



UNIVERSITAT DE
BARCELONA

Conceptualización y prototipado de una aplicación móvil
para mejorar la movilidad de las personas que utilizan
Patinete Eléctrico.

Trabajo Final de Máster
Alumna: Alexa Livisky Fontal
Tutor: Cristóbal Urbano Salido
Septiembre 2022
Curso 2021-2022
Máster en Gestión de Contenidos Digitales
Facultat d'Informació i Mitjans Audiovisuals
Universitat de Barcelona



Índice

1. Resumen Ejecutivo.....	4
2. Introducción.....	7
2.1.Justificación.....	7
2.2.Alcance.....	7
2.3.Objetivos.....	8
3. Metodología.....	10
3.1.Benchmark.....	10
3.2.Análisis de usuarios.....	11
3.3.Diseño y prototipado.....	11
3.4.Experiencia de usuarios.....	12
3.5.Gestión del proyecto.....	13
4. Marco de referencia.....	15
4.1.Una nueva forma de movilidad personal.....	15
4.2.Movilidad y relaciones interpersonales.....	16
4.3.Contenidos digitales.....	18
4.4.Aplicaciones y uso de smartphones.....	20
5. Análisis interno.....	23
5.1.Análisis DAFO.....	23
5.2.Público Objetivo.....	24
5.2.1.Encuesta.....	24
5.2.2.UX Persona y Escenarios.....	25
6. Análisis Externo.....	31
6.1.Benchmarking.....	31
6.1.1Fever.....	32
6.1.2Meetup.....	37
6.1.3Electromaps.....	41
6.1.4.Komoot.....	45
6.2.Conclusiones Benchmarking.....	49
7. Propuesta de app: tecnología, conceptualización y diseño.....	53
7.1.Tecnología.....	53
7.2.Diseño e identidad de marca.....	54
7.3.Modelo de negocio.....	58
7.4.Detalles de las funcionalidades & Wireframe.....	60
7.5.Prototipo de alta fidelidad y Wireflow.....	70

7.6.Test de usuarios	79
7.6.1.Definición de tareas	80
7.6.2.Ficha de participantes	80
7.6.3.Resultado Test de Usuario	81
7.6.4.Conclusiones Test de Usuario	82
7.7.Indicadores de rendimiento de la aplicación.....	82
7.7.1.Indicadores de adquisición.....	82
7.7.2.Indicadores de rendimiento.....	82
7.7.3.Indicadores de fidelización.....	83
8. Difusión y plan de márketing	85
8.1.Visibilidad.....	85
8.1.1.Landing webpage	85
8.1.2.ASO.....	88
8.1.3.SEO	91
8.1.4.Redes Sociales	93
8.1.5.Publicidad.....	95
8.2.Conversión	96
8.2.1.Usabilidad y calidad de la visita	96
8.2.2.Campaña de Remarketing.....	97
8.3.Fidelización	97
8.3.1.Gamificación.....	97
8.3.2.Email.....	97
9. Gestión del Proyecto.....	100
9.1.Recursos Humanos.....	100
9.2.Etapas.....	100
9.3.Diagrama de Gantt.....	104
9.4.Presupuesto	105
10.A modo de conclusión.....	108
11.Bibliografía	111
12.Anexos.....	115
12.1.Encuesta a usuarios	115
12.2.Guion Test de Usuario.....	115

1. Resumen Ejecutivo

En el último tiempo los usuarios de patinetes eléctricos crecieron exponencialmente en Barcelona y en todas las grandes ciudades ganando terreno a las bicicletas y generando nuevas necesidades de consumo y servicios. Estas necesidades generaron pedidos de los usuarios de contar con información específica de dónde circular, cuál es la mejor ruta para llegar a destino, dónde pueden aparcar su vehículo o dónde lo pueden cargar.

Sumado a esto, los usuarios de patinete eléctrico están atravesados por el uso de la tecnología, hoy en día la mayoría de las personas utilizan sus smartphones para buscar la información que necesitan y para estar en contacto con sus amigos y familiares. Las relaciones interpersonales que se dan a través del uso de los smartphones y las redes sociales se convirtieron en parte de la rutina diaria e influyen también a los usuarios de patinete generando grupos de comunicación para conectarse y resolver las dudas tanto de compra como de circulación.

Todo lo detallado anteriormente se consideró como los factores clave que dieron nacimiento a la oportunidad de este proyecto: crear el diseño de un prototipo de aplicación híbrida que mejore las condiciones de uso de los patinetes eléctricos a través de la integración de una herramienta digital a esta práctica social para lograr la transformación de la experiencia de uso de estos vehículos.

La aplicación se denominó “Scootin” y los aspectos que busca mejorar están relacionados con el acceso a la información (rutas y puestos de carga), el entretenimiento (gamificación) y la socialización (espacios de encuentro y conversación dentro de la app.)

Se trata de un prototipo de aplicación híbrida, y su entorno de puesta en marcha puede ser tanto IOS como Android. Busca alcanzar un target de usuarios ciudadanos de Barcelona entre 18 y 60 años de edad que utilizan con frecuencia el patinete en su rutina diaria.

Para el diseño del prototipo se utilizaron conceptos y teorías de diseño de experiencia de usuario como: arquitectura de la información, usabilidad, aplicaciones, contexto y user personas. Citando, como fuente principal a los siguientes autores: Jakob Nielsen, Pérez Montoro y las recomendaciones de la guía Material Design de Google. Esta última, la guía de estilo de Google se utilizó a lo largo de todo el proyecto como ayuda para confirmar las buenas prácticas consolidadas en el mercado.

Se ha realizado en primer lugar un diseño con wireframe de baja fidelidad en la web Balsamiq y luego un prototipo interactivo diseñado a través de Figma. Se realizaron en total 19 pantallas que buscan cumplir las necesidades obtenidas a través del análisis de usuario, las entrevistas a los mismos y las carencias encontradas en el mercado. Para el desarrollo de la aplicación se han conceptualizado los siguientes elementos: pantalla de bienvenida, pantallas de onboarding, página de registro e iniciar sesión, home, sección de rutas, sección de puntos de carga, sección de parkings, sección de amigos, mensajes y eventos, entre otras. Se definieron las funcionalidades de cada una de las pantallas y se

diseñó el flujo de interacción entre las mismas. Además, se incluyen mejoras propuestas de un test de usuario realizado con el prototipo interactivo a 3 participantes usuarios de patinete eléctrico. También se contempló la evaluación de la aplicación mediante los indicadores de publicidad, rendimiento y fidelización.

Luego se propuso una identidad visual de marca pensada desde el logo, los colores y la tipografía para mantener una coherencia en la comunicación y en el lanzamiento de la aplicación. Para esto, se desarrolló un plan de difusión contemplando diferentes estrategias como la creación de una landing destinada a informar sobre la aplicación y generar tráfico; la optimización en las fichas de las tiendas de aplicación desde el punto de vista ASO (App Store Optimization); creación de redes sociales exclusiva de la marca; campañas de Google Ads y campañas de remarketing. Todo esto buscando cumplir los objetivos de visibilidad, conversión, y fidelización.

Por último, se presenta la planificación del proyecto en un escenario ficticio, contando con una duración de implementación de 3 meses, involucrando personal calificado fijo, externo y eventual: project manager, digital marketing manager, programador, programador eventual, administrativo, líder brand, líder digital, diseñador gráfico, diseñador UX, especialista en SEO y abogado externo. El presupuesto se dividió en dos grandes partes, recursos humanos mencionados anteriormente y recursos materiales, el total estimado de la inversión haciende a € 68.548,02.

2. Introducción



2. Introducción

2.1. Justificación

Este trabajo final de máster (TFM) consistirá en desarrollar una propuesta de aplicación móvil con el objetivo principal de generar soluciones de apoyo a la movilidad y oportunidades de socialización entre los usuarios de patinetes eléctricos. El foco de la propuesta son los usuarios que utilizan ese medio de transporte de forma diaria para acudir a trabajar, a estudiar, ir a pasear u otros desplazamientos cotidianos. La aplicación buscará generar una conexión entre los usuarios, brindarles acceso a mapas con rutas de entretenimiento, rutas de cada día, puntos de carga y parkings de guardado. También se intenta conectar como parte interesada a los proveedores de parkings de estacionamientos y puntos de carga. El prototipo de aplicación no contempla la información sobre posibles multas por el uso de los patinetes en la vía pública.

Considerando que siete de cada diez personas usuarias del patinete se concentran en ciudades de más de cien mil habitantes y que Cataluña cuenta con el 26,5% de los usuarios de toda España de este tipo de vehículo, se tomará como público objetivo solo a los ciudadanos y usuarios del área metropolitana de Barcelona. Estos datos fueron obtenidos del estudio realizado por la Red de Ciudades en Bicicleta que analiza los usuarios de la bicicleta y el patinete llamado “La bicicleta y el patinete en tiempos de pandemia en las zonas urbanas españolas”¹.

Con una simple mirada por las bicis-vías de la ciudad se pueden observar más patinetes que bicicletas. Esto se debe, en parte, al efecto post pandemia COVID-19, los usuarios del transporte público se volcaron a buscar diferentes soluciones de movilidad, para poder trasladarse con más seguridad, facilidad de uso, agilidad y la rapidez en el desplazamiento.

2.2. Alcance

El presente TFM tendrá un carácter exploratorio del mercado de los patinetes eléctricos y de las necesidades de los usuarios de dichos vehículos con el fin de realizar un prototipo de app que servirá como base para un posible desarrollo a futuro. Se diseñará su plan de difusión, incluida una landing page web para promoción. Es importante destacar que no se presenta en este proyecto su ejecución, aunque si se contemplan elementos de la posible planificación de la puesta en servicio si procediera.

¹ GESOP. “La bicicleta y el patinete en tiempos de pandemia en las zonas urbanas españolas”. *Ciudades por la bicicleta*. 2021. https://www.ciudadesporlabicicleta.org/wp-content/uploads/2021/05/1314_BicyPatineteCOVID_Informe-OK.pdf

2.3. Objetivos

Este proyecto tiene como objetivo principal mejorar las condiciones de uso de los patinetes eléctricos facilitando recursos útiles a las personas que lo utilizan para su movilidad personal y para su entretenimiento en ámbitos como las relaciones personales con otros usuarios de patinetes eléctricos, el apoyo a la circulación con información de servicio geolocalizada e itinerarios, o el soporte técnico para la carga del vehículo.

Para cumplir el objetivo principal del proyecto, se realizarán las siguientes acciones:

- Diseñar un prototipo de aplicación social que permita conectar personas para realizar un paseo en patinete.
- Diseñar mapas con rutas de entretenimiento, de día a día, puntos de carga y parkings de guardado.
- Diseñar y crear la marca de la aplicación.
- Planificar una campaña de captación de usuarios.

3. Metodología



3. Metodología

Se realizó una revisión bibliográfica en base a fuentes de información primarias y secundarias para obtener datos cualitativos y cuantitativos sobre esta nueva forma de movilidad personal. También se buscó conocer el comportamiento de sus potenciales usuarios para realizar una aplicación que cumpla con sus necesidades.

Cabe destacar que todas las investigaciones, estudios, encuestas y artículos de diarios referidos al uso del patinete eléctrico son publicaciones realizadas en los últimos años. Además, se sumaron datos cuantitativos de análisis realizados luego de la pandemia COVID-19 para entender los cambios en el comportamiento de la población en general.

Concomitantemente, se analizaron diferentes informes –detallados a lo largo del proyecto- sobre el escenario actual de las aplicaciones y el uso de dispositivos móviles.

Se evaluaron los diferentes tipos de aplicación (nativas, webs progresivas e híbridas) para definir cuál es el tipo que mejor se adapta a los objetivos del proyecto y a las necesidades de los usuarios.

Por último, para conocer en profundidad las necesidades de las personas usuarias se realizó una investigación a través de las redes sociales (grupos de Facebook y Telegram en Barcelona que serán mencionados en el marco referencial) y se llevó a cabo durante marzo de 2022 una encuesta espontánea y voluntaria en las calles de la ciudad a personas que estaban utilizando patinetes.

3.1. Benchmark

Luego de realizar diferentes consultas en las principales plataformas de aplicaciones (Google Play y Apple Store) con palabras claves asociadas a patinetes eléctricos tales como carga patinetes, scoot electric, patinete eléctrico, scooter eléctrico, scooter mapa, patinete social y patinete ride, no se pudo encontrar un competidor directo, solo se encontraron plataformas destinadas al uso compartido del patinete. Estas aplicaciones no fueron utilizadas para el análisis de benchmarking, pero sí se utilizaron para el análisis de la competencia en las plataformas de descargas.

Además, se realizaron búsquedas paralelas en Google Search con palabras claves más específicas, ya que el buscador lo permite, tales como “patinete eléctrico mapas”, “patinete eléctrico cómo llegar”, “dónde cargar el patinete” y los resultados obtenidos correspondieron en su mayoría a blogs de empresas de patinete y otros de marketplaces de patinetes. Entre las búsquedas también se utilizó la frase “dónde estacionar el patinete”, y se destacaron dos empresas que ofrecen el servicio de venta de estructuras para B2B.

Por esto, se decidió analizar aplicaciones que englobaran las diferentes actividades que podrá realizar el usuario en la aplicación a diseñar con alguna fortaleza destacada.

- Encuentro social entre usuarios: *Fever* y *Meetup*.
- Utilización de mapas: *Electromaps*, aplicación destinada a los usuarios de coches eléctricos e híbridos.
- Actividad específica que reúne un tipo de usuarios: *Komoot*, aplicación que incluye diferentes tipos de actividades al aire libre, como senderismo, ciclismo, etc.

A través del análisis de aplicaciones y la revisión bibliográfica se buscó reflexionar, comentar, y obtener conclusiones sobre estas diferentes apps. Se tuvo en cuenta para el análisis los contenidos, funcionalidades, componentes y patrones de diseño presentes.

3.2. Análisis de usuarios

A partir de la información extraída de los estudios realizados a usuarios de patinetes eléctricos por organizaciones y de la encuesta realizada en la vía pública para este proyecto, se buscó conocer sus demandas y necesidades a la hora de utilizar una aplicación de este estilo. Estos datos se utilizaron para conocer a los usuarios y sus escenarios.

3.3. Diseño y prototipado

El prototipo de aplicación pensado para este proyecto es el de una app híbrida; de acceso exclusivamente para móviles que utilizará tecnologías de la web móvil (HTML y CSS) y alguna biblioteca específica de JavaScript; se podrá desarrollar con el framework Ionic, adaptándose a las multiplataformas a la vez.

Con este enfoque se pretende que pueda ser más rápida que los sitios web móviles y que pueda ser un componente más del dispositivo, generando notificaciones, recordatorios y contacto con el usuario. Además, se opta por este tipo de aplicación para que pueda ser útil en todas las plataformas (Android y iOS). Se apuesta a un desarrollo en menor tiempo y costo para lograr una mayor rapidez de implantación, pensado en una fase de pruebas de concepto del negocio.

Para el diseño del prototipo se tuvo en cuenta los protocolos de seguridad y privacidad, arquitectura de la app, el flujo natural de los usuarios y la usabilidad. En su concreción se trabajó con Material Design², guía de estilo de Google lanzada con el objetivo de unificar criterios estéticos y funcionales para la creación de la interfaz de sistemas operativos.

² www.material.io/design

El desarrollo de los wireframes de baja fidelidad se realizó con Balsamiq Cloud³, herramienta de diseño para crear mockups a nivel conceptual. Y el diseño de los wireflows del proyecto se diseñó con Figma⁴, una plataforma que permite crear mockups más realistas y con diferentes tipos de interacción. Esto permitió realizar un prototipo interactivo para que se lleven a cabo las pruebas y mejoras antes del lanzamiento.

3.4. Experiencia de usuarios

Luego de realizar los wireflows, se buscó evaluar la usabilidad de la aplicación, mediante un test de usabilidad de “Guerrilla” para acelerar el proceso tradicional. Este test lo definió el diseñador Martin Belam como “el arte de abalanzarse sobre la gente en cafeterías y espacios públicos, para filmar rápidamente mientras utilizan un sitio web o aplicación durante un par de minutos”⁵. Esto significa que se busca encontrar usuarios a un coste muy reducido para extraer información sobre un desarrollo web o una aplicación.

Por esto se seleccionaron 3 usuarios, se contrató un moderador y se realizó de forma presencial en la vía pública, grabando al usuario, la pantalla y sus movimientos.

A los usuarios se les asignaron 5 tareas con los objetivos de:

- Comprobar si la información brindada le es funcional.
- Analizar si el usuario puede navegar fácilmente encontrando todos los accesos.
- Comprobar el recorrido hacia esos accesos.
- Conocer las tasas de éxito, eficacia, eficiencia y satisfacción de las tareas.

Además, se le pidió a cada uno utilizar la técnica de Nielsen “thinking aloud” (pensar en voz alta): “Es un test en el que se le pide al participante que use un sistema mientras piensa continuamente en voz alta, verbalizando sus pensamientos mientras se mueve por la interfaz de usuario”⁶. En esta técnica, traída de la psicología cognitiva, el usuario nos cuenta qué va haciendo, qué problemas encuentra, mientras utiliza el prototipo de la aplicación.

³ www.balsamiq.com

⁴ www.figma.com

⁵ Belam, M. “10 tips for «ambush guerilla user testing»”. *Currybetdotnet*. 2010. http://www.currybet.net/cbet_blog/2010/06/10-tips-for-ambush-guerilla-us.php.

⁶ Nielsen, J. *Thinking Aloud: The #1 Usability Tool*. Nielsen Norman Group. 2012. <https://www.nngroup.com/articles/thinking-aloud-the-1-usability-tool/>

3.5. Gestión del proyecto

Se realizó un diagrama de Gantt para poder plasmar toda la información y los pasos a realizar cronológicamente, desde el inicio hasta la fase final de prototipado, se utilizó ProjectLibre⁷, un software de administración de proyectos de código abierto que se ejecuta sobre la plataforma Java. Se consideró su eje izquierdo vertical todas las tareas que involucran el proyecto y en eje superior horizontal el tiempo de desarrollo, dividiéndolo en las siguientes etapas:

- Etapas de análisis y definición incluyendo puntos de partida, reunión inicial y análisis para conocer el mercado y sus usuarios;
- Etapas de diseño tales como definición del proyecto, prototipado, UX, publicidad y testeos
- Etapa de lanzamiento incluyendo la difusión y seguimiento.

Además, se realizó un presupuesto para llevar adelante el proyecto. Con esto se buscó una mayor precisión en los plazos y en los costes.

⁷ <https://www.projectlibre.com/>

4. Marco Referencial



4. Marco de referencia

4.1. Una nueva forma de movilidad personal

Los patinetes eléctricos son definidos según la DGT en su instrucción 16/V124⁸ como vehículos capaces de asistir al ser humano en su desplazamiento personal y que, por su construcción, pueden exceder las características de los ciclos y estar dotados de motor eléctrico.

De acuerdo con el estudio de la Red de Ciudades por la Bicicleta⁹ realizado en abril de 2021, el total de usuarios de patinete eléctrico en España ascendía a 1.133.000 en abril, de los cuales el 32% (371.000) son considerados nuevos usuarios. Estos destacan como virtudes de este medio de transporte la seguridad ante la COVID, su rapidez, la sostenibilidad o el ahorro económico. Además, el estudio informa que lo utilizan sobre todo para realizar los desplazamientos cotidianos y tres de cada diez también para ir al trabajo o al centro de estudios.

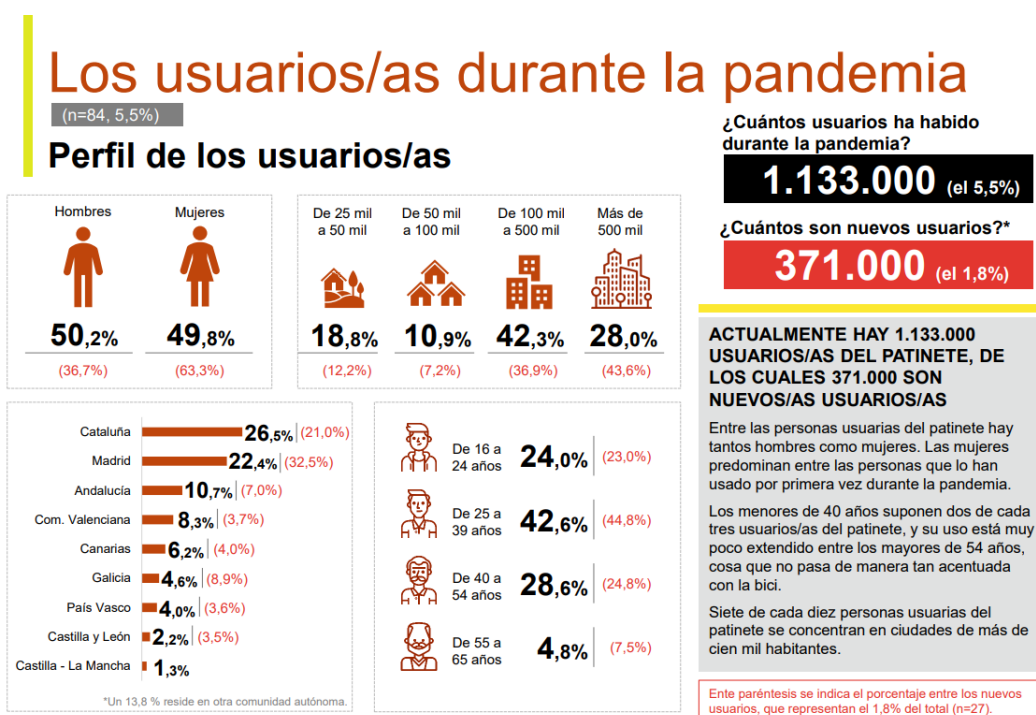


Figura 1 – Resultado estudio Red de Ciudades por la Bicicleta

⁸ Ministerio del Interior - Subdirección General de Tránsito. *Instrucción 16/v124*. 2016.

https://www.dgt.es/export/sites/web-DGT.galleries/downloads/muevete-con-seguridad/normas-de-traffic/VEH-vehiculos/Instr_16_V_124_Vehiculos_Movilidad_Personal.pdf

⁹ GESOP. "La bicicleta y el patinete en tiempos de pandemia en las zonas urbanas españolas". *Ciudades por la bicicleta*. 2021. https://www.ciudadesporlabicicleta.org/wp-content/uploads/2021/05/1314_BicyPatineteCOVID_Informe-OK.pdf

En el estudio de Bucsky se refleja que la pandemia ha tenido un impacto rápido y significativo en la movilidad¹⁰ de todas las personas. El informe de Google¹¹ mostró que la movilidad en las estaciones de transporte público disminuyó un 22%, y creció un 102% en lugares recreativos.

Sin embargo, si bien es cierto que estas nuevas movilidades ofrecen grandes oportunidades en la lucha contra la emergencia climática, la congestión y las emisiones derivadas del transporte, presentan también importantes retos e incógnitas en múltiples aspectos relacionados con la movilidad sostenible, segura y socialmente equitativa.

Esto nos lleva a relacionar la movilidad con las configuraciones sociales y culturales más amplias de la vida cotidiana, incluyendo sus relaciones de poder, igualdades y desigualdades, y las relaciones espaciales entre personas, lugares y oportunidades¹².

Estos cambios sucedieron de forma veloz y han dejado mucho margen de oportunidades para captar mercados y atender necesidades de personas que cambiaron sus hábitos y que aún no encuentran herramientas o facilitadores para mejorar sus nuevas experiencias de movilidad. Por eso, en este contexto, elegimos realizar el prototipo de una app que mejore las condiciones de uso de los patinetes.

4.2.Movilidad y relaciones interpersonales

Al observar los números en constante crecimiento del uso del patinete en las ciudades podemos decir que se convirtió en una nueva práctica social. Con esto se quiere decir que es una actividad que se lleva a cabo de manera cotidiana, constante y repetida dentro de una comunidad determinada y se convierte en un nexo entre un usuario y la colectividad de usuarios.

Esa colectividad de usuarios se identifica y se reconoce como parte de un grupo; y eso no tardó en manifestarse en las redes sociales. Actualmente ya existen comunidades de patinetes que se conectaron en Facebook o Telegram y que no solo comparten información sino también propuestas de encuentro para realizar esta actividad en compañía de otras personas.

¹⁰ Bucsky, P. Modal share changes due to COVID-19: The case of budapest. *Transportation Research Interdisciplinary Perspectives*, 8. 2020.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S259019822030052X>

¹¹ Google. *Informe de movilidad local sobre el COVID-19*. 2022.

https://www.gstatic.com/covid19/mobility/2022-04-14_ES_Mobility_Report_es.pdf

¹² Fitt, H., & Curl, A. The early days of shared micromobility: A social practices approach. *Journal of Transport Geography*, 86. 2020.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S096669232030106X>

Es usual encontrar mensajes como los que se muestran en las Figuras 2 y 3:

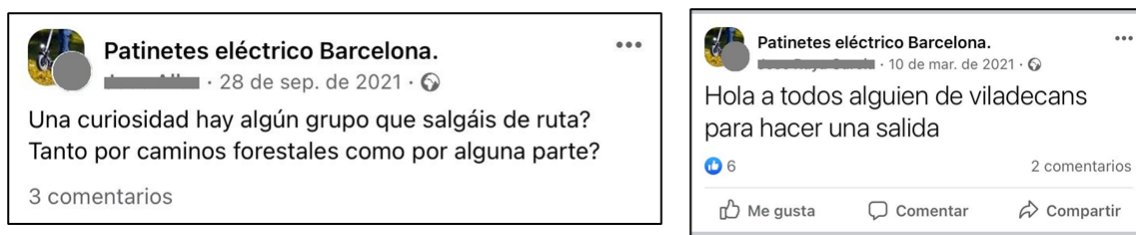


Figura 2 – Comentarios en Facebook¹³

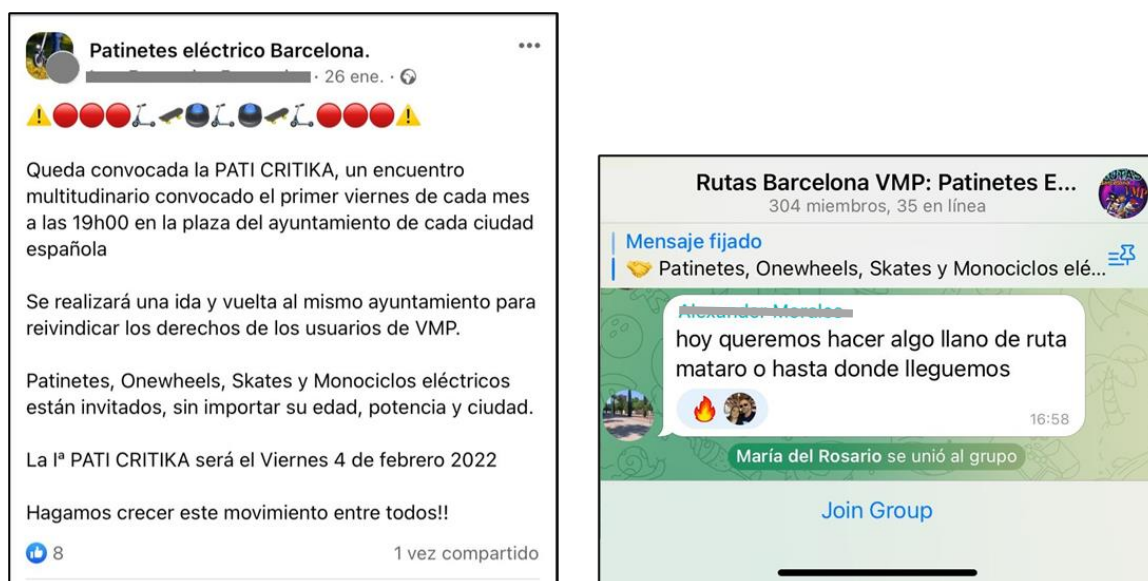


Figura 3 – Comentario en Facebook y Chat Telegram¹⁴

Estos mensajes demuestran que el patinete es mucho más que solo un medio de transporte y que también se convirtió en un elemento lúdico y de socialización. Por eso, para el diseño del prototipo de la aplicación se verá esta necesidad planteada y se buscará brindar un ambiente específico para generar esos encuentros y conversaciones.

