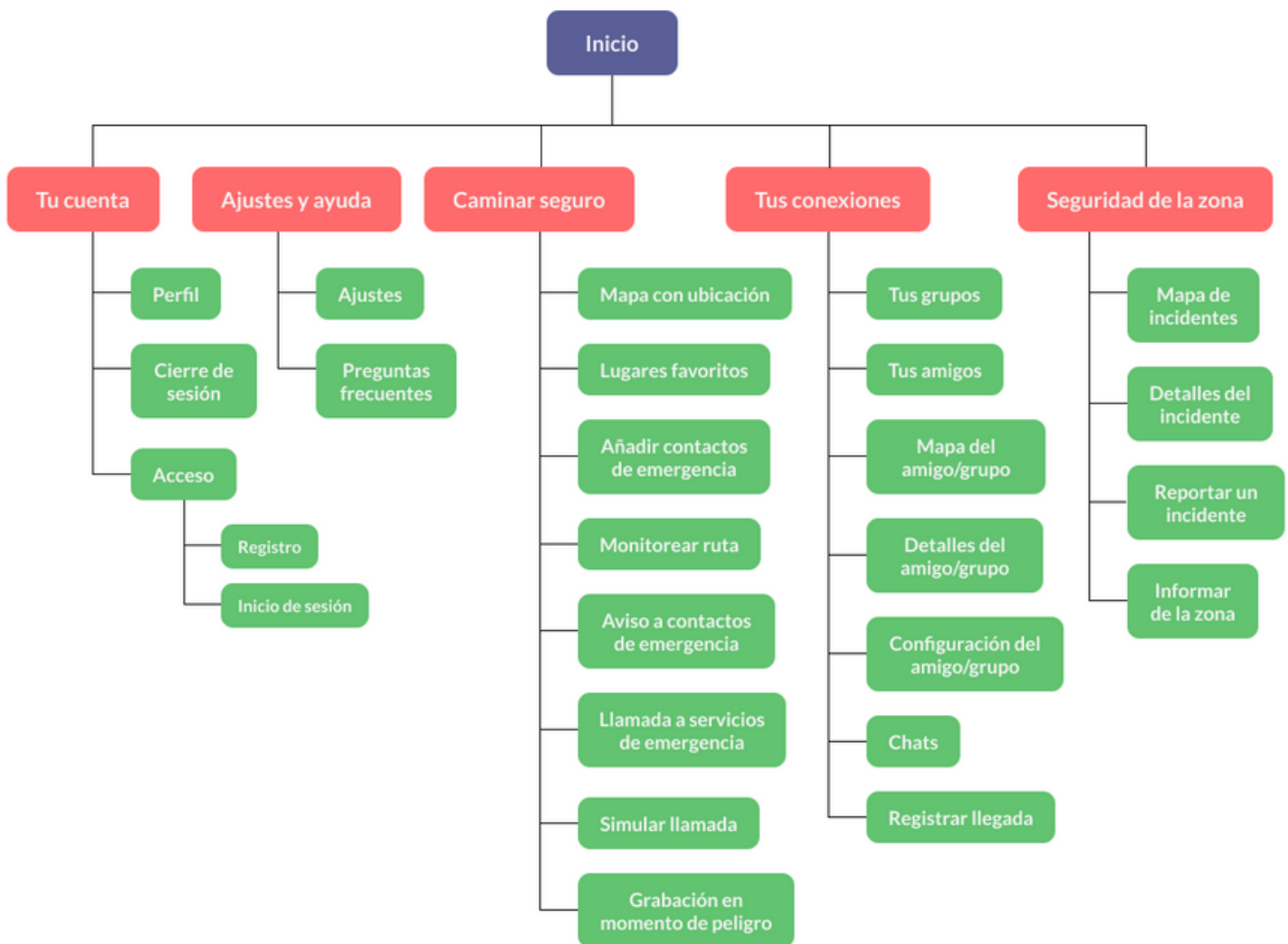


Figura 22. Árbol de contenidos final

05. Diagramas de flujo

5.1. Diagrama de flujos

Ya se ha definido la arquitectura de la información de la aplicación móvil. A continuación, se crearán los diagramas de flujo para poder representar visualmente el funcionamiento de la navegación. En los diagramas podremos ver también la interacción del usuario con el producto al realizar una serie de tareas. En este caso, los diagramas van a representar los escenarios y *user journeys* creados durante la etapa de definición.

Diagrama de flujo 1: Rebeca crea un grupo para compartir la ubicación

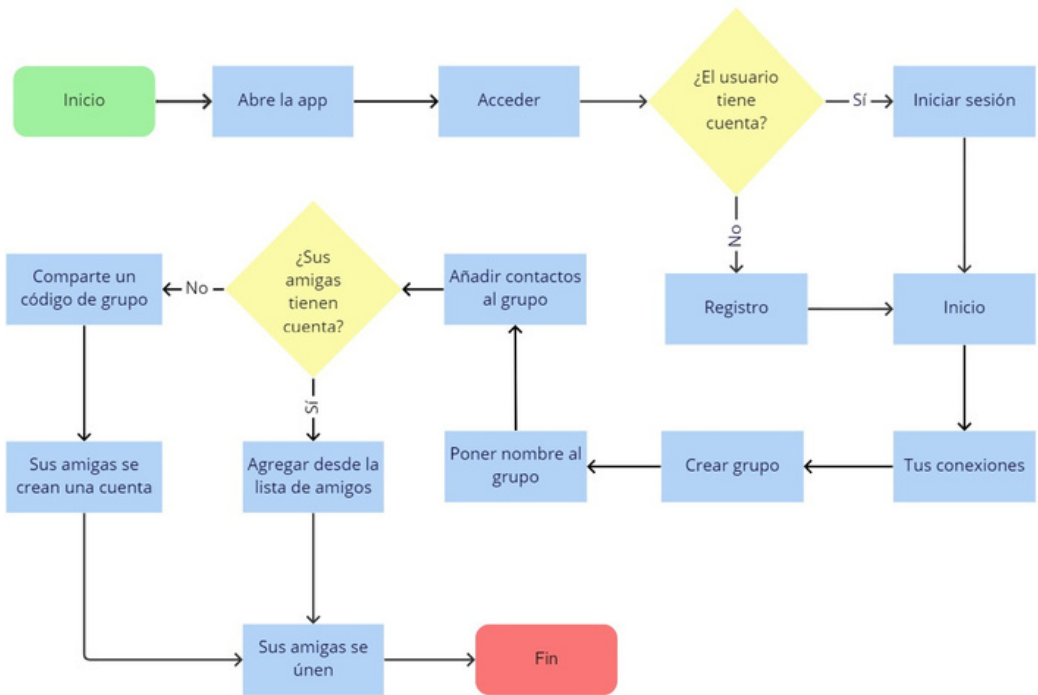


Figura 23. Diagrama de flujos #1

Diagrama de flujo 2: Rebeca establece una ruta para caminar segura

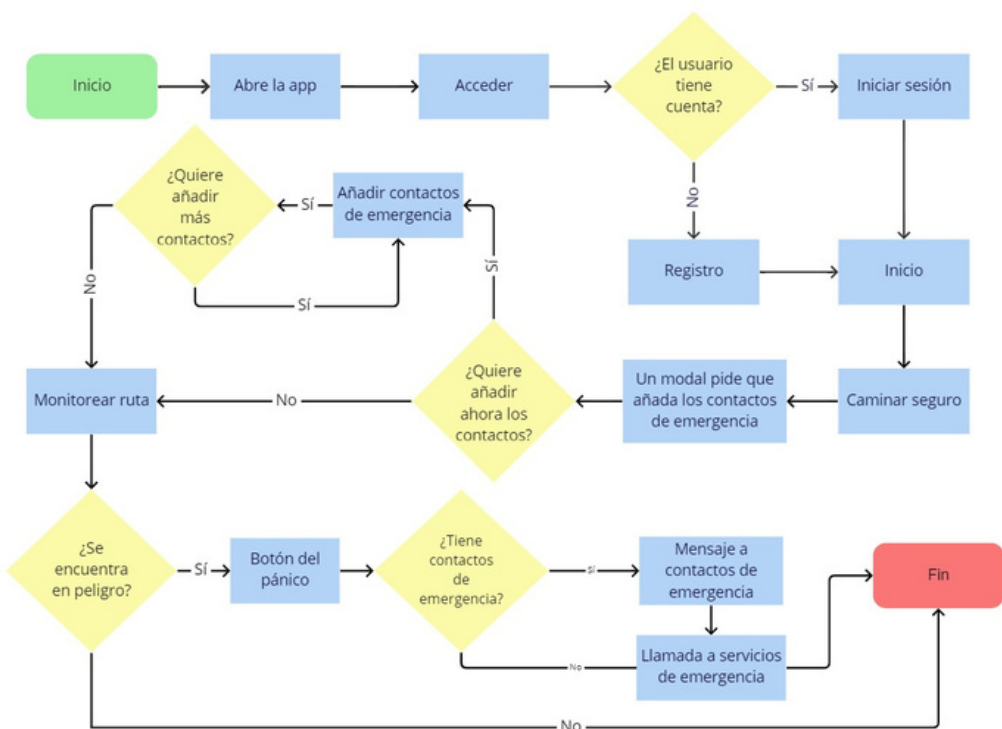


Figura 24. Diagrama de flujos #2

Diagrama de flujo 3: Magdalena quiere conocer la ubicación de su hija

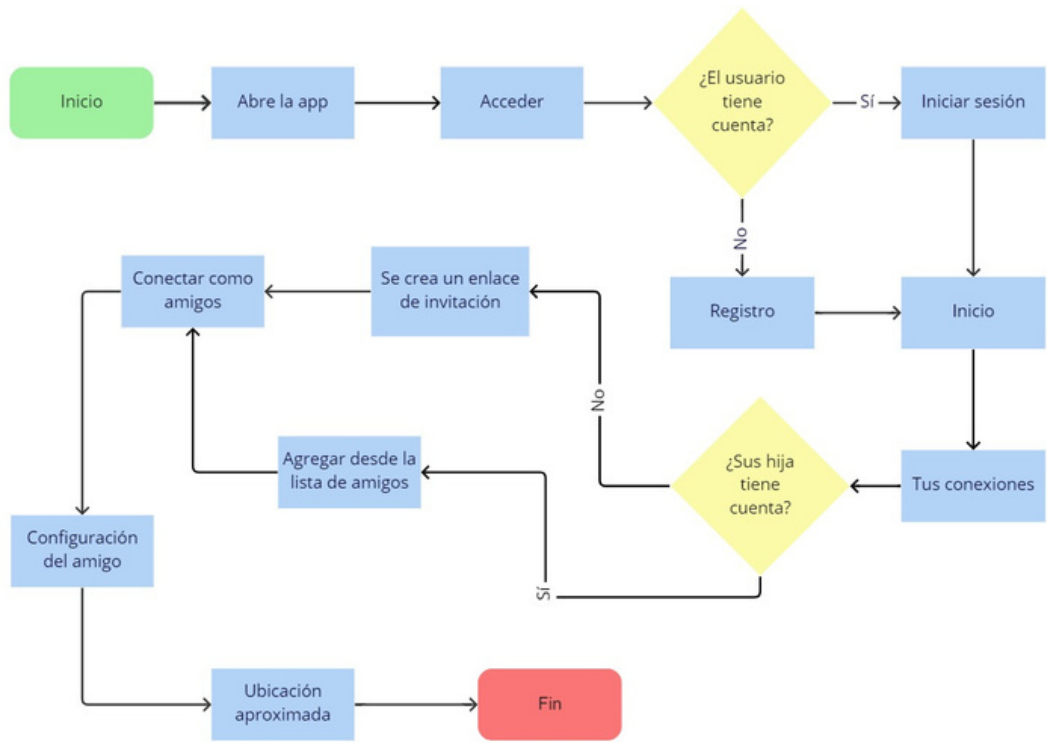


Figura 25. Diagrama de flujos #3

Diagrama de flujo 4: Magdalena consulta la seguridad de una zona

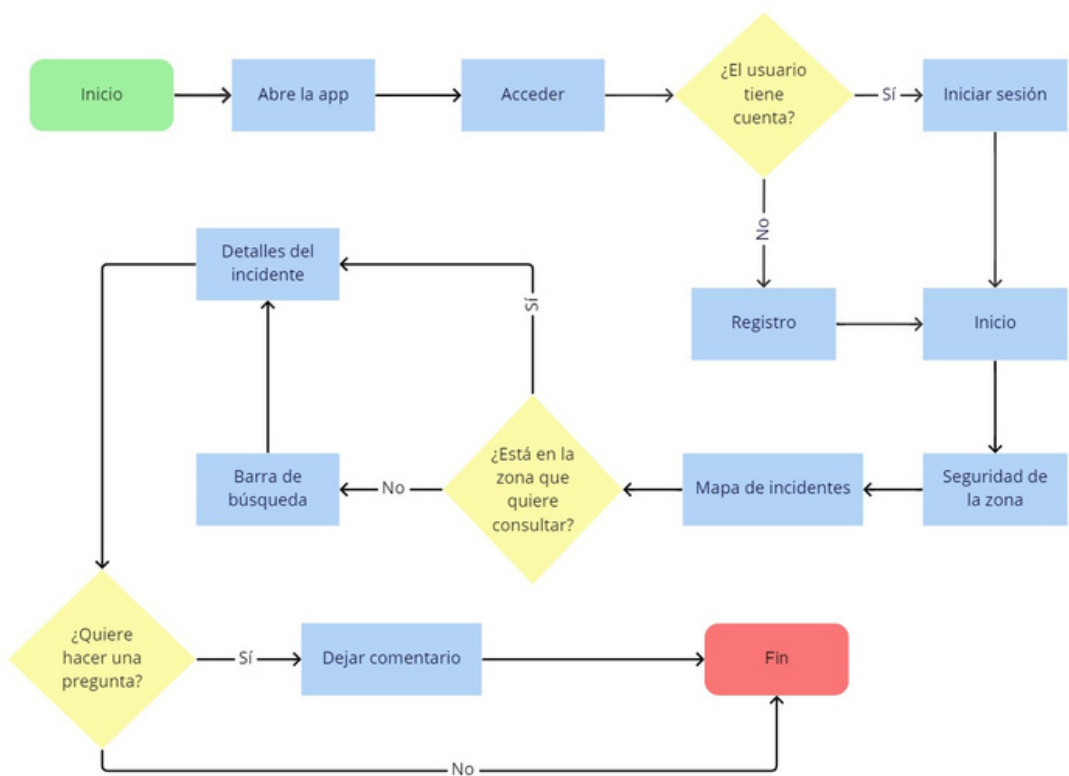


Figura 26. Diagrama de flujos #4

06. Prototipado

6.1. Sketching

La primera etapa en el proceso de prototipado fue el *sketching*. En esta etapa se crearon con lápiz y papel los esbozos de algunas de las pantallas que formarán parte de la aplicación móvil. Las pantallas que se dibujaron fueron aquellas que formaban parte de los diagramas de flujo.

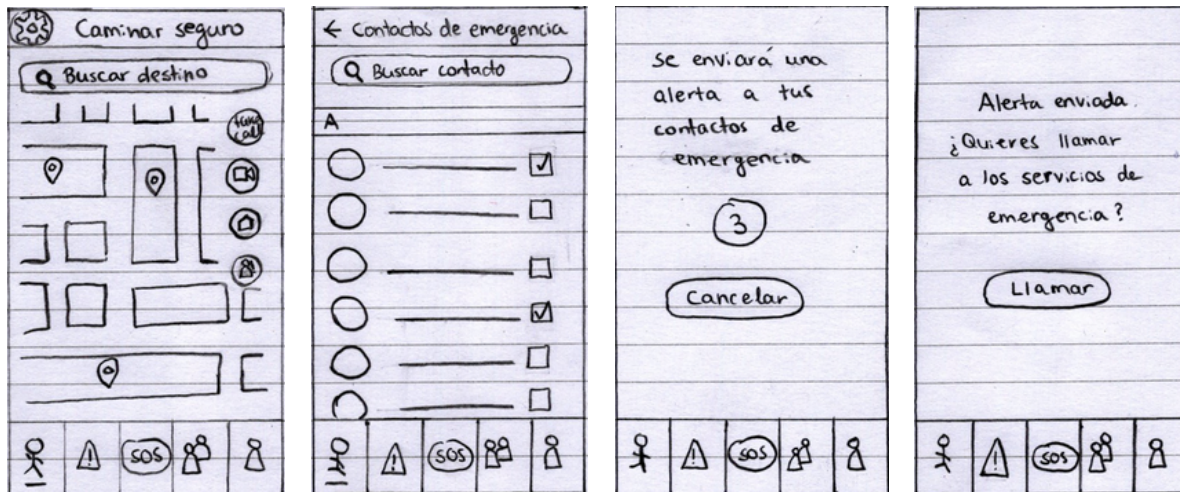


Figura 27. Sketches "Caminar seguro", agregar contactos de emergencia, botón del pánico

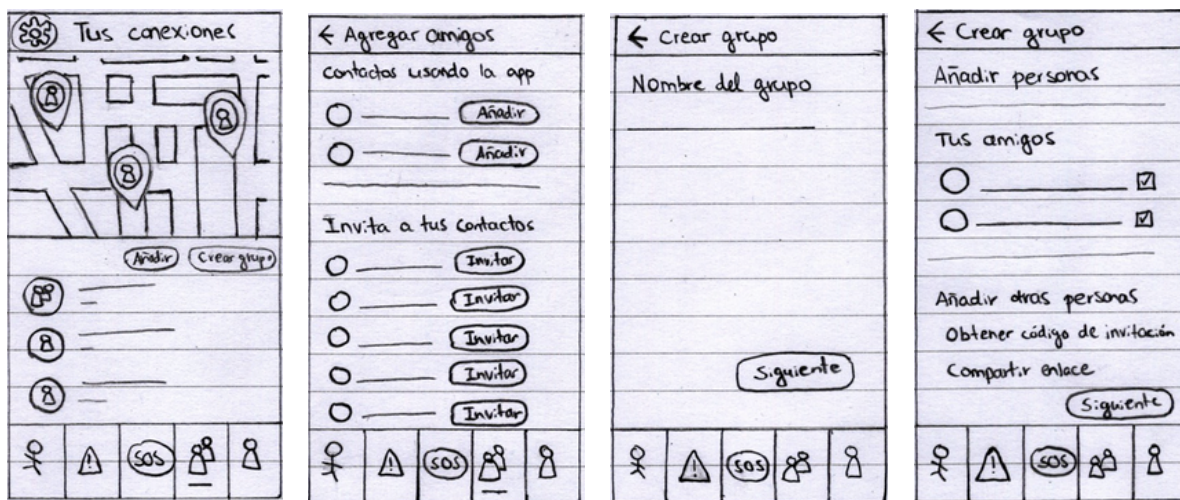


Figura 28. Sketches "Tus conexiones", agregar amigos y crear grupo

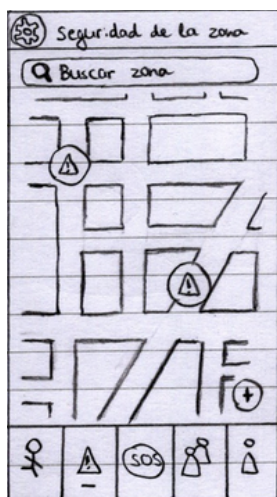


Figura 29. Sketch "Seguridad de la zona"

6.2. Prototipo de baja fidelidad

La segunda etapa de la fase de prototipado fue la realización de **wireframes**. La idea era crear rápidamente un prototipo que representara de manera general el funcionamiento de la app, sin llegar a presentar demasiado detalles gráficos todavía, como son los colores o la tipografía. El prototipo muestra la estructura de la aplicación, la navegación y la arquitectura de la información. También presenta cierta interactividad, pues los usuarios pueden navegar por algunas de las pantallas e interactuar con algunas de las funcionalidades, aunque no todas. Para la realización de los *wireframes* se hizo uso de la herramienta Figma.

La elaboración de este primer prototipo también buscaba llevar a cabo una primera evaluación del producto. Para evaluarlo se realizó un **test de guerrilla** para observar cómo los usuarios utilizaban el producto y descubrir posibles problemas de usabilidad. De esta manera se podrá llevar a cabo una iteración rápida que nos permita mejorar el producto teniendo en cuenta la experiencia del usuario.

