

# Plan de Negocio de una App para Motoristas - RYDER

Alva Campos, Oscar Aldrin

Curs 2020-2021

Director: JORDI BOSCH

GRAU EN ENGINYERIA INFORMÀTICA



Universitat  
Pompeu Fabra  
Barcelona

Escola  
Superior Politècnica

Treball de Fi de Grau

# Plan de negocio RYDER



Oscar Aldrin Alva Campos

---

## TRABAJO DE FINAL DE GRADO

GRADO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA

ESCUELA SUPERIOR POLITÈCNICA UPF

Curso 2020 - 2021

DIRECTOR: JORDI BOSCH





## **Agradecimientos**

Quiero agradecer a mi familia por el soporte incondicional y por todos los sacrificios que hicieron por mí, así como también a mi tutor Jordi Bosch Garcia, por haber tenido paciencia y darme siempre el mayor soporte posible como tutor, facilitándome todos los medios de contacto posibles en caso sea necesario, así como también una clara explicación de todo lo relacionado con el Trabajo de Final de Grado.



## **Resumen**

El trabajo de fin de grado que se presenta en este documento tiene como objetivo realizar un plan de negocio a todos los niveles de una aplicación para móviles enfocada a motoristas que permita planificar rutas, que disponga de un mapa con GPS incorporado y con posibilidad offline, que permita saber su ubicación y la del resto de los acompañantes de ruta(si los hubiera) en todo momento, la aplicación también informará en tiempo real del estado de las carreteras, tráfico, obras, lugares de descanso, gasolineras, climatología adversa acercándose, etc.

Así mismo la aplicación dispondrá de un apartado de consejos y videos útiles para motoristas inexpertos, que disponga una comunidad en tiempo real que los propios usuarios puedan colaborar si así lo desean, se busca conseguir acuerdos con tiendas enfocadas al gremio de las motos con el fin de obtener ofertas exclusivas para los usuarios de esta aplicación, la aplicación dispondrá de un botón de emergencia que en caso que el motorista tenga un accidente se informará automáticamente a los servicios de emergencia como también a los contactos que el motorista asigne voluntariamente, la aplicación registra automáticamente tus movimientos y si mientras viajas detecta que has impactado contra el asfalto espera 3 minutos antes de enviar una señal de alarma, es muy importante conseguir que la aplicación realice un consumo eficiente de la batería.

Con este proyecto se pretende realizar un estudio del mercado actual, la competencia actual, determinar la estrategia de marketing más adecuada, el plan de operaciones a seguir y finalmente determinar la viabilidad económica de la aplicación.

## **Resum**

El treball de fi de grau que es presenta en aquest document té com a objectiu realitzar un pla de negoci a tots els nivells d'una aplicació per a mòbils enfocada a motoristes que permeti planificar rutes, que disposi d'un mapa amb gps incorporat i amb possibilitat offline, que permeti saber la seva ubicació i la de la resta dels accompanyants de ruta (si n'hi ha) en tot moment, l'aplicació també informarà en temps real de l'estat de les carreteres, trànsit, obres, llocs de descans, gasolineres, climatologia adversa acostant-se, etc.

Així mateix l'aplicació disposarà d'un apartat de consells i vídeos útils per a motoristes inexperts, que disposi una comunitat en temps real que els propis usuaris puguin col·laborar si així ho desitgen, es busca aconseguir acords amb botigues enfocades a el gremi de les motos per tal d'obtenir ofertes exclusives

per als usuaris d'aquesta aplicació, l'aplicació disposarà d'un botó d'emergència que en cas que el motorista un accident s'informarà automàticament als serveis d'emergència com també als contactes que el motorista assigni voluntàriament, l'aplicació registra automàticament els teus moviments i si mentre viatges detecta que has impactat contra l'asfalt espera 3 minuts abans d'enviar un senyal d'alarma, és molt important aconseguir que l'aplicació faci un consum eficient de la bateria.