Las prácticas sociales se componen de tres tipos básicos de elementos: materiales (u objetos tangibles), competencias (habilidades y conocimientos), e interpretaciones compartidas¹⁵. La práctica social de usar patinetes eléctricos para moverse por la ciudad está compuesta por:

- Materiales: los propios patinetes y las vías para su utilización,
- Competencias: cumplir las normas y evitar colisiones en áreas urbanas concurridas

¹³ Grupo de Facebook: <https://www.facebook.com/groups/1147479882265433>

¹⁴ Grupo de Telegram: <https://t.me/RutasBarcelonaVMP>

¹⁵ Shove, E., Pantzar, M., & Watson, M. *The dynamics of social practice: Everyday life and how it changes*. Sage. 2012.

- Interpretaciones compartidas: el patinete como una forma genial y novedosa de moverse y una manera de generar nuevas relaciones interpersonales.

Lo que busca entonces, nuestra aplicación, es que esas interpretaciones compartidas que los usuarios demostraron tener sobre el uso del patinete (excusa para el encuentro, descubrimiento de nuevas rutas y actividades lúdicas o de ocio) se puedan volver tangibles a través de las funcionalidades que tendrá el producto.

4.3. Contenidos digitales

Los usuarios de patinete son también parte de los 43.93 millones de usuarios que utilizan internet dentro de España. El 75% de los usuarios utiliza internet para buscar información y el 57.1% lo utiliza para estar en contacto con otros usuarios de las redes sociales.¹⁶

En los últimos 5 años, según Google Trends, la palabra patinete eléctrico tuvo picos de popularidad máxima del término en búsquedas en Google (El valor 100 indica la popularidad máxima del término, 50 implica la mitad de popularidad, y 0 significa que no hubo suficientes datos para este término.)¹⁷. Podemos destacar dentro de esta información que la búsqueda viene en alza desde el 2017 teniendo una caída en los meses de cuarentena, pero luego volvió a subir y se mantuvo en la popularidad media. Adicional a esta información podemos agregar que el volumen de búsqueda según SEMRUSH¹⁸ es del 201K por mes, y los usuarios tienen interés tanto informativo como transaccional.

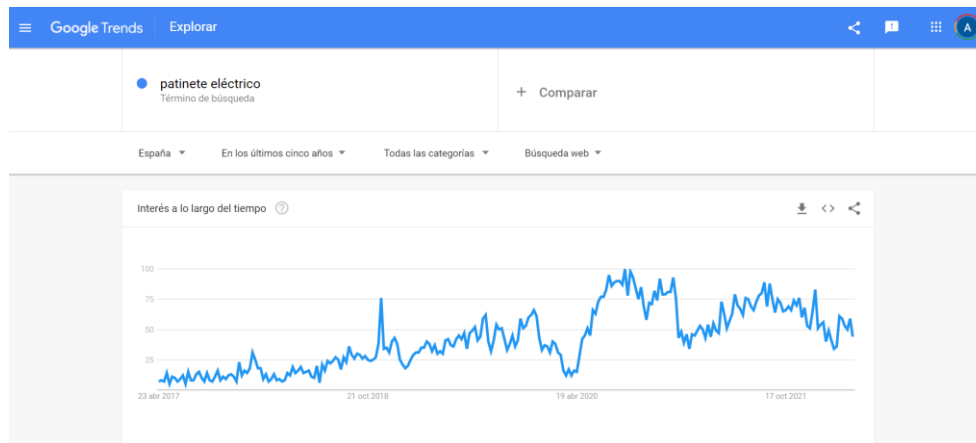


Figura 4 – Resultado de búsqueda Google Trends

¹⁶ Hootsuite. *Informe de España sobre el entorno digital 2022*, p. 16.

<https://wearesocial.com/es/blog/2022/01/digital-2022/>

¹⁷ Búsqueda realizada en <https://trends.google.es/trends/> el 26/04/2022.

¹⁸ <https://es.semrush.com/>

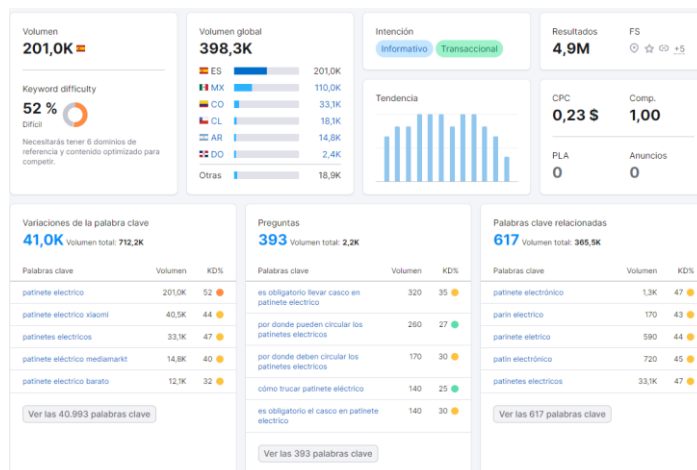


Figura 5 – Resultado de búsqueda SEMRUSH

Estos datos demuestran que internet forma parte de la experiencia del uso de patinetes y que las personas usuarias conciben esta actividad (como muchas otras) de manera integrada: la información semántica que les brinda la aplicación se integra a la información física de su ambiente y solo gracias a esa integración pueden vivir la experiencia tal como la viven actualmente.

Andrew Hinton explica este fenómeno cuando dice que:

Even though we experience them [digital environments] as immersive places, digital environments are still nested within our physical environment (...) all these technologies are changing what it means to use information to make places (...) In aggregate, they fundamentally reshape how our environment works^{19 / 20}

Por lo tanto, la forma en que las personas acceden a la información digital puede reconfigurar o transformar su experiencia y eso es lo que buscamos a través de este nuevo producto.

Sumado a esto, dentro de los contenidos digitales tenemos el uso de las redes sociales. El 47.6% de usuarios utilizan las RRSS para realizar diferentes actividades²¹, tales como mantenerse en contacto con familia y amigos, pasar tiempo, encontrar contenido o hacer nuevos contactos. El creador de Facebook, Zuckerberg afirma:

Una cosa que tiene que quedar clara de nuestros productos como Messenger, Groups e Instagram, es que nuestra visión de Facebook es crear una serie de productos que te ayuden a compartir cualquier tipo de contenido que quieres con la audiencia que quieres. Las personas no quieren compartir con todos sus amigos al mismo tiempo. Quieren

¹⁹ Traducción libre a los fines de incluirla en el trabajo: “Aunque los experimentemos como espacios inmersivos, los ambientes digitales están anidados en nuestros ambientes físicos (...) todas estas nuevas tecnologías están cambiando lo que significa el uso de la información para construir lugares (...) En suma, fundamentalmente reconfiguran el modo en que funcionan nuestros ambientes”

²⁰ Hinton, A. *Understanding context: Environment, language, and information architecture*. O'Reilly Media, Inc. 2015, p. 289.

²¹ Hootsuite. *Informe global sobre el entorno digital 2022*, p. 120.

<https://www.slideshare.net/DataReportal/digital-2022-july-global-statshot-report-jul-2022-v02>

compartir diferentes contenidos con audiencias de distintos tamaños. Esto quiere decir compartir actualizaciones de estados, fotos, pero también enlaces, juegos, fiestas y más con la persona amada, un grupo pequeño de amigos, un gran grupo de conocidos o el público en general.²²

Cumpliendo con esta premisa, dentro de las redes sociales, se arman grupos destinados a temáticas de interés.

Esto sucede porque la mayoría de las redes sociales actuales no son específicas de una temática, y obligan a crear espacios anidados dentro de comunidades más grandes para poder generar encuentros por intereses.

Detectamos que la comunidad de usuarios de patinetes tiene diferentes grupos dentro de las redes sociales. Tal como mencionamos anteriormente, dentro de la temática abarcada en este trabajo, se pudo encontrar²³ dos grupos de Facebook: “Patinetes eléctrico Barcelona” con 1097 miembros²⁴ y “Patinete /scooter Eléctrico España” con 3637 miembros²⁵ y dos grupos de Telegram “Rutas Barcelona VMP” con 353 miembros²⁶ y “Rutas MTB Barcelona” con 149 miembros²⁷. y en el cual los temas abarcan desde pedidos de información, compra/venta hasta armado de grupos para salir a pasear.

Por eso, la propuesta es que esta aplicación se configure como un espacio específico para que esta comunidad ingrese fácilmente a buscar todo aquello que pueden necesitar de la comunidad y lo encuentre todo en un solo lugar.

4.4. Aplicaciones y uso de smartphones

Se consideró la utilización de los smartphones como medio adecuado para llegar al público de interés debido a que, según el informe *The State of Mobile 2022*²⁸, hoy en día la mayoría de las personas en España (el 96.7%) utilizan smartphones y buscan información constantemente a través del web o de aplicaciones.

La utilización también se aceleró debido a la pandemia, teniendo un crecimiento de descargas en unos pocos meses que debería haber sucedido en 2 o 3 años. Por otro lado, debemos tener en cuenta que el uso de las computadoras para tareas rápidas y sencillas descende, mientras que los móviles se convierten en aparatos portátiles imprescindibles.

²² Constine, J. “Facebook’s plot to conquer mobile: Shatter itself into pieces”. *TechCrunch*. 2014. <https://techcrunch.com/2014/01/29/one-app-at-a-time/?guccounter=2>

²³ La búsqueda se realizó el 29/04/2022.

²⁴ <https://www.facebook.com/groups/1147479882265433/>

²⁵ <https://www.facebook.com/groups/421889681668159/>

²⁶ <https://t.me/RutasBarcelonaVMP>

²⁷ <https://t.me/rutasmtbbarcelona>

²⁸ L. Ceci. *The State of Mobile 2022*. Informe de Staista. 2022. <https://www-statista-com.sire.ub.edu/statistics/271644/worldwide-free-and-paid-mobile-app-store-downloads/>

En total el tiempo promedio que emplean los usuarios en aplicaciones móviles es 4 horas 10 minutos de media al día. Y este tiempo lo invierten principalmente en aplicaciones de mensajería y entretenimiento²⁹.

Además, los usuarios eligen el smartphone para realizar búsquedas en internet (48.97%), jugar juegos (56.9%) y navegar por las redes sociales (97.9%). Durante el 2021, los consumidores descargaron apps por valor de 230 billones USD , un 63% más que los 140,7 mil millones USD descargados en 2016³⁰. Esto demuestra que las aplicaciones en los teléfonos móviles se están extendiendo cada vez más.

Según los estudios, Android y iOS abarcan el 100% del mercado de telefonía móvil en España en 2022³¹, el 83,3% de usuarios utilizan sistema operativo Android y el 16,7% utilizan iOS.

Teniendo en cuenta estos datos y el modelo de aplicación establecido (hibrido) se considera que este proyecto estará abarcando el 100% de posibles usuarios de patinetes eléctricos que utilizan telefonía móvil.

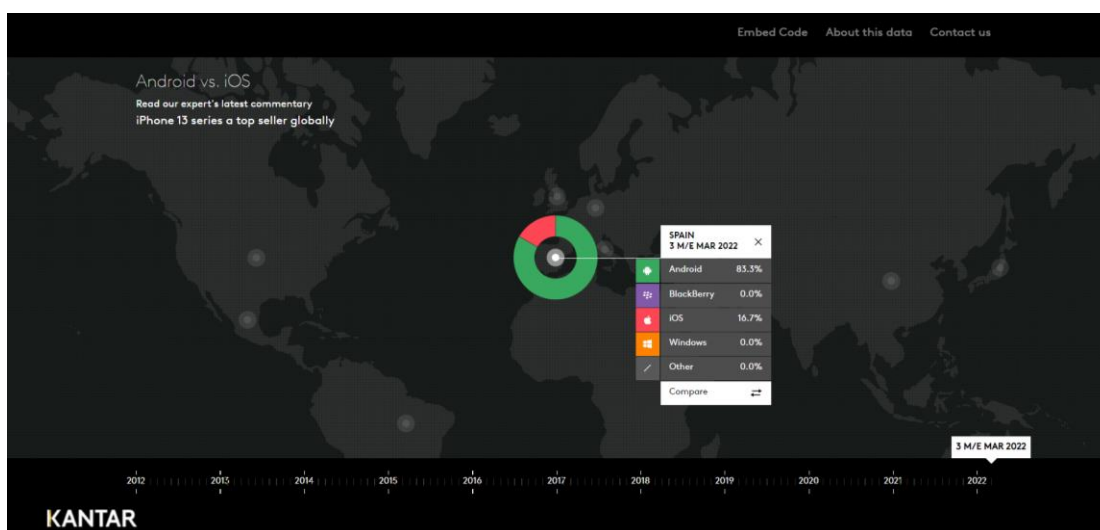


Figura 6 – Datos estudio Kantar

²⁹ Ditrendia. *Informe Mobile 2021 España y mundo*. 2021. <https://ditrendia.es/informe-mobile-2021-espana-y-mundo/>

³⁰ L. Ceci. *The State of Mobile 2022*. Informe de Staista. 2022. <https://www-statista-com.sire.ub.edu/statistics/271644/worldwide-free-and-paid-mobile-app-store-downloads/>

³¹ KANTAR. *Smartphone OS sales market share evolution*. 2022. <https://www.kantarworldpanel.com/global/smartphone-os-market-share/>

5. Análisis Interno



5. Análisis interno

Mediante el análisis interno se busca conocer mejor el mercado, la competencia directa o indirecta y los posibles usuarios de la aplicación para con esto poder llevar adelante el proyecto y cumplir el objetivo de mejorar las condiciones de uso de los patinetes eléctricos.

Dichas condiciones de uso están relacionadas tanto con los aspectos técnicos o de orientación en las rutas como en las condiciones socioculturales y psicológicas que tienen impacto en la actividad.

5.1. Análisis DAFO

A continuación, se analiza mediante la técnica de DAFO, el análisis del contexto interno y externo para poder tener una visión general de la situación del mercado. Mediante la identificación de las debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades en la implementación de este proyecto puede ser una posible encontrar y definir la oportunidad de negocio de la aplicación. Se busca concluir con los factores positivos, negativos y posibles circunstancias a tener en cuenta en el desarrollo, la ejecución y el lanzamiento.

<p>Debilidades</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplicación desconocida para los usuarios. • Marca no conocida en internet. • Falta de experiencia en Apps. 	<p>Amenazas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplicaciones consolidadas de mapas en el mercado que proveen servicios similares. • Permiso de ubicación y datos móviles necesaria.
<p>Fortalezas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Facilita el acceso a la información por su alto grado de especificidad. • Entretenimiento: gamification y socialización. • Redes sociales masificadas. 	<p>Oportunidades</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mercado de patinete eléctrico en crecimiento después de la pandemia. • Puntos de carga y parking sin visibilidad. • Tendencia en alta de aplicaciones móviles.

Figura 7 – Análisis DAFO – Elaboración propia

Se considera como una principal debilidad que la aplicación es desconocida para los usuarios tanto como aplicación como marca dentro de internet. Esto implica que se deberá generar un profundo posicionamiento de la marca para que pueda tener un potencial número de descargas. La falta de experiencia en aplicaciones se necesitará cubrir con personal calificado para los puestos.

Al ser una aplicación de rutas competirá con aplicaciones consolidadas en el mercado como Google Maps, lo que hará que se deba buscar un valor añadido para tener un diferencial con los mapas que ya utilizan los usuarios. Además, estos deberán aceptar el

permiso de ubicación y tener activos a los datos del móvil para que la aplicación funcione correctamente.

El prototipo de la app tendrá como fortalezas el acceso a la información con un grado de especificidad alta, como en el caso de los puntos de carga que el usuario podrá conocer, la cantidad de tiempo que lo puede dejar o el voltaje que necesita. Se considera los puntos de sociabilización y gamificación como un agregado que no tienen aplicaciones similares en el mercado. Y la masificación de las redes permitirá lograr el profundo posicionamiento que se debe cubrir dentro de las debilidades.

Por último, la oportunidad a destacar de este prototipo es el crecimiento de los usuarios de patinete luego de la pandemia COVID-19, incrementando con ello la posibilidad de descargas de la aplicación, la tendencia en alta de utilización de aplicaciones en móviles y la visibilidad que hoy no existe de los puntos de carga y parkings para patinetes eléctricos.

5.2. Público Objetivo

5.2.1. Encuesta

Para poder obtener más información del público objetivo se realizó el 11 de marzo una encuesta voluntaria por las calles de la ciudad de Barcelona en la zona de plaza Cataluña a las personas que utilizaban patinete eléctrico de manera aleatoria. No se contabilizó la tasa de rechazo, pero se obtuvieron 59 respuestas en el transcurso de una tarde.

La encuesta se desarrolló mediante una tablet, utilizando la plataforma Google Forms para registrar las respuestas que las personas nos daban oralmente. Esta información se puede ver en el [Anexo 12.1](#).

La muestra fue de 59 usuarios, en la que estaban representados 42 hombres y 17 mujeres de entre 16 a 54 años. La falta de equilibrio entre la muestra y los informes mencionados a lo largo del proyecto se debe a la selección de personas aleatoriamente sin tener en cuenta el resultado.

Respuestas según la edad:

- 16 a 24 años: 7
- 25 a 39 años: 39
- 40 a 54 años: 13

Las preguntas que se realizaron para poder conocer más a los usuarios fueron:

- ¿Desde cuándo tienes patinete eléctrico?
- ¿Para qué utilizas patinete eléctrico?
- ¿Qué problemas/inconvenientes has tenido al usar tu patinete eléctrico?

- ¿Cómo has resuelto el problema?
- ¿Echas de menos algún servicio relacionado con los patinetes eléctricos?

Con las respuestas a las preguntas mencionadas, se concluyó que los usuarios utilizan su patinete para desplazamiento para el trabajo o el estudio (27 respuestas), para paseo/ocio (8 respuestas) y para ambas dos (19 respuestas). Se dedujo también que las necesidades que podría resolver la aplicación serían:

- Necesidad 1: Información de mapas con las vías actualizadas, restringidas y los carriles bici donde se pueda circular.
- Necesidad 2: Puntos de carga distribuidos por la ciudad de Barcelona.
- Necesidad 3: Puntos de aparcamiento seguros para estacionar el patinete.

5.2.2. UX Persona y Escenarios

Los usuarios de patinete (como se mencionó en el epígrafe 4.1) incluyen hombres (50,2%) y mujeres (49,8%) desde los 16 años, edad mínima para conducir un patinete eléctrico o un ciclo de más de dos ruedas³², hasta los 65 años, dividiéndose en cuatro grupos de edades:

- Grupo 1: de 16 a 24 años: 24%
- Grupo 2: de 25 a 39 años: 42,6%
- Grupo 3: de 40 a 54 años: 28,6%
- Grupo 4: de 55 a 65 años: 4,8%

Este prototipo de aplicación tiene como público objetivo los primeros tres grupos ya que se consideran por un lado la mayoría de los usuarios de patinete eléctrico y por otro predominan características destacadas para el uso de la aplicación. En el primer grupo solo se considerarán los mayores de 18 años porque los menores necesitarán permiso de sus padres para utilizar la aplicación. El grupo 4 no se incluye en el análisis por no ser una cantidad representativa de usuarios.

A partir del análisis, mencionado anteriormente, se analizaron los tres grupos de UX personas representadas por un usuario específico que podría utilizar la aplicación como entretenimiento o método de consultas.

³² Ayuntamiento de Barcelona. "VMP y ciclos de más de 2 ruedas". *Movilidad y transportes*. 2021. <https://www.barcelona.cat/mobilitat/es/medios-de-transporte/vehiculos-movilidad-personal>

- Grupo 1 de 18 a 24 años



PABLO
●●●

Edad: 19 años
Profesión: Estudiante
Estado civil: Soltero
Nacionalidad: Española
Ciudad: Barcelona

BIO

Pablo es el chico más sociable, cumplió 19 años en Marzo y se convirtió en un apasionado por su patinete. Utiliza el patinete para ir a pasear con sus amigos. No le gusta mucho tener que comenzar la Uni, y sus notas son promedio medio.

EMOCIONES ❤️

- Libertad con su nuevo medio de transporte y eso le da independencia de sus padres.
- Adrenalina por la velocidad y también por los riesgos a los que se expone.
- Apatía, no le entusiasma comenzar la universidad.

DESEOS 👍

- Le gustaría usar su patinete para ir a otros lugares con sus amigos

INTERESES 😊

- Jugar a la play.
- Buena presencia en las redes sociales.
- Socializar con su propio grupo de amistades.

FRUSTACIONES 😞

- Miedo al bullying.
- No le entusiasma su rutina de la uni.
- Desmotivado.

●●●

Figura 8 – Bio Pablo – Elaboración propia

Escenario:

Sábado a la mañana y Pablo se levanta para ir a pasear con sus amigos. Desayuna un café con dos tostadas y emprende su marcha. Conoce el camino de memoria, va a buscar a su mejor amigo desde pequeño, y van a ir a pasear por algún sitio alejado de Barcelona, donde puedan divertirse con tu patinete.

Al cumplir sus 16 años, y estar cansado de la caminata matutina y de las largas cuerdas pidió a sus padres que le compren un patinete y desde entonces lo usa todos los días. Actualmente en la semana lo usa para ir a la universidad y lo guarda en los lockers que hay en el primer subsuelo.

- Grupo 2 de 25 a 39 años

ANA

Edad: 33 años
 Profesión: Marketing
 Estado civil: En pareja
 Hijos: -
 Nacionalidad: Argentina
 Ciudad: Barcelona

BIO
 Ana es Licenciada en Marketing, y coordinadora en un equipo en una multinacional. Debido a su trabajo se trasladaron con su novio a Barcelona y viven en el barrio La Barceloneta. Le gusta la tecnología, y se considera una persona conectada a su móvil.

EMOCIONES ❤️

- Sentimientos encontrados de felicidad por su nuevo destino y tristeza por extrañar su lugar natal.
- Libertad de circular por donde le interesa y en el horario que quiera.
- Relajación, ayuda a desconectar su mente de los problemas.

DESEOS 👍

- Conocer nuevas personas para poder tener diferentes vínculos como en su país.

INTERESES 😊

- Playa.
- Aventura.
- Redes Sociales.
- Comer saludable.

FRUSTACIONES 😞

- Sueldo.
- No le gusta no cumplir sus metas.
- Lejos de la familia.

Figura 9 – Bio Ana – Elaboración propia

Escenario:

Miércoles mitad de semana, y Ana se prepara para ir a trabajar. Se levanta temprano, se baña, se hace el desayuno y luego agarra su mochila, su patinete eléctrico que dejó cargando durante toda la noche y sale a la calle. Lo comenzó a utilizar luego de la pandemia COVID-19 para evitar el transporte público, se convirtió en su medio de transporte habitual tanto para el trabajo como para sus salidas con amigos.

Todas las mañanas intenta encontrar la mejor ruta para evitar congestión en los carriles bici. Además, le gusta conocer lugares nuevos con su patinete.

Finaliza su horario laboral y sus compañeros la invitan a una caña, decide asistir e invitar a su novio a la junta, ambos quieren conocer nuevas personas y sociabilizar con otros grupos ya que llegaron a Barcelona hace unos pocos meses.

Luego vuelven a su casa juntos, y Ana nuevamente pone a cargar su patinete para utilizarlo al otro día.

- Grupo 3 de 40 a 54 años

BIO

Albert trabaja como autónomo en su estudio contable. Estuvo casado por 15 años, y se separó en el 2021. Tiene dos hijos que pasan con él algunos fines de semana. Está abierto a conocer una nueva mujer y utiliza las redes sociales para esto. Sus hijos lo ayudan con sus dudas tecnológicas pero considera que intenta adaptarse.

EMOCIONES ❤️

- Desconexión: usa el patinete como pasatiempo y forma de dispersión.
- Afición por la utilización del patinete ya que lo hace sentir más joven.
- Miedo a sufrir un accidente y generarle un problema a sus hijos.

DESEOS 👍

- Le gustaría conocer una nueva pareja para compartir tiempo juntos.

INTERESES 😊

- Sociabilizar
- Conocer nuevos lugares
- Tener tiempo libre para disfrutar.

FRUSTACIONES 😞

- Vejez
- Cambio de la tecnología constante.
- Injusticias.

ALBERT
●●●

Edad: 55 años
Profesión: Contador
Estado civil: Separado
Hijos: 2
Nacionalidad: Española
Ciudad: Sabadell

Figura 10 – Bio Albert - -- Elaboración propia

Escenario:

Albert comenzó su afición de utilizar patinete en la primavera luego del COVID-19 para poder realizar actividades al aire libre y conocer gente nueva. Los sábados se levanta temprano y busca en su grupo de Telegram cuál es el recorrido del día y el horario en el que se encuentran para comenzar la aventura.

Prepara su ropa, su mochila y todo el equipamiento del patinete y comienza su aventura del fin de semana. El patinete le da opciones de actividades y además le permite sociabilizar con nueva gente los días que no está con sus hijos. Lo aleja de sus preocupaciones y conoce nuevos lugares.

- Conclusiones obtenidas del análisis

Las UX personas ayudan a comprender quién podría estar detrás de la aplicación y a quién se estará dirigiendo tanto la marca como la aplicación. En este caso a los tres grupos los mueve la libertad que le da el patinete, se dejan de lado las diferencias de edad y se identifican similitudes que se aprovecharán para la comunicación de la marca. Las tres personas representadas utilizan tanto su patinete en la rutina diaria como en los momentos de ocio, se caracterizan por tener presencia en las redes sociales y por conocer nuevas personas.

En el caso de Ana seguramente valorara más el acceso a la información sobre rutas y puntos de carga que le puede dar la aplicación, mientras que en el caso de Pablo o Albert van a valorar más la parte lúdica y social. De todas formas, la intención de la aplicación será que ambos grupos puedan aprovechar todas las funcionalidades disponibles una vez que tengan la app descargada. Por ejemplo, personas del tercer grupo pueden aprovechar las rutas que muestra la app. para descubrir nuevos caminos y redescubrir su espíritu aventurero o un joven de 29 años que acaba de llegar a Cataluña y quiere conocer personas.

Esto implica que la aplicación busca transformar la experiencia de uso de los patinetes agregando valor a través del entretenimiento, la socialización y la facilitación de la información específica que sabemos que va a necesitar para usarlo de forma segura.

Esta transformación será posible gracias a la inclusión del entretenimiento como valor fundamental dentro del diseño del prototipo (con funcionalidades de gamificación), la socialización (con el diseño de espacios de encuentro y conversación entre los miembros) y la especificación de la información que van a necesitar mientras usen su patinete (como rutas o puntos de recarga).

6. Análisis Externo



6. Análisis Externo

6.1. Benchmarking

Tanto en Play Store de Android como App Store de Apple existen múltiples aplicaciones referidas al uso de patinete eléctrico. El día 10 de junio del 2022 se realizó una búsqueda en los dos servicios de aplicaciones móviles mediante diferentes palabras claves como “patinete”, “patinete eléctrico”, “scooter”, “carga patinetes”, “scooter electric”, “electric scooter”, “scooter maps”, “patinete social”, “patinete ride” y “kick scooter”. La mayoría de las aplicaciones identificadas en dichas búsquedas estaban relacionados con el alquiler de patinetes, no se encontró ninguna que responda a las funcionalidades descritas para la aplicación a desarrollar en este proyecto, como la sociabilización, los puntos de carga o los mapas con rutas.