Prototipo de baja fidelidad: <https://www.figma.com/file/JwYW67VJAzdzmscpzKi0SM/SafeMe-Wireframes>

Wireframes

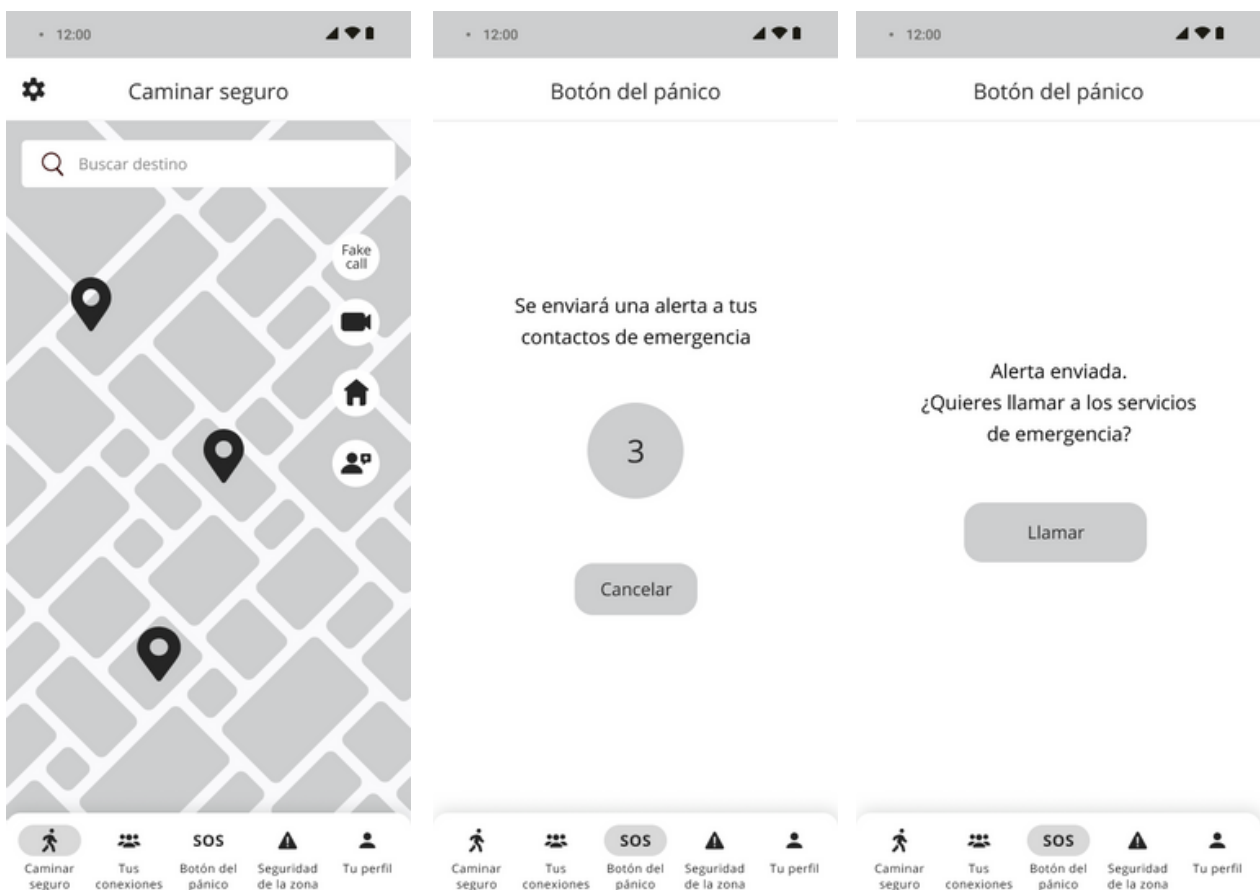


Figura 30. Wireframes "Caminar seguro" y botón del pánico

La pantalla "**Caminar seguro**" es la pantalla principal de la app y es a la que entraría el usuario al acceder a la app. Se han incluido cuatro botones a la derecha: simulación de llamada, grabación, lugares favoritos y contactos de emergencia. Por otro lado, la pantalla del "**Botón del pánico**" es muy sencilla, pues solo muestra la cuenta atrás antes de mandar la alerta y un botón de cancelar.

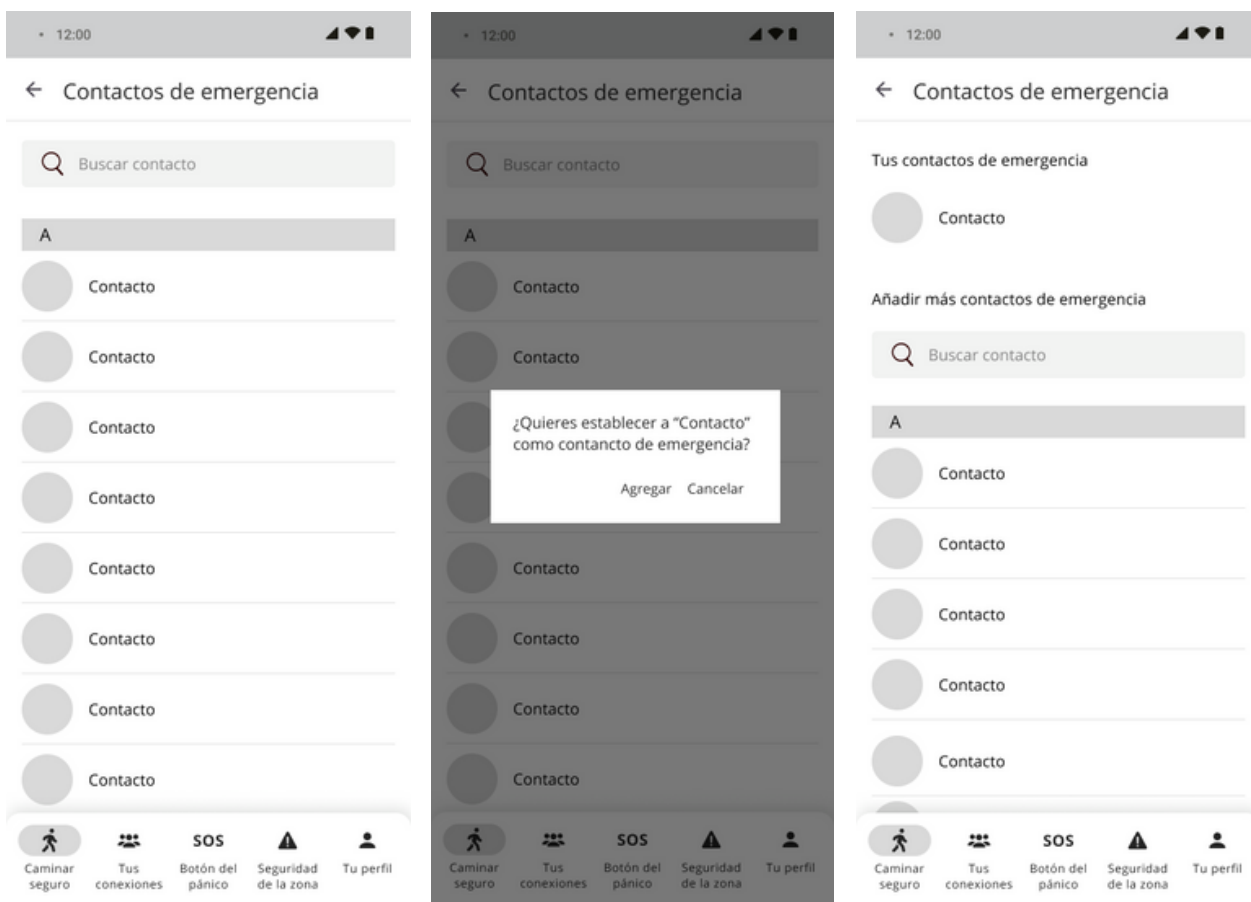


Figura 31. Wireframes establecer contactos de emergencia



Figura 32. Wireframes "Tus conexiones" y "Seguridad de la zona"

También se creó la pantalla de "**Tus conexiones**", que muestra en la parte superior un mapa con la ubicación en tiempo real de los contactos. Debajo se muestra la lista de amigos y grupos a los que pertenece el usuario. Por otro lado, la pantalla de "**Seguridad de la zona**" informa al usuario de los incidentes que ha habido en la zona en la que se encuentra pero también permite realizar búsquedas de otra zona. A la derecha se agregaron dos botones: "Añadir un incidente" e "Informar de la zona". Por último, se decidió prescindir de la pantalla de "**Perfil**" en este primer prototipo, pues solo incluye funcionalidades de menor importancia.

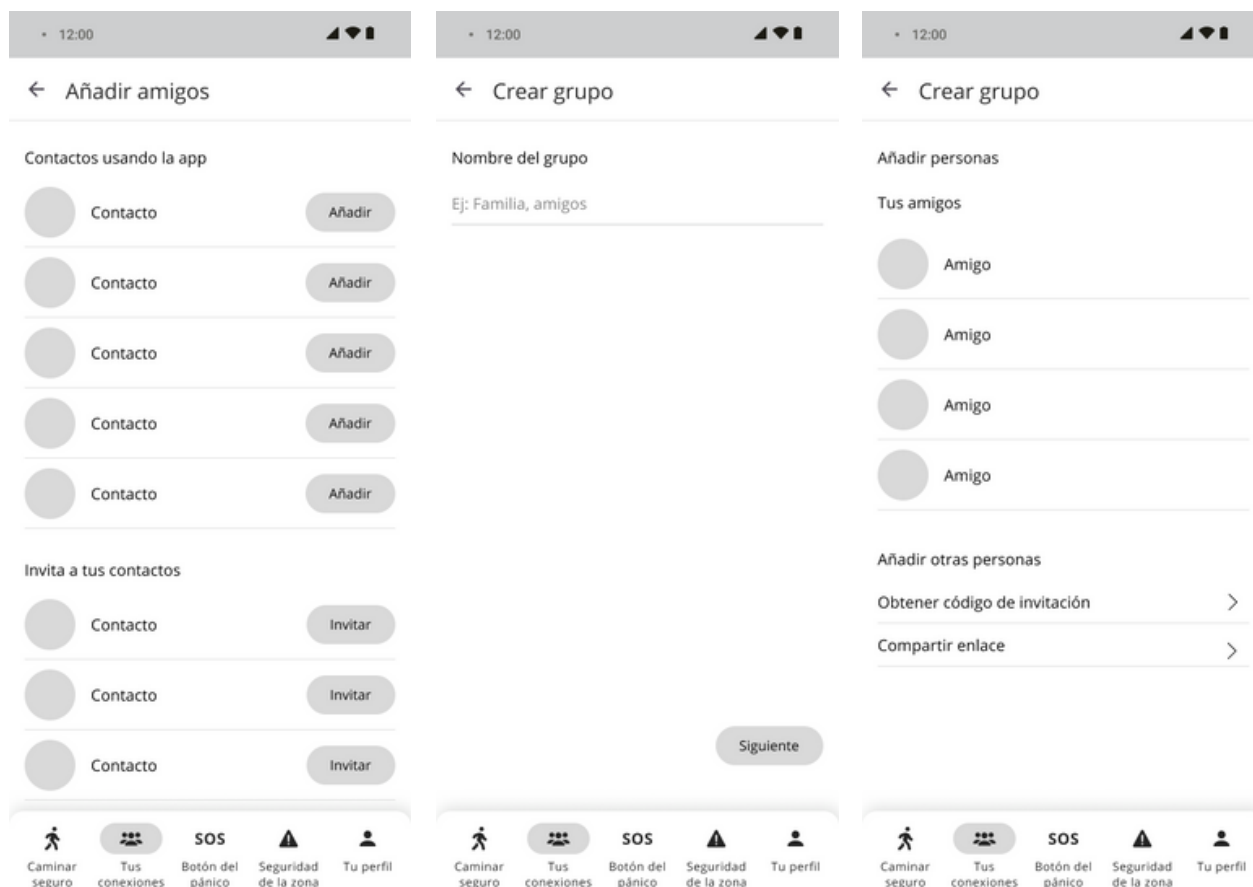


Figura 32. Wireframes "Tus conexiones" y "Seguridad de la zona"

Test de guerrilla

Puesto que se necesitaba una manera rápida de testear el primer prototipo, se puso en marcha un test de guerrilla. Esta técnica de evaluación es especialmente útil cuando se quiere identificar problemas de usabilidad en una etapa temprana del proceso de diseño. Es sobre todo conveniente utilizarla en aquellos casos en los que no se dispone de mucho tiempo para realizar pruebas de usabilidad más tradicionales.

Para llevar el test de guerrilla se definieron **tres tareas** que los usuarios debían realizar. Se limitó el número de tareas a tres para que el test no tuviera una duración mayor a 10 minutos. También se decidió que las tareas a realizar se correspondieran con las funcionalidades más relevantes de la aplicación. Para la selección de los participantes se optó por reclutar a **tres personas** de mi círculo cercano de familiares y amigos.

Al inicio de la prueba se les explicó a los participantes el objetivo del test de guerrilla y se les proporcionó un escenario para cada una de las tareas para que les resultara más fácil de realizar. Además, se les pidió que usarán la técnica del **thinking aloud**, es decir, que vayan describiendo lo que van pensando mientras interactúan con el prototipo.

Tareas a realizar

1. Establecer los contactos de emergencia

- **Enunciado:** "Recientemente te has mudado al centro de Madrid. Antes solías utilizar el coche para moverte por tu ciudad, pero ahora viviendo en el centro prefieres moverte caminando. Sin embargo, a veces te sientes inseguro al andar solo/a por la calle, por lo que te descargas esta aplicación. Lo primero que haces en la aplicación es establecer los contactos de emergencia para poder notificarles en caso de que te pase algo. ¿Cómo lo harías?"

2. Presionar el botón del pánico

- **Enunciado:** "Es por la noche y has salido a tomar algo con tus amigos. Cuando ya termináis, decides volver a casa andando. Te encuentras caminando por una zona poco concurrida y no muy lejos hay un hombre caminando detrás de ti. Empieza a seguir el mismo camino que tú y crees que es sospechoso, así que te cambias de acera. El hombre te ve y también se cambia de acera, por lo que decides activar la alerta de emergencia para avisar a tus contactos de emergencia."

3. Buscar una zona en el mapa de incidencias

- **Enunciado:** "Has quedado con dos amigos en el centro de Madrid y uno de ellos sugiere ir a su barrio a dar una vuelta, ya que siempre quedáis en el centro. Tu otro amigo dice que no quiere caminar por allí, que es una mala zona y que ha escuchado muchas historias de robos. Tú no consideras que sea una zona insegura, así que decides buscar el nombre del barrio en la aplicación para ver si se han reportado robos en la zona."

Resultados

Los tres usuarios pudieron conseguir los objetivos planteados, resolviendo así las tareas. No obstante, en algunas ocasiones necesitaron varios intentos para lograr terminar la tarea, lo que demuestra que la aplicación no es tan intuitiva como debería ser. La mayoría de los problemas fueron detectados al observar cómo los participantes intentaban realizar la tarea, mientras que otros fueron señalados por algunos de los usuarios al final de la prueba cuando se les pidió un *feedback* general.

La **primera tarea** fue la más complicada de realizar para los usuarios. Para dos de los tres usuarios tenía sentido que la opción de establecer los contactos de emergencia se encontraría dentro de la pantalla "Perfil", pues entendían esta funcionalidad como una manera de personalizar tu cuenta. Como no se diseñó todavía esta pantalla, los usuarios se dieron cuenta de que ahí no encontrarían la opción, por lo que acabaron probando dentro de la pantalla de "Caminar seguro". Otro de los participantes comentó que tenía dudas entre esta pantalla y la de "Tus conexiones", pues esta última parecía contener la parte más social de la aplicación, por lo que podría tener sentido añadirlos desde esta pantalla. Finalmente, los usuarios trataron de encontrar la herramienta dentro de la pantalla correcta, aunque dudaron mucho al elegir el botón. Uno de los participantes comentó que el icono de este botón no le resultaba tan intuitivo.

La **segunda tarea** resultó más fácil de realizar para los usuarios. Todos pudieron realizarla en el primer intento y no dudaron mucho. Solo una de las participantes comentó que el icono de exclamación que se corresponde con "Seguridad de la zona" le hizo dudar, pues también se podría entender como una señal de alerta. Otro participante comentó que para él tendría sentido añadir esta herramienta dentro de "Caminar seguro", pues se relaciona con las otras funcionalidades disponibles en esa pantalla (simular llamada, grabación, etc.)

La **tercera tarea** no supuso ningún problema para los participantes. Todos fueron directamente a la pantalla correcta y comentaron que usarían la barra de búsqueda para hacer la búsqueda. Sin embargo, uno de los participantes también comentó que el icono de esa pantalla tampoco le parecía tan evidente.

Conclusiones

Con el test de guerrilla se ha podido descubrir qué partes del diseño de la aplicación fallaban y provocaban problemas a los usuarios. Se ha decidido implementar los siguientes cambios, los cuales se tendrán en cuenta en el diseño del prototipo de alta fidelidad:

- **Permitir varias formas de establecer los contactos de emergencia.** Los usuarios podrían añadir los contactos de emergencia también desde la pantalla de "Perfil". Esto funcionaría también para añadir los lugares favoritos.
- **Cambiar el botón de establecer contactos de emergencia.** Podría ser más claro añadir un botón con una etiqueta descriptiva en lugar de un icono.
- **Modificar el icono de "Seguridad de la zona".** De esta manera los usuarios no confundirían este icono con el del botón del pánico.
- **Mantener el botón del pánico en la barra de pestañas.** Aunque un participante comentó que tendría sentido incluir el botón del pánico dentro de la pantalla de "Caminar seguro", sería realmente más práctico mantener este botón en la barra de pestañas. De esta manera, el usuario puede acceder a él desde cualquier parte de la app, estando siempre a un solo clic.

6.3. Prototipo de alta fidelidad

El último paso de la fase de prototipado fue el diseño del prototipo de alta fidelidad. En esta ocasión se añadieron colores, tipografías e imágenes para lograr un producto más acabado, cuyo aspecto se asemejaría más al producto final. Para la creación del prototipo se hizo uso también de la herramienta Figma y se tuvieron en cuenta las conclusiones obtenidas tras la realización del test de guerrilla.

Prototipo de alta fidelidad: <https://www.figma.com/file/8wN5iyuBuKLq6kumEFFSI5/SafeMe-Hi-Fi>

Guía de estilo y elección del nombre

En esta fase era necesario elegir un nombre para el producto. Se ha optado por llamar a la aplicación "SafeMe", que se puede traducir como un "yo seguro", pero a la vez también como "sálvame" si lo leyéramos en inglés como "save me". Con este doble sentido se quiere hacer referencia a las funcionalidades que ofrece la aplicación para hacer sentir seguro a sus usuarios. Para que la marca tenga coherencia, se ha creado una paleta de colores y elegido unas tipografías para representar el producto.