Amb aquest projecte es pretén realitzar un estudi de mercat actual, la competència actual, determinar l'estratègia de màrqueting més adequada, el pla d'operacions a seguir i finalment determinar la viabilitat econòmica de l'aplicació.



## Prefacio

El uso de los vehículos de dos ruedas está cada vez más presente en nuestro día a día, ya que además de ser una alternativa más económica, rápida y menos contaminantes en comparación con otro tipo de vehículos, contribuye a descongestionar el gran parque de vehículos que en la actualidad existen y que en horas puestas crean enormes congestiones.

En la actualidad la tecnología está cada vez más presente en cada uno de los aparatos que usamos por eso podemos encontrar desde relojes inteligentes hasta vehículos sean de cuatro o de dos ruedas inteligentes con muchas ayudas para la conducción, que de esta manera hemos aumentado la calidad de nuestras vidas significativamente.

El desarrollo de las tecnologías TIC ha crecido y penetrado mucho en la sociedad actual al punto de que es difícil encontrar a una persona que no disponga de como mínimo un dispositivo electrónico sea un móvil, un ordenador, un smartwatch, etc. con acceso a internet cosa que ha permitido a las personas acceder a cualquier información de manera inmediata y realizar distintas gestiones rápidamente.

Mi trabajo de final de carrera estará basado en el estudio de la viabilidad financiera y tecnológica de una aplicación para motoristas mediante un plan de negocio, de esta manera aprovecharemos el crecimiento actual que sufren las tecnologías TIC para desarrollar una aplicación que satisfaga las necesidades de este gremio además de obtener unos beneficios.

Con la problemática existente en las grandes ciudades con respecto a la sobrepoblación automovilística y al alto índice de accidentes que tienen los motociclistas tanto en vías urbanas como en vías interurbanas, pretendo crear una aplicación completa que sea de ayuda para la conducción y permita disfrutar de los desplazamientos en moto de manera más segura, ofreciendo en la medida de lo posible la máxima ayuda al conductor.

Este trabajo demuestra mi pasión por el mundo de las tecnologías y especialmente por el sector empresarial, ya que a través de este proyecto he podido poner en práctica los conocimientos que he adquirido durante la carrera, además he tenido la oportunidad de desarrollar una idea relacionada con ayudar a mejorar uno de mis hobbies, la conducción de una motocicleta.



# Índice

<b>Agradecimientos</b>	<b>3</b>
<b>Resumen</b>	<b>4</b>
<b>Prefacio</b>	<b>7</b>
<b>Lista de Ilustraciones</b>	<b>11</b>
<b>Lista de Tablas</b>	<b>13</b>
<b>1. INTRODUCCIÓN</b>	<b>1</b>
1.1 Emprendedor	1
1.2 Idea	1
1.3 Oportunidad de negocio	2
<b>2. ANÁLISIS DEL ENTORNO Y DEL SECTOR</b>	<b>4</b>
2.1 Análisis del entorno	4
a) Factores Geográfico	4
b) Factores Sanitarios	4
c) Factores Políticos	5
d) Factores Económicos	5
e) Factores Tecnológicos	5
f) Factores Legales	6
2.2 Análisis del sector(entorno específico)	7
a) Barreras de entrada del sector	7
b) Proveedores	7
c) Clientes	10
d) Competidores	10
e) Entidades financieras	20
f) Administraciones públicas	20
g) Canales de distribución	22
<b>3. ANÁLISIS DE MERCADO</b>	<b>24</b>
3.1 Situación de Mercado	24
a) Destinado a personas particulares	24
b) El crecimiento de las aplicaciones móviles	28
c) Segundo la encuesta realizada a usuarios	30
<b>4. MARKETING TÁCTICO</b>	<b>39</b>
4.1 Las 4P del marketing	39
a) Descripción del producto y necesidades que cubre	39
b) Política de precios	41
c) Política de Comunicación	46