Por este motivo, se seleccionaron cuatro aplicaciones, *Fever*, *Meetup*, *ElectroMaps* y *Koomot* que se caracterizan por tener aspectos relacionados al prototipo de app a desarrollar y que buscan mejorar la relación de los usuarios con el acceso a la información de diferentes eventos, actividades o beneficios, también incluyen el entretenimiento y la socialización por medio de chat, de recomendaciones y publicaciones. Las cuatro aplicaciones seleccionadas tienen presencia en Barcelona.

Fever y *Meetup* se pueden considerar competencia directa ya que plantean diferentes actividades culturales y mapas dentro de la ciudad; hoy en día no tienen ninguna actividad relacionada con patinetes, pero pueden llegar a incluirse. *ElectroMaps* se seleccionó por la funcionalidad que le ofrece al usuario de encontrar puntos de carga para los autos eléctricos y la similitud que puede surgir a la hora de armar todo el diseño en los puntos de carga del patinete. Y por último se seleccionó *Koomot* como aplicación social que busca reunir usuarios con una misma actividad o pasión como el ciclismo, el senderismo o el montañismo.

Al momento de seleccionar³³ estas aplicaciones se analizaron tanto en App Store y Play Store la temática, la cantidad de descargas, el ranking (solo disponible en app store) y la valoración como criterios generales de selección de ambas tiendas.

³³ Búsqueda realizada el 18/04/2022.

Aplicación	 Fever	 Meetup	 ElectroMaps	 Koomot
Temática	Estilo de vida	Social	Navegación	Salud y forma física
Disponible	iOS / Android	iOS / Android	iOS / Android	iOS / Android
Descargas	Más de 1 M	Más de 10 M	Más de 100 M	Más de 10 M
Rankings	iOS: #25	iOS: #29	iOS: #18	iOS: #68
Valoración	iOS: 4,8 Android: 4,1	iOS: 4,7 Android: 4,4	iOS: 4,5 Android: -	iOS: 4,8 Android: 4,7

Figura 11 – Cuadro comparativo de aplicaciones

6.1.1 Fever

Aplicación gratuita destinada a los encuentros sociales, ofrece sitios, lugares y experiencias para sus usuarios. Disponible en las principales ciudades de España (Madrid, Barcelona, Bilbao, Sevilla y Valencia) y en otras partes del mundo. Las principales características de la app recomendadas para los usuarios son: obtener recomendaciones de experiencia según sus intereses, ubicar los sitios y próximos eventos cerca de su ubicación y comprar tickets. La aplicación además se caracteriza por tener un soporte de atención al cliente todos los días por chat, teléfono o correo electrónico.

A continuación, se describen los diferentes pasos para acceder a la aplicación y las funcionalidades de esta:

- Proceso de registro:

El proceso de registro de Fever contiene cinco pantallas, en las que se muestran cantidad de elementos diferentes. Durante el registro, el usuario descubre que existe un club de fidelización, y se le pide la activación de las notificaciones. Sin conexión a internet no se permite avanzar con los pasos de registro ni utilizar la aplicación. El usuario puede registrarse a la aplicación de 4 maneras diferentes (Mail, Facebook, Apple Id o Google). Una vez que el usuario accede a la aplicación permanece abierta en el móvil sin necesidad de loguearse nuevamente.

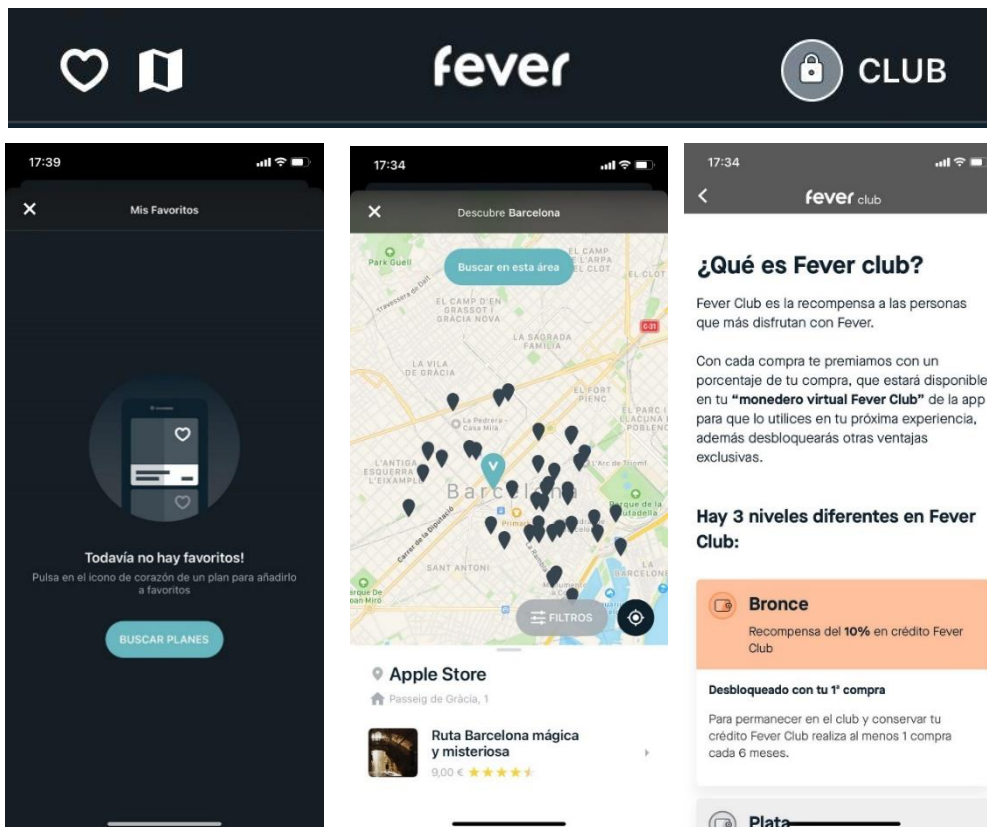


Figura 13 – Contenidos Fever

Por otro lado, el *bottom navigation* cuenta con un sistema de etiquetado icónico con etiquetas para representar los contenidos, generando una mejora estética en la app y ayudando al usuario a no confundirse.

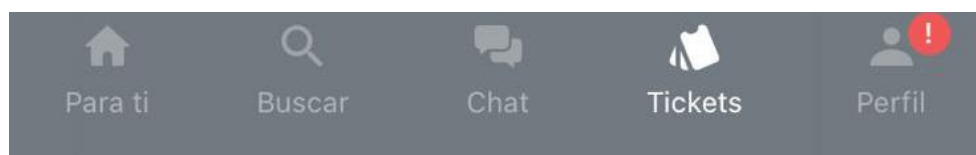


Figura 14 – Bottom Navigation Fever

En la pantalla principal se encuentran las actividades destacadas y recomendadas por la aplicación, según los gustos del usuario, estas se ordenan mediante *cards*. También existe la opción de filtrar por lugar, fecha y categoría. El uso de distintas tipografías, tamaños de letra, iconos, etiquetas e imágenes ayuda al usuario a crear una jerarquía visual clara para resaltar los contenidos primordiales.

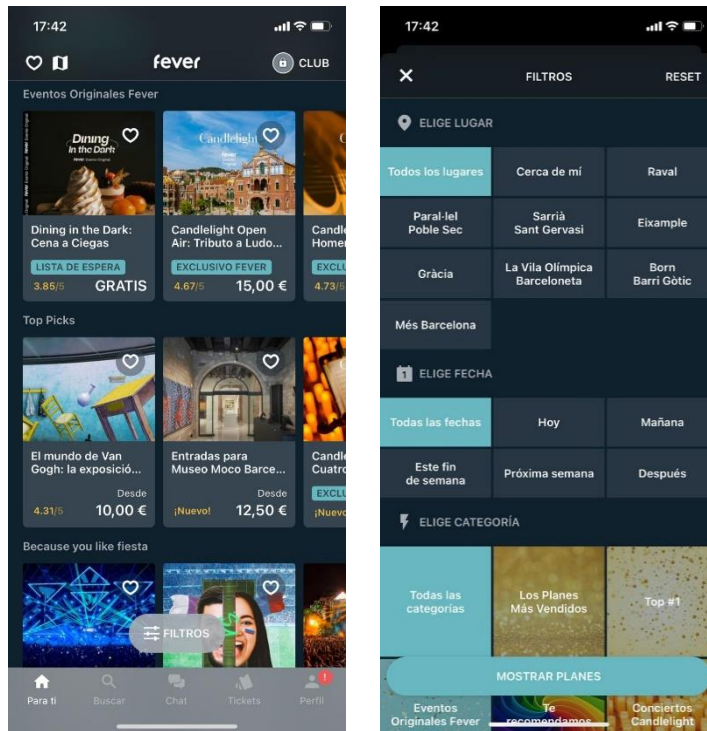


Figura 15 – Pantalla Principal y filtros disponibles Fever

Al ingresar a una actividad específica se accede a información del evento e imágenes. La aplicación brinda la opción de seguir al organizador del evento y pedir asesoramiento a expertos. El usuario puede elegir la fecha y comprar el ticket en la misma aplicación.

Además, el usuario cuenta con las opciones de compartir y guardar como favoritos, logrando así una actividad de relacionamiento.

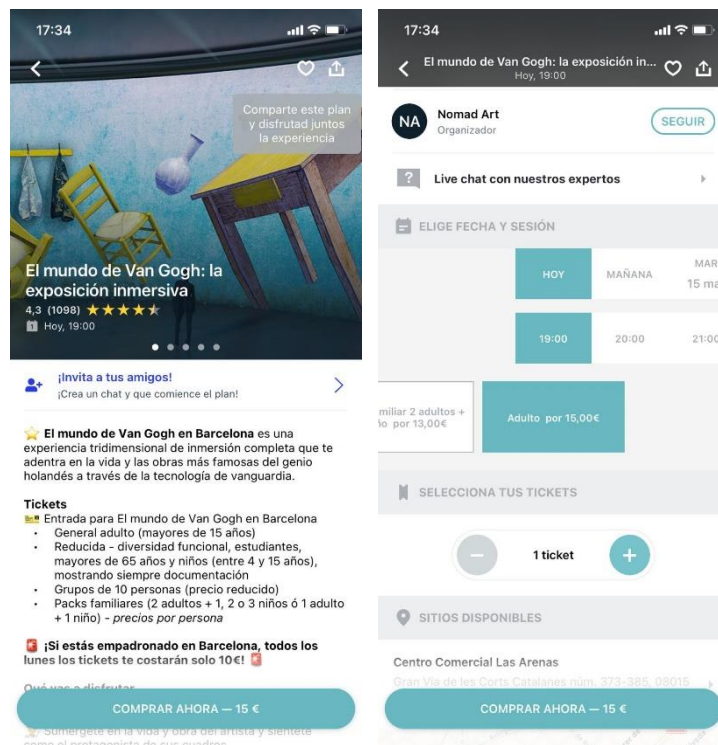


Figura 16 – Pantallas Evento Fever

En la pantalla de búsqueda se puede encontrar: búsqueda por categorías y búsqueda por texto., no se puede acceder a los filtros a diferencia del buscado de la página principal que si se encuentran disponibles.



Figura 77 – Pantalla de Búsqueda Fever

Dentro de la pantalla de tickets se puede encontrar las compras realizadas por el usuario, y en la pantalla de perfil los datos personales y la ayuda que brinda la aplicación.

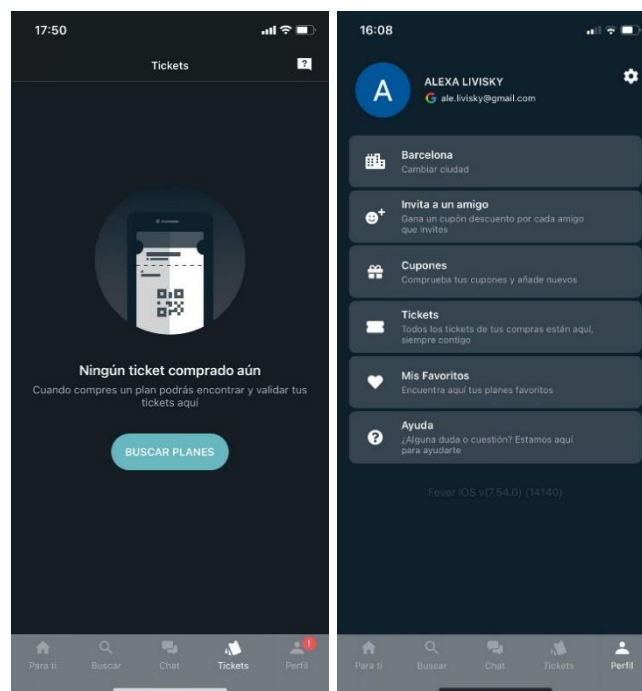


Figura 18 – Pantalla Tickets

En la pantalla de chats los usuarios solo pueden encontrar amigos desde su agenda de contactos, lo que puede generar un problema, porque no permite al usuario conocer gente afín desde la aplicación.

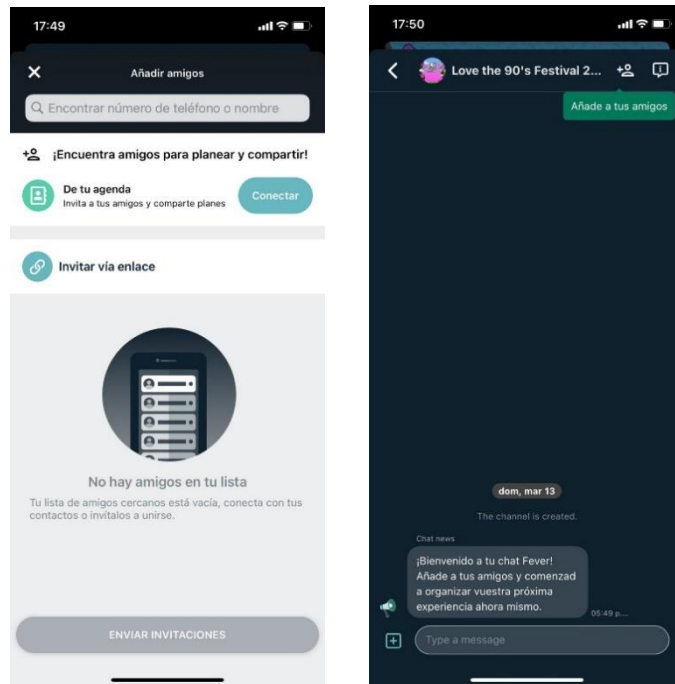


Figura 19 – Pantalla Chats

- Diseño:

Aunque la aplicación está diseñada con una tonalidad negra, utiliza elementos que rompen con la estética: hay algunas pantallas que tienen una luz negra (como la elección de intereses, o la elección de la ciudad) y otras que tienen color blanco (como la pantalla de activar notificaciones o la zona de los eventos). Utilizan iconos e imágenes. Destaca con diferentes tamaños y colores información relevante para el usuario.

6.1.2 Meetup

Aplicación destinada a promocionar eventos, encuentros, actividades sociales, deportes al aire libre y otras actividades del mismo estilo con el objetivo de poder conocer nuevas personas o disfrutar de un momento de ocio. El usuario puede definir su ubicación para encontrar actividades cercanas y cada usuario es el encargado de subir un evento y administrarlo.

Las características que se pudieron encontrar dentro de la app son:

- Proceso de registro

Al descargar la app el usuario tiene tres opciones, dos destacadas (registrarse e iniciar sesión) y una más pequeña (continuar como invitado). El usuario que ingrese como invitado podrá conocer los eventos disponibles, pero no podrá registrarse en ninguno de

ellos. Para poder usar esta funcionalidad deberá loguearse con las 4 opciones disponibles. Una vez iniciada sesión el sistema de la aplicación recuerda el usuario.

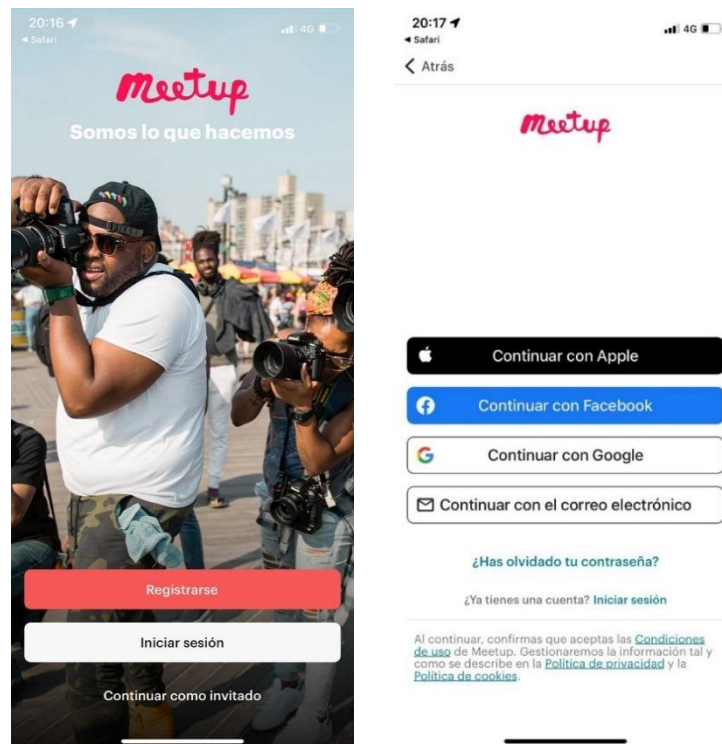


Figura 20 – Inicio Meetup

- Contenidos:

La sección principal de la aplicación es el calendario con las actividades que se inscribe cada usuario. Cuenta con un *bottom navigation* con cuatro iconos principales y un *app bar* con el logo y el perfil. Al igual que la aplicación anterior tiene un sistema de etiquetado icónico. También cuenta con un botón central con un CTA a buscar eventos o programas. Se puede considerar que al iniciar sesión con un nuevo usuario la aplicación podría dirigir directamente a los eventos para que esto no genere confusión.

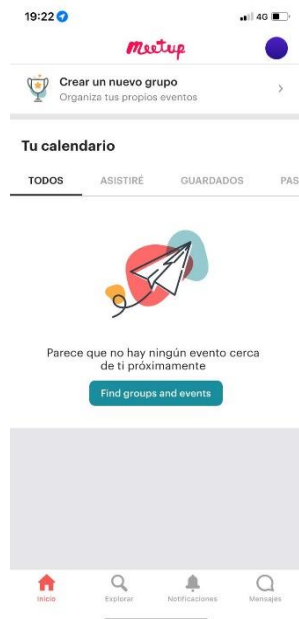


Figura 21 – Home Meetup

Dentro de la sección búsqueda cada usuario puede elegir su temática de interés. Se proporcionan palabras claves para poder realizar la búsqueda. Una vez dentro de la categoría el usuario puede utilizar diferentes filtros para buscar el evento que más le interese, como por ejemplo fechas, tipos de lugar, etc. La barra de desplazamiento es visible en toda la navegación, dejando al usuario saber la cantidad de información relativa a su búsqueda.

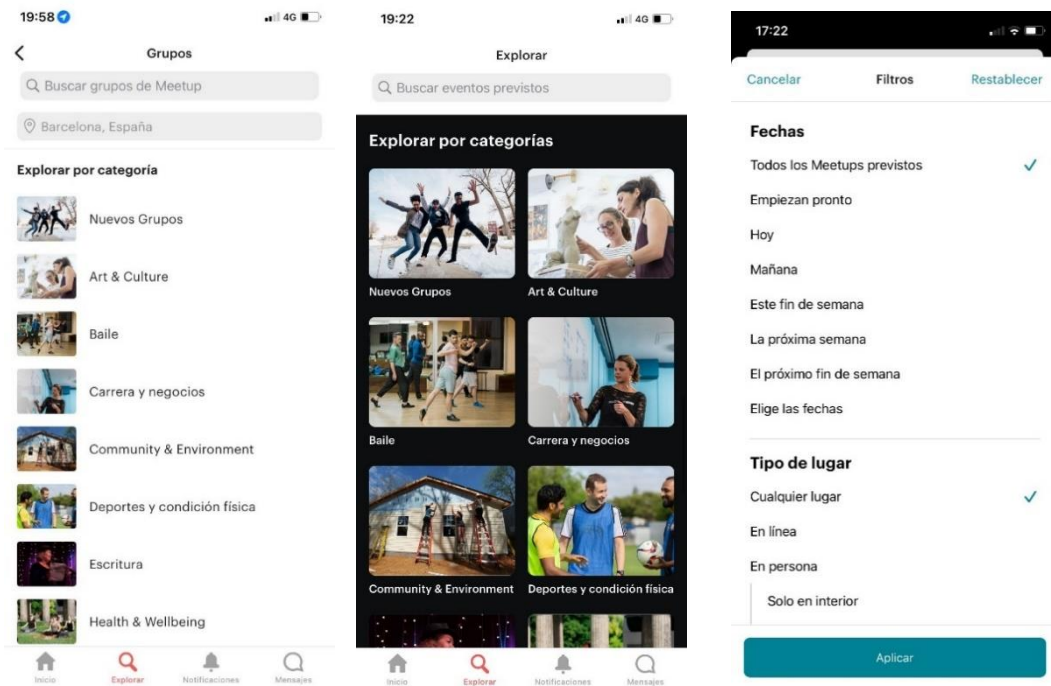


Figura 22 – Pantallas de búsqueda

En la pantalla de cada evento el usuario obtiene toda la información sobre el mismo. El usuario pierde acceso al *bottom navigation* y tiene acceso a una flecha indicando volver hacia atrás. Además, el logo de la aplicación se convirtió en texto y suman la opción de compartir y de colocar el evento como favorito, lo que genera conexión entre los usuarios.



Figura 23 –Eventos

En la sección del perfil cada usuario puede agregar su fotografía, definir etiquetas de intereses, pertenecer a diferentes grupos sociales y además ese encuentran las opciones de configuración.

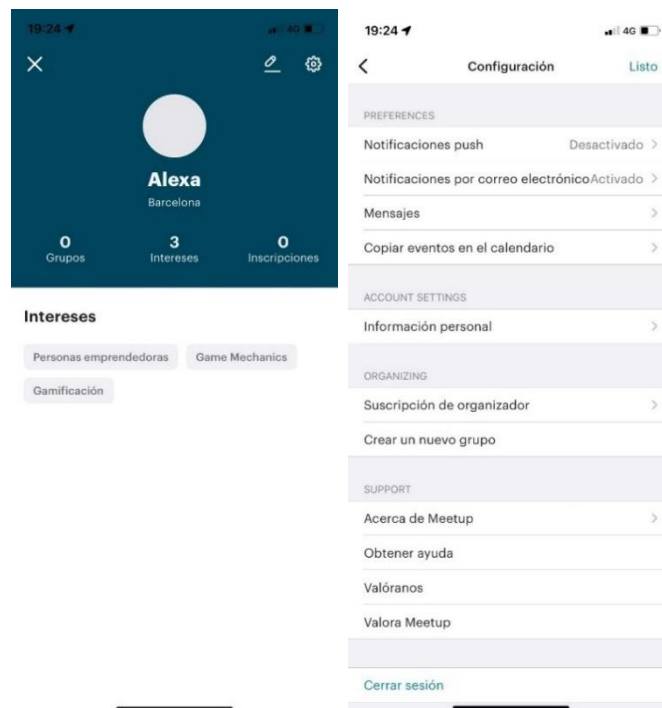


Figura 24 – Pantallas del perfil

Dentro de la aplicación se podrá chatear con organizadores de los eventos o encuentros para coordinación y se pueden crear chats grupales de todas las personas que asistan al mismo.



Figura 25 – Pantallas de búsqueda

- Diseño:

La estética de la aplicación mantiene colores neutros, sin generar llamadas de atención. Es intuitiva pero el diseño no genera ayuda visual o invitación a realizar acciones. Utilizan muchas imágenes para ejemplificar eventos, o mostrar cómo serán. Las pantallas de chat son sencillas para poder interactuar con los organizadores. Dentro de cada sección se puede destacar como oportunidad que no utiliza texto con imágenes, sino que separaron el contenido. A nivel de patrones de diseño, la consistencia entre las páginas prevalece.

6.1.3 Electromaps

Esta aplicación gratuita permite a los usuarios de movilidad eléctrica encontrar los puntos más cercanos para realizar la carga de su coche eléctrico o híbrido, con entradas exclusivas para autos. El usuario puede elegir entre tipo de conector, potencia o establecimiento que necesita. Además, cuenta con una comunidad colaborativa, donde los usuarios realizan comentarios y cargan fotos sobre los diferentes puntos.

A continuación, se describen los diferentes pasos para acceder a la aplicación y las funcionalidades:

- Proceso de registro

Al descargar la aplicación aparece un carrusel de páginas *onboarding* con una explicación de las funcionalidades desarrolladas en la app, con el fin de darle al usuario nuevo más información sobre la app que está descargando. En todas las pantallas el usuario tiene la opción de saltar las pantallas con un *text bottom* (generando poca importancia) y de continuar con un *contained button* (generando más énfasis).

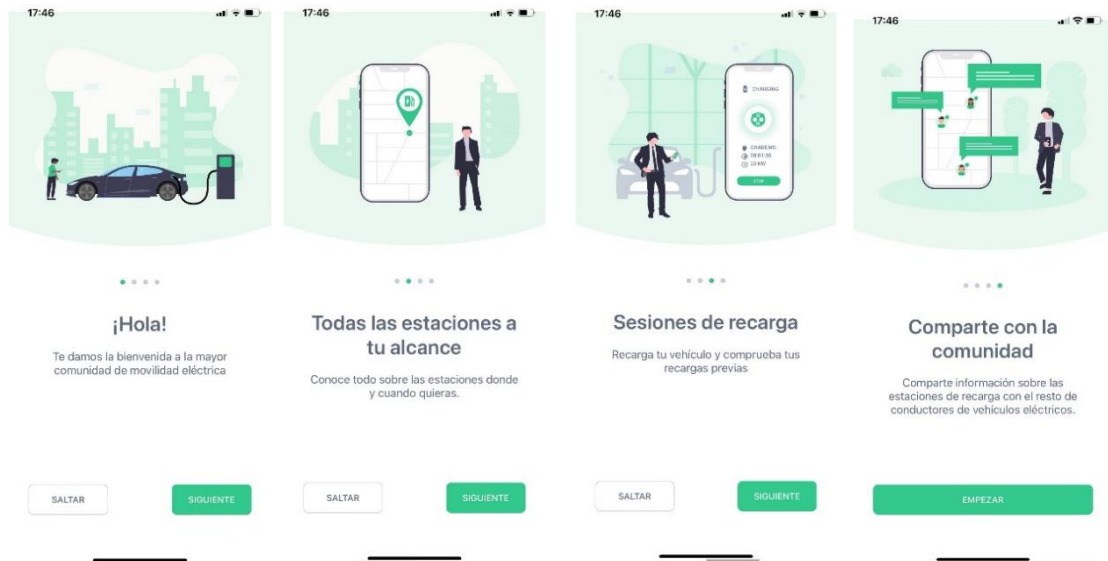


Figura 26 – Carrusel de páginas onboarding

El proceso de registro de Electromaps no tiene opciones para ingresar con cuentas existentes, el usuario está obligado a hacerse una especial para la aplicación. Al crear una cuenta, el usuario debe aceptar los términos y condiciones y confirmar su mail con el correo enviado por la aplicación.