Tipografía

Ruda

Lato

Paleta de colores



#5B5F97



#FF6B6C



#62C370



#D1D3F4



#FFAEAF



#BDF1C4



#252525



#7A7A7A



#E2E2E2



#FFFFFF

Prototipo

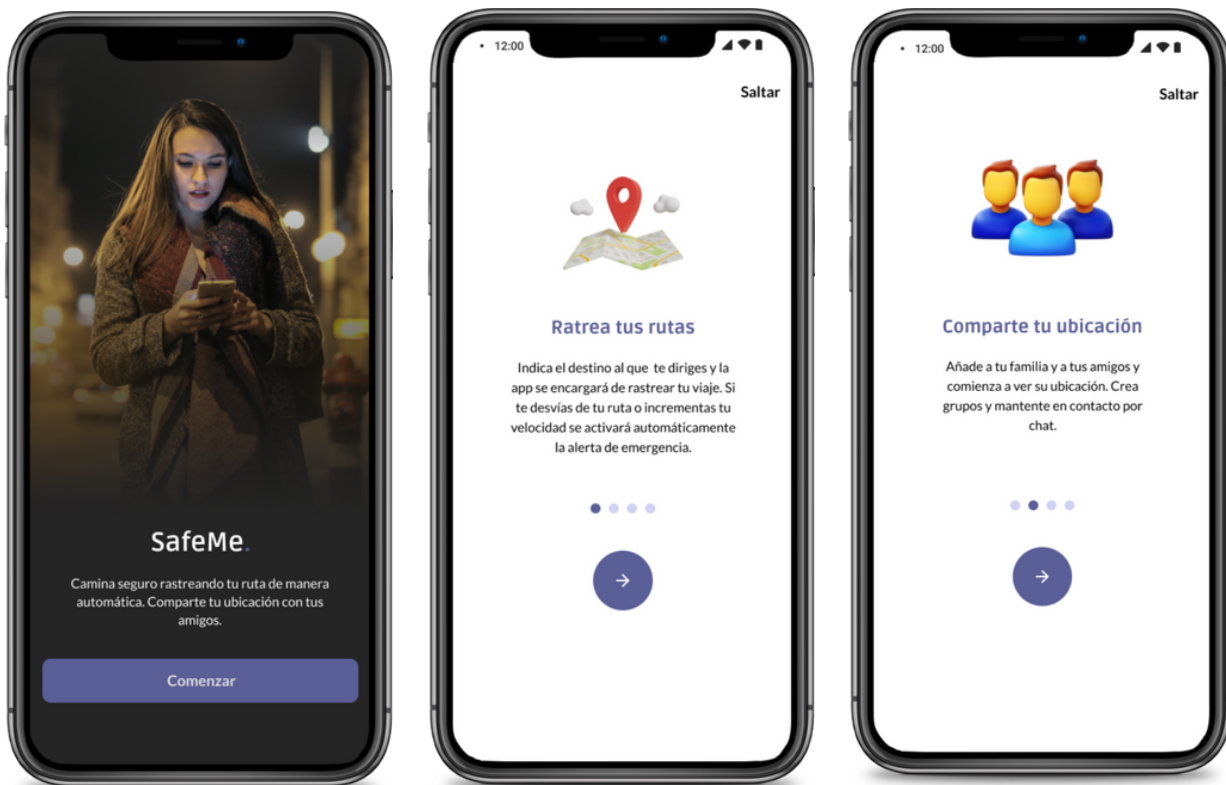


Figura 34. Diseño HiFi pantalla de bienvenida y *onboarding* #1

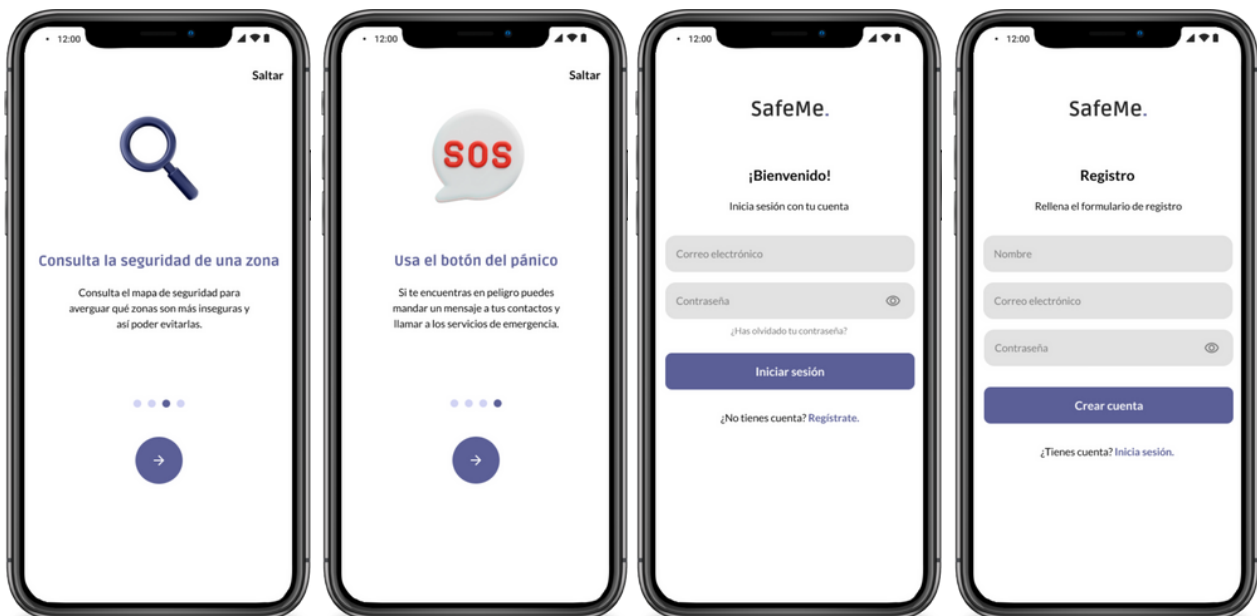


Figura 35. Diseño HiFi *onboarding* #2, inicio de sesión y registro

Al acceder el usuario por primera vez a la aplicación se encontrará con una **pantalla de bienvenida** con el logo de la aplicación y una breve descripción del producto. Al pulsar el botón de "Comenzar" el usuario entraría en el **onboarding** de la aplicación, en el cual se muestran las funcionalidades principales de la aplicación. Se ha optado por mostrar las funcionalidades antes del **registro** para que el usuario pueda saber de antemano qué podrá hacer con la aplicación y decida entonces si quiere registrarse.



Figura 36. Diseño HiFi "Caminar seguro", simular llamada y tus lugares favoritos

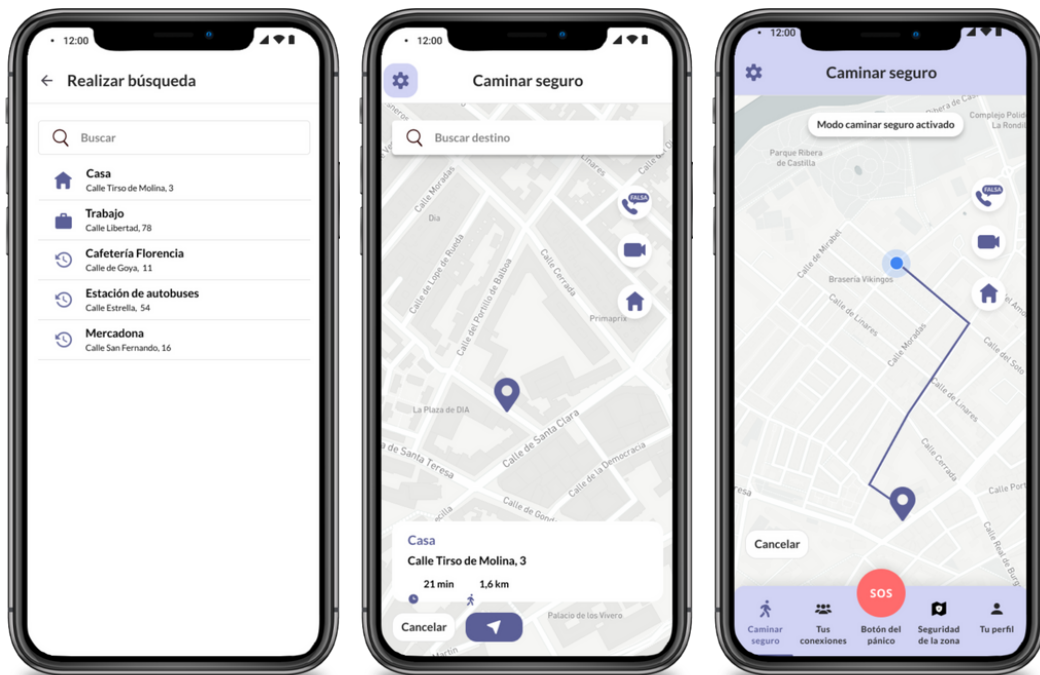


Figura 37. Diseño HiFi realizar búsqueda y establecer modo caminar seguro

Tras iniciar sesión, el usuario entra por defecto en la **pantalla "Caminar seguro"**. A la derecha de la pantalla se han incluido una serie de botones: simulación de llamada, grabación y lugares favoritos. Se han diseñado las pantallas que se corresponden con la función de simulación de llamada y la de establecer lugares favoritos, pero no la de grabación. En la pantalla "Caminar seguro" también se puede establecer el **modo caminar seguro**. Para ello el usuario busca el destino al que se dirige y activa esta función con el botón de iniciar ruta. En ese momento se inicia el modo caminar seguro, a través del cual se rastrea la ruta del usuario de manera automática: si el usuario se desvía de su camino o comienza a desplazarse más rápidamente automáticamente se envía una alerta a los contactos de emergencia.

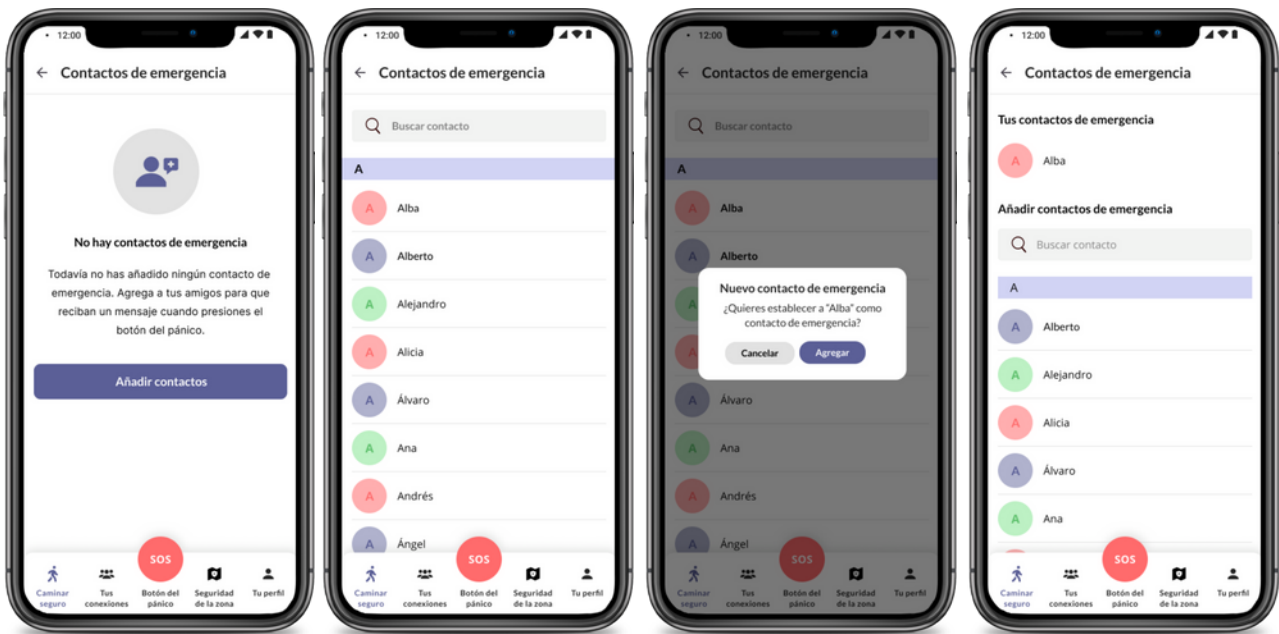


Figura 38. Diseño HiFi añadir contactos de emergencia

En la pantalla "Caminar seguro" también se incluye un botón para **agregar los contactos de emergencia**. En el test de guerrilla se descubrió que este botón no se entendía, por lo que en esta ocasión se ha incluido el botón para realizar esta acción en la parte inferior de la pantalla con una etiqueta. Si el usuario no ha agregado todavía ningún contacto de emergencia se encontrará con una pantalla con un *empty state* indicando que no hay contactos de emergencia todavía y un botón para poder agregarlos.

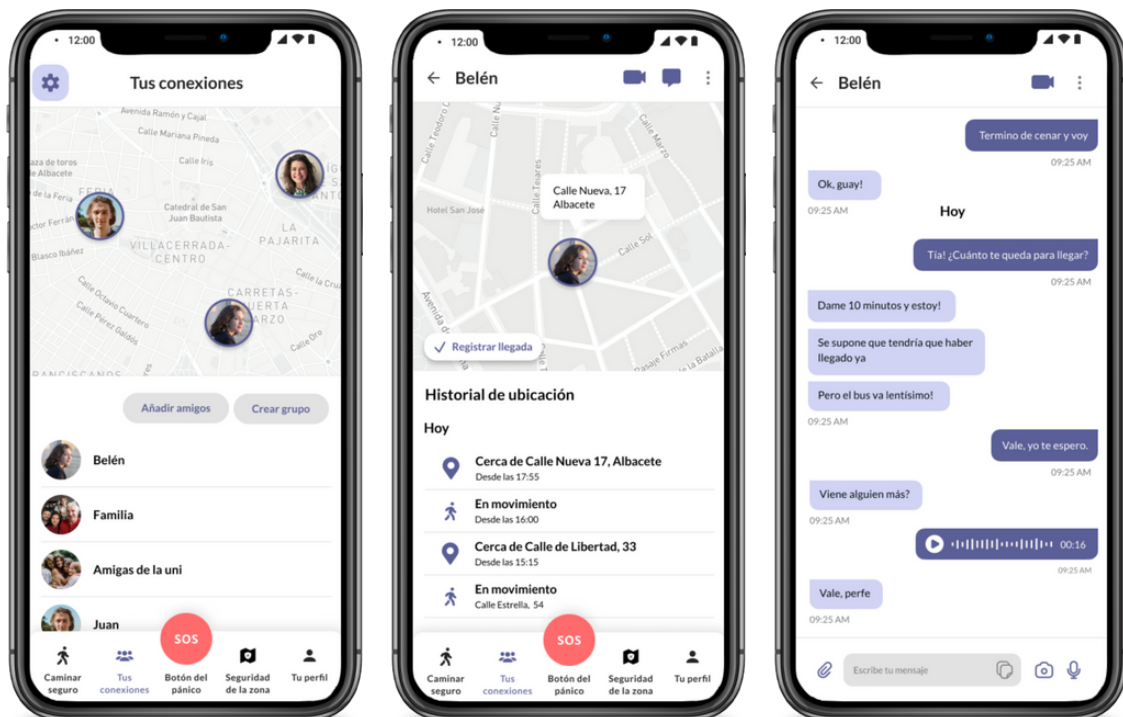


Figura 39. Diseño HiFi "Tus conexiones", historial de ubicación y chat

En la pantalla "Tus conexiones" el usuario puede ver un mapa con la ubicación de sus amigos. En la parte inferior puede ver una lista de los amigos que ha agregado y de los grupos a los que pertenece. Al pulsar sobre uno de sus amigos, podrá ver su ubicación exacta y su historial de ubicación. También puede acceder al chat desde esta pantalla.

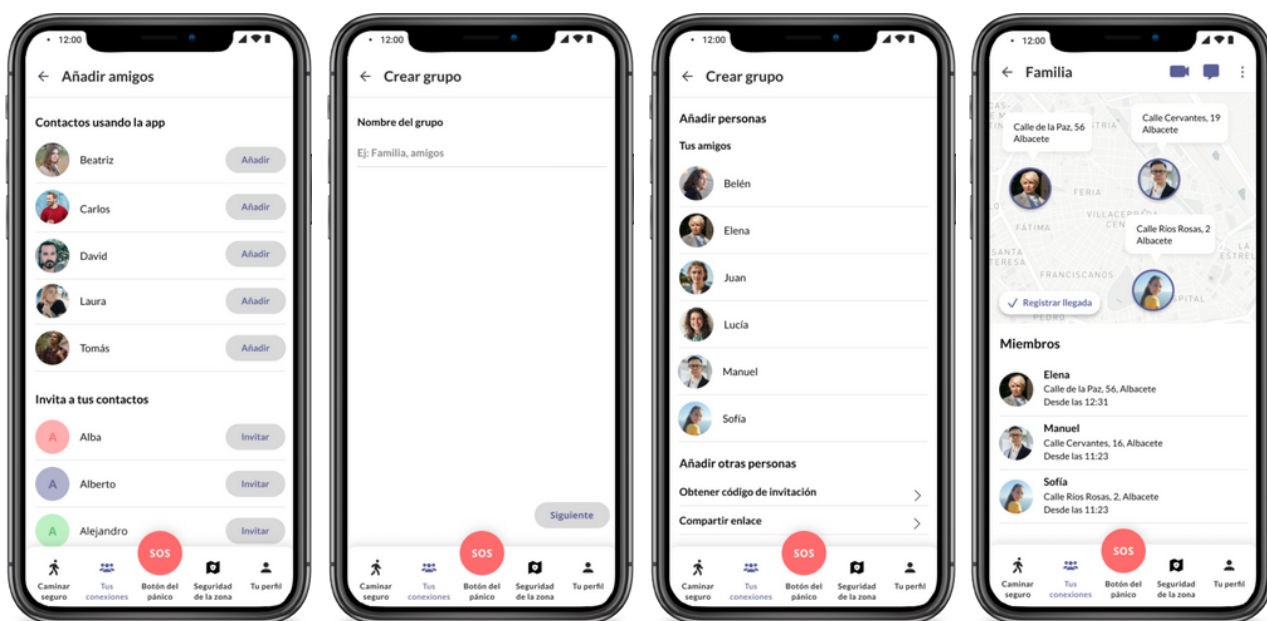


Figura 40. Diseño HiFi añadir amigos, crear grupo y ejemplo de grupo

Desde la pantalla "Tus conexiones" se pueden agregar amigos y crear grupos. Si un usuario quiere **agregar amigos** tiene dos opciones: puede añadir a aquellos contactos que tenga en su móvil y que estén usando la aplicación o puede invitar a sus contactos que todavía no estén usando la aplicación. Si un usuario quiere **crear un grupo** tendrá que añadir primero el nombre del grupo y luego agregar a los miembros. Para añadir miembros a un grupo puede añadirlos desde sus amigos o puede compartir un código de invitación o un enlace. Cuando forme parte de un grupo, podrá ver en el mapa la ubicación de todos los miembros.

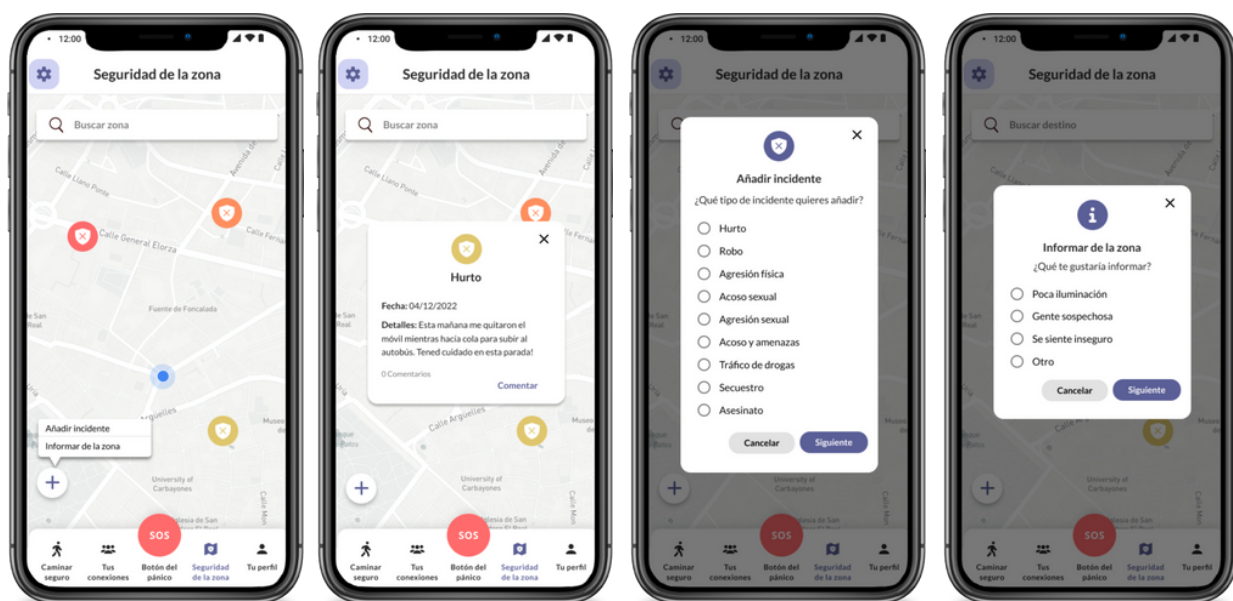


Figura 41. Diseño HiFi "Seguridad de la zona", añadir incidente e informar de la zona

En la pantalla "**Seguridad de la zona**" el usuario puede ver en el mapa los incidentes que han reportado otros usuarios. Según la gravedad del incidente, estos se clasifican en tres colores: rojo, naranja y amarillo. Al pulsar en uno de los incidentes se abre una ventana con más detalles. El usuario también puede ver comentarios acerca del incidente y dejar su propio comentario. En la parte inferior de la pantalla se ha incluido también un botón flotante que ofrece dos opciones: "Añadir incidente" e "Informar de la zona". Al seleccionar una de las opciones se abre una ventana donde el usuario puede seleccionar qué es lo que quiere reportar en la aplicación. Si desea también puede dejar más detalles.