d) Política de Distribución	48
<b>5. PLAN DE OPERACIONES</b>	<b>50</b>
5.1 Descripción de la actividad	50
5.2 Descripción técnica del producto	51
5.3 Arquitectura del Sistema	55
5.5 Casos de Uso	66
5.6 Cronograma de la actividad	82
<b>6. ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN</b>	<b>85</b>
6.1 Organigrama	85
6.2 Puestos de Trabajo	86
6.3 Selección y Contratación	88
6.4 Política Salarial	89
<b>7. ASPECTOS LEGALES</b>	<b>91</b>
7.1 Forma Jurídica y Constitución Legal de la empresa	91
7.2 Marcas y patentes	94
<b>8. VIABILIDAD ECONÓMICA Y FINANCIERA</b>	<b>96</b>
8.1 Plan de inversiones	96
8.2 Plan de financiamiento	98
8.3 Estado de tesorería provisional	99
8.4 Cuenta de resultados provisional	109
8.5 Balance de la situación	111
8.6 Análisis del punto de equilibrio, umbral de rentabilidad o punto muerto	112
6.7 Otros indicadores	113
a) Valor actual neto(VAN)	113
b) Tasa interna de retorno(TIR)	113
c) Rentabilidad financiera(ROE)	114
d) Retorno de la Inversión(ROI)	114
<b>8. RIESGOS Y PLANES DE CONTINGENCIA</b>	<b>116</b>
8.1 Análisis DAFO	116
<b>9. ESTRATEGIAS DE CRECIMIENTO Y DESARROLLO</b>	<b>120</b>
<b>10. CONCLUSIONES</b>	<b>123</b>
<b>11. BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>127</b>

## **Lista de Ilustraciones**

Ilustración 1: Cuota de autónomos en Europa.....	6
Ilustración 2: Logo de Waze.....	11
Ilustración 3: Logo de Google Maps.....	12
Ilustración 4: Logo de Sygic.....	12
Ilustración 5: Logo de Calimoto.....	13
Ilustración 6: Logo de Coyote.....	14
Ilustración 7: Logo de CoPilot.....	14
Ilustración 8: Logo de Social Drive.....	15
Ilustración 9: Logo de TomTom.....	15
Ilustración 10: Logo de Ryder.....	16
Ilustración 11: Posicionamiento de Ryder.....	19
Ilustración 12: Sexo de los encuestados.....	31
Ilustración 13: Edad de los encuestados.....	31
Ilustración 14: Lugar de residencia de los encuestados.....	32
Ilustración 15: Tipo de vehículo que poseen los encuestados.....	32
Ilustración 16: Años de conducción de un vehículo de dos ruedas motorizado.....	33
Ilustración 17: Utilización que le da a su motocicleta el encuestado.....	33
Ilustración 18: Uso de algún tipo de ayuda externa en la conducción de los encuestados.....	34
Ilustración 19: Qué tipo de ayuda usan los encuestados.....	34
Ilustración 20: Uso del usuario de otras aplicaciones para motoristas.....	34
Ilustración 21: Consideraría útil el usuario la app de Ryder.....	35
Ilustración 22: Utilizaría el encuestado la app de Ryder.....	35
Ilustración 23: ¿Pagaría el encuestado por eliminar la publicidad?.....	36
Ilustración 24: ¿Aplicación parecida a la nuestra usa el encuestado?.....	36
Ilustración 25: ¿Te gustaría que la aplicación incorporará alguna funcionalidad más?..	37
Ilustración 26: Ejemplo publicidad Pin.....	43
Ilustración 27: Ejemplo publicidad Búsqueda.....	44
Ilustración 28: Ejemplo publicidad de velocidad cero.....	45
Ilustración 29: Ejemplo de anuncio flecha.....	46
Ilustración 30: Arquitectura MVP.....	56
Ilustración 31: Diagrama de navegación de usuarios sin registrar.....	59
Ilustración 32: Diagrama de navegación de usuarios registrados.....	61
Ilustración 33: Web corporativa de RYDER.....	62
Ilustración 34: Pantalla principal de la App.....	62
Ilustración 35: Pantalla de registro de la App.....	62
Ilustración 36: Pantalla de login de la App.....	63
Ilustración 37: Pantalla luego de login/invitado.....	63
Ilustración 38: Pantalla de usuario no registrado.....	63
Ilustración 39: Pantalla de usuario registrado.....	63
Ilustración 40: Pantalla mi correo de usuario.....	64
Ilustración 41: Pantalla mis rutas de usuario.....	64
Ilustración 42: Pantalla mis lugares de usuario.....	64
Ilustración 43: Pantalla ofertas de usuario.....	64
Ilustración 44: Pantalla videos para usuarios.....	65
Ilustración 45: Pantalla de avisos de la App.....	65
Ilustración 46: Pantalla de Telemetría.....	65
Ilustración 47: Pantalla amigos Ryders.....	65