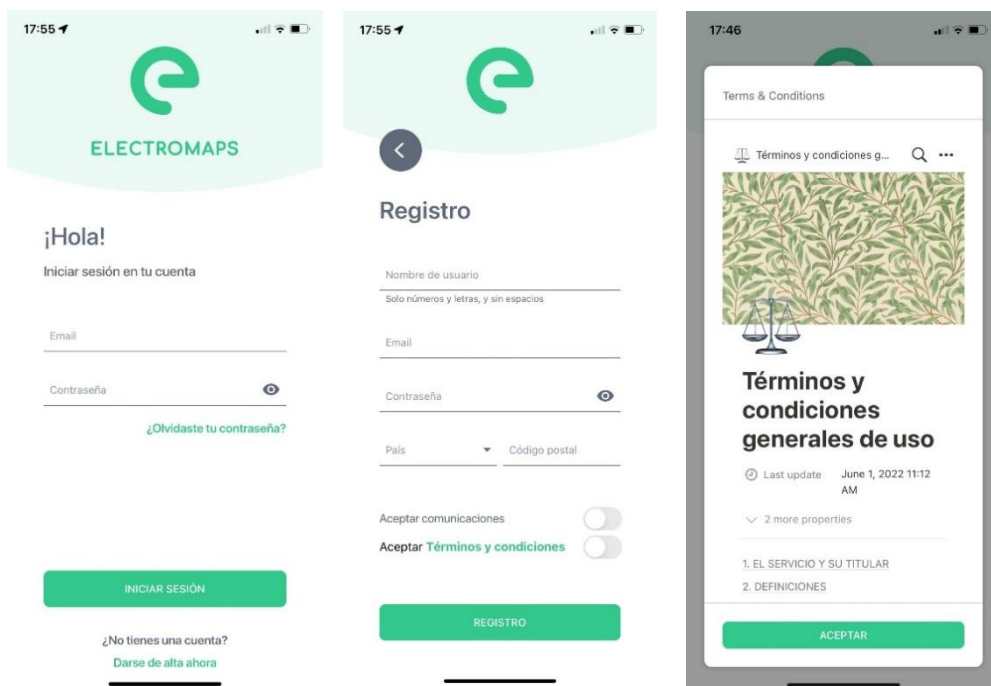


Figura 27 – Pantallas de registro

- Contenidos:

La pantalla principal de la aplicación es el mapa de la ubicación del usuario (al momento de ingresar pide acceso mediante un pop-up) con todos los puntos de recarga disponible.

Cuenta con un *bottom navigation* caracterizado también por un sistema icónico. Cuenta con un buscador de dirección en su parte superior y diferentes *floating action button*.

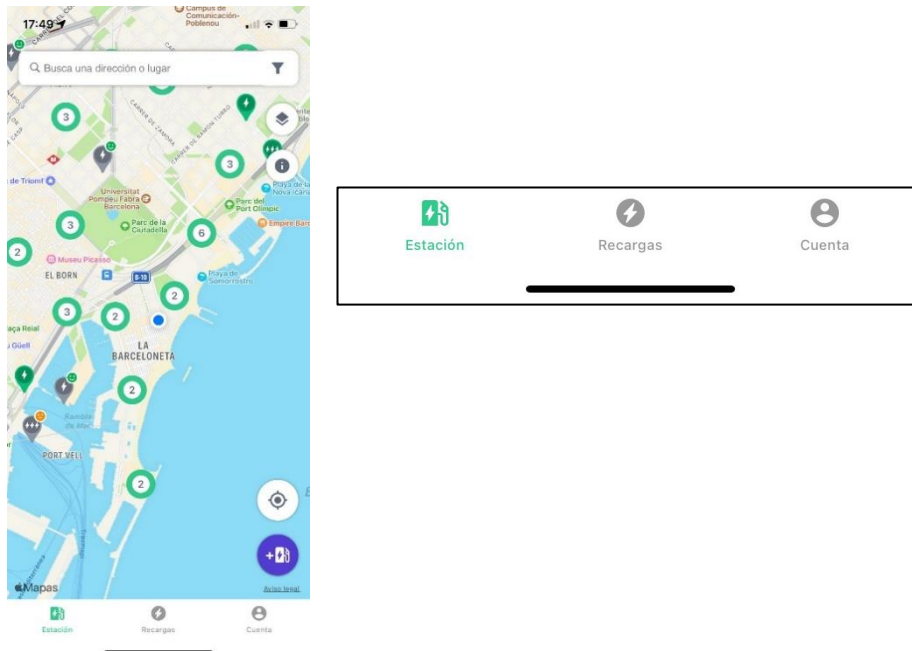


Figura 28 – Home ElectroMaps

Si un usuario quiere utilizar un punto de recarga debe realizar click sobre un punto, visualizara la información principal del conector escogido. Al realizar click en más información aparece un pop up organizado en 4 *tabs* con acceso a información extra como el tipo de conector disponible, fotos y comentarios de los usuarios (comunidad que se planteó anteriormente). También dentro de este pop up el usuario tiene acceso al precio del servicio y en algunos casos puede realizar la reserva para realizar la carga y en otros aparece un mensaje “este conector no es activable vía app”.

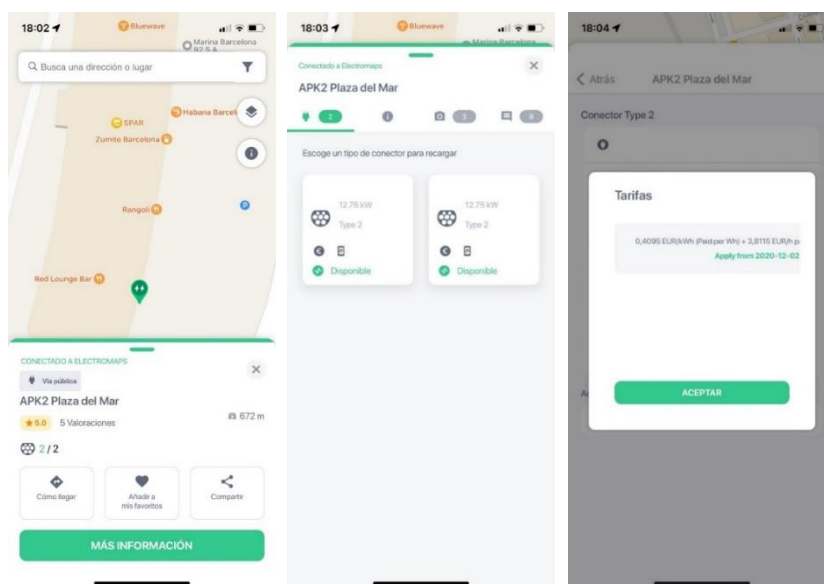


Figura 29 – Punto de Carga

- Comunidad:

Otra característica de la comunidad de esta aplicación a destacar es que los usuarios se pueden dar de alta como punto de recarga.

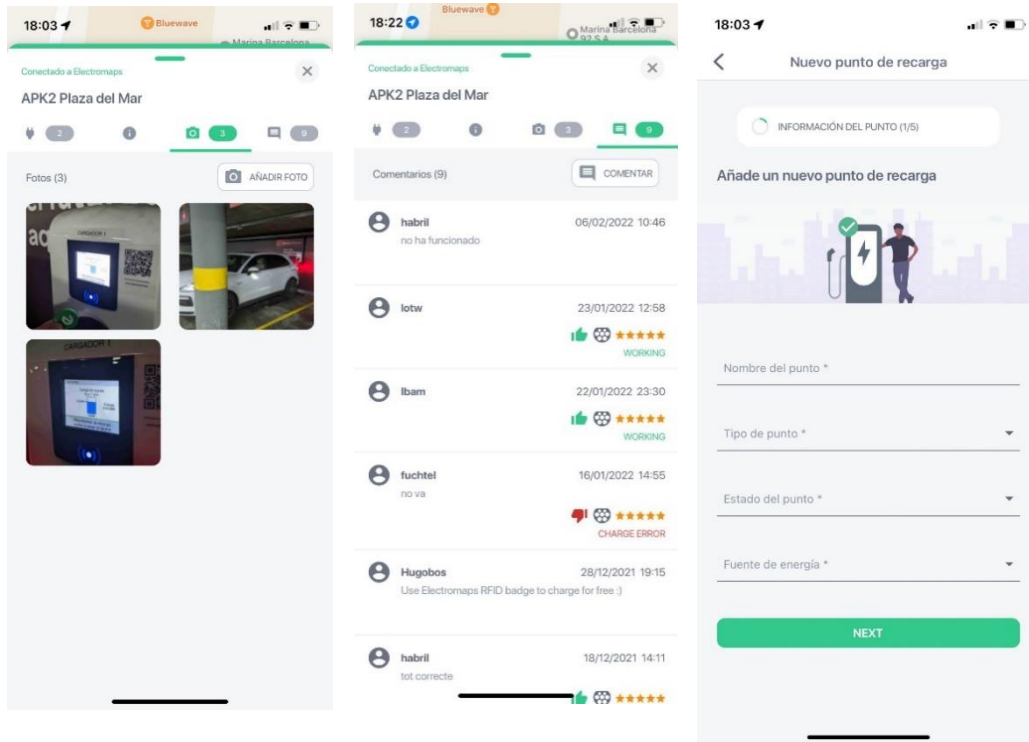


Figura 30 – Pantallas Comunidad

Por otro lado, en la pantalla de perfil se encuentran los datos personales del usuario, y las recargas, facturación y preferencias.

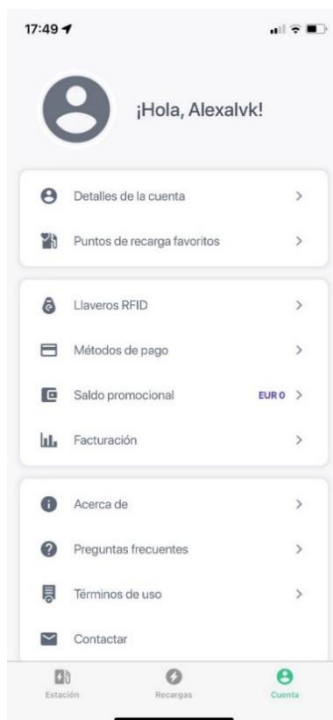


Figura 31 - Perfil

- Diseño:

La estética de la aplicación utiliza como color predominante el verde claro dado que alude al cuidado del medio ambiente y refuerza su mensaje *eco-friendly*. Lo combina con el blanco y con el gris en las diferentes. Utiliza un sistema icónico y utilizan mucha iconografía en toda la app. La plataforma es intuitiva y sencilla para que el usuario pueda encontrar directamente su punto de carga más cercano.

6.1.4. Komoot

Aplicación que permite a los usuarios planificar rutas para salir a realizar actividades al aire libre como caminar, correr, andar en bicicleta o senderismo. Incluye navegación GPS guiada por voz con mapas topográficos y sin necesidad de usar internet.

Los usuarios tienen acceso a una comunidad, estilo red social, que permite conocer lugares favoritos de otras personas, guardar los suyos y compartirlos. Subir fotos de los caminos y añadir consejos. Pueden optar por seguir a sus amigos y chatear con ellos. Su tagline de marca es: komoot te lo pone fácil para salir a explorar, donde quieras y como quieras.

- Proceso de registro

Utiliza como pantalla principal una imagen de fondo, sobre letras blancas, lo que dificulta un poco la usabilidad. De todos modos, la parte principal que es el destacado de iniciar sesión si lo realizaron con un recuadro sobre la imagen. La aplicación también se puede enlazar con Apple o Facebook. Las ventanas del proceso de registro son tres, pudiendo reducirse a una sola.

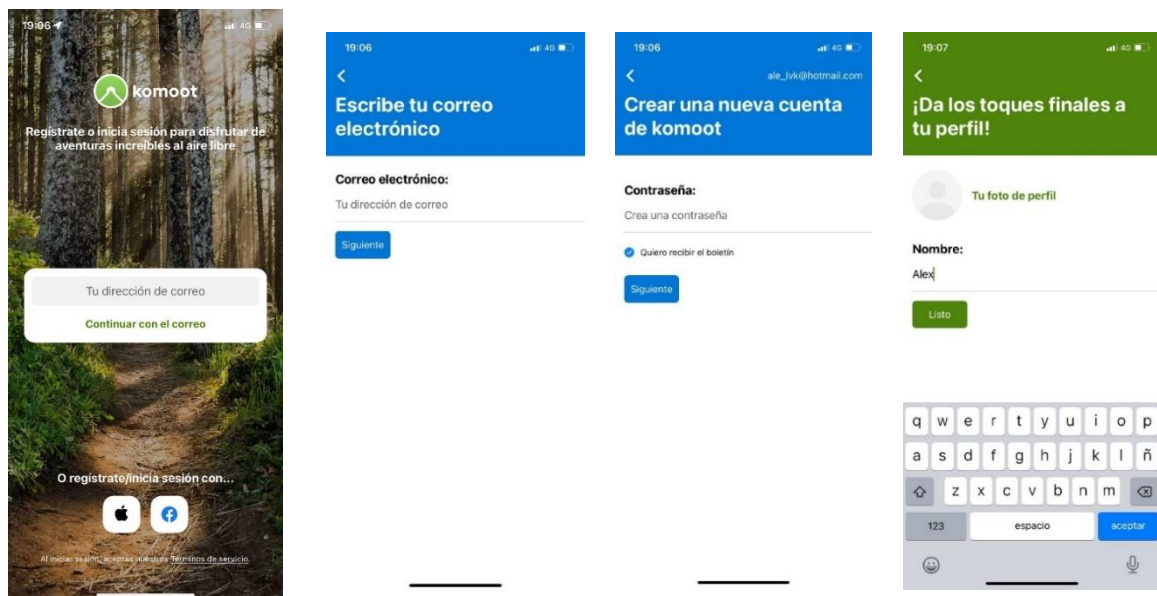


Figura 31 – Inicio Komoot

- Contenidos:

Una vez iniciada la sesión la aplicación te invita a indicar cuáles son tus deportes preferidos, así puede realizar una segmentación de sus usuarios.

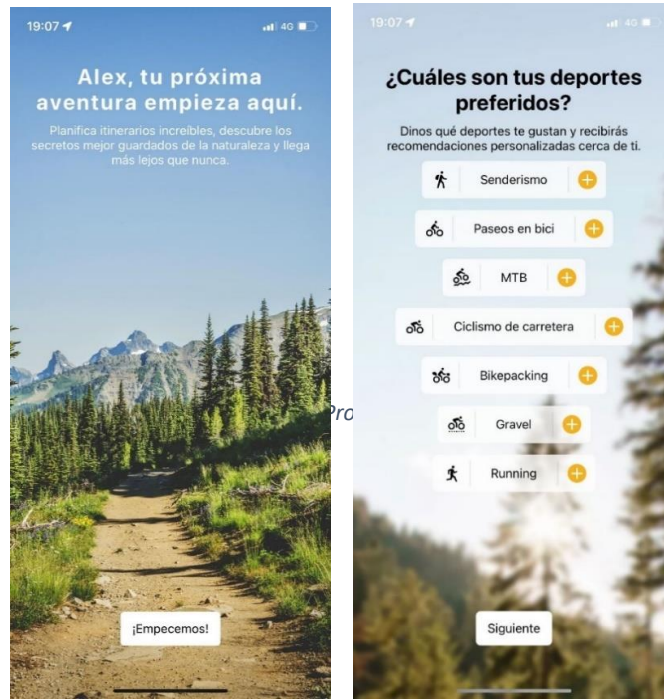


Figura 32 – Pantallas onboarding

En la sección principal la app muestra el mapa como elemento central, contiene un *bottom navigation* con tres tareas principales y un acceso a más opciones. Un *app bar* con una barra de búsqueda y un botón central en la parte de abajo con un CTA a planificar el itinerario.



Figura 33 – Home

Cuando se aprieta el botón de búsqueda le ofrece al usuario una serie de opciones de todo lo que puede encontrar en el mapa. Ordenado bajo un sistema de etiquetas.

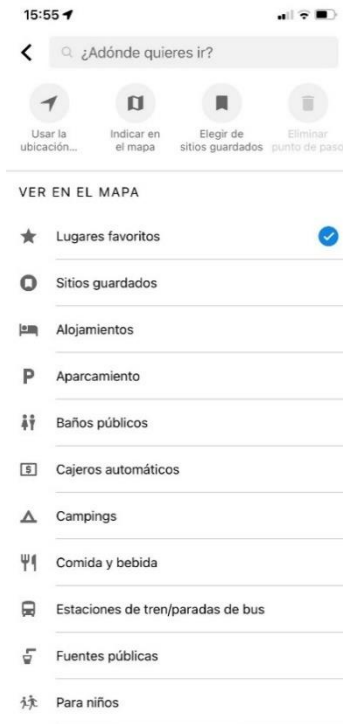


Figura 34 – Pantallas de búsqueda

Lo importante a destacar de la pantalla de perfil es que, a diferencia de las otras aplicaciones, funciona como una sección de red social, donde se pueden seguir personas que estén haciendo itinerarios o que compartan información de los que hicieron.

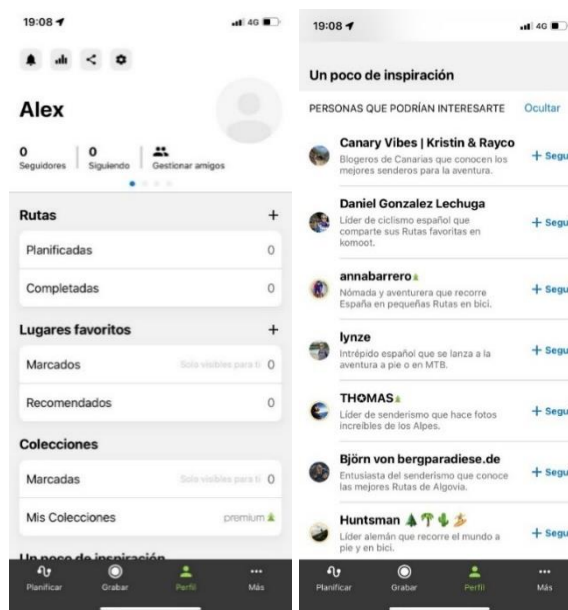


Figura 35 – Pantallas Perfil

Cada usuario cuenta con un perfil que puede ir agregando la información que quiera compartir con sus seguidores. También puede planificar rutas y compartir sus rutas completadas.

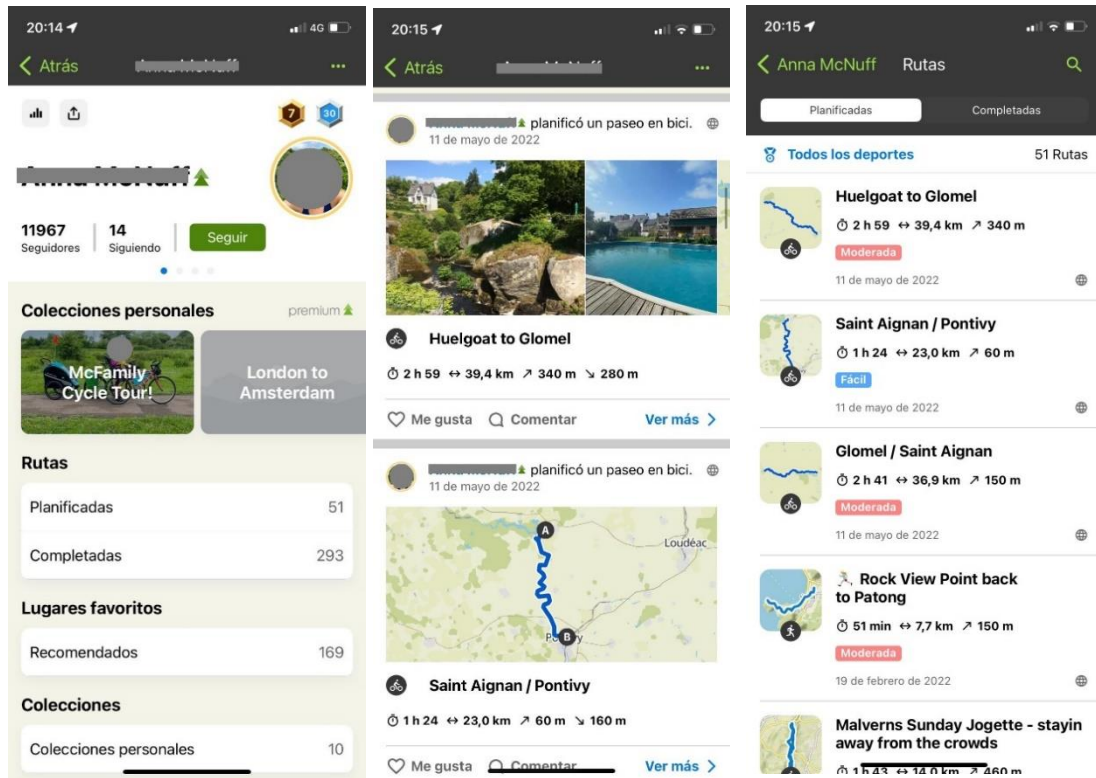


Figura 36 – Pantallas Social

Al realizar click en el CTA “Planificar itinerario”, el usuario puede elegir su itinerario a realizar, si desea empezar o terminar y obtener más información del lugar donde se está dirigiéndote. Los botones están diferenciados entre blanco y azul para poder realizar una distinción al usuario. Además, incluye fotos e información sobre la ruta.

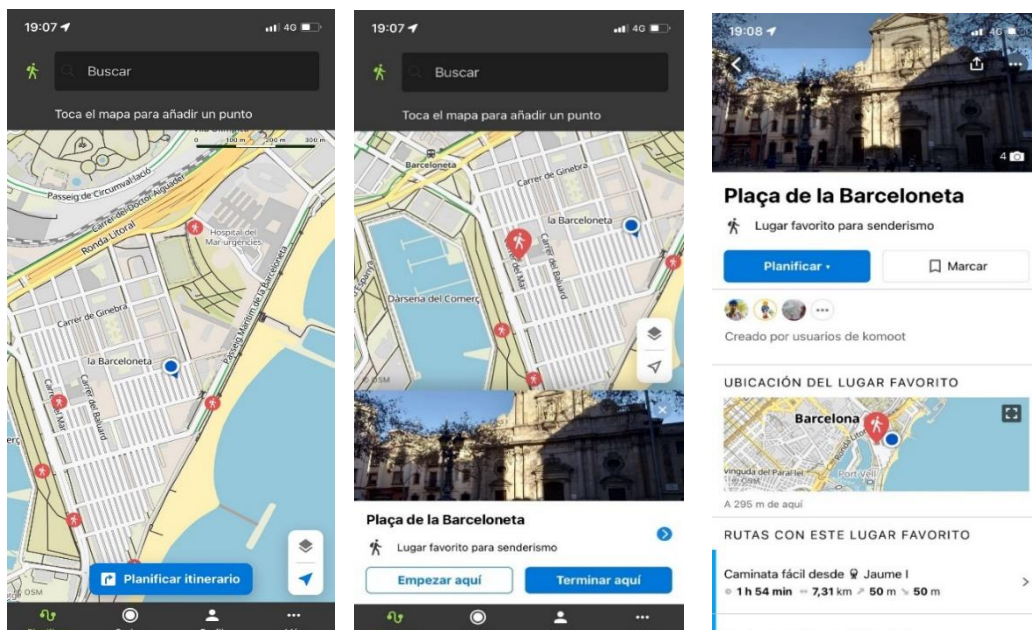


Figura 37 – Pantallas de Planificar Itinerario

- Diseño:

La aplicación tiene un estilo formal y serio, sus colores son en la gama de los oscuros, pero utiliza el color verde en algunas secciones por su alusión al medio ambiente y a las actividades al aire libre. Su estructura es más lineal, sin generar llamadas de atención. A nivel de patrones de diseño, la consistencia entre las páginas prevalece. La aplicación mantiene su *bottom navigation* de manera consistente.

6.2. Conclusiones Benchmarking

En los siguientes cuadros se realiza una comparación de los temas principales a tener en cuenta luego de haber realizado el benchmarking, dividiendo la información en características generales, características sociales y utilización de mapas. En esta última categoría se descartó el análisis de la aplicación Meetup ya que no contiene mapas en su diseño.

- Características generales:


Aplicación	 Fever	 Meetup	 ElectroMaps	 Koomot
Login	Apple, Gmail, Facebook o cuenta nueva	Apple, Gmail, Facebook o cuenta nueva	Crear cuenta nueva	Crear cuenta nueva
Opción Invitado	✗	✓	✗	✗
Inicio	Actividades destacadas con cards	Calendario de actividades del usuario	Mapa con puntos de ubicación	Mapa
Menú	App bar Bottom Navigation	App bar Bottom Navigation	Bottom Navigation Floating action button	Bottom Navigation
Búsqueda	Por categorías o texto	Por categorías y con filtros	Por dirección	Por actividades
Compartir y Guardar	En cada evento	En cada evento	En cada punto de carga	En cada ruta
Modelo de negocio	Comisión por venta	No desarrollado	Comisión por venta	Suscripción

Figura 38 – Cuadro características generales – Elaboración propia

- Características sociales:





Aplicación	 Fever	 Meetup	 ElectroMaps	 Koomot
Perfil Social	✗	✗	✗	✓
Valoración de actividades	✓	✓	✓	✓
Seguir personas nuevas	✗	✗	✗	✓
Chats	Solo con contactos del usuario	Solo con organizadores de eventos	✗	✗
Compartir en un Feed	✗	✗	✗	Rutas, actividades, fotos y comentarios
Reacciones (like y comentarios)	✗	✗	✗	✓

Figura 39 – Cuadro características sociales – Elaboración propia

- Utilización de mapas




Aplicación	 Fever	 ElectroMaps	 Koomot
Mapas	Encontrar evento cercano	Encontrar punto de carga	Realizar una ruta de ocio
Tipo de mapa	Google maps	Google maps	Topográfico
Búsqueda de puntos	✓	✓	✓
Información de tránsito o estado	✗	✗	✓
GPS	✓	✓	✓
Compartir ubicación	Comparte el punto del evento	Comparte el punto de carga	Comparte la ruta
Necesidad de conexión	✓	✓	✓

Figura 40 - Cuadro utilización de mapas – Elaboración propia

Luego de este análisis comparativo, se concluyen las mejores funcionalidades que pueden ser de utilidad para el prototipo de aplicación a desarrollar en nuestro proyecto:

- Permitir el acceso como invitado, hace que el usuario pueda decidir si desea utilizar tu aplicación y entregarte la información y evita que se vaya automáticamente por tener que registrarse
- Tener un contenido de home, y permitirle al usuario ubicarse dentro de la app. Lo mismo que la barra de navegación permite a los usuarios dirigirse a las demás funcionalidades de la app.
- Búsqueda avanzada y con filtros, facilita encontrar los resultados.
- Facilitarles la opción a los usuarios de compartir o guardar sus sitios preferidos.
- Ofrecer la posibilidad de crear un espacio social, donde se pueda chatear con otros usuarios, conocerse, seguirse, y publicar contenido interesante.
- Permitir la opción de seguir a las personas que son de tu interés para conocer sus rutas.
- La utilización de mapas para tres puntos relacionados: eventos, punto de carga, rutas de ocio.
- Mapas topográficos que servirán para conocer la superficie que va a circular el patinete, si tiene pendiente en subida o en bajada.
- Seguimiento del usuario mediante GPS.
- Necesidad de conexión para guiarlos.

Y los puntos débiles a evitar que se pudieron observar en las aplicaciones analizadas:

- Brindar solamente una forma de acceso a la app.
- Permitir la conexión entre la lista de contactos de cada usuario.
- No contar con un perfil social para que los usuarios puedan conocer mas antes de asistir a algún evento o actividad.
- Generar un feed amigable para el usuario y permitir las reacciones que generan más espacios de sociabilización digital.

7. Propuesta de APP



7. Propuesta de app: tecnología, conceptualización y diseño

7.1. Tecnología

El sistema de la aplicación busca darle soluciones a los usuarios de patinete eléctrico, los cuales circulan por la vía pública y no están siempre en un lugar fijo, su manera de estar conectados es vía telefonía móvil, tanto para mensajería como herramienta de consulta. Por lo tanto, se plantea el prototipado de una app híbrida, con acceso desde los diferentes sistemas operativos existentes en el mercado (Android y iOS) para lograr el alcance a los distintos usuarios a través de estas plataformas donde sea que estén.

Se seleccionó el tipo de aplicación híbrida debido a que este prototipo está pensando para lanzamiento a modo de prueba del concepto del negocio, con un presupuesto reducido y con tiempos de desarrollo ajustados para poder estar presente en el mercado.