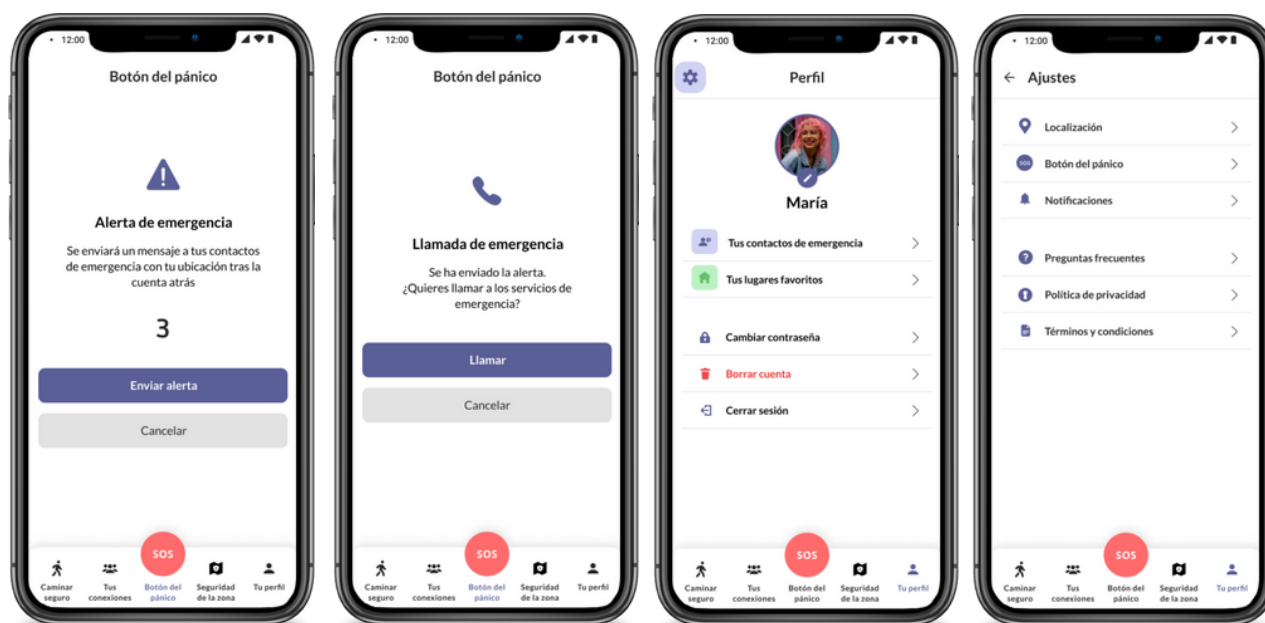


Figura 42. Diseño HiFi botón del pánico, perfil y ajustes

El **botón del pánico** se ha incluido en la barra de pestañas inferior, para que así se pueda acceder al botón desde cualquier parte de la aplicación. Al pulsar el botón comienza una cuenta atrás de tres segundos, tras la cual se envía inmediatamente una alerta a los contactos de emergencia. El usuario si quiere puede cambiar la configuración del botón del pánico en la pestaña de "Ajustes" para aumentar o reducir la cuenta atrás. En la pantalla del botón del pánico se ha incluido también un botón para que el usuario pueda mandar la alerta sin tener que esperar la cuenta atrás. Tras enviar la alerta se le pregunta al usuario si quiere también llamar a los servicios de emergencia. Se ha optado por incluir primero la alerta de emergencia a la llamada puesto que es una acción más rápida.

En la pantalla "**Perfil**" el usuario puede editar los detalles de su cuenta, como su nombre y foto de perfil. Además, desde esa pantalla puede establecer sus contactos de emergencia y sus lugares favoritos. En "**Ajustes**" el usuario puede configurar algunos aspectos de la aplicación, como los relativos a la ubicación, el botón del pánico y las notificaciones. En esta pantalla el usuario también puede encontrar las preguntas frecuentes e información sobre la política de privacidad y los términos y condiciones.

07. Evaluación

7.1. Evaluación heurística

Para evaluar la usabilidad del prototipo se llevará cabo en primer lugar una evaluación heurística. Esta es una técnica de evaluación en la que se examina una interfaz teniendo en cuenta una serie de principios. Para llevar a cabo este análisis se van a seguir los diez principios heurísticos de Jakob Nielsen.

Análisis de los diez principios heurísticos

1. Visibilidad del estado del sistema

La interfaz de la aplicación proporciona en algunas ocasiones *feedback* para que el usuario sepa en qué estado se encuentra. Por ejemplo, la barra de pestañas muestra en morado el icono que se corresponde con la pantalla que está visitando el usuario en ese momento, y ésta va cambiando a medida que el usuario va navegando por la aplicación. En el *onboarding* también se puede ver otra buena práctica, pues debajo de la descripción de la funcionalidad se ha incluido un carrusel de puntos que indica en qué parte del *onboarding* se encuentra el usuario. Otro ejemplo en el que se informa al usuario de sus acciones se ve al activar el "Modo caminar seguro", pues tras activar esta funcionalidad el usuario recibe el mensaje "Modo caminar seguro activado", a la vez que la pantalla se vuelve morada para resaltar más que se está usando esta funcionalidad. Sin embargo, también se ha encontrado alguna práctica que no sigue este principio. Al diseñar los botones de la aplicación no se han creado distintos estados, lo que significa que si un usuario pulsa sobre un botón no se va a mostrar el estado de "presionado". Si se diseñaran distintos botones para cada estado se podría dar más información al usuario sobre el resultado de las tareas que está realizando.

Consulta la seguridad de una zona

Consulta el mapa de seguridad para averiguar qué zonas son más inseguras y así poder evitarlas.

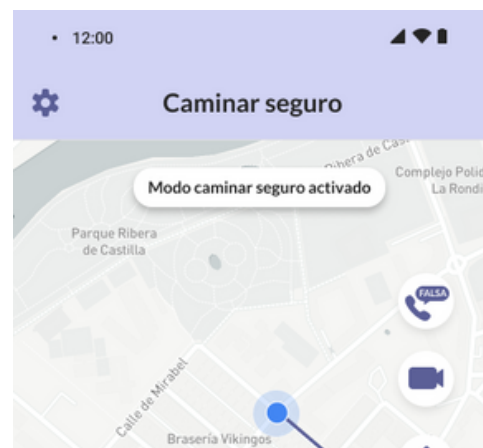


Figura 43. Ejemplos de visibilidad del estado del sistema

2. Coincidencia entre el sistema y el mundo real

Se hace uso de conceptos que el usuario puede entender fácilmente, pues las palabras que se usan son sencillas de entender y se evita el uso de palabras técnicas. También se emplean iconos que se asemejan a conceptos de la vida real (por ejemplo, se usa el icono teléfono para representar una llamada). Esta práctica también se evidencia en el diseño del botón del pánico: éste se ha diseñado para que se asemeje a un botón rojo redondo para pedir ayuda.

3. Control y libertad del usuario

Se ha añadido el botón de "Cancelar" en varias situaciones para que el usuario pueda fácilmente abandonar una tarea si lo desea. Esta opción se ofrece, por ejemplo, cuando el usuario activa el "Modo caminar seguro". También se ha incluido el botón de "Atrás" en la mayoría de las pantallas en la esquina superior izquierda para que el usuario pueda retroceder. El botón se ha diseñado para que el usuario pueda volver a donde se encontraba anteriormente, que es lo que espera, y no un paso atrás en la AI de la app. Una buena práctica de este principio también se puede observar en la pantalla de "Seguridad de la zona" cuando el usuario tiene que rellenar el formulario de "Añadir incidente". En el segundo paso del formulario el usuario tiene la libertad de volver atrás para editar el primer paso gracias al botón de "Atrás". Si desea también puede cancelar la tarea directamente desde el segundo paso, sin tener que volver atrás, pues se incluye la opción de cerrar. No obstante, lo conveniente sería utilizar la etiqueta "Cancelar" y no una X, pues con este icono el usuario entendería la acción como cerrar en lugar de cancelar, por lo que no quedaría del todo claro si la acción ha sido cancelada.

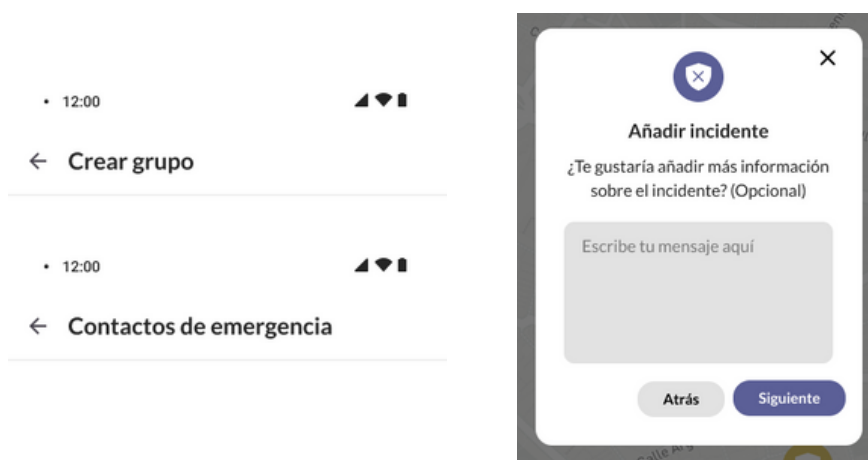


Figura 44. Ejemplos de "Control y libertad del usuario"

4. Coherencia y estándares

Gracias a la elaboración del *benchmarking* se han podido conocer las tendencias de diseño de aplicaciones de geolocalización y seguridad, las cuales se han tomado como modelo para realizar el diseño. Por lo tanto, el producto creado sí sigue las convenciones típicas de la industria. En lo que se refiere a la consistencia interna, al inicio del proceso de diseño se creó una paleta de colores y se eligieron unas tipografías concretas para que el diseño de la aplicación fuera consistente. Además, se ha intentado que todos los elementos de la aplicación como la barra de búsqueda o los formularios sean iguales. También los elementos que se muestran encima de los mapas siempre llevan el mismo tipo de sombra. No obstante, es verdad que no todos los botones tienen exactamente la misma forma: por ejemplo, los botones de la página de "Tus conexiones" tienen un diseño distinto al de la mayoría de los botones.



Figura 45. Ejemplos de "Coherencia y estándares"

5. Prevención de errores

Se ha intentado diseñar una interfaz que evite que el usuario cometa errores o deslices. Por ejemplo, cuando el usuario inicia sesión o crea una cuenta nueva puede decidir ver la contraseña que está escribiendo, evitando así que la escriba incorrectamente y cometa un error innecesario. Sin embargo, para hacer mejor uso de este principio también se podrían añadir ventanas de confirmación. Por ejemplo, si un usuario comienza a rellenar el formulario de "Añadir incidente" o "Informar de la zona" y decide cerrar la ventana, se podría añadir una ventana pidiendo que el usuario confirme si quiere finalizar la tarea para evitar que pierda accidentalmente lo que había agregado. También se podrían añadir ventanas de confirmación para confirmar que realmente se quiere realizar una tarea, como por ejemplo antes de añadir como amigo a algún contacto. De esta manera se evita que el usuario agregue a un usuario por error.

6. Reconocer en lugar de recordar

En este caso la interfaz de la aplicación móvil sí hace un buen uso de este principio. Si un usuario realiza una búsqueda de una zona se le muestra al usuario en la pantalla de búsqueda sus búsquedas más recientes. Esto ayuda al usuario a recordar sus últimas búsquedas sin que él tenga que hacer un gran esfuerzo cognitivo, lo que le permite volver a realizarlas fácilmente si no llegó a completar ese viaje.



Figura 46. Ejemplo de "Reconocer en lugar de recordar"

7. Flexibilidad y eficiencia de uso

La aplicación móvil también ofrece flexibilidad a los usuarios a través de la personalización y la customización. La personalización se presenta a través de la funcionalidad que permite a los usuarios establecer los lugares favoritos, como por ejemplo los que se corresponden con "Casa" y "Trabajo" y también aquellos otros que el usuario quiera añadir. Por otra parte, la customización se proporciona mediante la configuración de los ajustes de la aplicación. A través de la pestaña de ajustes los usuarios pueden elegir cómo de precisa va a ser su ubicación o qué tipo de notificaciones van a recibir. Además, también pueden elegir cómo quieren que funcione el botón del pánico: pueden decidir si quieren que haya una cuenta atrás o no y en caso de haberla cómo de larga será. De esta manera se permite a los usuarios personalizar la aplicación para que se adapte a sus necesidades.

8. Diseño estético y minimalista

El diseño de la interfaz ha seguido un enfoque minimalista, por lo que se ha optado por utilizar un diseño sencillo que prescindiera de elementos que no sean necesarios para que el usuario realice las tareas principales de la app. Esto se puede apreciar por ejemplo en la pantalla de "Seguridad de la zona", donde la única información que se muestra en el mapa son los incidentes reportados y la ubicación del usuario, prescindiendo de este modo de otra información no relevante. También se ha querido crear un diseño estético, para lo cual se han seguido algunos principios de diseño visual para poder garantizar una comunicación visual efectiva. Por ejemplo, se ha utilizado el principio de jerarquía visual para otorgar a cada elemento la importancia que le corresponda. Esto se puede apreciar en el botón del pánico en la barra de pestañas, el cual difiere en tamaño y color del resto de pestañas para hacerlo destacar. Es por ello que la mirada del usuario se dirige inmediatamente a este botón.

9. Ayudar a los usuarios a reconocer, diagnosticar y recuperarse de errores

Durante el proceso de diseño de la aplicación móvil no se ha diseñado ningún tipo de mensaje de error para informar al usuario de posibles problemas. En ciertas ocasiones en esta aplicación sí son necesarios estos mensajes, como podría ser en la pantalla de inicio de sesión y de registro. También podría ser interesante añadir un mensaje de error cuando el usuario realice la búsqueda de una zona y no haya ningún resultado.

10. Ayuda y documentación

La aplicación ofrece documentación a los usuarios sobre cómo utilizar la interfaz a través de dos tipos de ayuda: ayuda proactiva y ayuda reactiva. La ayuda proactiva, que se refiere a aquella que ayuda al usuario a familiarizarse con la app, se puede ofrecer a través de los denominados *push* y *pull revelations*. Un ejemplo de *push revelation* sería el *onboarding* que aparece la primera vez que el usuario utiliza la aplicación, el cual permite al usuario conocer las funcionalidades que están disponibles. Este tipo de ayudas no resultan tan prácticas para los usuarios, pues siempre se muestran fuera de contexto. Es por ello que se ha incluido un botón de "Saltar", para que los usuarios que no estén interesados en esta información puedan saltársela. Lamentablemente no se ha incluido ninguna *push revelation*, las cuales resultan más útiles para los usuarios al mostrar ayuda relevante en contexto. Sería interesante incluir más ayudas de este tipo, como por ejemplo para indicar las funcionalidades de los iconos que se incluyen en la pantalla de "Caminar seguro", los cuales son menos intuitivos si se usa la aplicación por primera vez. La aplicación también incluye ayuda reactiva, la cual se encarga de responder preguntas y solucionar problemas de los usuarios. Este tipo de ayuda se observa en el apartado que se ha incluido de preguntas frecuentes, para que los usuarios que tengan dudas sobre el funcionamiento de la aplicación puedan consultar material que les ayude a utilizarla sin problema.



Figura 47. Ejemplos de "Ayuda y documentación"

Listado de problemas de usabilidad según gravedad

Se han ordenado los errores de usabilidad de la aplicación según su gravedad a través de la escala de clasificación de Jakob Nielsen. Para valorar su gravedad se ha hecho uso de tres medidas de valoración: la frecuencia, el impacto y la persistencia del problema.

Problema importante de usabilidad

- La app no muestra ventanas de confirmación, que podrían ser útiles antes de realizar una tarea (p.ej. agregar un amigo) o después de cancelar una tarea (p.ej. descartar el formulario de "Añadir incidente" o "Informar de la zona").
- No se ha diseñado ningún tipo de mensaje de error, los cuales sí serían necesarios en ciertas situaciones, como podría ser durante el proceso de inicio de sesión y registro y durante la búsqueda de una zona.

Problema menor de usabilidad

- Sería conveniente proporcionar más ayuda a los usuarios a través de técnicas de *pull revelations*, como por ejemplo con mensajes contextuales que ayuden a los usuarios a utilizar las herramientas que no son tan intuitivas si un usuario usa la aplicación por primera vez (p.ej. los iconos que se incluyen en la pantalla de "Caminar seguro").
- Los botones no presentan distintos estados, por lo que no pueden indicar a un usuario si han sido presionados. Por consiguiente, no se le está informando al usuario del estado del sistema.
- El botón X en los formularios de "Añadir incidente" e "Informar de la zona" no expresa correctamente la idea de cancelar, pues la X solo representa la acción de cerrar. Esto puede confundir al usuario, pues si cierra la ventana no tendrá la certeza de haber cancelado la acción.

Solo problema superficial

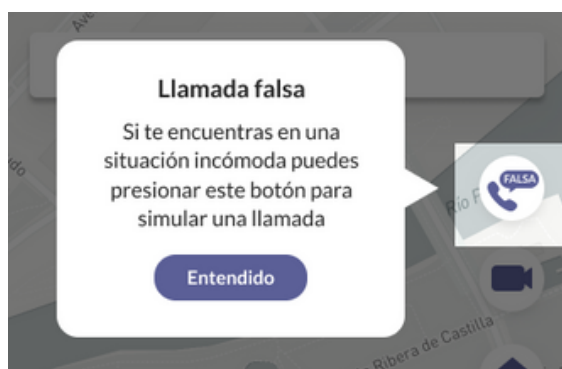
- No todos los botones tienen la misma forma, pues algunos usan distintos colores. Sería conveniente que los elementos tuvieran el mismo patrón de diseño para lograr una mayor consistencia interna.

Primera actualización del prototipo

Una vez descubiertos los problemas de usabilidad a través de la evaluación heurística, se decidió llevar a cabo una primera actualización del prototipo para solucionarlos. De esta manera, los usuarios que participen en la prueba de usabilidad en la siguiente fase de evaluación podrán testear la versión corregida. Por lo tanto, se podrá el foco en encontrar otros posibles errores.

Se han llevado a cabo las siguientes modificaciones:

- Se han añadido *coach marks* para indicar la funcionalidad de las herramientas menos intuitivas. Estas solo se mostrarían en contexto para dar la información al usuario cuando realmente es relevante.
- Se han creado mensajes de error para informar al usuario del problema y que pueda recuperarse.
- Se han creado dos estados para los botones: el estado predeterminado y el estado presionado. De esta manera, se le puede dar un mayor *feedback* al usuario sobre sus acciones. También se han corregido aquellos botones que no seguían el mismo estilo que el resto.
- Se han incluido ventanas de confirmación para aquellas ocasiones en las que es necesario que el usuario confirme que quiere realizar una tarea o que quiere cancelarla.
- No se ha sustituido el botón X por el texto "Cancelar" en los formularios de "Añadir incidente" e "Informar de la zona" por falta de espacio. Sin embargo, al incluir ventanas de confirmación antes de cancelar una tarea, el usuario sabrá que está a punto de descartar la tarea.



No se han encontrado resultados con el término "Gallifrey".

Puedes probar a buscar un término diferente.