Ilustración 48: Diagrama de casos de uso.....	68
Ilustración 49: Diagrama de Gantt de Ryder.....	82
Ilustración 50: Organigrama inicial de Ryder.....	86
Ilustración 51: Ingresos usuarios particulares 6 meses.....	101
Ilustración 52: Ingresos pequeños clientes.....	102
Ilustración 53: Ingresos grandes clientes.....	103
Ilustración 54: Ingresos estaciones de servicio.....	103
Ilustración 55: DAFO.....	116

## **Lista de Tablas**

Tabla 1: Comparación Ryder y sus competidores(1).....	17
Tabla 2: Comparación Ryder y sus competidores(2).....	18
Tabla 3: Matriculaciones Nuevas Acumuladas por clasificación.....	25
Tabla 4: Conductores de vehículos de dos ruedas según tramos de edad.....	26
Tabla 5: Parque de vehículos en Cataluña y España 2019.....	27
Tabla 6: Usuarios TIC por sexo y grupos de edad.....	28
Tabla 7: Descargas anuales de aplicaciones en billones.....	29
Tabla 8: Descargas globales juegos y aplicaciones para el tercer trimestre.....	29
Tabla 9: Distribución de aplicaciones en App Store y Google Play.....	30
Tabla 10: Entrar como invitado.....	69
Tabla 11: Crear ruta como invitado.....	69
Tabla 12: Buscar dirección como invitado.....	69
Tabla 13: Ver recomendaciones como invitado.....	70
Tabla 14: Pulsar el botón de emergencia.....	70
Tabla 15: Ver video como invitado.....	70
Tabla 16: Configurar la aplicación como invitado.....	71
Tabla 17: Ver avisos como invitado.....	71
Tabla 18: Informar nuevo aviso como invitado.....	72
Tabla 19: Confirmar aviso existente como invitado.....	72
Tabla 20: Registrarse desde usuario invitado.....	72
Tabla 21: Registrarse en la aplicación.....	73
Tabla 22: Hacer login.....	73
Tabla 23: Hazte invisible.....	73
Tabla 24: Camviar avatar.....	74
Tabla 25: Agregar dirección de trabajo.....	74
Tabla 26: Agregar dirección de casa.....	74
Tabla 27: Pulsar el botón de emergencia como usuario registrado.....	75
Tabla 28: Hacer Logout.....	75
Tabla 29: Ver avisos como usuario identificado.....	75
Tabla 30: Informar nuevo aviso como usuario identificado.....	76
Tabla 31: Confirmar aviso existente como usuario identificado.....	76
Tabla 32: Ver “Mis rutas”.....	76
Tabla 33: Agregar nueva ruta como usuario identificado.....	77
Tabla 34: Eliminar ruta como usuario identificado.....	77
Tabla 35: Buscar dirección como usuario identificado.....	77
Tabla 36: Ver correo.....	78
Tabla 37: Leer correo.....	78
Tabla 38: Enviar correo.....	78
Tabla 39: Eliminar correo.....	79
Tabla 40: Ver amigos.....	79
Tabla 41: Agregar nuevo amigo.....	79
Tabla 42: Eliminar amigo.....	80
Tabla 43: Ver mis lugares.....	80
Tabla 44: Agregar nuevo lugar.....	80
Tabla 45: Eliminar lugar.....	81
Tabla 46: Valorar lugar.....	81
Tabla 47: Ver ofertas.....	81