Las aplicaciones híbridas se desarrollan con un presupuesto y tiempos reducidos (a medio camino entre una webapp y una nativa) ya que se basa en lenguajes HTML, JavaScript y CSS, con un código fuente común para los sistemas operativos disponibles en el mercado, luego se distribuye a través de las tiendas - Play Store o App Store-, cumpliendo el proceso de aprobación de cada tienda.

En cambio, los tipos de aplicaciones nativa y webapp implicarían considerar diferentes factores en su desarrollo e implementación. En el caso de las apps nativas se deben desarrollar para cada sistema operativo específico, por lo tanto, sería necesario desarrollar por separado las versiones para los diferentes usuarios; esto implicaría más costos en el desarrollo y más tiempo al desarrollar diferentes versiones. Lo destacable de este tipo de app es que se podría acceder a más características del móvil de los usuarios.

Y las webapp se caracterizan por llevar la experiencia de una app a la web, no dependen de ningún tipo de plataforma, el usuario la puede utilizar a través de una URL pero con la apariencia y comportamiento propio de una aplicación nativa. El objetivo no es que el usuario instale tu app, sino que use tus servicios.

En el caso de las aplicaciones híbridas también permitirá que los usuarios la tengan descargada en su móvil, sin necesidad de abrir el navegador, mejorando así la experiencia con la aplicación. Adicionalmente, se busca que el usuario pueda descargar el mapa con el recorrido y así utilizarlo sin la necesidad de conectarse.

De todas formas, se tuvo en cuenta la desventaja de experiencia de usuario que puede surgir al problema de que el diseño no sea completamente desarrollado para cada plataforma y que el usuario necesite internet para poder navegar.

Por otro lado, se consideró que se podrá desarrollar la aplicación con el framework Ionic, adaptándose a las multiplataformas a la vez. Esto reducirá el tiempo de desarrollo, aportando código que aligeran la carga de trabajo y maximizan la usabilidad y los tiempos de desarrollo.

La información que tendrán acceso los usuarios estará cargada en el sistema operativo de la aplicación y la metodología de almacenamiento de los datos se realizará contratando servidores de Amazon, para contar con más seguridad y mejor preservación de los datos.

Los usuarios deberán aceptar los términos y condiciones y permitir el acceso a los datos personales, tales como ubicación, edad, datos de su dispositivo, comportamiento del usuario al utilizar la app, palabras claves y mapas de calor para poder realizar estudios del comportamiento de los mismos.

Todo el tratamiento de estos datos cumplirá los requisitos establecidos en el Reglamento General de Protección de Datos de la Unión Europea.

7.2. Diseño e identidad de marca

Se diseñó una identidad de marca para el diseño de los wireframe de alta fidelidad, la comunicación y el lanzamiento del plan de marketing.

Con el desarrollo de la identidad de marca se busca alcanzar a los usuarios transmitiéndole una personalidad semejante a la información obtenida del UX persona: única, libre y conectada. Según Kotler y Keller los consumidores tienden a elegir las marcas cuya personalidad se asemeja siendo la personalidad de marca es el conjunto de rasgos humanos concretos que una marca se podría atribuir³⁴.

La marca se registrará como SCOOTIN. El nombre es compuesto por dos palabras en idioma inglés: “Scoot” de Scooter, definición de patinete y el término “In”, que hace referencia a todo lo abarcativo dentro de otro elemento, en este caso sería el mundo del patinete y todo lo que puede conseguir el usuario utilizando la app.

Se encontró un nombre similar en una web de India, pero se decidió continuar con la idea ya que el dominio hace referencia a india (.com.in) y luego de un reserch en sus redes sociales se encontró que solo tiene 70 seguidores y su última publicación fue en abril 2021.

A continuación, se detalla la información sobre la identidad visual de la marca en diferentes aspectos, para conseguir un correcto uso y cumplir los objetivos de identificación y refuerzo de esta.

³⁴ Kotler, P. y Keller, K. *Dirección de Marketing*. México: Pearson Educación. 2009, p.182.

- Marca

Compartiendo la idea de Valdés de León³⁵ que sostiene a la Marca como un signo lingüístico que se manifiesta en dos registros diferentes y complementarios, el de lo verbal y el de lo visual.

El primero hace referencia al nombre a través de su sonoridad, su fonética y sus connotaciones y el segundo a la Marca diseñada: elementos gráficos, espaciales, tipográficos, cromáticos y simbólicos.

Por esto se nombra a la propuesta de app con el nombre Scootin creando un isologo (figura 41) e isotipo (figura 42) que tendrán como función principal, entre otras, la de representar visualmente los atributos, características y valores que la conforman.

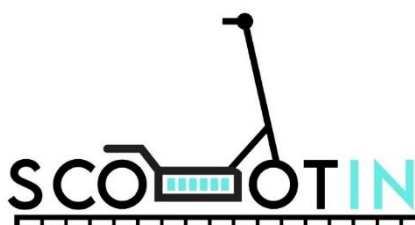


Figura 41 – Isologo

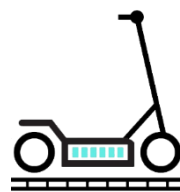


Figura 42 - Isotipo

- Paleta de colores

El color ayuda a los usuarios a encontrar piezas de información más rápidamente y más eficientemente con su uso claro y conciso. La simplicidad es importante en el diseño de interfaces a color y la consistencia es vital al asignar significados a los colores.³⁶

Siguiendo esta idea se eligió para la propuesta de aplicación colores de la gama del azul, un azul claro como color principal, buscando generar una relación una analogía con el cielo y las actividades al aire libre. En la investigación de Cabrera, se afirma que el color azul es inteligencia, verdad, sabiduría, recogimiento, espacio, inmortalidad, cielo y agua, y al ser mezclado con blanco forma un matiz celeste que expresa pureza y fe³⁷.

El color secundario que se elegio fue un azul oscuro para poder lograr la diferencia de color en un *dark theme*³⁸. Según Material Design, un *dark theme*, reduce la luminancia emitida por las pantallas de los dispositivos, esto ayuda a mejorar la ergonomía visual al reducir la fatiga visual y conserva la energía de la batería.

³⁵ Valdés de León, G. *Tierra de nadie. Una molesta introducción al estudio del Diseño*. Buenos Aires: Universidad de Palermo. 2010, p.172.

³⁶ Canté García, J. F., Fernández Morales, K., & Eduardo Pulido, J. *Psicología del color aplicada a los cursos virtuales para mejorar el nivel de aprendizaje en los estudiantes*. 2017.

³⁷ Cabrera Puglisevich, A. R. *Psicología del color: Impacto de los colores en el comportamiento y pensamiento*. Universidad Peruana de Arte Orval. 2017, p. 3.

³⁸ Material Design. *Dark Theme*. <https://material.io/design/color/dark-theme.html#usage>

Esta combinación de colores cumple el principio Perceptible de las Pautas de accesibilidad para el contenido web de la W3C³⁹, obteniendo un *contrast color* 13.39, logrando cumplir nivel AA y AAA (figura 44).

El color acompañante será el gris y se utilizará para resaltar algún contenido.



Figura 43 – Paleta de colores

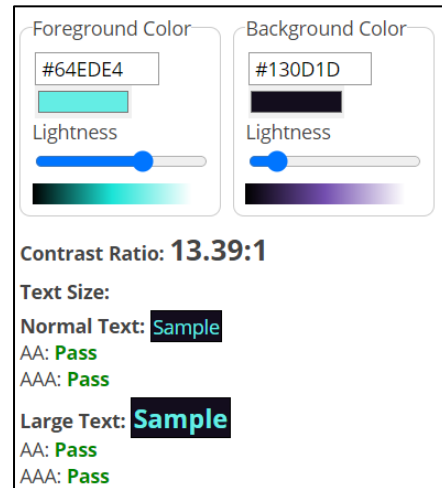


Figura 44 – Contrast Ratio

- Tagline y Claim

Un *tagline* según Traverso⁴⁰ es un eslogan, clarificador, mantra, declaración de la empresa o principio rector que representa y resume el interés de una empresa.

Por esto se eligió “**Somos muchos y nos conocemos poco**”, haciendo referencia a todos los usuarios de patinete, la poca relación que existe y la relación que puede surgir en la aplicación.

Además, con esta frase se busca ser memorable, sencillo y creativo.

Para sintetizar el mensaje y utilizarlo en la campaña de lanzamiento se creó un claim de marca “**Plan – Do**” con la idea de que los usuarios puedan planear su ruta, su punto de carga o su lugar de estacionamiento y luego llevarlo a cabo con la app.

³⁹ W3C. *Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.1*. 2018.
<https://www.w3.org/TR/WCAG/#contrast-minimum>

⁴⁰ Traverso, D.K. *Outsmarting Goliath: How to Achieve Equal Footing with Companies that are Bigger, Richer, Older, and Better Known*. Princeton: Bloomberg Press. 2000.

- Personaje de marca

Siguiendo la línea de generar con la marca Scootin una personalidad de marca para que el usuario se sienta identificado, se crean personajes que buscan representarlos y fortalecer por medio de las emociones y el sentirse identificado la relación con ellos.

Estos personajes crearán a través de las piezas comunicativas ganchos que llamen la atención, causen un impacto positivo memorable y despiertan emociones positivas. Serán un elemento integrador que dará uniformidad y consistencia a la comunicación.



Figura 45 – Personajes de Marca8

- Tipografía:

La tipografía es un factor esencial en el diseño de la propuesta de aplicación. Según Material Design⁴¹ se utiliza para presentar el contenido de la manera más clara y precisa posible. A su vez, la familia de fuente establece el tono general y la personalidad del entorno web, y puede aumentar y disminuir la legibilidad de este⁴².

Por esta razón para la propuesta de aplicación se decidió avanzar dentro de la categoría Sans Serif, con la fuente Open Sans, clasificada como Humanista, lo que significa que cuenta con un contraste medio entre trazos gruesos y finos, acento sesgado y es muy legible en pantallas y en tamaños pequeños. Se utilizará en formato Extra-Bold y Regular.



Figura 46 – Tipografía

⁴¹ Material Design. *Typography*. <https://material.io/design/typography/the-type-system.html>

⁴² Krause, R. *The dos and don'ts of pairing typefaces*. Nielsen Norman Group. 2022. <https://www.nngroup.com/articles/pairing-typefaces/>

7.3. Modelo de negocio

El modelo de negocio de la aplicación es por suscripción de tipo Freemium. Este término fue difundido por Fred Wilson y hace referencia a un modelo de negocio que combina servicios básicos gratuitos con servicios premium de pago.

Give your service away for free, possibly ad supported but maybe not, acquire a lot of customers very efficiently through word of mouth, referral networks, organic search marketing, etc, then offer premium priced value-added services or an enhanced version of your service to your customer base.⁴³

Esta combinación de usuarios tendrá como objetivo principal formar una comunidad, transformando los clientes en miembros de esa comunidad, buscando simular la suscripción al modelo de club o institución social a la cual uno pertenece al “asociarse” o “suscribirse”, generando una pertenencia y creando relaciones con los usuarios, que den testimonio de su experiencia y ayuden a atraer nuevos clientes.

Tal como se puede observar en el cuadro adaptado del informe “Freemium: attributes of an emerging business model”⁴⁴ la app buscará beneficiarse de ambos grupos, en el caso de los usuarios free se tomará su uso, conocimiento y experiencia con la aplicación para poder realizar mejora continua y en el caso de los usuarios premium proporcionarán a la app los recursos económicos para continuar esa mejora y comenzar a percibir una ganancia.

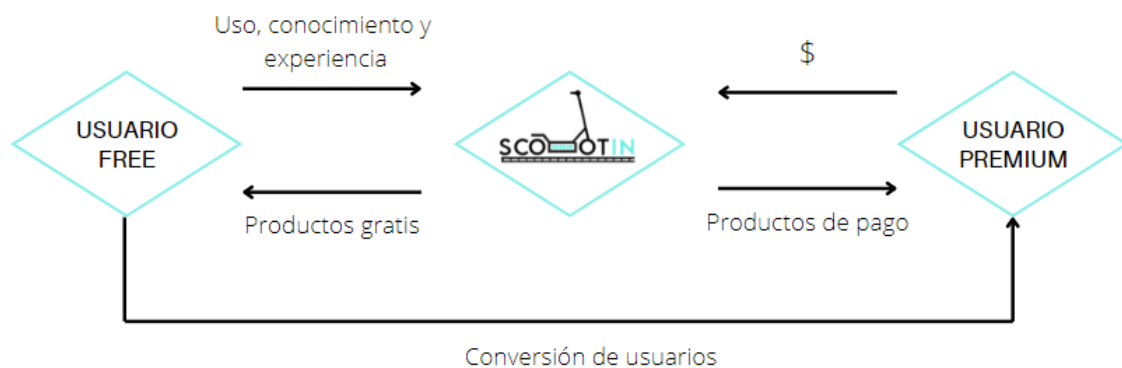


Figura 47 – Flujo membresía freemium – Elaboración propia

Se entiende que la captación de usuarios (desarrollada en el plan de marketing) debe ser efectiva para poder mantener este modelo de negocio. Se buscará crear una gran base de

⁴³ Wilson, F. *My favorite business model*. AVC. 2006. https://avc.com/2006/03/my_favorite_bus/
Traducción libre a los fines de incluirla en el trabajo: Ofrezca su servicio de forma gratuita, posiblemente con publicidad, pero tal vez no, adquiera una gran cantidad de clientes de manera muy eficiente a través del boca a boca, redes de referencia, marketing de búsqueda orgánica, etc., luego ofrezca servicios de valor agregado a precios premium o una versión mejorada de su servicio para su base de clientes.

⁴⁴ Pujol, N. *Freemium: Attributes of an emerging business model*. SSRN. 2010. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1718663

clientes free para poder ir transformando un porcentaje de estos en premium, una vez conozcan la aplicación.

Los usuarios podrán probar las funciones de la app y contar con el plan básico gratuito que les dará acceso a los puntos principales, contemplado dos restricciones:

- Limitación por funcionalidad: no tendrán acceso a todas las funcionalidades de la app.
- Limitado por anuncios: se mostrarán publicidades de tipo banner (pieza de publicidad digital que combinará imágenes, texto y elementos interactivos, que promocionará a una marca, empresa o campaña). Se tiene en cuenta la necesidad de tener un importante volumen de usuarios FREE activos diarios para poder promocionar los anuncios.

Cabe destacar que para lograr esa captación masiva de usuarios se tuvo en cuenta el análisis realizado en el benchmarking y en el desarrollo del prototipado: los usuarios podrán ingresar como invitados para conocer la aplicación y no abandonarla al tener que iniciar sesión o brindar datos.

Los usuarios que deseen ser premium realizarán un pago mensual de la membresía para utilizar otros accesos como: diferentes opciones de rutas para planificar itinerario, reserva de parkings y puntos de carga con anticipación, creación de eventos privados, coordinación de grupos de chats, acceso a información dentro de la sección social, promociones especiales con marcas asociadas.

Desde el desarrollo de la aplicación se tiene en cuenta que los miembros sólo continuarán pagando sus suscripciones mientras obtengan valor. Por lo que se generará contenido nuevo de forma continua y se interactuará con la comunidad para que los servicios ofrecidos se puedan adaptar a estos usuarios.

Además, los usuarios premium contarán con una atención al cliente exclusiva por cualquier inconveniente que pueda surgir en el uso de la app.

7.4. Detalles de las funcionalidades & Wireframe

Luego del análisis de los usuarios y del análisis externo, donde se analizaron las aplicaciones relacionadas en cuanto a su diseño, su arquitectura de la información y sus funcionalidades, en esta sección se desarrollará las funcionalidades del prototipo de aplicación y su diseño mediante wireframes para ilustrarla de forma detallada.

Para la construcción se utilizó la guía de diseño mencionada anteriormente Material Design⁴⁵ y lineamientos de arquitectura de la información en entornos web del libro de Pérez - Montoro⁴⁶.

- Inicio de sesión / Registro:

Al descargar la aplicación la primera pantalla que los usuarios podrán encontrar contiene el logo de la marca junto con el tagline invitando al usuario a utilizarla que se diferenciará con una jerarquía visual con un tamaño de letra mayor y otro tipo de tipografía. También encontrará las diferentes opciones de registro. Para poder ingresar a la aplicación los usuarios pueden proceder de cuatro formas: vincularla con sus cuentas de Facebook o Gmail; crear directamente una cuenta nueva dentro de la aplicación o ingresar como invitados. Esta última es una buena práctica obtenida del benchmarking que le brinda al usuario un registro posterior y le permite conocer y navegar por la app para decidir si quiere brindar sus datos.

Todos los usuarios tanto en la opción de crear una cuenta o en vincular con cuentas existentes deberán aceptar los términos y condiciones mediante un *switch*, elemento que según Material Design se puede utilizar para que el usuario active o desactive un elemento inmediatamente.

Además, en estas pantallas el usuario tendrá acceso mediante la etiqueta de tipo enlace a la landing de la marca donde se detalla toda la información sobre los términos de condiciones de uso y la política de privacidad que utiliza la app. De esta manera podrán tener acceso en todo momento y tendrán la opción de descargar la información.

Para los usuarios que ya tienen cuenta en la app y eligen la opción de iniciar sesión se abrirá directamente la pantalla solicitando usuario y contraseña.

⁴⁵ www.materialdesign.com

⁴⁶ Pérez M. y Montoro G. *Arquitectura de la información en entornos web*. Asturias: Ediciones Trea. 2010.



Figura 48 - Inicio de sesión y registro

- Onboarding

El *onboarding* se dividirá en tres pantallas con la misma arquitectura, siguiendo el lineamiento de Material Design “*Top user benefits model*”⁴⁷. En estas pantallas el usuario podrá contar con la información principal de lo que podrá realizar en la aplicación, cada sección (rutas, puntos de carga y parking) contará con una pequeña explicación y una imagen de referencia para poder mostrar las funcionalidades. El usuario deberá seleccionar el *contained button* “empezar” para comenzar a utilizar la app.



Figura 49 - Onboarding

⁴⁷ Modelo de incorporación que contiene un breve carrusel de reproducción automática que destaca los principales beneficios del uso de una aplicación.

- Home

La pantalla principal de la aplicación tendrá el logo de la marca, centrado y en el margen superior. En la *app bar* contará con un *navigation drawer* para tener acceso a los destinos de navegación dentro de la app y un icono de notificaciones para poder estar informado.

Estará formada por 4 *cards* que contendrán cada una acciones y contenidos del tema específico, estarán diseñadas con una imagen y su título para evitar ambigüedad.

La barra de navegación contiene 5 iconos para dirigir al usuario a otros destinos de primer nivel que deben ser accesibles desde cualquier lugar de la aplicación. Según Material Design⁴⁸ se pueden insertar de tres a cinco destinos. En el diseño se utilizarán los cinco: chat, calendario, perfil, amigos y home, se utilizarán los iconos con etiquetas textuales aclarando el contenido del destino para no confundir al usuario.

Este sistema de navegación estará presente de manera constante en toda la aplicación, sin intervenir la visual de la interfaz y le permitirá al usuario usarla de guía.

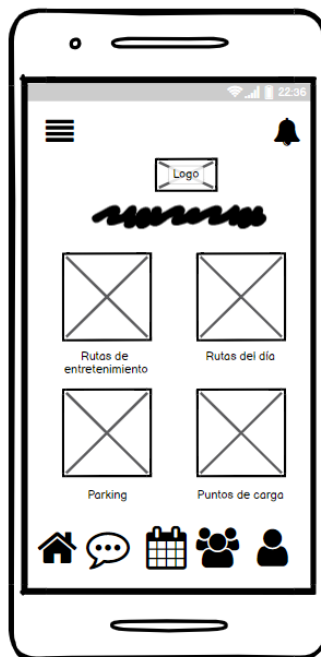


Figura 50 - Home

⁴⁸ Material Design. *Bottom Navigation*. <https://material.io/components/bottom-navigation>

- Rutas de entretenimiento

Una de las cuatro *card* que encontramos en la *Home* llevara al usuario a las rutas de entretenimiento, donde se encontrara con el mapa y su ubicación GPS (disponible debido al permiso de información previamente aceptado por el usuario).

En esta sección el usuario podrá configurar sus rutas para sus momentos de ocio/paseo, la app le recomendará rutas realizadas por otros usuarios y calificadas con puntuación. Además, podrá encontrar en el buscador (detallado más adelante) diferentes puntos que podrá acceder tales como lugares recientes o sitios de interés. La pantalla cuenta con un botón de planificar para poder ingresar a la sección donde podrá escribir el destino/viaje que desea realizar. En esta pantalla (figura 52) el usuario también cuenta con información del tiempo que le llevara el viaje, la distancia, cuantos KM tiene en subida y cuantos en bajada.

Se agrega en la figura 45 un *app bar* con *navigation drawer* para poder acceder a las secciones que están en el home, y en la figura 46 un buscador y un retroceso a la pantalla anterior. El recorrido una vez apretado el botón comenzar se mostrará en el mapa.



Figura 51 – Rutas de entretenimiento

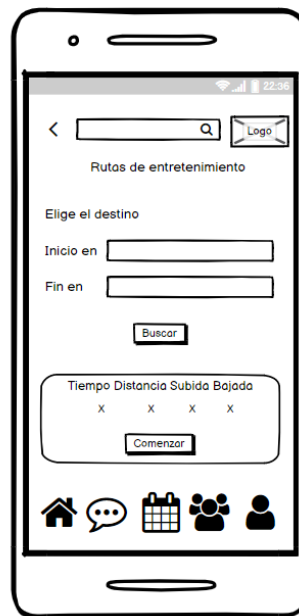


Figura 52 – Destino

- Rutas del día

Esta pantalla hace referencia a las rutas que los usuarios podrán utilizar para desplazamiento por la ciudad, tanto para el trabajo como para el estudio, tendrán también el botón centrado para planificar su ruta y podrán elegir desde donde desean salir hasta donde desean llegar, del mismo modo que está diseñado en rutas de entretenimiento (figura 53).



Figura 53 – Rutas del día

- Buscador dentro de sección rutas

Una vez que el usuario ingrese al buscador tanto dentro de rutas de entretenimiento o rutas de día, se encontrara con tres iconos principales que para evitar ambigüedad se utilizaran con icono y texto y su funcionalidad es orientar al usuario con las principales acciones a realizar.

Luego podrá encontrar en forma de lista sus lugares recientes visitados, ordenados cronológicamente y además opciones de lugares disponibles para ver en el mapa.

El sistema de búsqueda de este ultima se centrará en el uso de términos relacionados con los mapas, como por ejemplo alojamientos, campings, comida y bebida, estaciones de servicio, etc. El usuario podrá afinar la búsqueda utilizando diferentes filtros a disposición como abierto ahora, precio y servicios disponibles.

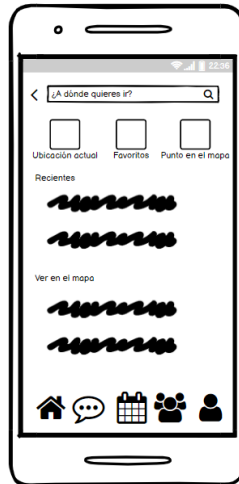


Figura 54 - Buscador

- Punto de carga

En esta actividad el usuario podrá acceder a los puntos de carga cercanos a su ubicación. Tendrá acceso al mapa con iconos identificando cada punto habilitado en verde o en rojo si esta deshabilitado. Al hacer click se abrirá un panel operativo en forma de ventana flotante, accediendo a la principal información de ese punto elegido. También tendrá la opción de guardarlo como favorito o de compartir con otro usuario.

En esta sección el usuario podrá dejar una valoración que ayudará a los demás usuarios a tener acceso a esa información pudiendo organizarla a partir de la agregación de diferentes opiniones o valoraciones de calidad mediante el sistema de recomendación colectiva.

En la figura 56 luego de encontrar la información del punto de carga el usuario podrá reservarlo por 5 minutos para llegar hasta el lugar de carga. En esta sección se sumará el proceso de gamificación dando puntos al usuario si llega en menos tiempo. La monetización de estos puntos de carga correrá por cuenta de la persona/empresa dueña de este y la aplicación en este primer prototipo no estará involucrada.



Figura 55 – Punto de carga



Figura 56 – Panel operativo

- Parking

En esta pantalla el usuario podrá acceder a todos los puntos de parkings habilitados para estacionar su patinete. Al igual que en la figura 56, se abrirá un panel informativo con la información que necesita el usuario, tales como precio, cantidad de tiempo máximo de estadía, características del lugar y valoraciones. Se podrá realizar la reserva del espacio, pero al igual que en los puntos de carga en esta primera etapa del prototipo no estará incluido el pago del servicio de parking por la aplicación.



Figura 57 - Parking

- Perfil

La pantalla perfil, es la primera a la izquierda que se ubica en la barra de navegación. La sección contará una *app bar top* con las opciones de notificaciones, donde el usuario podrá estar al día con todas las notificaciones y las configuraciones de la app a su gusto.

Al iniciar sesión el usuario podrá editar su perfil y además tendrá la opción de visitar el perfil todo momento. El perfil funcionará como espacio social personal, donde el usuario podrá completar una serie de preguntas para compartir con los demás usuarios.

Deberá completar los principales datos como nombre completo, cargar una foto, completar una breve descripción “Bio”, y también compartir las rutas elegidas como favoritas y armadas para salir a realizarlas.

El usuario podrá elegir si su perfil es público o privado.



Figura 58 – Perfil

- Amigos

La sección de amigos le permitirá al usuario estar al día con la información y rutas que realizan sus amigos de la red.

En la pantalla principal podrá ver los estados y también una lista sugerida de amigos según sus gustos y actividades. También podrá entrar a los perfiles de los otros usuarios para conocer más sobre sus rutas.

La app bar contendrá el *navigation drawer* con las demás secciones, un buscador de amigos y el logo.

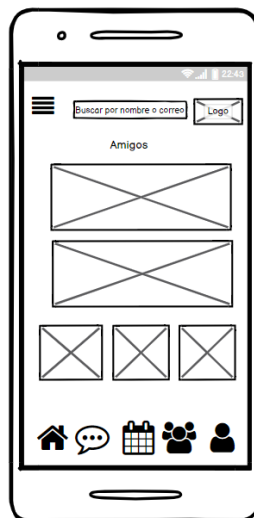


Figura 59 - Amigos

- Calendario

En esta actividad el usuario podrá conocer los encuentros y eventos relacionados con diferentes rutas propuestas por otros usuarios, inscribirse y generar recordatorios de los mismo. La sección estará organizada con cards con un botón primario con un *CTA*. Además, con el *floating bottom* cada usuario podrá crear su propio evento y decidir si es un evento privado invitando a usuarios específicos de su red o si es un evento abierto al público. Estos eventos son organizados por y para los usuarios por lo que la aplicación no será involucrada.

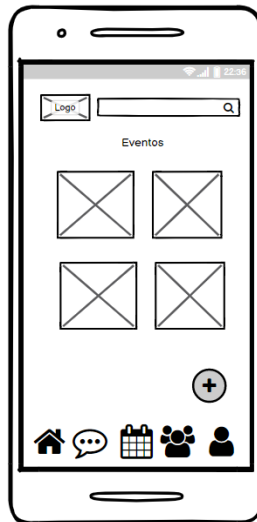


Figura 60 - Calendario

- Chat

El usuario podrá conocer y chatear con otros usuarios de su lista de contactos. Además, cuenta con un *floating action button* representando la acción principal que sería escribir un nuevo chat.

Esta sección utilizará un esquema de organización de tipo cronológico, para que el usuario pueda ver a primera vista los mensajes recibidos.

La sección tendrá *dividers*, línea delgada que agrupará el contenido en listas y se utiliza como divisores insertados con los elementos de anclaje, como un icono o un avatar.