Figura 48. Correcciones del prototipo: *coach marks* y mensajes de error

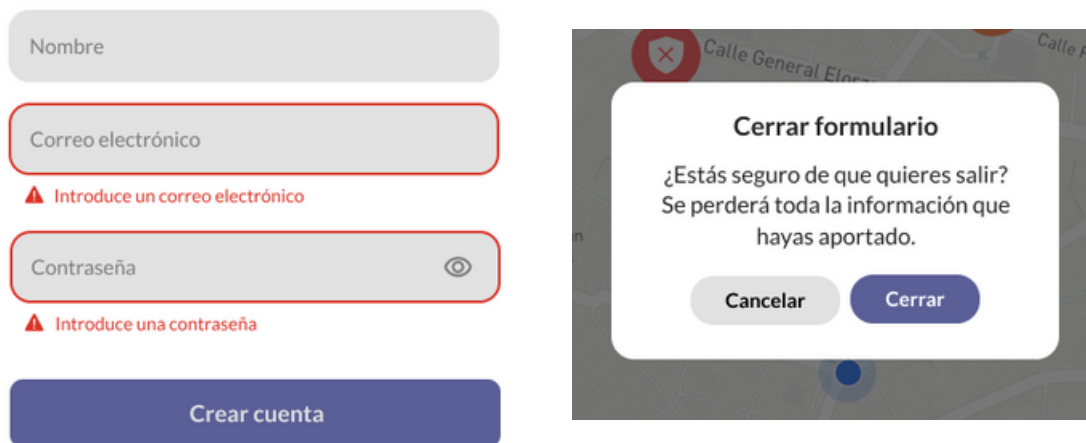


Figura 49. Correcciones del prototipo: mensajes de error y ventanas de confirmación

7.2. Test con usuarios

La segunda fase de evaluación del producto conlleva la realización de un test con usuarios. Es importante involucrar a personas usuarias en el proceso de evaluación, pues así podemos ver cómo es la interacción real del usuario con el producto. De esta manera podremos comprender mejor sus modelos mentales y también podremos averiguar cuáles son las dificultades con las que se encuentran.

Metodología

Para llevar el test de usabilidad se decidió buscar participantes que coincidieran con el perfil de los grupos de usuarios más relevantes para el proyecto: las mujeres y los padres. Al igual que en las entrevistas, no se quiso incluir el perfil correspondiente a los niños. Para la selección de los participantes se han tenido en cuenta las mismas características demográficas, comportamentales y psicográficas que las expuestas en el screener de las entrevistas.

Algunas de estas sesiones se realizaron de manera presencial y otras de manera remota a través de Zoom. Cuando las sesiones se realizaron de manera presencial se entregó un teléfono móvil a los participantes para que usaran la aplicación de Figma y accedieran al prototipo. En las sesiones remotas se pidió a los participantes que descargasen la aplicación y que compartieran la pantalla del móvil. Las sesiones tuvieron una duración de entre 20 y 30 minutos.

Estructura

- **Introducción.** Se explica al usuario el procedimiento y el objetivo del test. Se le indica que puede verbalizar en voz alta lo que piensa mientras interactúa con la aplicación. También se le explica al participante que no se le está poniendo a prueba a él, sino al prototipo.
- **Cuestionario demográfico.** Se pregunta al entrevistado sobre cuestiones demográficas (edad, sexo, nacionalidad, etc.)
- **Tareas.** Se pide al entrevistado que realice las tareas haciendo uso de la aplicación. Antes de enunciar las tareas, se le da un contexto para que se ponga en el papel del usuario.

- **Cuestionario final.** Se le hace preguntas abiertas al entrevistado: ¿qué te ha parecido el prototipo en general?, ¿mejorarías algo en particular?, ¿hay algo que no te guste?, ¿quieres añadir algo más?

Participantes

Finalmente, participaron en las entrevistas cinco personas.

Grupo 1			Grupo 2	
				
Participante 1	Participante 2	Participante 3	Participante 4	Participante 5
25 años	22 años	21 años	47 años	45 años
Mujer	Mujer	Mujer	Hombre	Mujer
Española	Española	Española	Argentino	Española
Estudiante	Camarera	Maquilladora	Banquero	Ama de casa
			Dos hijas (7 y 9)	Dos hijos (11 y 12)

Definición de tareas

Se han planteado cuatro tareas distintas para que el usuario las lleve a cabo usando el prototipo de la aplicación móvil SafeMe. A continuación, se describen las tareas:

1. Acceder y establecer la ubicación de "Casa"

- **Escenario:** Una amiga te ha recomendado la aplicación SafeMe para poder caminar seguro y rastrear a tus amigos y familiares. Te descargas la aplicación, accedes a ella y le echas un vistazo.
- **Tarea concreta:** Para personalizarla, lo primero que haces es establecer la ubicación de tu casa. De esta manera, no tienes que introducir tu dirección cada vez que quieras ir a tu casa.
- **Criterio de éxito:** La persona entra en la pantalla de "Tus lugares favoritos" y presiona en "Casa" o en el icono de editar. El usuario puede entrar a esta pantalla desde "Caminar seguro" o desde "Perfil".

2. Establecer modo seguro

- **Escenario:** Es viernes y has ido a una fiesta en casa de unos amigos. Como no te has traído el coche y no hay transporte público en esa zona, te toca volver caminando a casa. Te da un poco de miedo porque es una zona con poca iluminación y pocas casas, así que decides usar la aplicación.
- **Tarea concreta:** Para que la aplicación rastree automáticamente tu ruta a casa tienes que establecer el "Modo seguro". De esta manera, la app avisará a tus contactos de emergencia si te desvías de tu ruta, dejas de caminar, incrementas tu velocidad o pierdes la conexión.
- **Criterio de éxito:** El usuario selecciona "Casa" y presiona el botón de establecer ruta. Entonces, entraría en el "Modo seguro".

3. Crear un grupo

- **Escenario:** Tu amiga que te recomendó la app te comentó que ella usaba la aplicación para ver la ubicación de los miembros de su familia. Te parece que podría ser buena idea, así que se lo sugieres a tu familia.

- **Tarea concreta:** Tienes que crear un grupo nuevo en el que poder rastrear a tu familia. Para ello tienes que ponerle un nombre al grupo y añadir a los miembros.
- **Criterio de éxito:** La persona va a la pantalla de "Tus conexiones", presiona "Crear grupo" y llega hasta la pantalla de añadir miembros.

4. Consultar preguntas frecuentes

- **Escenario:** Tu amiga te comentó también que en la aplicación puedes elegir la precisión de la ubicación que quieres compartir con tus contactos. Como no quieres que se vea tu ubicación exacta, decides modificar la precisión de tu ubicación. Sin embargo, no sabes cómo hacer esto en la app.
- **Tarea concreta:** Como no sabes cómo realizar esta tarea, decides visitar el apartado de "Preguntas frecuentes" para ver si hay un artículo sobre cómo modificar tu ubicación.
- **Criterio de éxito:** La persona presiona el botón de "Preguntas frecuentes" dentro de la pantalla de "Ajustes y ayuda".

Resultados del test

Tras haber llevado a cabo las pruebas de usabilidad se analizó la información obtenida. Del análisis de las sesiones pudimos obtener dos tipos de datos: datos cuantitativos y datos cualitativos.

Análisis cuantitativo

Para poder analizar más fácilmente los datos obtenidos durante las sesiones se utilizaron una serie de métricas. Las métricas que se analizaron fueron la tasa de éxito y fracaso (haber completado correctamente o no la tarea), la tasa de falso éxito (creer equivocadamente haber hecho la tarea correctamente), de falso fracaso (creer erróneamente haberla hecho incorrectamente) y el tiempo necesitado para realizar cada tarea.

Éxito o fracaso por persona y prueba

	P1	P2	P3	P4	P5
1. Acceder y establecer la ubicación de "Casa"	✓	✓	✓	✗	✓
2. Establecer modo seguro	✓	✓	✓	✓	✓
3. Crear un grupo	✓	✓	✓	✓	✓
4. Consultar preguntas frecuentes	✓	✓	✓	✓	✓

Figura 50. Tabla de éxito o fracaso por persona y prueba

Porcentajes de éxito o fracaso

	Ratio de éxito	Ratio de fracaso	Ratio de falso éxito	Ratio de falso fracaso
1. Acceder y establecer la ubicación de "Casa"	80%	20%	20%	0%
2. Establecer modo seguro	100%	0%	0%	0%
3. Crear un grupo	100%	0%	0%	0%
4. Consultar preguntas frecuentes	100%	0%	0%	0%

Figura 51. Tabla de porcentajes de éxito o fracaso

Tiempo por persona y prueba, y media

	P1	P2	P3	P4	P5	Media
1. Acceder y establecer la ubicación de "Casa"	01:20	01:41	00:45	✗	02:36	01:35
2. Establecer modo seguro	00:27	01:05	00:22	01:18	00:49	00:48
3. Crear un grupo	00:52	00:55	00:35	01:03	01:12	00:55
4. Consultar preguntas frecuentes	00:19	00:08	00:16	00:48	00:39	00:26

Figura 52. Tabla de tiempo por persona y prueba, y media

Análisis cualitativo

A continuación se van a analizar manera cualitativa los resultados de las pruebas de usabilidad. Para ello tendremos en cuenta las acciones realizadas por los usuarios al llevar a cabo las tareas, sus pensamientos y comentarios, y los problemas encontrados.

- **Resultados generales**

La aplicación móvil diseñada ha recibido **buenas opiniones** de los participantes. Algunos de los participantes mencionaron que les gustaba el objetivo de la app y que creían que era una aplicación muy útil que podría ayudarles en su día a día. Una de las participantes comentaba que le gustaba ver funcionalidades que no había visto anteriormente en otras aplicaciones, como la simulación de llamadas o la opción de grabar en directo. También otros participantes compartieron su opinión sobre la apariencia estética de la aplicación, expresando que les gustaba la sencillez y el uso de los colores.

Respecto a la **experiencia de usuario**, los participantes pudieron utilizar la aplicación sin demasiados problemas y consiguieron moverse por ella con facilidad. En general, los resultados de las tareas fueron buenos, pues cuatro de los cinco participantes lograron realizar exitosamente todas las tareas. Solamente el participante 4 falló en la realización de la primera tarea del test. También hay que destacar que se ha observado una clara diferencia en la facilidad de uso de la aplicación entre el grupo 1 y el grupo 2. Esto se evidencia más en el caso de la participante 3, la más joven, pues utilizaba con mucha soltura la aplicación a pesar de no haberla utilizado nunca. En cambio, los participantes 4 y 5 observaron la interfaz con mucho más detalle mientras interactuaban con ella, por lo que realizaron las tareas más lentamente. Se ha observado también que los participantes se encontraron con ciertas dificultades al interactuar con la app por el hecho de ser un prototipo. No todos los botones y enlaces de la aplicación se podían presionar, pues no se han diseñado todas las pantallas. Tampoco se podía introducir texto, lo que confundía a los usuarios al realizar tareas como iniciar sesión. Sin embargo, se les explicó a los participantes que era un prototipo y se les indicó que ciertas acciones no eran factibles.

- **Resultados de las tareas**

La **primera tarea** fue la que obtuvo el tiempo de realización más alto, pues esta tarea se componía de dos partes. Sin embargo, no se considera que el tiempo de realización alto sea malo, pues al ser la primera tarea los usuarios querían familiarizarse con la aplicación. En esta tarea se ha comprobado que el *onboarding* ha resultado útil para los usuarios menos expertos, pues se han podido informar de las funcionalidades de la app antes de comenzar a utilizarla. Es por ello que los participantes 4 y 5 han tardado más tiempo en realizar la tarea, pues han leído toda la información muy detalladamente. Por el

contrario, la participante 3 se ha saltado el proceso de *onboarding* rápidamente gracias al botón de "Saltar", pues consideraba que no necesitaba leer esa información. Tras acceder a la aplicación y llegar a "Caminar seguro", las participantes 1, 2 y 3 entraron directamente a la pantalla de "Tus lugares favoritos" desde el icono disponible en esa pantalla. Por otro lado, la participante 5 decidió visitar primero "Mi perfil" y desde allí acceder a la opción de "Tus lugares favoritos". Ambas opciones son válidas y han funcionado correctamente. Por último, el participante 4 no pudo terminar la tarea, pues presionó en la barra de búsqueda y explicó que allí buscaría la dirección de su casa. Como no se podía introducir el texto, pensaba que ya había logrado terminar exitosamente la tarea.

La **segunda tarea** supuso cierta dificultad para los usuarios. A pesar de ello, todos consiguieron realizar la tarea correctamente. Las participantes 1 y 3 realizaron la tarea directamente y sin dudar mucho durante el proceso. La participante 2 estuvo pensando antes de comenzar a realizar las acciones, pero en cuanto comenzó lo logró rápidamente y con facilidad. Por otro lado, los participantes 4 y 5 supieron que esta acción se encontraría dentro de "Caminar seguro", pero no sabían exactamente que botón presionar. La participante 5 comentó: "Estoy buscando un botón que diga "Activar caminar seguro" pero no veo nada". Después se dieron cuenta de que primero debían buscar un destino en el buscador.

La **tercera tarea** fue la más fácil de realizar para los usuarios. Es posible que esto se deba a que es una acción que realizan más frecuentemente dentro de aplicaciones de mensajería y de redes sociales. Todos pudieron suponer rápidamente que tendrían que entrar en "Tus conexiones" y una vez allí pudieron realizar todos los pasos fácilmente. El único problema encontrado fue al introducir el nombre del grupo, pues el prototipo no permite escribir a los usuarios.

La **cuarta tarea** tuvo una dificultad media. Todas las participantes del grupo 1 realizaron esta tarea en menos de 20 segundos, pues entraron rápidamente en la pestaña de "Ajustes". Por otro lado, los participantes del grupo 2 se encontraron un poco más perdidos en esta tarea, pues centraron su atención exclusivamente en la barra de pestañas. Por lo tanto, al comienzo de la tarea ignoraron el botón de "Ajustes" en la parte superior de la aplicación. Ambos participantes entraron dentro de "Mi perfil" y al no ver allí el apartado de "Preguntas Frecuentes", se dieron cuenta de que habían ignorado el botón de "Ajustes". Dentro de "Ajustes" pudieron terminar rápidamente la tarea.

Principales problemas encontrados

En esta prueba de evaluación no se han encontrado tantos problemas como en las evaluaciones anteriores. Esto nos indica que las iteraciones previas están mejorando la usabilidad del producto, lo cual ayuda al usuario a realizar las tareas con mayor facilidad. En esta ocasión se han encontrado principalmente dos problemas:

- La app no permite buscar una ubicación y a continuación guardarla como ubicación favorita. Esta es una opción que también debería estar disponible.
- Para algunos participantes no resultaba evidente que para activar el "Modo caminar seguro" primero tenían que buscar un destino. Por tanto, la activación del modo seguro debería ser más intuitiva.

Hay que mencionar también que algunos participantes tuvieron cierta dificultad al realizar la cuarta tarea al ignorar el botón de "Ajustes" en la parte superior de la aplicación, pues se centraron sobre todo en la barra de pestañas. No obstante, la barra de pestañas se ha diseñado para que los usuarios puedan acceder fácilmente a las pantallas principales y realizar las tareas más habituales. Al ser ésta una tarea secundaria es normal que los usuarios hayan tardado más en realizarla, pues el acceso a Preguntas Frecuentes no es tan rápido como el acceso a otras herramientas. Por lo tanto, se ha decidido mantener la navegación inicial.

Segunda actualización del prototipo

Tras realizar el test de usuarios y analizar los resultados se llevaron a cabo **una serie de modificaciones** para solucionar los problemas encontrados. En esta segunda iteración se realizaron los siguientes cambios:

- Se ha incluido un botón para añadir una ubicación a "Lugares favoritos" después de que el usuario realice una búsqueda de un destino. Si el usuario guarda esa ubicación en favoritos el usuario entraría directamente en otra pantalla en la que puede poner un nombre a la ubicación o puede elegir entre otras opciones preestablecidas ("Casa" o "Trabajo").
- Se ha editado la primera pantalla "Caminar seguro" para resaltar más la funcionalidad de activar el "Modo caminar seguro". Anteriormente no se había añadido ninguna explicación sobre esta herramienta, pues se esperaba que el nombre de la pantalla "Caminar seguro" sería suficiente para hacer entender al usuario que esa es la pantalla para rastrear una ruta. Además, el usuario también debería poder rastrear su viaje sin buscar y establecer un destino. Por lo tanto, se han añadido unas breves instrucciones para que el usuario entienda mejor esta función y se ha incluido un botón para que el usuario también tenga la posibilidad de monitorear su ruta sin establecer un destino concreto.

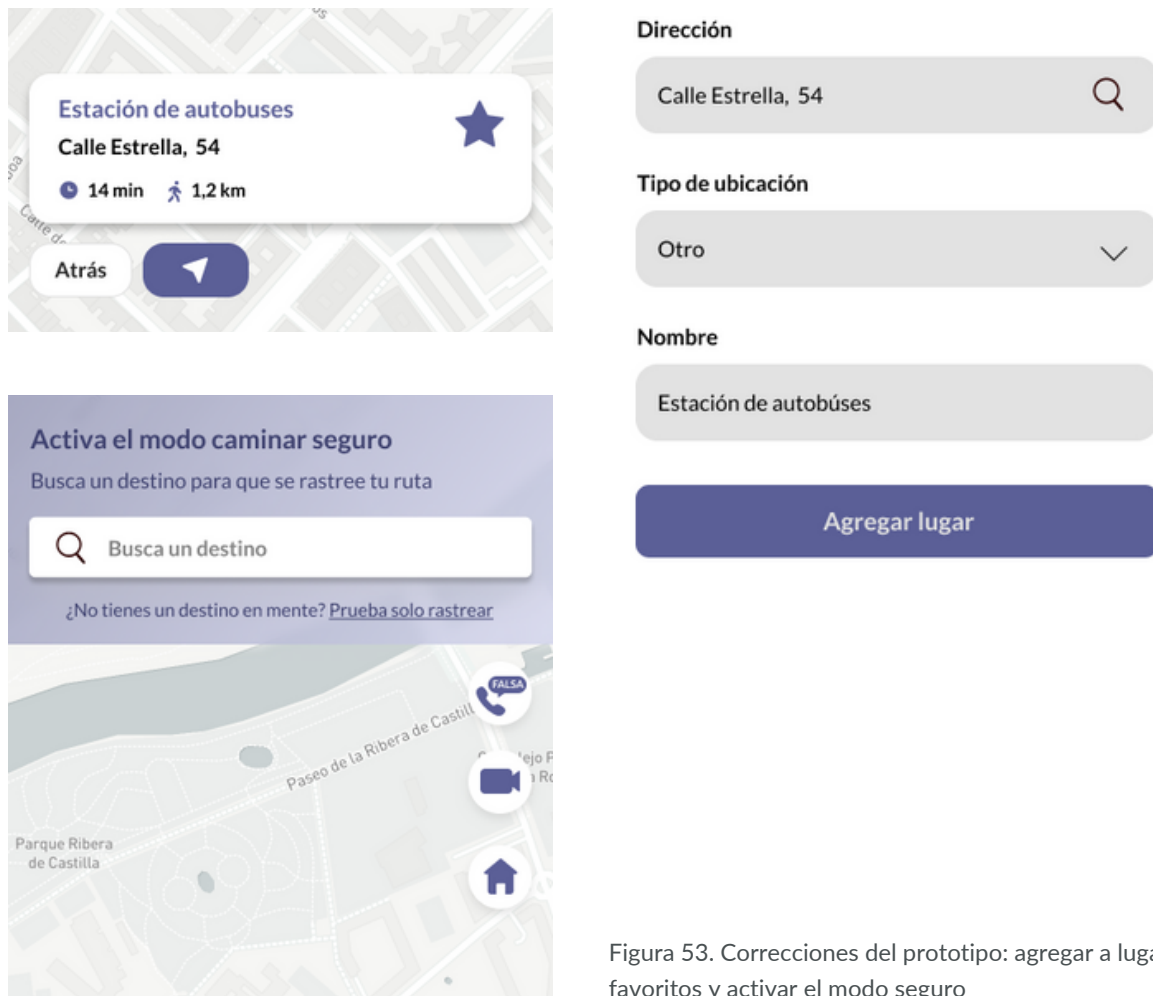


Figura 53. Correcciones del prototipo: agregar a lugares favoritos y activar el modo seguro

Esta segunda iteración del prototipo tiene como resultado la **versión final del producto**, pues ya se han realizado las dos evaluaciones correspondientes.

Prototipo final: <https://www.figma.com/file/gOxkJDqxsLHrHKwWt7SXjW/SafeMe-Iter.-2>

08. Conclusiones

8.1. Conclusiones

Para terminar, se va a reflexionar sobre el trabajo realizado, los resultados obtenidos y mi propia experiencia al realizarlo. Este trabajo ha sido **un reto para mí**, pues ha sido necesario dedicarle mucho tiempo y esfuerzo. Al ser además la parte final del Máster, he tenido que mostrar y aplicar todos los conocimientos adquiridos. A pesar de ser un desafío, este trabajo me ha dado la oportunidad de estudiar una temática que me interesaba y de buscar una solución a un problema de nuestra sociedad que también me afecta.