Tabla 48: Usar vale.....	82
Tabla 49: Ver telemetría.....	82
Tabla 50: Política salarial inicial de Ryder.....	89
Tabla 51: Gastos no amortizables.....	96
Tabla 52: Inversiones inmateriales.....	97
Tabla 53: Inversiones materiales.....	97
Tabla 54: Provisiones de fondo.....	98
Tabla 55: Total de Inversiones.....	98
Tabla 56: Plan de Financiamiento.....	98
Tabla 57: Resumen vehículos de dos ruedas.....	99
Tabla 58: Cálculo de usuario que utilizarán la app.....	100
Tabla 59: Política Salarial inicial de Ryder con impuestos.....	105
Tabla 60: Política Salarial adicional del segundo año de Ryder con Impuestos.....	105
Tabla 61: Política Salarial adicional del tercer año de Ryder con Impuestos.....	105
Tabla 62: Plan Financiero a tres años.....	107
Tabla 63: Plan Financiero primer año mes a mes.....	108
Tabla 64: Plan Económico a tres años.....	109
Tabla 65: Plan Económico primer año mes a mes.....	110
Tabla 66: Balance primer año.....	111
Tabla 67: Punto de Equilibrio.....	112
Tabla 68: Cálculo VAN.....	113
Tabla 69: Cálculo TIR.....	113
Tabla 70: Cálculo ROE.....	114



# **1. INTRODUCCIÓN**

## **1.1 Emprendedor**

El responsable de la empresa que tiene como objetivo desarrollar la aplicación para móviles Ryder, es Oscar Aldrin Alva Campos.

Oscar es un alumno recién graduado en Ingeniería Informática en la Universidad Pompeu Fabra(UPF) y anteriormente cursó el Bachillerato.

Es un amante de las motos, poseedor de 2 motos una Kawasaki Z900 y una Yamaha XMAX 125; disfruta de su tiempo libre realizando rutas en su Kawasaki Z900 con sus amigos. La idea de desarrollar esta aplicación surgió de su experiencia personal en la necesidad de desarrollar una aplicación que cubra los espacios que las aplicaciones actuales no satisfacen.

Oscar desde siempre decidió enfocar sus estudios en el sector tecnológico y el de la empresa, por eso en su momento cursó el Bachillerato tecnológico y posteriormente un Grado en Ingeniería en Informática. Durante el grado siguió unos itinerarios orientados al mundo empresarial, porque en un futuro tenía claro que quería emprender con proyectos de diversas índoles.

## **1.2 Idea**

La idea surge de mi mismo un apasionado de las motos, que regularmente realiza rutas por las carreteras de Cataluña y que el 90% de desplazamientos diarios los realizo en moto, hago uso regularmente de aplicaciones para motoristas a través de mi propio teléfono móvil como una “ayuda” externa para la conducción. En mi experiencia personal he detectado que las aplicaciones actuales no agrupaban todas las características en conjunto o que habían características las cuales no poseían.

El móvil y su influencia en la sociedad hace que cada vez seamos más dependiente de él, ahora gracias a las aplicaciones para estos dispositivos los moteros tenemos en nuestras manos una serie de herramientas a bajo costo que nos pueden facilitar la vida al momento de conducir, el uso de aplicaciones que nos ayuden en la conducción suelen ser muy importantes debido a que tienen como objetivo ser una ayuda en un gremio que tiene una alta tasa de mortalidad en comparación con otros. Hasta hace poco el quedarse sin cobertura podría ser un problema serio si el motorista desconocía la ruta que tenía que realizar y si esta contenía carreteras sinuosas o calles con poca o

muchas peligrosidad no debidamente señalizadas, aumentando el riesgo sobre todo en motoristas que no controlan debidamente su moto.