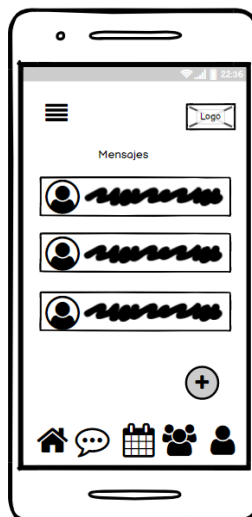


Figura 61 - Chat

7.5. Prototipo de alta fidelidad y Wireflow

Para diseñar los wireframe de alta fidelidad se utilizaron como base los bocetos presentados anteriormente. Se podrán encontrar algunas diferencias entre los wireframe de baja fidelidad y los de alta ya que se realizaron mejoras a lo largo del análisis y se implementaron las 10 reglas heurísticas⁴⁹ del diseño web que se podrán encontrar detallado en las pantallas.

Los wireframe de alta fidelidad fueron realizados con la herramienta Figma⁵⁰ y se puede encontrar las pantallas y las interacciones en este [enlace](#).

- Registro, inicio de sesión y onboarding

El usuario al descargar la app se encontrará con la pantalla principal (figura 62), conociendo la marca, su tagline y teniendo las diferentes opciones antes mencionadas para comenzar a navegar.

La primera regla que podemos destacar en estas pantallas es según Nielsen la coincidencia entre el sistema y el mundo real - usar palabras y conceptos que le sean familiares al usuario y le permitan comprender rápidamente qué está pasando.

Los textos con formato título buscan representar el tono amigable mencionado y los campos de texto se destacan y le indican al usuario que puede ingresar la información.

La persona que desea crear una cuenta tendrá que aceptar obligatoriamente con el switch los términos y condiciones y podrá suscribirse al newsletter.

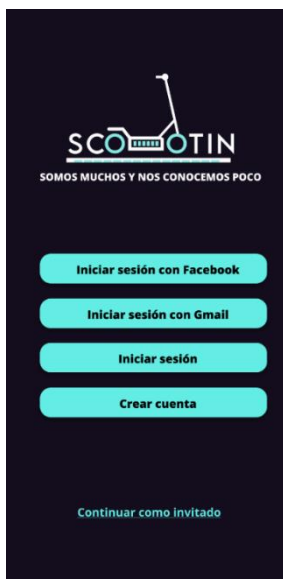


Figura 62 - Inicio



Figura 63 – Iniciar Sesión

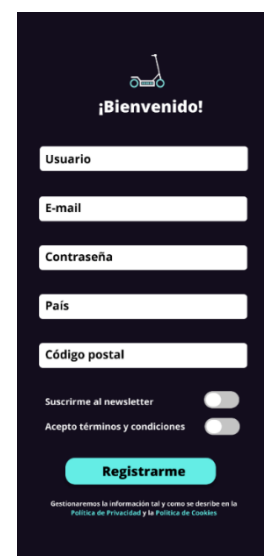


Figura 64 – Crear Cuenta

⁴⁹ Nielsen, J. 10 Usability Heuristics for User Interface Design. Nielsen Norman Group. 1994.

⁵⁰ www.figma.com

Una vez registrado en la aplicación se les mostrara la pantalla de Onboarding, solo a los usuarios que ingresen por primera vez o como invitados, siguiendo la recomendación de Material Design. Se incorpora esta información ya que la aplicación brinda un nuevo tipo de beneficio desconocido para los usuarios de patinete.

En las 3 pantallas se destaca la introducción a la aplicación y a las principales funcionalidades, se activa el carrusel automáticamente como una buena experiencia de usuario, pero a su vez el usuario tiene la opción de volver a la pantalla anterior o de apretar comenzar y acceder al home.

En estas pantallas se muestra por primera vez a los personajes de marca. Respetando otras dos reglas de Nielsen:

- Estética y diseño minimalista: no añadir más información de la estrictamente necesaria.
- Consistencia y estándares: mantener el diseño consistente para los usuarios.

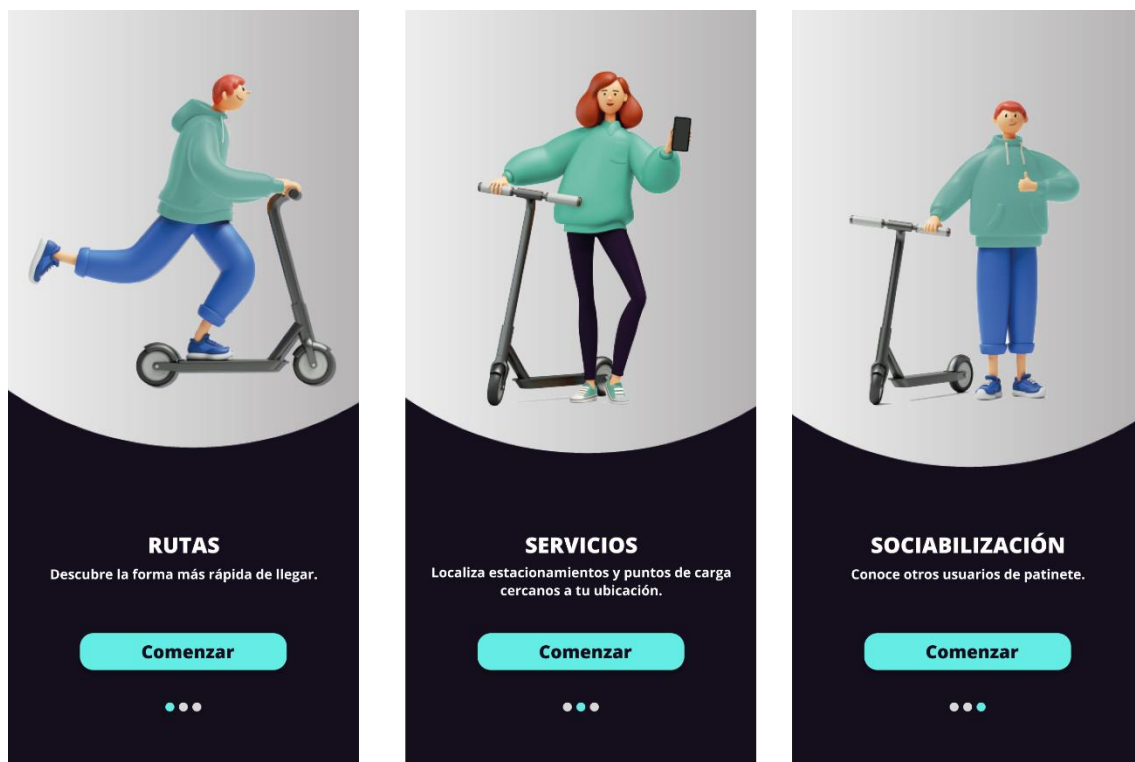


Figura 65 - Onboarding

El flujo de las pantallas se detalla a continuación (figura 66). Tal como se mencionó anteriormente la opción de crear cuenta y continuar como invitado llevan al onboarding para luego acceder al home y el botón de iniciar sesión directamente al home. Los logos en las pantallas de iniciar sesión y registro pueden ser utilizados por el usuario por si desea volver atrás e ingresar de otra manera.

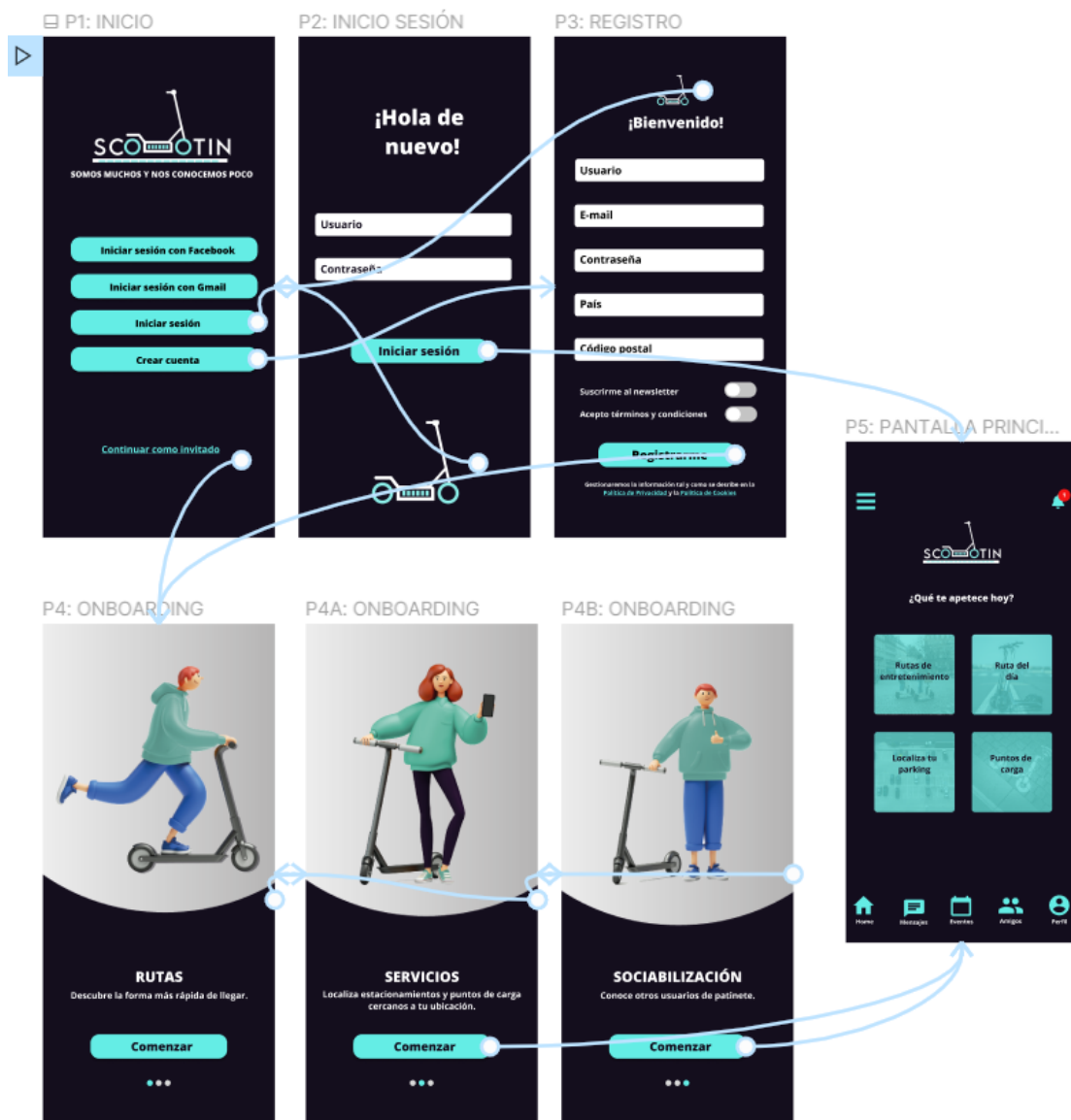


Figura 66 – Flujo de Inicio de Sesión

- Home

El home contiene una *app bar* con el logo de la marca, centrado, un *navigation drawer* (figura 69) para tener acceso a los destinos de navegación dentro de la app y un icono de notificaciones para poder estar informado.

Las 4 *cards* principales contienen el acceso a las pantallas de:

- Rutas de entretenimiento
- Rutas del día a día
- Localiza tu parking
- Puntos de carga

Se puede ver el flujo de acceso en la figura 70.

El home está compuesto también por una barra de navegación fija con iconos con etiquetas textuales. Los iconos son estándar y se obtuvieron de la base de datos de Google⁵¹.

Para alinear los contenidos de todos los wireframe se utilizó en figma la opción de layout grid (figura 68).

La barra de navegación está compuesta por 5 iconos que dirigen al usuario a mensajes, eventos, amigos y perfil, en la figura 71 se puede ver el flujo. Tal como se mencionó la barra esta fija durante todo el diseño para que al usuario acceda a todas las secciones. Además, se pueden encontrar las etiquetas textuales que acompañan los iconos para la correcta ubicación del usuario.



Figura 67 - Home



Figura 68 - Layout



Figura 69 - Navigation Drawer

⁵¹ Iconos: <https://fonts.google.com/icons>



Figura 70 – Flujo Cards



Figura 71 – Flujo Barra de Navegación

- Rutas de entretenimiento

La sección de rutas de entretenimiento le permitirá al usuario planificar rutas de ocio, en un próximo desarrollo se busca que esta sección pueda diferenciarse con un mapa topográfico para indicarle más información del relieve de la superficie terrestre al usuario.

Se destaca una imagen con la ubicación del usuario y el CTA planificar para comenzar la búsqueda de rutas. Se puede ver el flujo de estas pantallas en la figura 72.

Una vez clickeado el botón “planificar” el usuario dispone de campos de texto para completar su lugar de salida y destino. La app bar cambia el *navigation drawer* por la opción de regresar atrás y se suma un menú el cual le da más opciones al usuario como agregar destino, cancelar o realizar una nueva búsqueda.

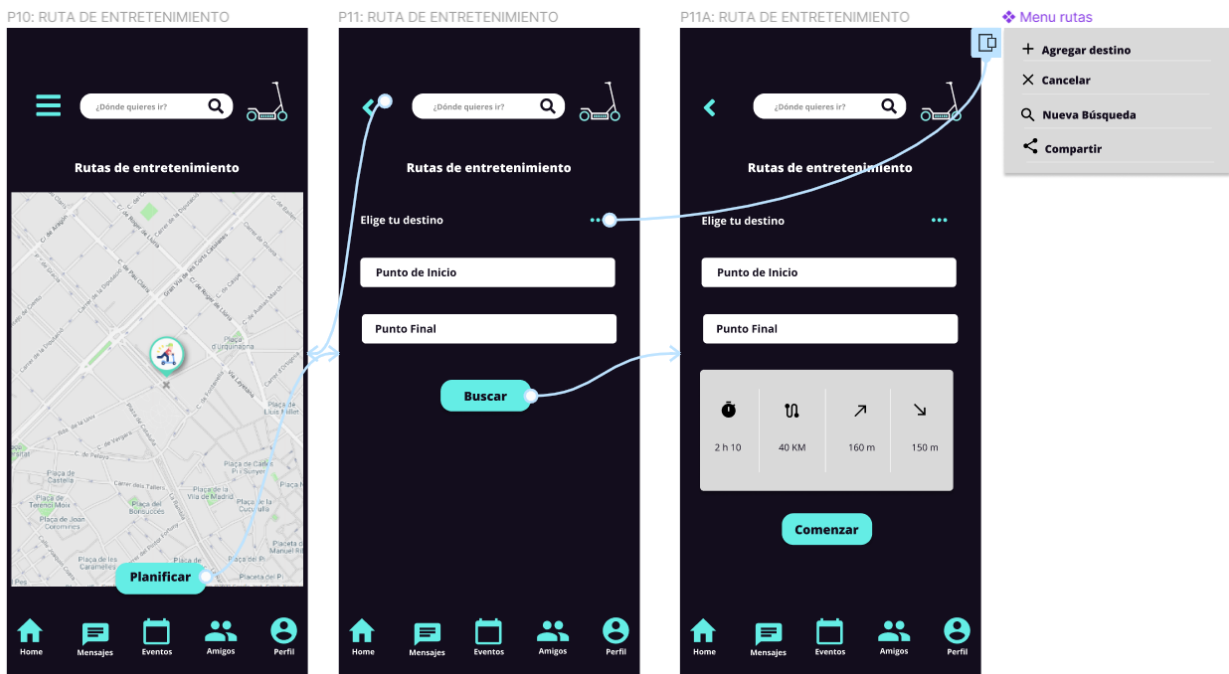


Figura 72 – Rutas de entretenimiento

- Rutas del día

El desplazamiento por la ciudad el usuario lo podrá hacer en las rutas de día a día, la principal diferencia será que esta sección contempla el estado de tránsito y calcula el tiempo estimado a destino. Mantiene la *app bar* con el logo de la marca, el navigation drawer que le permite llegar a las otras secciones sin volver al home y un buscador de sitios.

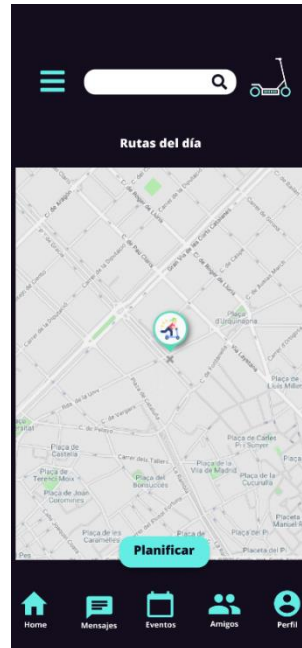


Figura 73 – Rutas del día

- Buscador dentro de sección rutas

Tal como se mencionó anteriormente el usuario contara con diferentes buscadores, en este caso, el buscador de ruta le simplificará poder encontrar algún camino especial o algún destino puntual que deba alcanzar.

En este caso, continuando con las reglas de Nielsen, se agregaron iconos con etiquetas para que el usuario pueda reconocer en lugar de recordar, se busca minimizar la carga cognitiva del usuario, haciendo visible objetos, acciones y opciones. Esto se implementó también en la sección de puntos de carga.

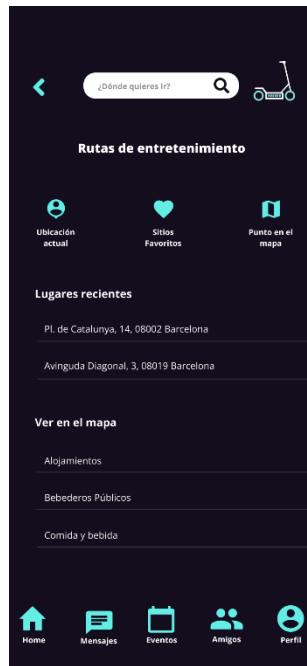


Figura 74 - Buscador

- Punto de carga y Parking

La funcionalidad de punto de carga y de parking será de la misma manera. Cuando el usuario se encuentre cerca de un punto podrá seleccionarlo y recibir información como la calle, la opción de reserva o si cuenta con adaptadores.

Se puede distinguir dentro de esta sección otra de las partes sociales donde el usuario deja sus comentarios y su valoración sobre el espacio de carga.

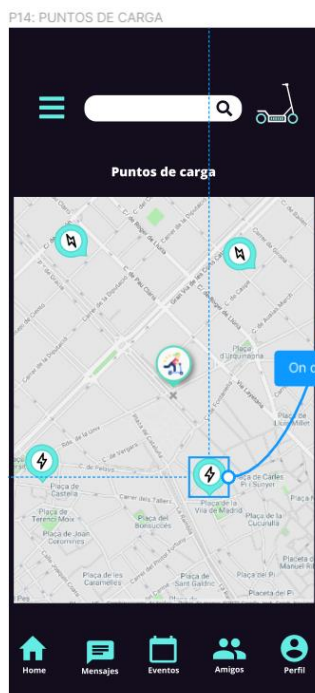


Figura 75 – Punto de Carga

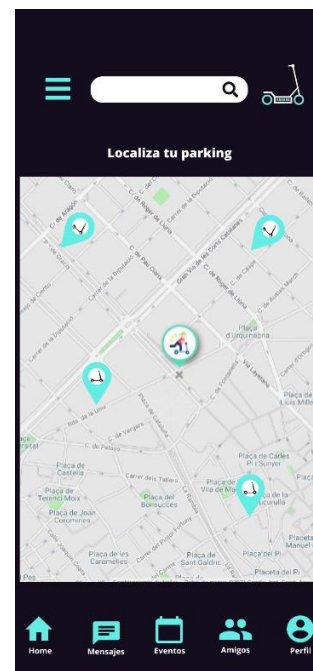


Figura 76 - Parking

- Perfil

Todos los usuarios podrán administrar su perfil con flexibilidad y eficiencia de uso. Se tiene en cuenta que la aplicación será utilizada por usuarios con variados niveles de experiencia por lo tanto se informa sobre los cuadros de texto lo que deben realizar en cada punto.



Figura 77 - Perfil

- Amigos, Eventos y Mensajes

Las siguientes pantallas representan todas las secciones sociales de la aplicación. Se continuo con el diseño implementado en los wireframe de baja calidad.

En la figura 78 se utilizaron patrones de las redes sociales más utilizadas para hacerlo familiar y reconocible, cada usuario podrá compartir su logro, sus recorridos y podrá generar contacto con otros usuarios. Además, también tendrán una lista de amigos sugeridos.

En cuanto a la sección eventos (figura 79) se promocionan los eventos organizados por otros usuarios y sigue vigente la opción de agregar eventos. Las empresas que publiciten en la aplicación también tendrán la opción de sumar eventos a las actividades.

Y en mensajes (figura 80) los usuarios podrán mantener contacto directo tanto con sus amigos como con personas que quieran contactarlos porque están interesados en una ruta realizada o en un evento.

Tanto en estas pantallas como en el resto de la aplicación se busca continuar cumpliendo las reglas de Nielsen: la visibilidad del estado del sistema, darle al usuario la libertad de

acción, prevenir errores orientándolo con las etiquetas y los iconos y proveer información de uso.



Figura 78 - Amigos

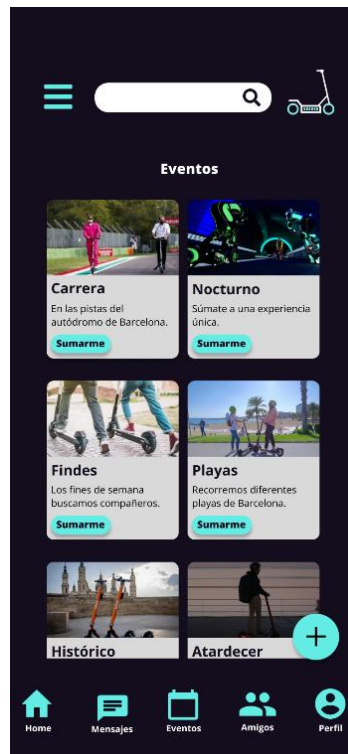


Figura 79 - Eventos

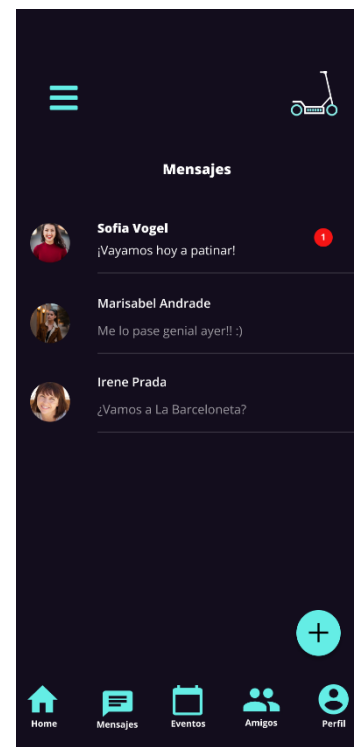


Figura 80 – Mensajes

7.6. Test de usuarios

El test tuvo como finalidad conocer la percepción del usuario respecto a la aplicación Scootin, analizar la experiencia de uso, identificar fortalezas, y encontrar oportunidades de mejoras.

Se realizó sobre los wireframe de alta fidelidad, con la participación de 3 usuarios guiados por un moderador de forma presencial en diferentes momentos. Los usuarios fueron 2 hombres y 1 mujer con profesiones diversas los cuales utilizan el patinete para moverse diariamente y tienen entre 25 y 35 años.

El tipo de test fue de evaluación formativa con una metodología de think aloud, metodología de Jakob Nielsen en el que se le pide a los participantes que usen el sistema mientras piensan en voz alta verbalizando sus pensamientos.

Se realizó una pequeña introducción de bienvenida, donde se les informó de que se trataba el estudio y se les realizó unas preguntas demográficas para dejar constancia de su información. Luego se les pidió que realicen las 5 tareas, y para finalizar se realizó un cuestionario para saber cómo se sintió en el proceso. Además, se les pidió firmar un consentimiento para autorizar la grabación y la difusión de estas. Como forma de

agradecimiento por su tiempo destinado al test se les realizó entrega de un v ucher de regalo. Toda esta información se podrá encontrar en el [Anexo 12.2](#).

7.6.1. Definición de tareas

1. Objetivo: Evaluar el acceso a la aplicación.
Tarea: Ingresar a la aplicación como nuevo usuario.
2. Objetivo: Identificación de las distintas actividades que un usuario puede realizar.
Tarea: Planificar una ruta de entrenamiento.
3. Objetivo: Evaluar si los usuarios pueden localizar fácilmente el acceso a la parte social dentro de la app y si está correctamente etiquetada.
Tarea: Partiendo de la pantalla principal lograr acceder a la sección social donde podrá conocer personas y ver la información de sus amigos.
4. Objetivo: Evaluar si los usuarios pueden localizar fácilmente los permisos que le otorgaran a la aplicación.
Tarea: Partiendo de la pantalla principal lograr darle a la app el acceso a acceder a la ubicación.
5. Objetivo: Evaluar el camino que toma el usuario para llegar a la sección de puntos de carga.
Tareas: Partiendo de la pantalla de Rutas de entretenimiento, localizar un punto de carga cercano.

7.6.2. Ficha de participantes




Participantes	 Matias	 Constanza	 Julian
Edad	34	29	29
Ocupación	Ingeniero	Azafata	Br�ker de seguros
Residencia	Barcelona	Barcelona	Barcelona
Usuario de Patinete	SI	SI	SI

Figura 81 – Cuadro participantes – Elaboración propia

7.6.3. Resultado Test de Usuario

- Éxito de las tareas:

Se considera que la tarea esta realizada con éxito cuando cumplió el 100% los siguientes objetivos:

- Tarea 1: Iniciar sesión ingresando al CTA crear cuenta.
- Tarea 2: Ingresar a la sección de mapas de entretenimiento y logra planificar una ruta.
- Tarea 3: Localizar la sección Amigos.
- Tarea 4: Ingresar al perfil y activar el switch para el permiso de ubicación.
- Tarea 5: Utilizar el *navigation drawer* para cambiar de sección.

En el caso que el participante haya tenido alguna dificultad para cumplirla se lo puntuara con un 50% y si no la pudo cumplir será 0%.

Participantes	Matias	Constanza	Julian	Comentarios
Tarea #1	100%	100%	100%	Objetivo cumplido. Nota: Todos los participantes quisieron ingresar con Google
Tarea #2	100%	50%	100%	Constanza ingreso primero a rutas del dia sin distinguir con rutas de entretenimiento
Tarea #3	100%	100%	100%	Objetivo cumplido
Tarea #4	50%	50%	50%	No pudieron encontrar facilmente el switch, tuvieron que buscar dentro de al app
Tarea #5	0%	0%	0%	Todos los participantes volvieron al home para acceder a la sección ruta

Figura 82 – Cuadro comparativo tareas – Elaboración propia

- Encuesta final:

Participantes	Matias	Constanza	Julian
¿Cómo te has sentido?	Bien, Comodo	Muy bien	Comodo
Opinión del prototipo	Buen prototipo, bien desarrollado, con todo lo que se necesita	Facil de utilizar	Excelente, me encantaría tenerlo a disposición
¿Lo rccomendarías?	SI	SI	SI

Figura 83 – Cuadro encuesta – Elaboración propia

7.6.4. Conclusiones Test de Usuario

Los siguientes puntos son los resultados obtenidos del test como comentario o mejoras para el prototipo de la aplicación:

- Los tres participantes del test quisieron ingresar a la aplicación con su cuenta de Google o Facebook, por lo que se considera una buena práctica haberlos incluido en las opciones.
- El nombre rutas de entretenimiento y rutas de día a día genero confusión para uno de los participantes. Se evaluará modificar uno de los dos para lograr una diferenciación mayor.
- Se agregará en el inicio de la aplicación un *dialog*⁵², según los lineamientos de Material Design, se utilizan para informar a los usuarios sobre una tarea o información crítica que requerir decisión o involucrar múltiples tareas, en este caso acceso a la ubicación.