Al comenzar este trabajo se estableció como **objetivo principal** diseñar una aplicación móvil de localización que permita a las personas caminar seguras por la calle. En ese sentido, se propone como solución, **SafeMe**. Se trata de una aplicación que ofrece a sus usuarios una serie de herramientas para sentirse más seguros al transitar por la calle. Al ofrecer distintas funcionalidades el usuario puede usar la opción que más le convenga: aquellos usuarios más preocupados por su privacidad pueden rastrear una ruta o consultar la seguridad de una zona sin llegar a compartir su ubicación con su círculo, mientras aquellos que se sientan cómodos compartiéndola puedan hacerlo.

Otro de los objetivos planteados era averiguar cuáles eran las motivaciones, necesidades y preocupaciones de los **usuarios potenciales** de la aplicación. En la etapa de investigación se pudo conocer más a fondo a dos de los grupos de usuarios primarios: mujeres jóvenes y padres. Con las entrevistas se pudo conocer cuáles eran las sensaciones de las mujeres al caminar solas por la calle, cuáles eran los pensamientos de los padres cuando sus hijos se encontraban fuera y qué esperaban los entrevistados de una aplicación de este tipo. Más adelante, la información recogida sirvió para llevar a cabo el diseño de la aplicación. Durante las entrevistas me encontré con alguna dificultad, pues me fue difícil encontrar participantes que se correspondieran con el perfil de padre, ya que no conocía a personas en mi círculo habitual que contaran con estas características. Por otro lado, el perfil de mujer joven también supuso algún problema, pues al encajar yo misma dentro de ese perfil, me temía acabar diseñando para mí misma. No obstante, las fichas de persona me ayudaron a tener presente a los usuarios potenciales del producto durante el proceso de diseño.

Para cumplir con los objetivos del trabajo era necesario también realizar una **evaluación del producto**. Respecto a este objetivo me siento satisfecha, ya que en varias ocasiones se ha podido poner a prueba el prototipo, lo que ha permitido actualizar el producto mejorando así su usabilidad. Las distintas iteraciones han conseguido que SafeMe sea cada vez más usable y funcional, y que también pueda satisfacer las necesidades del público objetivo al que se dirigía. Fue interesante llevar a cabo el test de guerrilla, ya que fue posible ver por primera vez cómo interactuaban los usuarios con el prototipo. Con este test también se pudo observar que el diseño creado no resultaba tan intuitivo como yo esperaba, por lo que se tuvieron que llevar a cabo varios cambios. No obstante, como se trataba de un diseño de baja fidelidad, los errores se pudieron corregir fácilmente y las mejoras se pudieron implementar posteriormente en el diseño de alta fidelidad.

En general ha resultado muy beneficioso para el proyecto haber incluido varios métodos que **involucraban a personas usuarias**. Durante la investigación se ha podido obtener información valiosa del público objetivo gracias a las entrevistas, mientras que durante la fase de generación métodos como el *card sorting* y el *tree testing* nos han aportado información sobre los modelos mentales de estas personas. Es verdad que no en todos los casos se ha podido contar con la participación de personas que formarían parte de los dos grupos de usuarios principales, como ocurrió en el test de guerrilla, pues era difícil cuadrar el tiempo de algunos participantes con todas las tareas a realizar.

Asimismo, se han logrado los impactos positivos previstos en **sostenibilidad, ético-social y de diversidad**, pues el producto ayuda a convertir a las ciudades en espacios más seguros y a lograr una sociedad más igualitaria al reforzar los derechos de las mujeres en los espacios públicos. Respecto a los efectos negativos, preocupaba que el control de la ubicación podría poner en riesgo el derecho a la privacidad de las personas. Este efecto se ha mitigado en la aplicación a través de la posibilidad de elegir la precisión de la ubicación que se comparte y de desactivarla cuando se desee.

Respecto a la **planificación y metodología del trabajo**, se han seguido fielmente las cuatro fases definidas a comienzo del proyecto: investigación, definición e ideación, prototipado y evaluación. Durante la elaboración del trabajo ha sido de mucha utilidad la tabla de hitos, pues siempre se han seguido las fechas establecidas para cada tarea. De esta manera, ha sido posible seguir un ritmo de trabajo constante sin experimentar retrasos en ninguna parte del proyecto. No obstante, en algunas ocasiones se ha tenido que modificar la planificación inicial, pues algunos pasos se habían pasado por alto. Por ejemplo, en la fase de prototipado se había planeado realizar el prototipo de alta fidelidad directamente tras terminar el de baja fidelidad. Al llegar a esta fase me di cuenta de que era conveniente evaluar el prototipo de baja fidelidad, por lo que se optó por realizar un test de guerrilla. Asimismo, se tuvieron que introducir cambios en la planificación de la fase de evaluación. Esta fase se había planteado para que se realizaran las evaluaciones y se indicaran los pasos a realizar en un futuro, pero no para actualizar el prototipo. Puesto que también era importante iterar, se tuvieron que hacer cambios en las fechas establecidas para que hubiera tiempo de realizar dos actualizaciones: una tras la evaluación heurística y otra tras el test con usuarios.

Aunque se han cumplido los objetivos planteados, todavía **queda trabajo por realizar**. Este trabajo se ha centrado solo en estudiar dos grupos de usuarios, que son los que se corresponden con las mujeres jóvenes y los padres con hijos. Sería interesante estudiar más a fondo el grupo de usuarios que incluye a **los niños**, pues ellos también formaban parte de los grupos de usuarios primarios. Para ello se tendría que comenzar realizando entrevistas a niños que encajaran con el perfil deseado (edad comprendida entre los 8 y 14 años, que en algunas ocasiones caminen por la calle sin sus padres, etc.). Sería necesario crear una *persona* teniendo en cuenta a este grupo de usuarios, al igual que se deberían realizar unos escenarios y *user journeys*. Sería fundamental también testear el prototipo con estos niños, pues cuentan con modelos mentales muy distintos al resto de grupos de usuarios.

Asimismo, me hubiera gustado dedicarle más tiempo al **diseño de la interfaz** de la aplicación. Durante la fase de prototipado se optó por crear una aplicación con un diseño sencillo y limpio, poniendo el foco en crear un producto fácil de usar e intuitivo. No obstante, me hubiera gustado crear un diseño más creativo y con más colores para conseguir un producto con más personalidad. Asimismo, si hubiera contado con más tiempo, hubiera añadido también más pantallas para que el prototipo estuviera más completo y se viera más realista. Por ejemplo, se podrían haber diseñado las pantallas de editar perfil, preguntas frecuentes, de ajustes de localización, etc. Con todo, estoy satisfecha con los resultados derivados del trabajo realizado. Es especialmente gratificante saber que las personas usuarias tuvieron una valoración positiva del producto y que vieron utilidad en SafeMe al poder otorgarles más libertad e independencia.

09. Bibliografía

Álvarez Barco, B. [Blanca]. (2022, 8 de octubre). Cuando la calle es un peligro para los niños. *Consumer*. <https://www.consumer.es/bebe/ninos-cuando-la-calle-es-un-peligro.html>

Amnistía Internacional. Violencia de género en España. <https://www.es.amnesty.org/en-que-estamos/espana/violencia-contra-las-mujeres/>

BBC News Mundo. (2022, 26 agosto). "Solo sí es sí": en qué consiste la nueva y polémica ley de consentimiento sexual en España. <https://www.bbc.com/mundo/noticias-internacional-62694510>.

Becon Tech Ltd. (2023). *Becon*. <https://www.becontheapp.com/>

bSafe Group AS. (2022). *bSafe*. <https://www.getbsafe.com/>

Chaperhome Ltd. (2023). *WalkSafe*. <https://walksafe.io/>

El País. (2021, 31 de diciembre). Las cifras de la violencia machista. <https://elpais.com/opinion/2021-12-31/las-cifras-de-la-violencia-machista.html>

Fundación ANAR. (2022). *Informe Anual 2021*. <https://www.anar.org/wp-content/uploads/2022/05/Informe-Telefono-ANAR-para-Casos-de-Ninos-y-ninas-Desaparecidos-2021.pdf>

Geo Track Technologies Inc. (2022). *FindMyKids*. <https://findmykids.org/>

Gijón, M. [Maria]. (2022, 11 de abril). #EsAcosoFM El acoso callejero y los datos en España. *Observatorio Violencia*. <https://observatorioviolencia.org/esacoso-el-acoso-callejero-y-los-datos-en-espana/>

Google Play. (2023). *Be Closer Localizador Familiar*. <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.becloser>

Hewitt, R. [Rachel]. (2021, 11 de marzo). For women to feel safe in public spaces, men's behaviour has to change. *The Guardian*. <https://www.theguardian.com/commentisfree/2021/mar/11/women-feel-safe-public-spaces-men-behaviour-change>

Kearl, H. [Holly]. (2015). *Stop Global Street Harassment: Growing Activism around the World*. Praeger.

Life360 Inc. (2023). *Life360*. <https://www.life360.com/>

Meneses, N. [Nacho]. (2018, 31 de mayo). Esta es la edad a la que tu hijo debería salir solo de casa. *El País*. https://elpais.com/elpais/2018/05/30/mamas_papas/1527667916_399150.html

Ministerio de Igualdad. (2019). *Macroencuesta de violencia contra la mujer 2019*. https://violenciagenero.igualdad.gob.es/violenciaEnCifras/macroencuesta2015/pdf/Macroencuesta_2019_estudio_investigacion.pdf

Ministerio de Igualdad. (2021, 20 de diciembre). España será el primer país de Europa en contabilizar oficialmente todos los feminicidios. *La Moncloa*. https://www.lamoncloa.gob.es/serviciosdeprensa/notasprensa/igualdad/paginas/2021/201221-feminicidios_contabilizacion.aspx

Ministerio del Interior. (2022). *Informe Anual Personas Desaparecidas 2022*. <https://www.interior.gob.es/opencms/pdf/prensa/balances-e-informes/2022/Informe-Personas-Desaparecidas-en-Espana-2022.pdf>

Moran, K. [Kate]. (2019, 1 de diciembre). *Usability Testing 101*. <https://www.nngroup.com/articles/usability-testing-101/>

Nielsen, J. [Jakob]. (1994, 24 de abril). 10 Usability Heuristics for User Interface Design. *Nielsen Norman Group*. <https://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/>

Nielsen, J. [Jakob]. (1994, 1 de noviembre). Severity Ratings for Usability Problems. *Nielsen Norman Group*. <https://www.nngroup.com/articles/how-to-rate-the-severity-of-usability-problems/>

ONU. Objetivos y metas de desarrollo sostenible. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>

ONU Mujeres. (2019). *Iniciativa insignia mundial Ciudades Seguras y Espacios Públicos Seguros para las Mujeres y las Niñas: Compendio internacional de prácticas*. <https://www.unwomen.org/sites/default/files/Headquarters/Attachments/Sections/Library/Publications/2020/Brief-COVID-19-and-ensuring-safe-cities-and-safe-public-spaces-for-women-and-girls-es.pdf>

ONU Mujeres. (2020). *Garantizando ciudades y espacios públicos seguros para mujeres y niñas durante la COVID-19*. <https://www.unwomen.org/sites/default/files/Headquarters/Attachments/Sections/Library/Publications/2020/Brief-COVID-19-and-ensuring-safe-cities-and-safe-public-spaces-for-women-and-girls-es.pdf>

Peraita, L. [Laura]. (2014, 17 de septiembre). ¿A qué edad debemos dejar a los niños ir solos al colegio? *ABC*. <https://www.abc.es/familia-padres-hijos/20140917/abci-edad-hijos-solos-201409162112.html>

Perez, S. [Sarah]. (2020, 12 de octubre). Family-tracking app Life360 launches 'Bubbles,' a location-sharing feature inspired by teens on TikTok. *TechCrunch*. <https://techcrunch.com/2020/10/12/family-tracking-app-life360-launches-bubbles-a-location-sharing-feature-inspired-by-teens-on-tiktok>

Plan Internacional. (2018). *Inseguras en las calles: experiencias de acoso callejero en grupo en niñas y mujeres jóvenes*. https://plan-international.es/files_informes/doc_45.pdf

Plan Internacional. (2021). *Safer Cities for Girls, un análisis del acoso callejero en las ciudades de Barcelona, Madrid y Sevilla*. https://plan-international.es/files_informes/Safer_Cities_for%20Girls_Analisis_del_acoso_callejero_Barcelona_Madrid_Sevilla.pdf

Robles Mendoza, A. L. [Alba Luz]. (2014). Miedo en las calles: principal emoción de la inseguridad pública delictiva. Un estudio criminológico y de género. *Revista del Instituto de Ciencias Jurídicas de Puebla*, 34, 81-100. <https://doi.org/10.35487/rius.v8i34.2014.123>

Travis, D. [David] y Hodgson, P. [Philip]. (2019). *Think Like a UX Researcher: How to Observe Users, Influence Design, and Shape Business Strategy*. Taylor & Francis Group.

Universitat Oberta de Catalunya. Benchmarking. *Design Toolkit*. <http://design-toolkit.uoc.edu/es/benchmarking/>

Universitat Oberta de Catalunya. Desk research. *Design Toolkit*. <http://design-toolkit.uoc.edu/es/desk-research/>

Universitat Oberta de Catalunya. Diseño centrado en las personas. *Design Toolkit*. <http://design-toolkit.uoc.edu/es/disenio-centrado-en-las-personas/>

Universitat Oberta de Catalunya. Entrevista. *Design Toolkit*. <http://design-toolkit.uoc.edu/es/entrevista/>

Universitat Oberta de Catalunya. Test con usuarios. *Design Toolkit*. <http://design-toolkit.uoc.edu/es/test-con-usuarios/>

10. Anexos

Anexo 1: Guión de preguntas

Guión para el grupo 1

Primer bloque. Introducción

- Agradecer al participante por participar, explicar el funcionamiento de la entrevista, indicar los objetivos de la investigación y pedir permiso al participante para grabar la sesión
- Cuéntame más sobre ti, ¿a qué te dedicas?, ¿qué edad tienes?, ¿dónde vives?
- ¿Vas al trabajo de forma presencial o trabajas desde casa?
- ¿Cuál suele ser tu rutina?, ¿con qué frecuencia sales a la calle?
- ¿Sueles salir solo o acompañado?

Segundo bloque. Miedo en la calle

- ¿Alguna vez sientes miedo al caminar en la calle?, ¿con qué frecuencia experimentas esa sensación de inseguridad?
- ¿Hay algún momento del día en que te sientes más insegura?, ¿hay zonas en las que tienes más miedo?
- ¿Cuáles suelen ser tus sensaciones y pensamientos al caminar sola por la calle?, ¿cuál es la preocupación que te genera mayor inseguridad (un robo, una agresión sexual, etc.)?
- ¿Es diferente la situación si vas acompañada?, ¿o sigues teniendo esa sensación de inseguridad?
- ¿Sufres esta sensación de inseguridad en el transporte público?, ¿sientes miedo en servicios de transporte privado como taxi, Uber o Cabify?
- ¿Crees que tu experiencia sería distinta si no fueras mujer?

Tercer bloque. Experiencias pasadas (acoso y criminalidad)

- Si te sientes cómoda compartiendo esta información, ¿podrías contarnos si has sufrido alguna mala experiencia al caminar sola en la calle?, ¿has sufrido acoso callejero?, ¿un caso de robo?, ¿un caso de agresión?
- Según Plan Internacional, el 78% de las mujeres han sufrido acoso callejero. Si es tu caso y quieres compartirlo, ¿qué tipo de acoso es el que has experimentado (miradas, comentarios, persecuciones, tocamientos, exhibicionismo)?

Cuarto bloque. Estrategias para afrontar la situación

- ¿Ha afectado tu miedo a estas situaciones a tu rutina?, ¿has dejado de realizar alguna actividad?
- ¿Qué medidas tomas para sentirte más seguras: evitar zonas oscuras, planeas rutas alternativas con calles más transitadas e iluminadas, salir siempre acompañada, simular una llamada, etc.?

Quinto bloque. Tecnología y seguridad

- Hoy en día existen varias aplicaciones para garantizar la seguridad de las personas: Life360, Becon, WalkSafe, etc. ¿Utilizas alguna aplicación móvil como estas para sentirte más segura? ¿cuáles?
 - Si dice que sí: ¿Cuál es tu experiencia con esta aplicación?, ¿considera que es una aplicación útil?, ¿crees que esta aplicación realmente podría ayudarte en caso de sufrir un ataque?
 - Si dice que no: ¿Considerarías descargar una aplicación de este tipo?, ¿crees que estas aplicaciones podrían ayudarte?
- ¿Estás/estarías cómoda compartiendo tu ubicación con tus amigos y familiares?, ¿en qué momentos lo haces/harías?, ¿crees que tu seguridad está por encima de la privacidad?
- Algunas aplicaciones ofrecen un botón del pánico. ¿Crees que te ayudarían en caso de un ataque?
- ¿Te gustaría recibir ayuda de otras personas de tu zona en caso de sufrir un ataque?, ¿te gustaría poder ofrecer tu ayuda a otras mujeres de tu zona?
- ¿Te gustaría poder ver información actualizada sobre zonas inseguras de tu región?, ¿te gustaría conocer qué zonas se han producido accidentes de abusos/agresiones/robos?

Guión para el grupo 2

Primer bloque. Introducción

- Agradecer al participante por participar, explicar el funcionamiento de la entrevista, indicar los objetivos de la investigación y pedir permiso al participante para grabar la sesión
- Cuéntame más sobre ti, ¿a qué te dedicas?, ¿qué edad tienes?, ¿dónde vives?
- ¿Tienes hijos?, ¿cuáles son sus edades?, ¿cuál suele ser vuestra rutina?

Segundo bloque. Los hijos en la calle

- ¿En qué ocasiones tu hijo sale por la calle?, ¿a qué lugares va?, ¿en qué horarios?
- ¿A qué edad empezó a salir a la calle sin sus padres?, ¿te costó empezar a mandar a tu hijo solo?
- ¿Suele ir solo o con amigos?
- ¿Tu hijo suele ir solo en el transporte público?
- ¿Has preparado a tu hijo para afrontarse a situaciones peligrosas?, ¿le has explicado los riesgos de la calle?
- ¿Crees que tu hijo es lo suficientemente maduro para moverse solo por la calle?, ¿consideras que tu hijo sabe orientarse bien en la calle o que sabría como actuar si intentan engañarle?

Tercer bloque. Miedo al peligro y control

- ¿Cómo te sientes como padre cuando tu hijo está solo por calle?
- ¿Cuáles son tus mayores preocupaciones cuando le dejas salir a tu hijo (que se desoriente, que desaparezca, que le roben, un accidente de tráfico, una agresión sexual, etc.)?
- ¿De qué manera te aseguras de que tu hijo esté seguro?
- ¿Crees que tienes una buena comunicación con su hijo?, ¿te avisa siempre a dónde va?, ¿confías en lo que te cuenta tu hijo?
- ¿Has experimentado alguna vez una situación en la que tu hijo no llegó a la que hora que esperabas y que no tenías manera de contactarle/no respondía a tus llamadas?, ¿cómo actuaste?
- ¿Qué harías en el caso de vivir este tipo de situación?
- ¿Consideras que tu miedo a que le ocurra algo a tu hijo afecta a la libertad e independencia de tu hijo?

Cuarto bloque. Tecnología y seguridad

- ¿Cuenta tu hijo con un teléfono móvil?
 - Si dice que sí: ¿A qué edad le compraste su primer móvil?, ¿consideras que es una buena edad?
 - Si dice que no: ¿Qué edad consideras que es la mejor para comprarle su primer móvil?
- Hoy en día existen varias aplicaciones para garantizar la seguridad de tus hijos: FindMyKids, BeCloser, etc. ¿Utilizas alguna aplicación móvil de este tipo?
 - Si dice que sí: ¿Cuál es tu experiencia con esta aplicación?, ¿consideras que es una aplicación útil?, ¿crees que esta aplicación realmente podría ayudarte si tienes un problema con tu hijo?
 - Si dice que no: ¿Considerarías descargar una aplicación de este tipo?, ¿crees que estas aplicaciones podrían ayudarte?
- ¿Crees que tu hijo puede/podría usar fácilmente este tipo de aplicaciones?, ¿cuáles serían sus principales obstáculos?
- ¿Crees que tu hijo estaría cómodo compartiendo su ubicación contigo?, ¿le controlarías la ubicación durante todo el día o solo durante momentos concretos?
- Algunas aplicaciones ofrecen funcionalidades como escuchar el entorno de tu hijo a través de la de la grabación del audio con su móvil. ¿Qué opinas de esta funcionalidad?, ¿consideras que es práctico o que podrías violar la privacidad de tu hijo?, ¿consideras que la seguridad de tu hijo está por encima de la privacidad?
- ¿Te gustaría poder ver información actualizada sobre zonas inseguras de tu región?, ¿te gustaría conocer qué zonas se han producido accidentes de abusos/agresiones/robos?