### **1.3 Oportunidad de negocio**

Nuestro objetivo final es que la aplicación pueda ser usada a nivel mundial por los usuarios de todo el mundo, aunque inicialmente se lanzará al mercado español en dos idiomas, la versión en español y la versión en inglés, para luego expandirse por todo Europa a medida que vayamos agregando versiones en diferentes idiomas.

Creo que es el momento ideal para realizar un proyecto de estas características, ya que en la actualidad las aplicaciones existentes no suplen en su mayoría las necesidades actuales de un gremio como los son los motoristas, puede ser una oportunidad para poder entrar al sector y tratar de posicionarnos como una aplicación líder.

Con el parque de vehículos de dos ruedas actuales creciendo cada día en España tal como nos muestra el informe “Las dos ruedas en España” de estamos seguros[1], y a pesar de las restricciones que nos ponen las autoridades, en lugar de apostar por este tipo de movilidad para agilizar la gran cantidad de densidad automovilística que acumulan grandes ciudades del territorio español como son Madrid, Barcelona, Valencia, Málaga, Alicante, Sevilla, etc.

Según las estadísticas, hemos visto que en el año 2018 había alrededor de 3.226.911 vehículos dos ruedas asegurados y que el consumo de vehículos de dos ruedas estaba en pleno crecimiento[2], lo demostraremos con datos, pero también en su contra hay un crecimiento de mortalidad de este gremio[3] de los que en 2019 fallecieron 446 motoristas, un 11% más en el año 2018 y que supone la cifra más alta desde 2010.

Pensamos que nuestra aplicación será una ayuda más para los usuarios de vehículos de dos ruedas, tratando de ofrecer la máxima seguridad durante la conducción para evitar distracciones, además negociará con tiendas enfocadas para motoristas con la intención de obtener descuentos exclusivos en equipamiento para los usuarios registrados en la aplicación, tratando de impulsar el uso del airbag para motoristas como una parte muy importante de la equipación de un motorista que podría salvarle la vida en caso de accidente.



## **2. ANÁLISIS DEL ENTORNO Y DEL SECTOR**

### **2.1 Análisis del entorno**

En cuanto al análisis del entorno hacemos referencia a todos aquellos factores externos no controlables por la empresa pero que pueden afectar su actividad tanto de manera positiva como negativa.

Para poder realizar este análisis hay que tener en cuenta la situación geográfica donde la empresa quiere desarrollar su actividad, aunque con el paso del tiempo este se ampliará, los factores sanitarios, políticos, económicos, tecnológicos y legales, esto nos permitirá ver cuáles son las amenazas y cuáles son las oportunidades de negocio.

#### **a) Factores Geográfico**

La empresa que desarrollará la app de Ryder se ubicará en Barcelona. Actualmente, Barcelona es una de las ciudades más importantes de Europa para hacer negocios y crear empresas, ya que es un polo de atracción del emprendimiento local y extranjero.

Hasta hace pocos años Barcelona ostentaba el título de ser la ciudad europea con más motos por habitante en detrimento de los coches, las motos representan el 22,2% del parque móvil de la ciudad y el número de desplazamientos que realizan ha crecido hasta representar el 26,5% de toda la movilidad motorizada. [4]

A pesar de que la localización inicial será en Barcelona y en una primera fase el territorio geográfico español, mi intención será expandirse por toda Europa lo antes posible.

#### **b) Factores Sanitarios**

Como es sabido por todos, atravesamos la pandemia del Covid-19, la cual es un factor que puede afectar negativamente en la apertura de un nuevo negocio, esto genera una cierta incertidumbre en el panorama actual porque ha reducido drásticamente la movilidad de los usuarios durante un periodo de tiempo, pero también puede ser una oportunidad porque cuando la aplicación salga al mercado las vacunas ya habrán llegado y retomaremos gradualmente a la antigua normalidad, lo que ocasionará que mucha gente tenga la necesidad de salir en moto y recuperar todo el tiempo perdido.