Figura 84 – Dialog

7.7. Indicadores de rendimiento de la aplicación

7.7.1. Indicadores de adquisición

Junto con el plan de lanzamiento mencionado en la próxima sección se medirá la inversión realizada vs las descargas realizadas (CPI). Se buscará conocer la cantidad de visualizaciones e impresiones que lograron cumplir con el objetivo de generar un lead o una aproximación a la marca. Y se medirá si ROI es factible para continuar con la inversión.

7.7.2. Indicadores de rendimiento

- Tasa de ANR: al ser una aplicación nueva en el mercado se deberá confirmar que funciona bien, por esto se analizará la tasa de *application not responding*. Y se

⁵² Material Design. *Dialogs*. <https://material.io/components/dialogs>

considerará que la aplicación funciona correctamente cuando esta métrica está por debajo del 1% en las acciones diarias (Acciones con ANR/Total de acciones).

- Cuelgues: siguiendo la línea del indicador anterior, al ser una nueva aplicación en las tiendas se estará controlando la cantidad de cuelgues que puede sufrir el usuario.
- Velocidad: se medirá el inicio de la aplicación. Se considerará lento cuando la aplicación tarde en iniciarse más de 5 segundos en el 10% de los usuarios al día.

7.7.3. Indicadores de fidelización

- Daily Active User: se medirán los usuarios que ingresan al menos una vez al día para alcanzar el volumen de usuarios activos diarios que se necesitan para mantener en nivel de anuncios publicitarios.
- Monthly Recurrent Revenue: se buscará tener el promedio de ingresos de cada mes.
- Lifetime Value: se medirá el total de ingresos que existe por usuario para calcular cuánto tiempo utilizan la aplicación.
- Churn Rate: se buscará tener un control de los clientes que se pierden para poder hacer análisis y mostrar al momento de conseguir inversores.

8. Difusión y Plan de Marketing



8. Difusión y plan de marketing

Para poder realizar la difusión y lograr convertir la aplicación en un proyecto con visibilidad y conversiones se realizará una campaña de marketing 360° que alcanzará al público objetivo analizado previamente, buscando abarcar diferentes tipos de medios y canales para llegar al target de diferentes formas reforzando el mensaje.

El plan de marketing cumplirá los siguientes objetivos específicos medibles, alcanzables y definidos para el lanzamiento:

- A. Visibilidad:
 - Generar conocimiento de la marca informando sobre los diferentes servicios disponibles en la app.
 - Posicionar la marca buscando ser referente en el tema.
- B. Conversión:
 - Captar posibles clientes para aumentar la base de datos y miembros free.
- C. Fidelización:
 - Fidelizar a los usuarios de la app logrando la conversión a la membresía premium.

Para cumplir los objetivos de visibilidad se buscará atraer a los usuarios mediante acciones en buscadores, publicidad, redes sociales, creación de landing page y posicionamiento SEO, creando un vínculo empresa-usuario mediante la confianza generada por las principales características a destacar: todos los servicios en una plataforma, primeros en el mercado, rapidez en la búsqueda de parking y puntos de carga.

El objetivo de conversión se cumplirá mediante la creación de contenido de interés y de calidad en la landing page creada para tal fin y en las redes sociales, captando la atención de los usuarios y logrando que se descarguen la aplicación.

Por último, la fidelización necesitará de la creación de una relación estrecha con los usuarios y de la utilización y aprovechamiento de todos los servicios.

8.1. Visibilidad

8.1.1. Landing webpage

Se creará un sitio con el dominio scootin.es como página de aterrizaje, se comprobó la disponibilidad de dominios existentes en DonDominio.⁵³

⁵³ www.dondominio.com

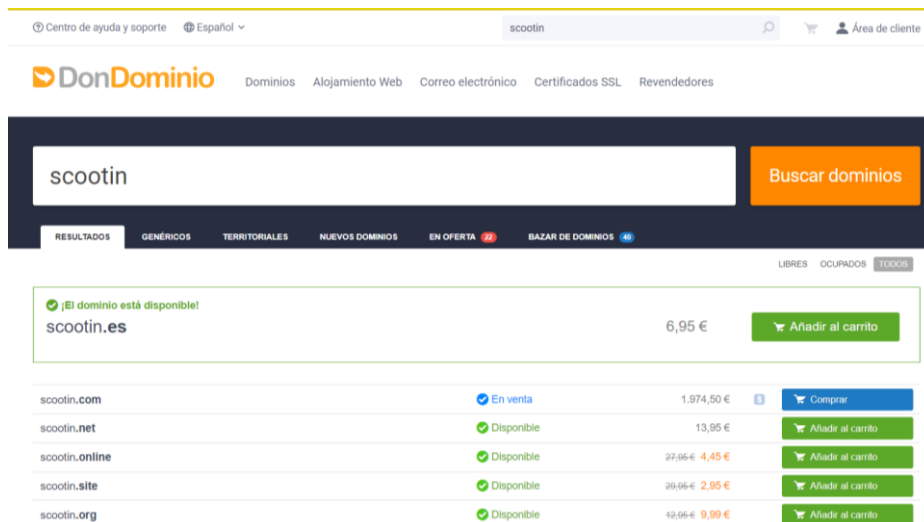


Figura 85 – DONDOMINIO

La web se publicará dentro de las tiendas donde se cargue la aplicación (Apple Store y Play Store Android), se utilizará para difundir información y de forma paralela para derivar el tráfico de la campaña digital.

Estará dividida en 5 secciones Home, La App, Blog, Nosotros y Contacto. En el home se promocionará mediante un banner las descargas de la app con un CTA. Además, se destaca el tagline y el claim de marca.



Figura 86 – Landing Computadora



Figura 87 – Landing Versión Movil



Figura 88 – Landing destacado



Figura 89 – Landing segundo scroll

En el segundo scroll de la landing el usuario tendrá acceso a formularios para poder obtener más información de cómo funciona la app, que permitirá aumentar la base de datos y generar acciones como campañas de email marketing.

La sección “La App” tendrá toda la información necesaria y técnica de la aplicación para que quien este interesado se informe. También está la opción de contacto. La sección

“Blog” se utilizará para publicar temas y subtemas de interés de los usuarios siendo un elemento clave para el posicionamiento en buscadores.

La landing tendrá un diseño limpio, fácil de navegar y usará los colores de la imagen corporativa.

8.1.2. ASO

App Store Optimization busca incrementar las descargas de manera orgánica en las tiendas de aplicaciones, tanto Apple Store como Play Store. Se caracteriza al igual que SEO, en mejorar la visibilidad, pero en este caso de los motores de búsqueda de las tiendas por medio de palabras claves.

Al contar con diferentes tiendas, cada proceso es único y tiene diferencias entre sí, por eso al cargar la aplicación se debe adaptar a cada una. El proceso debe ser continuo y constante, se debe seguir su rendimiento y optimizarla basándose en los resultados.

Los dos factores que intervienen son ASO on-metadata que incluye el icono, el nombre de la aplicación, la descripción y las Keywords y la ASO off-metadata que abarca la cantidad de instalaciones, las valoraciones y los comentarios.



Figura 90 – App en Play Store

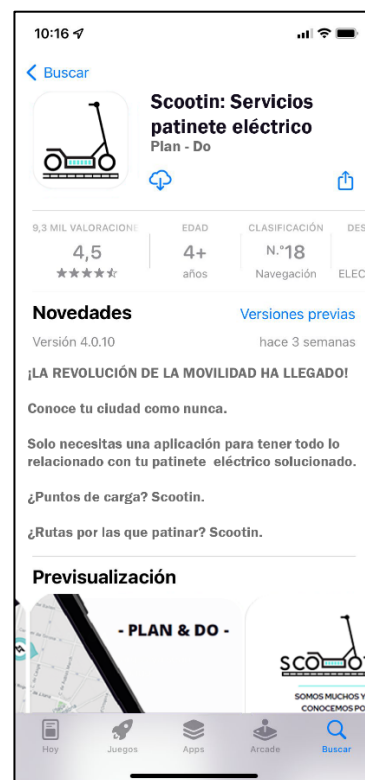


Figura 91 – App en Apple Store

A continuación, se desarrolla la metadata de Scootin para las tiendas de Play Store:

- Descripción breve

App social y de servicios para usuarios de patinete eléctrico

- Descripción larga:

¡LA REVOLUCIÓN DE LA MOVILIDAD HA LLEGADO!

Conoce tu ciudad como nunca. Solo necesitas una aplicación para tener todo lo relacionado con tu patinete eléctrico solucionado. ¿Puntos de carga? Scootin. ¿Rutas por las que patinar? Scootin. ¿Amigos con los que conectar? Scootin. Te ayudamos a que descubras tu ciudad de una manera nueva: más sostenible, más divertida. ¿Preparado para rodar?

CÓMO FUNCIONA SCOOTIN:

¡Únicamente necesitas descargarla para sacarle todo el partido a tu scooter!

1. Abre tu app
2. Busca la forma más rápida de llegar a destino.
3. Encuentra tu lugar de carga o tu parking más cercano.
4. Invita a tus amigos o explora usuarios con tus mismos intereses.

TU PRIVACIDAD IMPORTA:

Scootin es una empresa registrada en Barcelona con número de empresa 000000 y con domicilio social en Carrer de Mestre Nicolau 23, Barcelona, España. Scootin procesa los datos personales de sus clientes al usar los servicios.

A menos que se indique lo contrario en esta Política de Privacidad, las definiciones utilizadas aquí tendrán el mismo significado que en el Acuerdo. Las preguntas relacionadas con esta Política de privacidad y el procesamiento de sus datos personales por parte de Scootin se pueden enviar a ayuda@scootin.com o al

La Política de privacidad tiene por objeto cumplir con nuestras obligaciones de brindar información sobre nuestro procesamiento de su información personal según las leyes de privacidad aplicables. Explica cómo recopilamos, usamos y compartimos información personal en el curso de nuestras actividades comerciales.

Scootin recopila los datos personales que usted envía al crear una cuenta en la Aplicación Scootin.

Scootin procesa sus datos personales para los siguientes fines:

a) Con el fin de celebrar, cumplir y administrar nuestra relación contractual (incluida la gestión de pagos) con Usted y mantener correspondencia con Usted en relación con los Servicios, tratamos los siguientes datos personales:

Datos de ubicación (ubicación del dispositivo y ubicación de Scooters);

Detalles de contacto (como nombre, dirección, dirección de correo electrónico y número de teléfono);

ID de dispositivo de su dispositivo;

Fotos de scooters que subas en la aplicación Scootin;

Nuestra base legal para el procesamiento de sus datos personales para este propósito es cumplir con nuestras obligaciones contractuales con usted.

Con el fin de realizar análisis estadísticos, analizar datos para desarrollar los Servicios en cuanto a funcionalidad, seguridad, métodos, analizar mercados y clientes, nosotros y los terceros descritos a continuación procesamos los siguientes datos personales:

Dirección IP;

Información sobre su dispositivo, como marca, modelo y sistema operativo;

Información sobre usted como la descrita en (a) y edad, primera parte del código postal, sexo.

Información sobre su uso de la Aplicación Scootin y los Servicios.

Datos de la Encuesta; respuestas a preguntas de encuestas demográficas y de experiencia de usuario.

Datos de ubicación (ubicación del dispositivo y ubicación de scooters);

Nuestra base legal para el procesamiento de sus datos personales para este propósito es nuestro interés legítimo de poder desarrollar los Servicios y aumentar nuestra comprensión de los mercados y clientes. Siempre que sea posible, anonimizamos o agregamos los datos procesados para este propósito.

Scootin puede cambiar esta Política de privacidad mediante la publicación de una nueva versión de esta Política de privacidad en la web de Scootin. Sin embargo, en caso de que un cambio se deba a cambios en nuestras operaciones de procesamiento, se lo notificaremos enviándole un correo electrónico con información sobre el cambio.

¡Recuerda!

Una actividad protegida empieza con un método de desplazamiento responsable. Es importante que estés informado de las normas de circulación antes de cada viaje.

Dónde nos puedes encontrar: Barcelona.

Recorre la ciudad en patinete sin complicaciones a través de Scootin.

- Categoría: Viajes y guías
- Desarrollador: alexa@livisky.es

8.1.3. SEO

Se trabajará el SEO para mejorar el posicionamiento en los buscadores y lograr estar presente en las primeras posiciones de los mismos. Se tiene en cuenta que no habrá resultados inmediatos y que Scootin se compromete a conocer las actualizaciones de los algoritmos para continuar actualizándose.

- SEO técnico :

Se realizará un análisis con la herramienta Screaming Frog⁵⁴ para detectar cómo se encuentra el diseño de la landing y a continuación se desarrollarán las siguientes modificaciones:

- Se realizará un Site map y una vez cargado en el servidor se verificará con Google Search Console⁵⁵.
- Se verificarán los enlaces internos para que los robots puedan rastrear todo el contenido. Y se controlará que no cuente con errores.
- Se eliminará todos los contenidos duplicados - Se realizará un chequeo de texto duplicado con Site Liner⁵⁶.
- Se canonizarán las URL.
- Se controlará la rapidez de descargar WEB con el código HTML optimizado pesando < 100 KB. Se minificará el código fuente (HTML, CSS y JS), se optimizará la tipografía y las imágenes con Squoosh⁵⁷.
- Se agregará Texto ALT en todas las imágenes para la accesibilidad del sitio.
- Se gestionará el correcto uso de h1,h2 y h3.
- El sitio web será responsive.
- Se verificará la repetición de palabra clave dentro de los textos de la web, se controlará el no abuso para evitar penalización de los buscadores, se utilizarán las mismas palabras en los títulos, meta, repartidas por la web y en los enlaces. Además, se utilizarán términos relacionados, sinónimos, variantes y verbos con distintas conjugaciones.
- Se establecerán vínculos con páginas relacionadas.

⁵⁴ <https://www.screamingfrog.co.uk/seo-spider/>

⁵⁵ <https://search.google.com/search-console/about>

⁵⁶ <https://www.siteliner.com/>

⁵⁷ <https://squoosh.app/>

- SEO semántico:
 - Se controlará los metadescriptions y metakeywords dentro de la web, en las diferentes páginas.
 - Se crearán etiquetas de microdatos con Schema⁵⁸ para presentarlos de forma destacada en Google.

- SEO de contenido:

Para poder atraer tráfico nuevo se identificarán temas relevantes con potencial tráfico, por medio de una investigación y selección de palabras claves. Estas se tendrán en cuenta para el desarrollo del sitio y para los temas y subtemas de interés dentro del blog.

Para identificar las palabras claves se usarán las recomendaciones del buscador de Google; los sitios: Google Trends⁵⁹, Answer the Public⁶⁰, Ubersuggest⁶¹; y el planificador de palabras claves de Google Ads⁶².

- SEO externo:

Para la viralización del contenido de Scootin se crearán etiquetas de Open Graph, que se controlará su funcionamiento con Social Share Preview⁶³. Se busca con esta estrategia que el sitio sea un nodo bien conectado con el entorno y con los usuarios/clientes potenciales; permitiéndole a otros sitios leer el contenido y a los usuarios compartir la información de la landing en aplicaciones como Whats App.

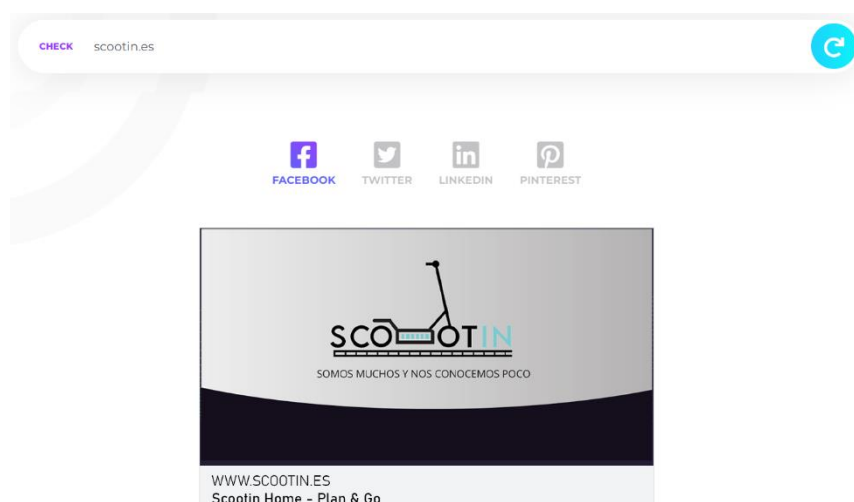


Figura 92 - Ejemplo de Open Graph – Elaboración propia

⁵⁸ <https://schema.org/>

⁵⁹ <https://trends.google.es/trends>

⁶⁰ <https://answerthepublic.com/>

⁶¹ <https://neilpatel.com/es/ubersuggest/>

⁶² <https://ads.google.com/>

⁶³ <https://socialsharepreview.com/>

Tanto para el plan de acción del lanzamiento de la landing como para la estrategia de SEO, se utilizará Google Analytics como parte del plan de medición. Se buscará comprobar la cantidad de visitas a la web, la calidad de la visita, el porcentaje de rebote, las páginas visitadas por los usuarios, conocimiento de la audiencia, las conversiones obtenidas, etc.

8.1.4. Redes Sociales

Las redes sociales tienen actualmente 4.7 mil millones de usuarios que es equivalente al 60% del total de la población mundial; estos usuarios navegan al día 2 horas 29 minutos según el estudio publicado por Hootsuite⁶⁴.

Scootin buscará llegar al público objetivo estando presente en dos redes sociales: Facebook que cuenta con 2.94 mil millones de usuarios activos e Instagram que tiene 1.44 mil millones.

La primera red social fue elegida ya que uno de los objetivos del plan de marketing es impulsar tráfico a la landing y según el mismo estudio nombrado anteriormente esta red social impulsa el 75,27% de todo el tráfico web generado por las redes sociales.

Esto se debe a que Facebook permite agregar enlaces a los posts. De hecho, el 52,7% de las publicaciones de la página de Facebook son publicaciones de este tipo, facilitando el acceso de la publicación al sitio web.

Instagram, en cambio, se seleccionó por ser la cuarta red social más utilizada por los usuarios (previamente están Facebook, Youtube y Whatsapp) y la segunda plataforma favorita entre los usuarios de 16 a 64 años.

Las demás redes sociales tales como Youtube, Telegram, Tik Tok y Twitter serán evaluadas en una segunda ronda de presupuesto.

⁶⁴ Hootsuite. *Informe global sobre el entorno digital 2022*.

<https://www.slideshare.net/DataReportal/digital-2022-july-global-statshot-report-jul-2022-v02>



Figura 93 – Instagram Scootin

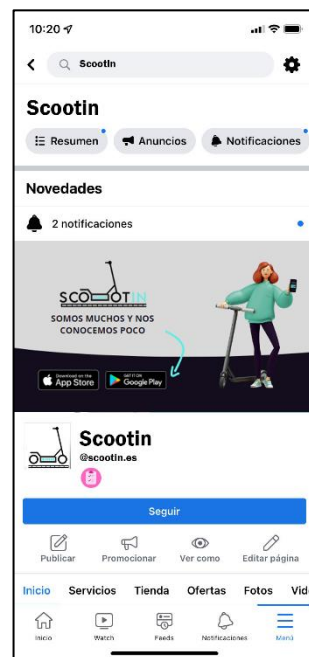


Figura 94 – Facebook Scootin

Los posts en ambas redes sociales tendrán un tono confiable, emocional, amable y honesto. Se buscará transmitir los mensajes principales como:

- Descubre la mejor ruta para llegar a destino.
- No te quedes inmovilizado.
- Tu medio de transporte más sostenible.
- La movilidad personal es un beneficio.
- Encuentra tu aparcamiento más cercano.
- Cuidamos tu forma de moverte.

Se respetará la imagen de marca propuesta anteriormente, como las variantes cromáticas que se pueden y no se pueden usar, las aplicaciones, tamaños e identidad. La línea gráfica será elegante, directa, limpia y sencilla. Se utilizarán los personajes de marca para transmitir la confiabilidad y las emociones.

Mensualmente se planificarán los contenidos con los hashtags a utilizar en cada post y los copys con el tono mencionado anteriormente. Las entradas estarán divididas por:

- Posicionamiento corporativo: se resaltaré el servicio diferencial de la marca basado en las necesidades de los usuarios. Se buscará ser reconocidos como una empresa que se preocupa/le importa sus usuarios dando respuesta a las necesidades que van surgiendo.
- Servicios: Se destacarán los beneficios de los servicios ofrecidos.
- Experiencia: Recomendaciones para usuarios, consejos de cuidado/uso.

Las publicaciones tendrán una frecuencia media de 2-3 veces por semana en ambas redes sociales.

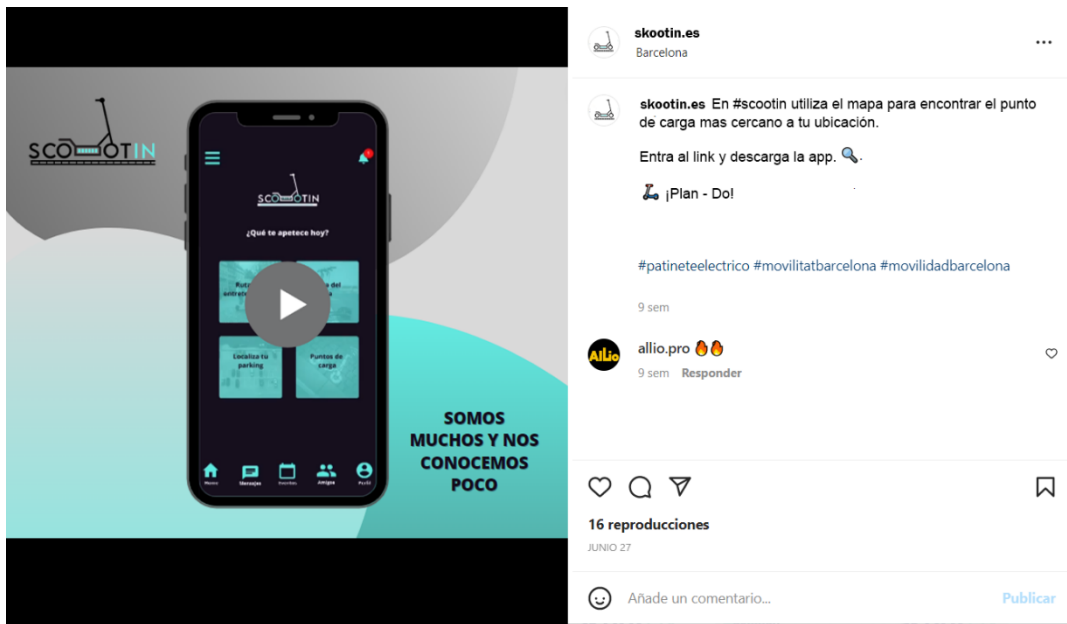


Figura 95 – Ejemplo de post con link a youtube

En cuanto a la evaluación de las métricas de las publicaciones en redes sociales se medirá el alcance, las impresiones, el engagement y las interacciones de cada publicación. También se tendrá en cuenta las visitas al perfil y se realizará una evaluación de los seguidores. Se evaluará cuáles son las publicaciones que tienen resultado favorable para mantenerlas y realizar mejoras y cuales no se continuarán realizando. Además, desde la cuenta de Google Analytics se comprobará la eficiencia de los posts que estén dirigiendo tráfico a la web.

8.1.5. Publicidad

Para obtener tráfico a corto plazo desde los buscadores o sitios externos se destinará una parte del presupuesto a crear campañas de pago en Google Ads.

- Campañas de Search

Para una correcta estrategia de Google Ads se trabajará en el análisis de las palabras claves mencionadas anteriormente en el análisis de SEO, se dividirán en grupos de palabra y se realizarán campañas diferenciadas.

Se utilizarán CTAs claros y específicos y se segmentara la búsqueda a Barcelona.

También se usarán las palabras clave negativas para conseguir que la búsqueda sea lo más específica posible.

- Campañas de Display

Se utilizarán sitios de movilidad, venta de patinetes y actividades al aire libre que formen parte de la red de Google para realizar una campaña de Banner.

Estas campañas estarán diferenciadas con parámetro UTM, para identificar cuales están funcionando correctamente y derivan tráfico a la web. El detalle se podrá ver en Google Analytics.

8.2. Conversión

8.2.1. Usabilidad y calidad de la visita

Para aumentar las visitas en la landing y lograr que se descarguen la app es importante tener en cuenta los detalles que harán que la página funcione de buena manera y así atraer más usuarios a realizar la conversión.

Entre ellos tal como se mencionó anteriormente el diseño de la landing será limpio, claro, fácil de navegar, dinámico y con CTA a descargar la app. Contará con un banner con información, se destacará el claim y contará con un link a las redes sociales.

Se utilizará un mapa de calor⁶⁵ para hacer un escaneo del comportamiento del usuario en la web para luego poder hacerle mejoras a la landing.

Además, se generará un plan de medición para contemplar los factores importantes a tener en cuenta en el proceso de análisis de Google Analytics para poder hacer uso de la herramienta de manera óptima y obtener los datos necesarios para comprobar el cumplimiento de los objetivos y así continuar realizando mejoras.

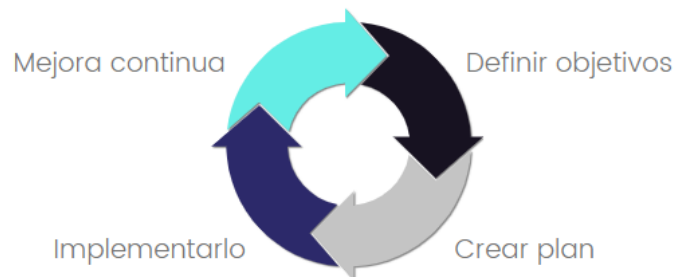


Figura 96 – Flujo de Usabilidad

⁶⁵ <https://www.hotjar.com>

8.2.2. Campaña de Remarketing

Se buscará impactar a los usuarios que ingresaron al sitio y no descargaron la app por medio de las redes sociales y Google Ads con la campaña de display.

8.3. Fidelización

8.3.1. Gamificación

Tal como se mencionó anteriormente se incluye en el diseño de aplicación funcionalidades de gamificación, buscando convertirlas en un método de fidelización con el usuario.

El término Gamificación se define como el uso de elementos y técnicas de diseño de juego en contextos no lúdicos. Es una estrategia que surge a partir del avance de la tecnología e interactividad en la comunicación. Este término hace referencia al uso de elementos y técnicas de diseño de juego a fin de mejorar la experiencia y participación de los usuarios en los servicios.⁶⁶

Con esta metodología se buscará lograr la fidelización del usuario mediante la diversión, evadiéndolo de la rutina. Además, por medio de puntos y rankings se permitirá que se esfuerce y logre alcanzar una determinada meta, como por ejemplo obtener una cierta cantidad de puntos al alcanzar tantas rutas recorridas o al conectar con tantos usuarios, canjeándolos luego por algún descuento que pueda ofrecer la aplicación.

El uso del juego también está relacionado con la emoción que se busca generar con la app, y el sentimiento de pertenencia a una comunidad mediante el engagement social. Esto se logrará implementando funcionalidades parecidas al famoso juego Monopoly, juego de mesa basado en el intercambio y la compraventa de bienes raíces. Los usuarios podrán comprar los lugares a los que arriben en sus recorridos y luego compartirlos e intercambiarlos con otros usuarios, alcanzando diferentes niveles y permitiéndoles obtener reconocimientos. Para que el usuario no pierda el interés, se incluirán cada cierto tiempo lugares nuevos, reconocimientos y penalizaciones.

8.3.2. Email

Las prácticas de E-mailing tendrán como objetivo fundamental mantener la fidelización de los clientes mediante novedades personalizadas. Para comenzar con los mailing

⁶⁶ Deterding S., Sicart M., Nacke L., O'Hara K., Dixon D. & Sigal S. *Gamification: Using Game Design Elements in Non-Gaming Contexts*. Vancouver, BC, Canada. 2011.

primero se habrá lanzado la landing y alcanzado una cierta cantidad de usuarios que nutran la base de datos propia.