Anexo 2: Hoja de consentimiento informado

Este estudio forma parte del proyecto de investigación de mi Trabajo Final de Máster de los estudios de Diseño de Interacción y Experiencia de Usuario de la Universitat Oberta de Catalunya.

Responsable

Nombre: Rosario Lucía Angaramo Corvalán

Contacto: rangaramo@uoc.edu

Acerca de la entrevista

Se va a llevar a cabo una entrevista para comprender mejor los pensamientos y sensaciones de las personas acerca de la seguridad en las calles. Su participación en la entrevista me ayudaría a diseñar una aplicación móvil que permita a las personas poder moverse con seguridad en los espacios públicos.

Participación voluntaria

Usted puede tomarse un descanso en cualquier momento que desee. Solo tiene que hacérselo saber al responsable del estudio sin necesidad de comunicar una razón para ello.

Información que queremos recoger

Se le harán preguntas acerca de su experiencia en relación a la seguridad en las calles como: mujer (grupo 1) / padres con hijos en la etapa de la niñez y adolescencia (grupo 2). Se grabará la sesión y tomaremos notas con sus comentarios.

Protección de su privacidad

Los datos recogidos se utilizarán exclusivamente para llevar a cabo el Trabajo Final de Máster. Las grabaciones serán tratadas de manera confidencial y no se compartirán con nadie ajeno a la elaboración de este trabajo. En caso de que se compartan los resultados con terceras personas, sus respuestas serán anónimas.

Acuerdo de consentimiento

Se le entregará una copia de este formulario. Si desea retirar su consentimiento, póngase en contacto con la persona responsable del estudio, la cual se encargará de eliminar cualquier dato personal que tengamos de usted. De lo contrario, se eliminarán sus datos personales una vez transcurridos doce meses.

Al marcar las casillas, consiento que:

- Se recopilen mis datos
- Se grabe la entrevista
- Me observen durante el proceso de entrevista
- El responsable del estudio vea la grabación en un futuro

Nombre:

Fecha:

Firma:

Anexo 3: Respuestas de las entrevistas

Participante 1

Cuéntame más sobre ti, ¿a qué te dedicas?, ¿qué edad tienes?, ¿dónde vives?

Tengo 26 años, trabajo como ingeniera de software y actualmente vivo en Madrid.

¿Vas al trabajo de forma presencial o trabajas desde casa?

Trabajo desde casa, aunque si quiero puedo ir a la oficina. Pero apenas voy, quizás voy una vez al mes a la oficina.

¿Cuál suele ser tu rutina?, ¿con qué frecuencia sales a la calle?

Pues suelo ir dos veces a la semana al gym, aunque no siempre puedo. Pero no salgo mucho, la compra del súper la hago online, y también cualquier cosa que necesito la compro en Amazon. Pero los fines de semana sí salgo, al menos una vez a la semana. A veces salgo a comer con mis amigas o voy al bar a tomar algo con mis amigos.

¿Sueles salir solo o acompañado?

Suelo ir sola, porque mi pareja hace su vida aparte.

¿Alguna vez sientes miedo al caminar en la calle?, ¿con qué frecuencia experimentas esa sensación de inseguridad?

Sí, cada vez que salgo al bar por la noche sola paso miedo, y eso es una vez a la semana. Por ejemplo, lo pasé mal el otro día cuando vine del bar en el centro, y eran como las once de la noche y llegué a mi barrio y tres veces me pidieron dinero. Pero era gente bastante rara, que no sabes si te van a hacer algo.

¿Hay algún momento del día en que te sientes más insegura?, ¿hay zonas en las que tienes más miedo?

Paso más miedo siempre por la noche, porque por la noche gente hay gente más rara, más amenazante... También por la noche hay menos gente, está oscuro y entonces no ves bien quién pasa por allí. También hay muchos borrachos que por el día no ves. Y respecto a zonas, en el centro suelo estar más tranquila, pero por zonas residenciales no, siempre me siento más insegura. En el centro también hay más bares abiertos, entonces hay más gente por allí.

¿Cuáles suelen ser tus sensaciones y pensamientos al caminar sola por la calle?, ¿cuál es la preocupación que te genera mayor inseguridad (un robo, una agresión sexual, un asesinato, etc.)?

Todas, pero que me roben es una preocupación menor. Y normalmente una violación y un asesinato van de la mano, porque te matan porque te violan. Así que al final acabas temiendo ambas cosas.

¿Es diferente la situación si vas acompañada?, ¿o sigues teniendo esa sensación de inseguridad?

No, si voy acompañada me siento bastante más tranquila.

¿Sufres esta sensación de inseguridad en el transporte público?, ¿sientes miedo en servicios de transporte privado como taxi, Uber o Cabify?

En transporte público no me siento insegura la verdad. En Uber tampoco, por eso lo suelo usar mucho.

¿Crees que tu experiencia sería distinta si no fueras mujer?

Sí, totalmente.

Si te sientes cómoda compartiendo esta información, ¿podrías contarnos si has sufrido alguna mala experiencia al caminar sola en la calle?, ¿has sufrido acoso callejero?, ¿un caso de robo?, ¿un caso de agresión?

No, nunca he sufrido algo fuerte como una agresión. Y un robo tampoco. Pero acoso callejero sí.

Según Plan Internacional, el 78% de las mujeres han sufrido acoso callejero. Si es tu caso y quieres compartirlo, ¿qué tipo de acoso es el que has experimentado (miradas, comentarios, persecuciones, tocamientos, exhibicionismo)?

Últimamente no he sufrido tanto acoso callejero. Cuando iba a discotecas sí, porque me arreglaba más. Muchos hombres se te quedan mirando, te miran mucho de arriba abajo. También me pasó que una vez nos persiguieron a una amiga y a mí. Era oscuro, pero no era muy tarde, eran como las ocho o así, pero unos hombres nos empezaron a gritar cosas desde un coche y a perseguir.

¿Ha afectado tu miedo a estas situaciones a tu rutina?, ¿has dejado de realizar alguna actividad?

Nunca he dejado de hacer algo, pero sí me he ido antes de un evento. Osea sí que suelo acortar mi estancia en un sitio para no volver tarde a casa, pero no dejo de hacer actividades.

¿Qué medidas tomas para sentirte más seguras: evitar zonas oscuras, planeas rutas alternativas con calles más transitadas e iluminadas, salir siempre acompañada, simular una llamada, etc.?

Evito salir de un sitio tarde, también cojo mucho Uber en lugar de usar el transporte público, siempre que pueda y no sea caro, claro. También intento ir con alguien que también vaya a coger transporte público. Suelo evitar zonas no iluminadas y cuando tengo miedo llamo a mi pareja, entonces si pasa algo, mi pareja lo sabría y llamaría a la policía inmediatamente. Siento que los hombres a veces no entienden esta situación. Hace poco estaba en casa de un amigo y se estaba haciendo muy tarde y me preguntaron si iba a ir en metro, pero yo les dije que iría en Uber y ellos estaban como "Qué vaga eres, no quieres ir andando...". Si la parada de metro está cerca no me importa, voy andando, pero en este caso eran 16 minutos andando, lo que significa que son 16 minutos agobiada por la calle. Entonces prefiero gastar más dinero pero usar Uber, así vuelvo segura a casa.

Hoy en día existen varias aplicaciones para garantizar la seguridad de las personas: Life360, Becon, WalkSafe, etc.

¿Utilizas alguna aplicación móvil como estas para sentirte más segura? ¿cuáles?

Sí, tengo dos aplicaciones: Find My y Life360. Y sí, uso ambas aplicaciones para sentirme más segura.

¿Cuál es tu experiencia con esta aplicación?, ¿considera que es una aplicación útil?, ¿crees que esta aplicación realmente podría ayudarte en caso de sufrir un ataque?

Bueno, si alguien te quiere atacar en la calle te va a atacar porque no sabe que estás usando alguna aplicación de este tipo. Pero si te pasa algo, la gente lo va a notar rápido. Por ejemplo, mi pareja podría llamar a los servicios de emergencia y sabrían la ubicación en la que me encuentro, y quizás llegan a tiempo para hacer algo. Osea que no ayuda a prevenir, pero sí a combatir estas situaciones.

¿Estás/estarías cómoda compartiendo tu ubicación con tus amigos y familiares?, ¿en qué momentos lo haces/harías?, ¿crees que tu seguridad está por encima de la privacidad?

Comparto con dos personas: con mi hermana y mi pareja. La comparto todo el rato, pero existe el problema de la batería, que gasta mucho. Sí, pero prefiero estar segura.

¿Te gustaría recibir ayuda de otras personas de tu zona en caso de sufrir un ataque?, ¿te gustaría poder ofrecer tu ayuda a otras mujeres de tu zona?

Sí, me gustaría poder ofrecer ayuda, a la vez que poder ser ayudada. Yo por mí, tú por mí.

¿Te gustaría poder ver información actualizada sobre zonas inseguras de tu región?, ¿te gustaría conocer qué zonas se han producido accidentes de abusos/agresiones/robos?

Creo que podría ser útil, pero al final te pueden pasar estas cosas en cualquier lado. Además, si alguien ataca en un sitio, no creo que vaya a hacer lo mismo en el mismo sitio. No me gusta la idea, porque además creo que me volvería un poco paranoica.

Participante 2

Cuéntame más sobre ti, ¿a qué te dedicas?, ¿qué edad tienes?, ¿dónde vives?

Tengo 22 años, trabajo como camarera en una cafetería y también de niñera, y vivo en Londres.

¿Vas al trabajo de forma presencial o trabajas desde casa?

Trabajo de forma presencial en ambos trabajos.

¿Cuál suele ser tu rutina?, ¿con qué frecuencia sales a la calle?

Suelo estar fuera de casa mucho tiempo por trabajo. Normalmente tengo un día libre en el fin de semana, y lo normal es que lo pase en casa.

¿Sueles salir solo o acompañado?

Normalmente sola cuando voy al trabajo, y algún fin de semana con mi pareja.

¿Alguna vez sientes miedo al caminar en la calle?, ¿con qué frecuencia experimentas esa sensación de inseguridad?,

Sí, hace poco me mudé a Londres y hay zonas que son bastante inseguras, así que paso miedo siempre que vuelvo a casa por la noche. En general, suelo estar muy pendiente de lo que pasa en mi entorno y de la gente de la calle.

¿Hay algún momento del día en que te sientes más insegura?, ¿hay zonas en las que tienes más miedo?

Me siento más segura durante el día, por ejemplo cuando voy desde la cafetería a la casa de los niños a los que cuido. Y me siento más insegura por las mañanas cuando entro a trabajar en la cafetería, porque todavía está oscuro, y también por las noches. Por ejemplo, cuando salgo del trabajo a las 7, que ya se está haciendo de noche. Y respecto a zonas, siento más miedo cuando camino por una calle con menos personas, con menos coches, calles menos iluminadas.

¿Cuáles suelen ser tus sensaciones y pensamientos al caminar sola por la calle?

La verdad paso bastante miedo en Londres. Antes estuve viviendo en Hong Kong, y allí me sentía súper segura. Por ejemplo, allí podía ponerme los cascos y escuchaba música mientras estaba por la calle. Era como que sí podía desconectarme por completo de lo que pasaba a mi alrededor. En cambio ahora, en Londres no lo haría. Quizás a veces, pero solo me pongo uno de los cascos para poder seguir escuchando. Pero sí, en general me pongo nerviosa en la calle.

¿Cuál es la preocupación que te genera mayor inseguridad (un robo, una agresión sexual, etc.)?

Siento que ahora mi principal preocupación es un robo. Hace poco le robaron a mi novio y a sus amigos, entonces siento que ahora soy más consciente de que me puede pasar también. Cuando les robaron, eran un grupo grande de personas, pero igualmente les amenazaron y les quitaron las carteras y los teléfonos.

¿Es diferente la situación si vas acompañada?, ¿o sigues teniendo esa sensación de inseguridad?

Sí, si voy acompañada mejor. Pero a veces con mi pareja si pasamos por una zona peligrosa sigo pasando miedo.

¿Sufres esta sensación de inseguridad en el transporte público?, ¿sientes miedo en servicios de transporte privado como taxi, Uber o Cabify?

Sí, pero solo cuando es tarde, o si no hay mucha gente en el tren, o en el autobús. Pero creo que lo paso peor en el metro, porque si te pasa algo en el vagón no puedes hacer nada hasta que llegues a la siguiente parada. No es como en el autobús, que podrías pedir ayuda al conductor. Respecto a taxis, no he cogido muchos en España o en Reino Unido. En Hong Kong sí, muchas veces cogía taxis por la noche. Allí vivía en una zona más rural, donde no había muchos coches ni tampoco hay tanta gente por la calle. Pero también era un problema porque yo hablaba un cantonés básico y era difícil hacerse entender con el taxista. Y en general tenía miedo porque como soy occidental, allí te ven como un turista, entonces se pueden aprovechar de ti. En una ocasión, el conductor me dijo que no me iba a dejar salir del taxi hasta que le pagara extra por el viaje. Y como iba sola, pues lo pasé muy mal.

¿Crees que tu experiencia sería distinta si no fueras mujer?

Sí y no. Es verdad que los hombres también pueden tener este tipo de preocupaciones, porque pueden sufrir robos por ejemplo. Y casos como violaciones no ocurren tanto, así que tampoco me preocupa especialmente. También es verdad que ahora no me arreglo tanto como en Hong Kong, porque sí que siento que aquí en España o en Reino Unido llamas más la atención si vistes más arreglada.

Si te sientes cómoda compartiendo esta información, ¿podrías contarnos si has sufrido alguna mala experiencia al caminar sola en la calle?, ¿has sufrido acoso callejero?, ¿un caso de robo?, ¿un caso de agresión?

Una vez un hombre me pidió mi número mientras caminaba sola a casa. Yo le dije que no me interesaba y seguí caminando, pero él me empezó a seguir, y empezó a gritarme cosas, a insultarme... Lo peor fue que había gente en la calle, que estaban viendo la escena y no hacía nada. Entiendo que a veces es difícil reaccionar, pero creo que la gente tendría que empatizar más, porque estar en esa situación es horrible. Y esto pasó cerca de mi casa, así que luego estuve unas semanas sin querer salir de casa, me daba miedo volver a encontrarme otra vez con ese hombre.

Según Plan Internacional, el 78% de las mujeres han sufrido acoso callejero. Si es tu caso y quieres compartirlo, ¿qué tipo de acoso es el que has experimentado (miradas, comentarios, persecuciones, tocamientos, exhibicionismo)? Normalmente suelen ser comentarios, sobre todo de gente mayor. Gente que comenta sobre tu apariencia, o comentarios sexuales.

¿Ha afectado tu miedo a estas situaciones a tu rutina?, ¿has dejado de realizar alguna actividad?

No he dejado de hacer cosas, pero sí trato de tener cuidado. Por ejemplo, le pedí a la familia a la que cuido si podía terminar antes, así que no tengo que viajar tan tarde.

¿Qué medidas tomas para sentirte más seguras: evitar zonas oscuras, planeas rutas alternativas con calles más transitadas e iluminadas, salir siempre acompañada, simular una llamada, etc.?

Si tengo que caminar por la noche, siempre llamo a alguna amiga o a mi hermano. Y si no me cogen la llamada, envío mensajes de voz como si estuviera en una llamada con alguien. También miro muy bien mi ruta de vuelta a casa por si me quedo sin batería, o no sé, si pierdo el móvil o me lo roban, y luego no sé cómo llegar. Y también si es tarde le pido a mi novio que venga a recogerme a la parada de autobús, así no tengo que caminar sola a casa. Si él no viene, a veces camino rápido a casa.

Hoy en día existen varias aplicaciones para garantizar la seguridad de las personas: Life360, Becon, WalkSafe, etc.

¿Utilizas alguna aplicación móvil como estas para sentirte más segura? ¿cuáles?

No, la verdad que no uso ninguna.

¿Considerarías descargar una aplicación de este tipo?, ¿crees que estas aplicaciones podrían ayudarte?

No lo había pensando antes, pero sí, podría descargar una aplicación que me dejara compartir mi ubicación con alguien.

¿Estás/estarías cómoda compartiendo tu ubicación con tus amigos y familiares?, ¿en qué momentos lo haces/harías?, ¿crees que tu seguridad está por encima de la privacidad?

Sí, no me importaría compartir mi ubicación si eso significara sentirse más seguro. Imagino que lo haría sobre todo cuando camino de noche sola por la calle. Y si hubiera que elegir entre las dos, prefiero sentirme seguro.

Algunas aplicaciones ofrecen un botón del pánico. ¿Crees que te ayudarían en caso de un ataque?

Pues imagino que sí. Pero tendría sentido solo si la aplicación se pudiera usar fácilmente. Porque si tuviera que desbloquear mi teléfono, luego abrir la aplicación y buscar el botón, tardaría mucho. A veces podría ser más fácil marcar al 112 por ejemplo.

¿Te gustaría recibir ayuda de otras personas de tu zona en caso de sufrir un ataque?, ¿te gustaría poder ofrecer tu ayuda a otras mujeres de tu zona?

Sí, la verdad sería reconfortante saber que la gente podría ayudarte en caso de un ataque, claro. Y también me gustaría pensar que podría ayudar a alguien si lo necesitara.

¿Te gustaría poder ver información actualizada sobre zonas inseguras de tu región?, ¿te gustaría conocer en qué zonas se han producido accidentes de abusos/agresiones/robos?

Sí, sería buena idea, sobre todo si vas a zonas que no conoces bien. También sería útil para los turistas. Pero sí, de esa manera, evitarías ir a zonas más peligrosas.

Participante 3

Cuéntame más sobre ti, ¿a qué te dedicas?, ¿qué edad tienes?, ¿dónde vives?

Soy actriz y cantante, tengo 26 años y vivo en Madrid.

¿Vas al trabajo de forma presencial o trabajas desde casa?

Trabajo de forma presencial, ahora por ejemplo, estoy trabajando en una compañía de teatro musical. Participo en dos de los musicales, así que paso mucho tiempo haciendo gira por España. Entonces trabajo de forma presencial en teatros.

¿Cuál suele ser tu rutina?, ¿con qué frecuencia sales a la calle?

No tengo una vida rutinaria, debido a mi trabajo, cada semana estoy en un sitio distinto y trabajo días distintos. Salgo con bastante frecuencia a la calle, ya sea por trabajo, salud o por ocio.

¿Sueles salir solo o acompañado?

Suelo ir sola, aunque acabo estando siempre acompañada, por familia, amigos o compañeros.

¿Alguna vez sientes miedo al caminar en la calle?, ¿con qué frecuencia experimentas esa sensación de inseguridad?

Sí, algunas veces siento miedo al caminar, experimento esa sensación de inseguridad con bastante frecuencia.

¿Hay algún momento del día en que te sientes más insegura?, ¿hay zonas en las que tienes más miedo?

Me suelo sentir más insegura por la tarde, noche, o por la mañana si todavía no ha salido el sol, si es muy temprano, tipo antes de las siete u ocho de la mañana, cuando todavía no hay mucha gente por la calle. Hay zonas que sí que dan más miedo, sobre todo si no tienen mucha población, como polígonos industriales, o estaciones de autobuses, o zonas que no estén bien iluminadas. Sobre todo si no conozco ese sitio, y si además cumple todo esas condiciones, sí, da bastante miedo.

¿Cuáles suelen ser tus sensaciones y pensamientos al caminar sola por la calle?, ¿cuál es la preocupación que te genera mayor inseguridad (un robo, una agresión sexual, un asesinato, etc.)?

Mi sensación al caminar por la calle cuando estoy sola, y me siento más insegura, es querer llegar ya a casa, tener el móvil a mano por si tuviese que llamar por teléfono, y a veces por tener más seguridad tengo las llaves en las manos, entre los dedos, como para defenderme. Normalmente, mi preocupación suele ser a sufrir una agresión sexual.

¿Es diferente la situación si vas acompañada?, ¿o sigues teniendo esa sensación de inseguridad?

Cuando voy acompañada la sensación de inseguridad es menor, pero también depende de si voy con otra chica de mi edad, o si voy con un chico. Con un hombre siempre me siento más protegida.

¿Sufres esta sensación de inseguridad en el transporte público?, ¿sientes miedo en servicios de transporte privado como taxi, Uber o Cabify?