Se realizará a través de un CRM que permitirá gestionar la automatización de correos. Se identificará un calendario de envíos, así como el target de clientes que le llegarán las novedades, por ejemplo, clientes que ya son miembros, clientes que visitaron la web y no descargaron la app. Dentro de la base de datos se destacará cumpleaños y fechas especiales para los clientes y así utilizarlo como oportunidad de contacto.

Para esto se utilizará una plantilla con logo, claim de la compañía y un call to action.

Para medir el correcto funcionamiento de la práctica de mailing se utilizará de KPI el índice de apertura, los usuarios que se dan de baja, porcentaje de clics en los CTA y porcentaje de rebote.

9. Gestión de Proyecto



9. Gestión del Proyecto

Para cumplir con el objetivo y realizar las acciones previstas en el desarrollo del proyecto, se necesitará definir de forma organizada los recursos humanos involucrados, el tiempo de las tareas y el presupuesto. A su vez, la ejecución del proyecto será realizada en diferentes etapas, considerando que algunas ocurrirán en paralelo.

9.1. Recursos Humanos

A continuación, se detalla el organigrama para el proyecto, con personal capacitados para cumplir las diferentes tareas. La plantilla incluye empleados en permanente como eventuales y externos para poder cumplir con el presupuesto estimado.

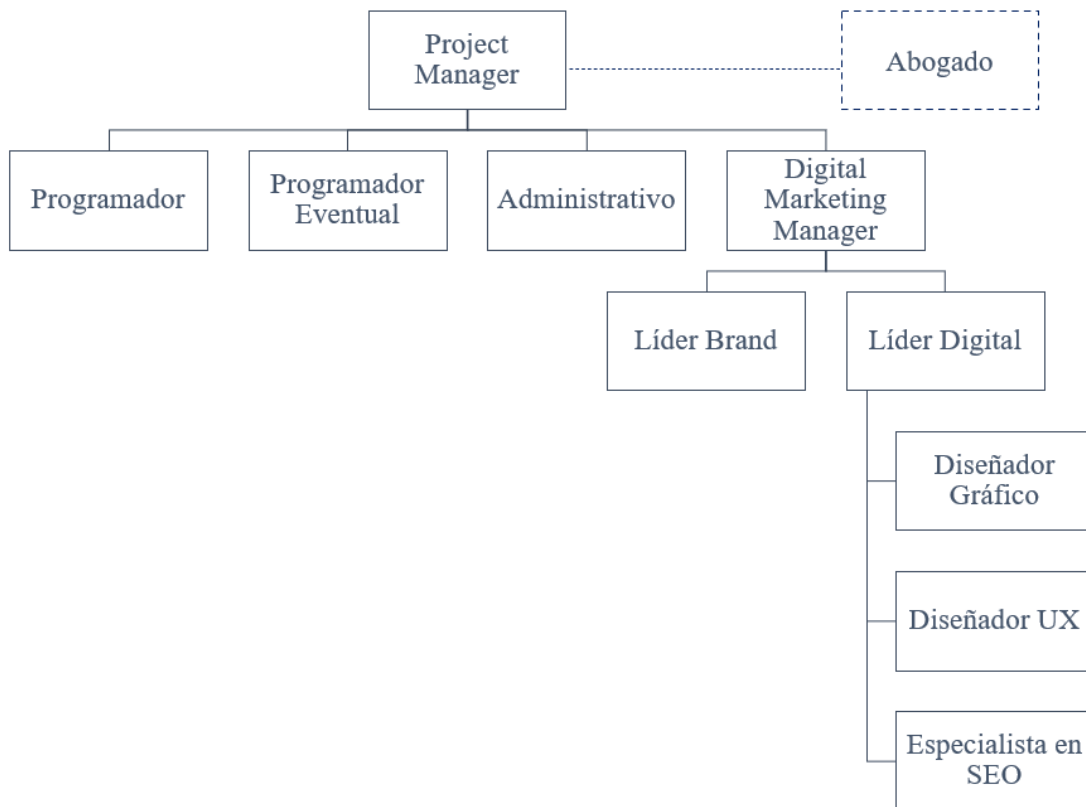


Figura 97 – Organigrama – Elaboración propia

9.2. Etapas

1. Inicio

Descripción: Inicio del proyecto con la presentación al equipo de la información como los objetivos, necesidades del cliente, tareas asignadas y tiempos de entrega para garantizar que cada personal pueda entender como procederá el trabajo. Armado de estructura y oficinas.

Entregable: Minuta con objetivos definidos.

Recurso Humano: Project manager, digital marketing manager, líder brand, líder digital, diseñador ux, diseñador gráfico, especialista en SEO, programador y administrativo.

Duración: 1 día.

2. Análisis

Descripción: Se realizará un análisis en profundidad tanto externo como interno de las necesidades, tales como la tecnología, los aspectos legales, los usuarios, la competencia, etc.

Entregable: Informe de análisis interno, externo, tecnológico y legal.

Recurso Humano: Project manager, digital marketing manager, líder brand, administrativo y abogado (servicio tercerizado).

Duración: 4 días

3. Definición

Descripción: Se determinarán y especificarán las funcionalidades de la aplicación para que diseño las pueda seguir. Se realizarán wireframe de baja fidelidad.

Entregable: Wireframe de baja fidelidad.

Recurso Humano: Project mánager, digital marketing manager, líder digital, diseñador UX, diseñador gráfico y programador.

Duración: 4 días.

4. Diseño

Descripción: Se creará los diseños de las pantallas según los wireframes establecidos. Se tomará la decisión sobre el uso de colores, tipografía e iconos y establecerá la guía de estilo. Además, se diseñará el flujo y se redactaran los contenidos finales.

Entregable: Diseño de pantallas y guía de estilo.

Recurso Humano: Digital marketing manager, diseñador gráfico, diseñador UX, especialista en SEO, líder brand.

Duración: 12 días.

5. Prototipado

Descripción: Se creará un prototipo de la aplicación con wireframe de alta fidelidad con los requisitos de diseño y funcionalidades.

Entregable: Wireframe de alta fidelidad con interacción.

Recurso Humano: Diseñador gráfico y diseñador UX.

Duración: 6 días.

6. UX

Descripción: Se llevará a cabo el test con usuarios para comprobar la usabilidad y verificar si el diseño satisface las necesidades y coincide con los hábitos del usuario.

Entregable: Informe de resultado con mejoras propuestas.

Recurso Humano: Diseñador UX.

Duración: 5 días.

7. Desarrollo:

Descripción: Se desarrollará el código final para el armado de la app híbrida respetando todos los recursos gráficos, la guía de estilo y las funcionalidades de la app. Además, el programador en esta etapa desarrollara la landing y se optimizara para SEO.

Entregable: Primera versión de la app.

Recurso Humano: Programador, programador eventual y especialista en SEO.

Duración: 42 días.

8. Publicidad

Descripción: Se realizarán las negociaciones para los convenido de publicidad con diferentes marcas para la parte free de la app.

Entregable: Convenios.

Recurso Humano: Project manager, digital marketing manager, líder brand, administrativo y abogado.

Duración: 14 días.

9. Testeo

Descripción: Fase de pruebas en diferentes dispositivos para comprobar el correcto funcionamiento de la aplicación y verificación de las políticas de las tiendas de aplicación.

Entregable: Landing, plan de redes sociales, informe ASO y campaña Google Ads.

Recurso Humano: Digital marketing manager, líder digital, programador y programador eventual.

Duración: 4 días.

10. Difusión

Descripción: Se llevará a cabo la estrategia de difusión para derivar tráfico a la aplicación/landing y aumentar las descargas. También se abrirán las cuentas de redes sociales y se desarrollara el plan de contenidos.

Entregable: Landing, plan de redes sociales, informe ASO y campaña Google Ads.

Recurso Humano: Project manager, digital marketing manager, especialista en SEO y líder brand.

Duración: 20 días.

11. Lanzamiento

Descripción: Puesta en marcha del proyecto. Preparación y carga de los recursos requeridos de la aplicación en las tiendas.

Entregable: Ficha App Store y Google Play Store.

Recurso Humano: Digital marketing manager, programador, especialista en SEO,

Duración: 3 días.

Una vez lanzada se continuará con las fases de “Seguimiento y la Evaluación” de la aplicación y de la web de forma periódica.

9.3. Diagrama de Gantt

Se realizo por medio de la aplicación Project libre el cronograma de actividades para realizar el proyecto. Comenzando el 1/9/2022 y terminando el 22/12/2022. Se tomo en cuenta los feriados de Cataluña y una jornada de trabajo estándar de 8 horas para poder realizar un cronograma ajustado a los tiempos. El archivo final se podrá encontrar en el [enlace](#)⁶⁷ y en la figura 98 una captura de pantalla.

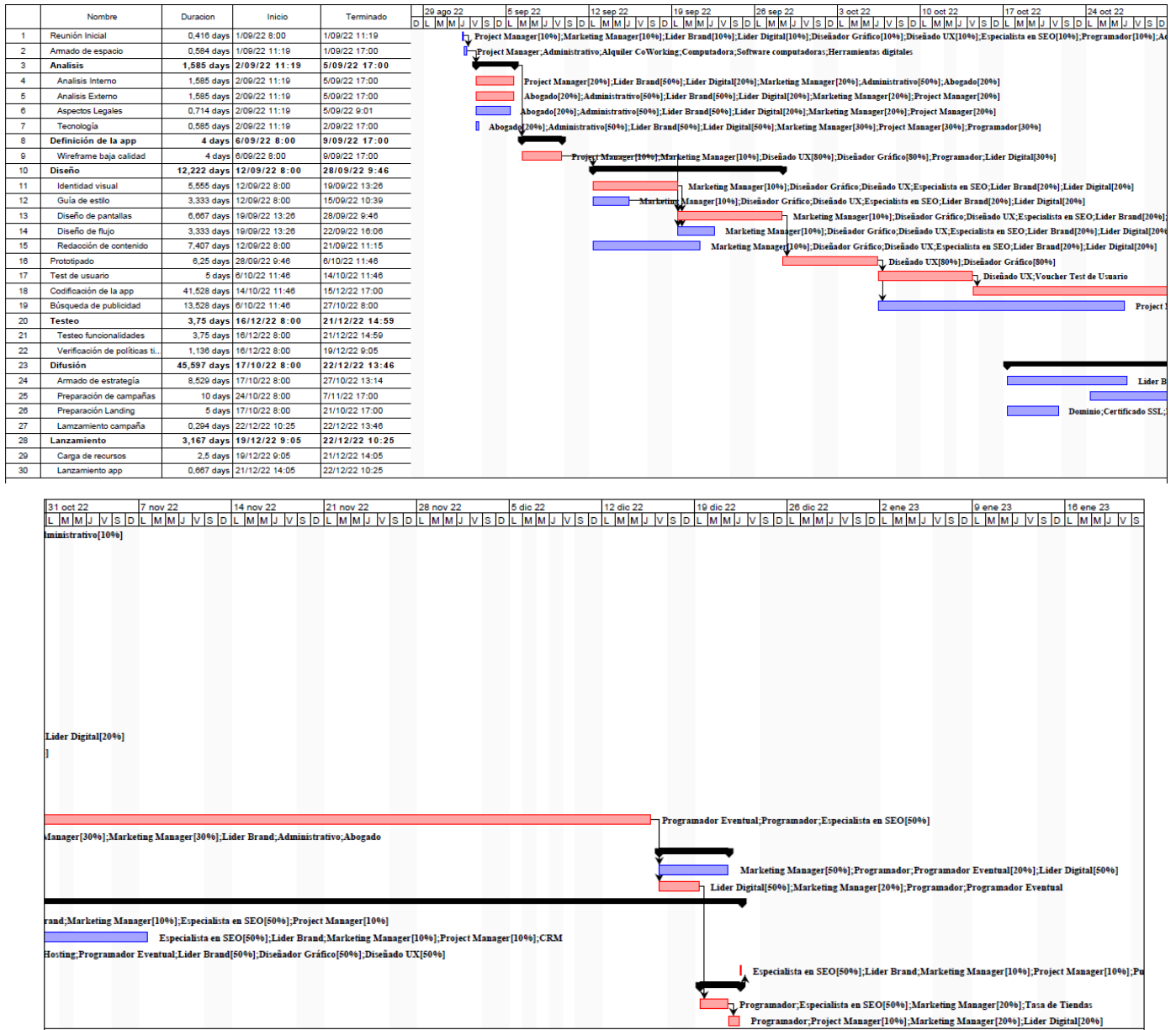


Figura 98 – Diagrama de grant

⁶⁷ Para poder abrirlo se necesitará descargar el archivo y tener descargado el programa Project Libre.

9.4.Presupuesto

El presupuesto del desarrollo se realizó mediante el cuadro detallado en la figura 99 con los cálculos extraídos del análisis de ProjectLibre y se dividió en dos grandes partes, la primera en recursos humanos y la segunda en tipo material.

En los recursos de tipo trabajo se calculó un precio fijo por horas trabajadas y por los cargos de cada persona que integra el proyecto. El calendario base que se utilizó es el estándar de 8 horas diarias de lunes a viernes.

Y los recursos materiales se dividieron en tres subcategorías: Servicios Digitales, todo lo necesario para estar online; Oficinas, incluyendo un espacio de oficinas, los servicios y las herramientas para el trabajo del día a día; y Campaña, contemplando todo lo necesario para el plan de marketing de la aplicación y landing.

En la figura 100 se detalla a modo resumen un informe de toda la información del proyecto.

		Descripción	€/ h	Hs a trabajar	Total
Recursos Humanos		Digital Marketing Manager	20,00 €	69	1.375,84 €
		Lider Brand	15,00 €	216	3.237,21 €
		Lider Digital	15,00 €	78	1.176,72 €
		Diseñador Gráfico	12,00 €	72	865,68 €
		Diseñador UX	12,00 €	130	1.561,68 €
		Especialista en SEO	12,00 €	248	2.975,35 €
		Project Manager	20,00 €	63	1.250,56 €
		Programador	17,00 €	380	6.458,81 €
		Programador Eventual	17,00 €	337	5.728,15 €
		Administrativo	10,00 €	129	1.287,25 €
		Abogado	20,00 €	115	2.293,82 €
		TOTAL RRHH			28.211,07 €

		Descripción	Costo x Unid	Cantidad	Total
Materiales	Servicios Digitales	Dominio	6,95 €	1 año	6,95 €
		Certificado SSL	180,00 €	1 año	180,00 €
		Hosting Landing			
		Amazon Web Service (Hosting app)	1.000,00 €	1 año	12.000,00 €
		Licencia Adobe	500,00 €	1 año	500,00 €
		Licencias Play Store y Apple Store	200,00 €	1 año	200,00 €
		Herramientas digitales extras	1.000,00 €	1 año	1.000,00 €
		Windows 11	270,00 €	10	2.700,00 €
		Office 365	100,00 €	10	1.000,00 €
		Equipamiento	Alquiler CoWorking	200,00 €	3
	Computadoras		800,00 €	10	8.000,00 €
	Campañas	Váucher Test de usuario	50,00 €	3	150,00 €
		CRM	4.000,00 €	1	4.000,00 €
		Publicidad Digital	10.000,00 €	1	10.000,00 €
		TOTAL MATERIALES			40.336,95 €

TOTAL PRESUPUESTO	68.548,02 €
--------------------------	--------------------

Figura 99 - Presupuesto

Scoutin

Dates			
Start	31/08/22 8:00	Finish	22/12/22 13:46
Baseline Start		Baseline Finish	
Actual Start		Actual Finish	

Duration			
Scheduled	77,597 days	Remaining	77,597 days
Baseline	0 days	Actual	0 days
		Percent Complete	0%

Work			
Scheduled	1.837,442 horas	Remaining	1.837,442 horas
Baseline	0 horas	Actual	0 horas

Costs			
Scheduled	68548,02 €	Remaining	68548,02 €
Baseline	0,00 €	Actual	0,00 €
		Variance	0,00 €

Figura 100 – Informe final

10. A modo de conclusión



10.A modo de conclusión

A lo largo del desarrollo de proyecto y especialmente en el marco teórico se demostró que las estadísticas de los usuarios de patinete no dejan de crecer, que el uso de teléfonos inteligentes y aplicaciones se ha instalado en la vida de todas las personas como parte de la rutina y que el contenido digital es tan potente que las personas buscan relacionarse por estos medios.

Por esto, la aplicación propuesta integra no solo servicios útiles para el día a día de los usuarios de patinete, sino que también los busca acercar unos a otros para formar una comunidad.

Como punto clave de este proyecto destaco el análisis realizando tanto interno como externo. El primero permitió conocer a los usuarios, conocer el estado del mercado de patinete y de la tecnología y entender si los objetivos y el alcance estaban correctamente direccionados. Mediante el uso de la herramienta DAFO, se identificaron las debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades para enfocarlas y considerarlas a lo largo del desarrollo de toda la aplicación y del plan de difusión.

Siguiendo con el análisis interno y los usuarios de los patinetes, se representó de manera ficticia a tres usuarios de diferentes edades, posibles miembros de la aplicación, para entender su comportamiento y brindarle las soluciones que necesitan en su día a día. Y a su vez, el análisis de estos usuarios permitió sumar información a la idea transmitida en la identidad visual de asignarle una personalidad a la marca Scootin.

En cuando al análisis externo se evidenció que no existe hoy en día una aplicación que logre cumplir todas las necesidades expuestas por los usuarios en el análisis interno. Se realizo un benchmark con competidores no directos pero que sirvió para nutrir la aplicación de las buenas prácticas de estas aplicaciones y evitar prácticas que no coinciden con una buena experiencia de usuario.

Con esta conclusión destaco la importancia dentro de un proyecto de la parte de análisis, para poder conocer el mercado, los usuarios y todo su entorno. Al tratarse de un proyecto de propuesta de aplicación solo se presenta una primera idea con los conceptos básicos propuestos por Google en su manual Material Design, siendo consciente que la aplicación puede mejorar en su diseño y en su interfaz. De todos modos, considero que siempre se debería aplicar mejora continua y no mantenerse en un diseño fijo. La tecnología cambia y todo debe ir cambiando con ella.

El test de usuario permitió entender si la aplicación era intuitiva y fácil de utilizar, el resultado fue favorable, solo se consideró como mejora la notificación sobre el permiso de ubicación para que el usuario pueda utilizar la aplicación sin ninguna traba.

Por último, se desarrolló un plan de lanzamiento que será el encargado de llevar la aplicación a ser visible y conocida por los usuarios. Para esto se implementó una

estrategia de visibilidad y conversión, logrando atraer tráfico para comenzar a crear la base de datos e incentivar a descargar la aplicación.

A futuro estoy convenida que sería una aplicación útil para el mercado y que realizándole mejoras e implementado otras funciones podría convertirse en rentable y conseguir miembros que abonen por la suscripción.

11. Bibliografía



11. Bibliografía

- Ayuntamiento de Barcelona. “VMP y ciclos de más de 2 ruedas”. *Movilidad y transportes*. 2021. <https://www.barcelona.cat/mobilitat/es/medios-de-transporte/vehiculos-movilidad-personal>
- Belam, M. “10 tips for «ambush guerilla user testing»”. *Currybetdotnet*. 2010. http://www.currybet.net/cbet_blog/2010/06/10-tips-for-ambush-guerilla-us.php.
- Bucsky, P. “Modal share changes due to COVID-19: The case of Budapest”. *Transportation Research Interdisciplinary Perspectives*, 8. 2020. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S259019822030052X>
- Cabrera Puglisevich, A. R. *Psicología del color: Impacto de los colores en el comportamiento y pensamiento*. Universidad Peruana de Arte Orval. 2017. <https://docplayer.es/92878159-Universidad-peruana-de-arte-orval-res-no-conafu.html>
- Canté García, J. F., Fernández Morales, K., & Eduardo Pulido, J. “Psicología del color aplicada a los cursos virtuales para mejorar el nivel de aprendizaje en los estudiantes”. *Gráfica*, 5 (9). 2017. <https://revistes.uab.cat/grafica/article/view/v5-n9-cante>
- Constine, J. “Facebook’s plot to conquer mobile: Shatter itself into pieces”. *TechCrunch*. 2014. <https://techcrunch.com/2014/01/29/one-app-at-a-time/?guccounter=2>
- Ditrendia. *Informe mobile 2021 españa y mundo*. 2021. <https://ditrendia.es/informe-mobile-2021-espana-y-mundo/>
- Fitt, H., & Curl, A. “The early days of shared micromobility: A social practices approach.” *Journal of Transport Geography*, 86. 2020. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S096669232030106X>
- GESOP. “La bicicleta y el patinete en tiempos de pandemia en las zonas urbanas españolas”. *Ciudades por la bicicleta*. 2021. https://www.ciudadesporlabicicleta.org/wp-content/uploads/2021/05/1314_BicyPatineteCOVID_Informe-OK.pdf
- Google. *Informe de movilidad local sobre el COVID-19*. 2022. https://www.gstatic.com/covid19/mobility/2022-04-14_ES_Mobility_Report_es.pdf
- Google Trends: <https://trends.google.es/trends/>
- Hinton, A. *Understanding context: Environment, language, and information architecture*. O’Reilly Media, Inc. 2015.
- Hootsuite. *Informe de España sobre el entorno digital* 2022. <https://wearesocial.com/es/blog/2022/01/digital-2022/>

- Hootsuite. *Informe global sobre el entorno digital 2022*. <https://www.slideshare.net/DataReportal/digital-2022-july-global-statshot-report-jul-2022-v02>
- KANTAR. *Smartphone OS sales market share evolution*. 2022. <https://www.kantarworldpanel.com/global/smartphone-os-market-share/>
- Kotler, P. y Keller, K. *Dirección de Marketing*. México: Pearson Educación. 2009.
- Krause, R. *The dos and don'ts of pairing typefaces*. Nielsen Norman Group. 2022. <https://www.nngroup.com/articles/pairing-typefaces/>
- Material Design: www.material.io/design
- Material Design. *Bottom Navigation*. <https://material.io/components/bottom-navigation>
- Material Design. *Dark Theme*. <https://material.io/design/color/dark-theme.html#usage>
- Material Design. *Dialogs*. <https://material.io/components/dialogs>
- Material Design. *Typography*. <https://material.io/design/typography/the-type-system.html>
- Ministerio del Interior - Subdirección General de Tránsito. *Instrucción 16/v124*. 2016 https://www.dgt.es/export/sites/web-DGT/.galleries/downloads/muevete-con-seguridad/normas-de-trafico/VEH-vehiculos/Instr_16_V_124_Vehiculos_Movilidad_Personal.pdf
- Nielsen, J. *Thinking Aloud: The #1 Usability Tool*. Nielsen Norman Group. 2012. <https://www.nngroup.com/articles/thinking-aloud-the-1-usability-tool/>
- Nielsen, J. *10 Usability Heuristics for User Interface Design*. Nielsen Norman Group. 1994.
- Perez- Montoro, M. *Arquitectura de la información en entornos web*. Asturias: Ediciones Trea. 2010
- Pujol, N. *Freemium: Attributes of an emerging business model*. SSRN. 2010. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1718663
- Shove, E., Pantzar, M., & Watson, M. *The dynamics of social practice: Everyday life and how it changes*. Sage. 2012.
- Staista. *Informe: The State of Mobile 2022*. <https://www-statista-com.sire.ub.edu/statistics/271644/worldwide-free-and-paid-mobile-app-store-downloads/>

Traverso, D.K. *Outsmarting Goliath: How to Achieve Equal Footing with Companies that are Bigger, Richer, Older, and Better Known*. Princeton: Bloomberg Press. 2000.

Valdés de León, G. *Tierra de nadie. Una molesta introducción al estudio del Diseño*. Buenos Aires: Universidad de Palermo. 2010.

Wilson, F. My favorite business model. AVC. 2016.
https://avc.com/2006/03/my_favorite_bus/

W3C. *Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.1*. 2018.
<https://www.w3.org/TR/WCAG/#contrast-minimum>

12. Anexos



12. Anexos

12.1. Encuesta a usuarios

Las respuestas obtenidas se podrán encontrar en este [enlace](#).

Preguntas realizadas:

- ¿Desde cuándo tienes patinete eléctrico?
- ¿Para qué utilizas patinete eléctrico?
- ¿Qué problemas / inconvenientes has tenido al usar tu patinete eléctrico? Máximo 3
- ¿Cómo has resuelto el problema?
- Soy Mujer/ Hombre
- Edad
- ¿Echas de menos algún servicio relacionado con los patinetes eléctricos?

12.2. Guion Test de Usuario

Hola buenas tardes. Mi nombre es Alexa Livisky Fontal, y soy la encargada de guiarte en la práctica de hoy. Te quisiera agradecer por ayudarme con la evaluación del prototipo que es parte de mi trabajo final de Master “Gestión de Contenidos Digitales” de la Universidad de Barcelona.

La sesión durará aproximadamente 30 minutos. Los pasos que realizaremos serán: primero unas preguntas breves para conocerte, luego te mostraré el prototipado y te pediré que realices unas tareas específicas y para finalizar te haré preguntas sobre la experiencia con la app.

Es importante que sepas que no hay respuestas correctas o incorrectas, todas las aportaciones son interesantes y me ayudan a mejorar la app. Te voy a presentar diferentes escenarios para que navegues por la app y me gustaría que fueras explicando en alto lo que piensas y lo que te parece. También es importante comentarte que, al tratarse de un prototipo, estarás interactuando con pantallas interactivas. y muchas funcionalidades no las encontrarás disponibles.

Durante la navegación yo no podré ayudarte, ni darte ninguna pista porque la idea es que este estudio se parezca lo más posible a una situación real.

Para poder recoger toda la información y poder analizar todo lo que pasa en la prueba se grabará la sesión. Antes de continuar, necesito que, por favor, firmes esta hoja de consentimiento informado de grabación.

Al final del test se te hará entrega de un vóucher regalo para agradecerte por tu participación.

Empecemos.

Preguntas demográficas:

Nombre completo

¿Qué edad tienes?

¿Cuál es tu ocupación?

¿Utilizas patinete eléctrico? ¿Para qué específicamente lo utilizas?

Muchas gracias por las respuestas.

Antes de continuar me gustaría contarte de que trata la app. Scootin es una aplicación destinada a conectar a los usuarios de patinete y ofrecerles diferentes tipos de servicio para brindarle solución de mapas, puntos de carga y parking.

¿Tienes alguna pregunta sobre la prueba?

Tareas

- Tarea 1

Imagina que descargas la aplicación Scootin y quieres registrarte como nuevo usuario dentro de la misma para encontrar una ruta de entretenimiento para salir con tu patinete. ¿Cómo ingresarías creando una cuenta?

- Tarea 2

Imagina que quieres salir el fin de semana y deseas buscar la mejor ruta de entretenimiento ¿Cómo lo harías?

- Tarea 3

Imagina que eres usuario de la aplicación y cuentas con una red de amigos que comparten lo que hacen con el patinete. ¿Podrías identificar dentro de la app cual es la sección?

- Tarea 4

Imagina que eres usuario de la aplicación y necesitas activar el permiso de ubicación para la app ¿Podrías identificar dentro de la app como darle permiso a para que acceda a tu ubicación?

- Tarea 5

Imagina que estás planificando una ruta de entretenimiento y necesitas encontrar los puntos de carga porque no tienes mucha batería en el patinete. ¿Cómo ingresarías desde la sección de ruta de entretenimiento a la sección puntos de carga?

Cierre:

Hemos finalizado todas las tareas que estaban definidas para esta sesión.

Te realizo las últimas tres preguntas para conocer tu opinión:

- ¿Cómo te has sentido?
- ¿Cuál es tu opinión sobre el prototipo?
- ¿Lo recomendarías a otro usuario de patinete?

Muchas gracias nuevamente por colaborar con esta actividad. ¿Tienes alguna pregunta?

(Se responden consultas si tiene)

Entonces damos por finalizado el estudio. Muchas gracias por tu tiempo.