Alguna vez he sentido miedo en el transporte público, pero esa sensación de inseguridad es mínima en comparación con la que siento si estoy en la calle. También esa sensación de inseguridad se suele dar por la noche y si hay poca gente en ese medio de transporte. En transportes privados, no paso miedo pero sí que me da cierto respeto, porque no sabes si en algún momento el conductor puede trabar las puertas del coche y secuestrarte o algo así.

¿Crees que tu experiencia sería distinta si no fueras mujer?

Sí, creo que mi experiencia sería diferente si fuese hombre, creo que podría experimentar inseguridad, pero quizás no de la misma manera.

Si te sientes cómoda compartiendo esta información, ¿podrías contarnos si has sufrido alguna mala experiencia al caminar sola en la calle?, ¿has sufrido acoso callejero?, ¿un caso de robo?, ¿un caso de agresión?

Sí, he sufrido alguna mala experiencia caminando sola por la calle. Robos o casos de agresión no, pero sí he sufrido acoso callejero, varias veces.

Según Plan Internacional, el 78% de las mujeres han sufrido acoso callejero. Si es tu caso y quieres compartirlo, ¿qué tipo de acoso es el que has experimentado (miradas, comentarios, persecuciones, tocamientos, exhibicionismo)?

He sufrido persecuciones, miradas, comentarios... Una vez me persiguieron desde la estación de tren de mi pueblo hasta mi casa. Era un hombre gritándome cosas. También de ir caminando, y que un coche baje la velocidad paro ponerse a mi paso y gritarme mil cosas.

¿Ha afectado tu miedo a estas situaciones a tu rutina?, ¿has dejado de realizar alguna actividad?

No, no ha afectado a mi rutina o a mi vida diaria.

¿Qué medidas tomas para sentirte más segura: evitar zonas oscuras, planeas rutas alternativas con calles más transitadas e iluminadas, salir siempre acompañada, simular una llamada, etc.?

Entre las medidas que tomo para sentirme más segura, sería evitar zonas más oscuras, simular llamadas, eso también lo he hecho bastante, e intentar no llegar muy tarde a casa, pero cuando es inevitable, es inevitable y poco puedes hacer. Mi familia y mis amigos también se preocupan mucho por mí. Si pueden, mis padres me recogen de la estación de tren o de la parada de bus, y mis amigos me acompañan a casa, siempre que puedan.

Hoy en día existen varias aplicaciones para garantizar la seguridad de las personas: Life360, Becon, WalkSafe, etc.

¿Utilizas alguna aplicación móvil como estas para sentirte más segura? ¿cuáles?

No, no utilizo ninguna de estas aplicaciones, de hecho, no sabía de su existencia.

¿Considerarías descargar una aplicación de este tipo?, ¿crees que estas aplicaciones podrían ayudarte?

Ahora que sí sé de su existencia sí consideraría utilizarlas, o descargarlas y probarlas a ver qué tal. Sí que creo que podrían ayudarme o ser útiles.

¿Estás/estarías cómoda compartiendo tu ubicación con tus amigos y familiares?, ¿en qué momentos lo haces/harías?, ¿crees que tu seguridad está por encima de la privacidad?

No, no estoy cómoda compartiendo mi ubicación, ni con familia ni con amigos. Y sí, aunque no me guste compartir mi ubicación, es verdad que creo que mi seguridad está por encima de mi privacidad, en estos casos.

Algunas aplicaciones ofrecen un botón del pánico. ¿Crees que te ayudarían en caso de un ataque?

Creo que el botón del pánico podría ayudar, sí.

¿Te gustaría recibir ayuda de otras personas de tu zona en caso de sufrir un ataque?, ¿te gustaría poder ofrecer tu ayuda a otras mujeres de tu zona?

Sí, sí que me gustaría recibir ayuda y dársela a alguien en caso de que la necesitase.

¿Te gustaría poder ver información actualizada sobre zonas inseguras de tu región?, ¿te gustaría conocer en qué zonas se han producido accidentes de abusos/agresiones/robos?

La verdad sí me gustaría ver información sobre las zonas que inseguras en mi región, la verdad me parece muy interesante esa propuesta.

Participante 4

Cuéntame más sobre ti, ¿a qué te dedicas?, ¿qué edad tienes?, ¿dónde vives?

Soy médico especialista en el tratamiento de adicciones, tengo 50 años y vivo en Collado Villalba (Madrid).

¿Tienes hijos?, ¿cuáles son sus edades?, ¿cuál suele ser vuestra rutina?

Tengo una hija de 14. Entre semana mi marido y yo nos dedicamos al trabajo, y por las tardes solemos descansar en casa, o nos dedicamos a tareas del día a día. Luego los fines de semana normalmente hacemos planes en familia o con amigos, eso de manera habitual, por ejemplo, los domingos a mediodía, siempre salimos a tomar algo.

¿En qué ocasiones tu hija sale por la calle?, ¿a qué lugares va?, ¿en qué horarios?

Ella sale cuando queda con amigos, normalmente por el pueblo. De manera puntual se ha ido de viaje o de excursiones con el instituto, pero nunca sola con amigos. Normalmente sé cuando sale, cuando vuelve y a donde va, lo suele decir ella. No tiene horarios concretos, sale más en fin de semana y de momento por las tardes o de cena, quizás en alguna ocasión un poco más por la noche, pero de normal vuelve a dormir a casa, salvo que haya quedado para ir a dormir a casa de alguna amiga.

¿A qué edad empezó a salir a la calle sin sus padres?, ¿te costó empezar a mandar a tu hijo solo?

Recientemente con 13 años empezó a salir más, antes estaba más en casa. Y costar no es que "cueste" pero siempre hay una preocupación, por eso nos gusta saber de antemano con quien y a donde va.

¿Suele ir solo o con amigos?

Normalmente con amigos, en alguna ocasión sale sola.

¿Tu hijo suele ir solo en el transporte público?

No, normalmente no tiene que utilizarlo, yo suelo acercarla a casa de sus amigos o a donde surja en coche.

¿Has preparado a tu hijo para afrontarse a situaciones peligrosas?, ¿le has explicado los riesgos de la calle?

En general le hemos dado algunas advertencias, pero no hemos tenido una charla en profundidad, una conversación seria sobre ello, no. Solo cosas como que tenga cuidado si la intentan robar, que a veces es mejor no poner resistencia y cosas así.

¿Crees que tu hijo es lo suficientemente maduro para moverse solo por la calle?, ¿consideras que tu hijo sabe orientarse bien en la calle o sabría como actuar si intentan engañarle?

Tengo mis dudas, está capacitada, pero en ciertas situaciones nunca sabes cómo puede reaccionar una persona. Normalmente cuando te pasa es cuando aprendes, y por mucho que te expliquen es complicado.

¿Cómo te sientes como padre cuando tu hijo está solo por calle?

Bien, aunque siempre hay cierta intranquilidad, no hasta el punto de estar alerta constantemente, pero a veces sí que surge una sensación incómoda.

¿Cuáles son tus mayores preocupaciones cuando le dejas salir a tu hijo (que se desoriente, que desaparezca, que le roben, un accidente de tráfico, una agresión sexual, etc.)?

Que le roben o que tenga algún problema con alguien, un accidente. También que en general se metan con ella o que sufra una agresión racista, o *bullying*... [Nota: su hija es adoptada y originaria de China].

¿De qué manera te aseguras de que tu hijo esté seguro?

Sabiendo un poco dónde está, qué plan tiene y en caso de cambios siempre mantener o asegurar un momento de hablar con ella, ya sea a través de WhatsApp o llamada.

¿Crees que tienes una buena comunicación con tu hijo?, ¿te avisa siempre a dónde va?, ¿confías en lo que te cuenta tu hijo?

Sí, en general ella nos lo cuenta todo, y confiamos mucho en ella, sí.

¿Has experimentado alguna vez una situación en la que tu hijo no llegó a la que hora que esperabas y que no tenías manera de contactarle/no respondía a sus llamadas?, ¿cómo actuaste?

No, nunca ha pasado algo así.

¿Qué harías en el caso de vivir este tipo de situación?

Si solo ha pasado un tiempo prudencial nada, si se retrasa 15 minutos o incluso una hora, aunque normalmente avisa, no tendría problema. Si mi hija desaparece después de estar toda la noche fuera y no hay respuesta, primero intentaría contactar con los padres o los amigos y si no se supiera nada y no hubiera respuesta, acabaría llamando a la policía.

¿Consideras que tu miedo a que le ocurra algo a tu hijo afecta a la libertad e independencia de tu hijo?

No.

¿Cuenta tu hijo con un teléfono móvil?, ¿a qué edad le compraste su primer móvil?, ¿consideras que es una buena edad?

Sí, a los 13 años, fue un regalo de su tío. Y sí, cuando entran al instituto, y empiezan a hacer algo más de vida aparte es un buen momento.

Hoy en día existen varias aplicaciones para garantizar la seguridad de tus hijos: FindMyKids, BeCloser, etc. ¿Utilizas alguna aplicación móvil de este tipo?

No, no lo hemos considerado necesario, aunque sí que pueden ser de ayuda sobre todo en edades más tempranas o para situaciones puntuales. Aunque hay que hacer un uso correcto de ellas y considero que el no utilizarlas te obliga a confiar más en tus hijos y en que van a saber manejar lo que pueda pasar. Aunque te arriesgas a comerte el marrón, pero a lo mejor la seguridad que te da la aplicación, es una falsa seguridad, pues el margen de actuación es pequeño ante cualquier incidente.

¿Considerarías descargar una aplicación de este tipo?, ¿crees que estas aplicaciones podrían ayudarte?

Sí, me tendría que hacer a ella, y aprender a utilizarla bien, pero ahora mismo, en nuestra situación, no tendría sentido, además que la comunicación con mi hija es buena y sería poner una barrera a una confianza que ya se ha creado de otra manera.

¿Crees que tu hijo puede/podría usar fácilmente este tipo de aplicaciones?, ¿cuáles serían sus principales obstáculos?

Ella sí, obviamente va a saber manejarlas mejor que nosotros, aunque no creo que lo proponga ella, de inicio nos cuenta todo o casi todo.

¿Crees que tu hijo estaría cómodo compartiendo su ubicación contigo?, ¿le controlarías la ubicación durante todo el día o solo durante momentos concretos?

Por su parte sí, alguna vez lo ha hecho por WhatsApp o mediante llamada, solo durante momentos concretos y por situaciones puntuales, como por ejemplo, si vuelva a casa de noche.

Algunas aplicaciones ofrecen funcionalidades como escuchar el entorno de tu hijo a través de la de la grabación del audio con su móvil. ¿Qué opinas de esta funcionalidad?, ¿consideras que es práctico o que podrías violar la privacidad de tu hijo?, ¿consideras que la seguridad de tu hijo está por encima de la privacidad?

En general, es un paso más a esas cosas intrusivas, siempre depende del uso y del consentimiento, porque por mucho que puedas controlar el entorno tu capacidad de actuar es poca... Y para eso muchas veces ya la policía tiene sus medios para actuar. Para mí es importante que aprenda a desarrollarse con soltura sin esa sensación de vigilancia y necesidad de sus padres y que tenga ella misma la confianza de comunicarnos las cosas, podría ser útil en casos puntuales, pero creo que se vulnera mucho más la privacidad que lo que se gana en seguridad.

¿Te gustaría poder ver información actualizada sobre zonas inseguras de tu región?, ¿te gustaría conocer qué zonas se han producido accidentes de abusos/agresiones/robos?

No, aunque puede ser de ayuda, creo que acabaríamos con más preocupación e inseguridad que ahora, sería un modo de estar siempre alerta por lo que pueda pasar.

Participante 5

Cuéntame más sobre ti, ¿a qué te dedicas?, ¿qué edad tienes?, ¿dónde vives?

Soy ama de casa, tengo 45 años y vivo en Collado Villalba (Madrid).

¿Tienes hijos?, ¿cuál son sus edades?, ¿cuál suele ser vuestra rutina?

Tengo una hija de 11 y un hijo de 12. Los días de semana mi marido trabaja, yo me quedo en casa y hago tareas del hogar, como limpiar, ir a la comprar... También suelo hacer mis actividades, voy a clase yoga, de inglés. Luego voy a recoger a mi hija cuando sale del colegio. Por las tardes les llevo a la academia de inglés también. Los fines de semana los solemos pasar en casa, los niños suelen salir con sus amigos y yo con mi grupo de amigas.

¿En qué ocasiones salen tus hijos a la calle?, ¿a qué lugares va?, ¿en qué horarios?

Suelen salir con sus amiguitos normalmente. Mi hija suele ir a casa de sus amigas, pero normalmente no muy lejos, porque casi siempre está con su mejor amiga que es nuestra vecina. Mi hijo va también a casa de sus amigos, juegan a la play, a jueguitos... También salen por el parque, todos viven cerca. Él también va y vuelve solo del instituto. Pero con amigos suelen quedar los viernes después del cole, sábados por las tardes también. Y muchas veces voy a buscarles y a recogerles en coche, y también con otras madres nos ponemos de acuerdo para que los traigan a casa.

¿A qué edad empezó a salir a la calle sin sus padres?, ¿te costó empezar a mandar a tu hijo solo?

Mi hijo empezó a ir solo al colegio alguna vez en quinto de primaria, más en sexto, pero él iba con sus amigos, viven todos cerca y el colegio está muy cerca. Mi hija solo sale al parque de la urbanización con sus amigas, no suele ir mucho más lejos. En verano suelen ir a comprar algún helado, pero siempre de día y va por el centro del pueblo. Pero sí, yo soy una persona intranquila, muy temerosa, a veces me pongo un poco nerviosa cuando salen.

¿Suele ir solo o con amigos?

Con amigos siempre.

¿Tu hijo suele ir solo en el transporte público?

No, nunca, yo les llevo siempre en coche.

¿Has preparado a tu hijo para afrontarse a situaciones peligrosas?, ¿le has explicado los riesgos de la calle?

Creo que sí, a mis hijos desde siempre les digo que nunca se acerquen a esa gente que por ejemplo les diga de subirse a un coche, que no hablen con desconocidos, que siempre avisen de a donde van... También por ejemplo si salimos todos juntos y alguno se pierde, siempre decimos que tenemos que reencontrarnos en el mismo sitio donde nos vimos la última vez. Otra cosa que les decía a mis hijos desde que son pequeños es que nadie les puede tocar su cuerpo, que entendieran que eso estaba mal, y si algo pasaba que me lo contaran.

¿Crees que tu hijo es lo suficientemente maduro para moverse solo por la calle?, ¿consideras que tu hijo sabe orientarse bien en la calle o sabría como actuar si intentan engañarle?

A mi hijo, siempre le he visto muy despierto, es un chico muy inteligente. Pero mi hija no sé, ella es muy inocente, no tiene maldad, y claro, se puede creer lo que los otros le dicen. Como que cree en la buena gente, es incapaz de ver la maldad, entonces si me da miedo que intenten engañarla.

¿Cómo te sientes como padre cuando tu hijo está solo por calle?

Yo siempre lo paso mal, hasta que no llegan a casa no me quedo tranquila. Pero eso es por mi personalidad, que soy muy nerviosa... Mi marido por ejemplo no se preocupa tanto por estas cosas. Pero no siempre que salen, por ejemplo, si me dicen que vienen a las 21:00 y han pasado 10 minutos y no han llegado ya me empiezo a poner mal. Pero sobre todo por mi hija, porque está fuera con una o dos amigas. Mi hijo tiene un grupo grande de amigos, entonces no me preocupa tanto que le vaya a pasar algo.

¿Cuáles son tus mayores preocupaciones cuando le dejas salir a tu hijo (que se desoriente, que desaparezca, que le roben, un accidente de tráfico, una agresión sexual, etc.)?

Robar no, pero sí que haya un agresión física, o un secuestro. También ves en la tele en las noticias que violan a las chicas, y luego las matan... Nunca se sabe que puede pasar.

¿De qué manera te aseguras de que tu hijo esté seguro?

Siempre les pido que me avisen de a dónde van y también les digo que lleven el teléfono encima. Y si hay algún cambio que me avisen. No es por controlar, sino por saber dónde buscar si pasa algo.

¿Crees que tienes una buena comunicación con tu hijo?, ¿te avisa siempre a dónde va?, ¿confías en lo que te cuenta tu hijo?

Sí, yo diría que sí, se les educó bien, son buenos niños, tenemos buena relación con ellos.

¿Has experimentado alguna vez una situación en la que tu hijo no llegó a la que hora que esperabas y que no tenías manera de contactarle/no respondía a sus llamadas?, ¿cómo actuaste?

Sí, hace poco... Pero fue un malentendido. No me enteré de que mi hija llegó del colegio. Normalmente la recojo yo, pero hay días que sí viene sola. Ella llegó a casa y se fue directamente a su habitación, yo no me enteré porque estaba en la cocina y no la escuché. Y pensando que no llegaba del colegio me puse muy nerviosa, llamé a los padres de sus amigas, salí a la calle a buscarla... Y al final al rato me di cuenta de que había estado todo el tiempo en casa.

¿Consideras que tu miedo a que le ocurra algo a tu hijo afecta a la libertad e independencia de tu hijo?

No, no considero que les quito libertad, siempre a nuestro hijos les hemos dejado salir con amigos. Pero siempre pongo mucho hincapié en el cuidado. Por ejemplo, no me gusta que se acerquen demasiado a mis hijos. Por darte un ejemplo, mi hija me contó que el padre de su amiga le hacía cosquillas. Al final tuve que hablar con él y bueno, aunque fuera un juego, yo le dije que no me gustaba que la tocara. En ese sentido, creo que sí protejo a mis hijos, pero es lo que hay que hacer. Uno nunca sabe.

¿Cuenta tu hijo con un teléfono móvil?, ¿a qué edad le compraste su primer móvil?, ¿consideras que es una buena edad?

Les compré un móvil a mis hijos con 10 y 11 años. La amiga de mi hija tenía móvil desde los 9 años y antes no pensaba comprarle uno a mi hija, pero viendo que ella lo usaba, sobre todo por seguridad, para hablar con sus padres, decidí comprarle uno a ella. A mi hijo también porque él si iba y venía algunas veces solo del colegio. Pero sí, un móvil te da seguridad. Antes no tenía sentido que tuvieran porque no salían mucho de casa solos, ahora ya sí. Pero también es verdad que un móvil te puede dar otro problema, y es que no sabes que pueden hacer tus hijos con el móvil. Hoy tienen acceso a tantas cosas...

Hoy en día existen varias aplicaciones para garantizar la seguridad de sus hijos: FindMyKids, BeCloser, etc. ¿Utilizas alguna aplicación móvil de este tipo?

No, no uso ninguna de esas aplicaciones.

¿Considerarías descargar una aplicación de este tipo?, ¿crees que estas aplicaciones podrían ayudarte?

Creo que sí, porque para mi la seguridad es muy importante. Creo que estaría tranquila. Porque no se trata de controlar, sino de saber que están bien. Además, me ayudaría mucho a controlarme cuando me pongo nerviosa.

¿Crees que tu hijo puede/podría usar fácilmente este tipo de aplicaciones?, ¿cuáles serían sus principales obstáculos?

Sí, ellos se manejan muy bien con las nuevas tecnologías. Mejor que nosotros.

¿Crees que tu hijo estaría cómodo compartiendo su ubicación contigo?, ¿le controlarías la ubicación durante todo el día o solo durante momentos concretos?

Creo que les intentaría explicar que no es una cuestión de control, o de desconfianza. Que no es intentar saber qué están haciendo, si no por seguridad. Porque imagínate, si les pasa algo, ¿dónde miro?

Algunas aplicaciones ofrecen funcionalidades como escuchar el entorno de tu hijo a través de la de la grabación del audio con su móvil. ¿Qué opinas de esta funcionalidad?, ¿consideras que es práctico o que podrías violar la privacidad de tu hijo?, ¿consideras que la seguridad de tu hijo está por encima de la privacidad?

Creo que eso es demasiado, porque que sean niños no significa que no tengan derecho a la privacidad, eso hay que respetarlo. La privacidad es muy importante sí, pero no creo que ninguna esté por encima de la otra.

¿Te gustaría poder ver información actualizada sobre zonas inseguras de tu región?, ¿te gustaría conocer qué zonas se han producido accidentes de abusos/agresiones/robos?

Creo que sí, estaría bien saber que zonas son peligrosas, así se podrían evitar. Sobre todo si estás en un sitio que no conoces tanto.