### c) Factores Políticos

Hasta hace poco la fuerte inestabilidad política y los continuos enfrentamientos entre el gobierno autonómico y el gobierno central era uno de los principales factores que causaban incertidumbre y podrían afectar negativamente, aunque en la actualidad debido a las circunstancias que atravesamos las cosas se mantienen mucho más calmadas con el principal objetivo de vencer a la Covid-19 e intentar salvar el mayor número de vidas. De este modo se han flexibilizado y facilitado al máximo la creación de nuevas empresas como ayudas a las actuales con el objetivo de garantizar en la medida de lo posible su subsistencia.

### d) Factores Económicos

En cuanto a los factores económicos, la pandemia que atravesamos ha influido de gran manera en este 2020 provocando una crisis económica mundial.

En cuanto a España ha provocado una caída aproximada de un 11,6% del PIB cosa que se traduce en un fuerte crecimiento del paro y la pobreza, dejando a muchas familias en situaciones precarias. Estos datos muy negativos hacen que la gente controle de modo más serio en que se gasta el dinero y priorice las cosas esenciales.

### e) Factores Tecnológicos

A pesar de estos datos negativos se espera que en el 2021 la economía española tenga un rebote llegando a crecer hasta un 5,9% en el PIB[5]. Además la tecnología es uno de los sectores apenas han notado la situación económica, cosa que es positiva para nuestro proyecto.

El factor tecnológico es otro aspecto muy importante para nuestro proyecto, la tecnología es muy importante en nuestro día a día en todos los ámbitos de nuestra vida. Cada vez hacemos más uso de aparatos tecnológicos, en la actualidad un 96% de Españoles dispone de un teléfono móvil y el 87% de ellos son smartphones, así mismo la sociedad se adapta rápidamente a todas las novedades y busca siempre estar a la última en cuanto tecnología se refiere. [6]

## f) Factores Legales

Por último veremos los factores legales, ya que estos son muy importantes al principio cuando la empresa recién empieza su actividad y como es lógico en un primer momento no tiene la facturación suficiente para ser totalmente sostenible.

Con la legislación vigente la creación de una empresa es un trabajo lioso y complicado, según el tipo de actividad que se realizará se tiene que pedir unas u otras licencias, si decides hacer una sociedad como si decides ser autónomo sin importar lo que factures en un mes, siempre se tienen que hacer frente a un porcentaje de impuestos, además de todo el gasto que conlleva hacer una sociedad cosas que al final termina resultando ser un gran impedimento para la creación de un negocio, el no poder hacer frente a los costos de la empresa sin apenas tener facturación.

Como es lógico cada país tiene la necesidad de recaudar impuestos para garantizar un bienestar social, España es el país que más cobra a los empresarios y autónomos, la siguiente imagen comparativa lo refleja.

## CUOTA DE AUTÓNOMOS EN EUROPA



[7] Ilustración 1: Cuota autónomos en Europa, El nuevo autónomo

A pesar de lo que nos muestra la imagen comparativa la cuota de autónomos en el 2020 se situaba en 286,1 euros un alrededor de 3433 euros al año tal como nos lo explica Infoautónomos. [8]

Sabemos que los factores externos escapan de nuestro control y pueden variar, razón por la cual me tendré que adaptar, intentar hacerlo lo mejor posible durante la formación de mi empresa.

## **2.2 Análisis del sector(entorno específico)**

Dentro del entorno específico se encuentran todos los factores que son próximos a la actividad habitual de la empresa, para poder realizar este análisis he de tener en cuenta la rama de actividad económica(tecrológica) con sus características como regulaciones, permisos, facturación, entrada/salida, canales de distribución, perspectivas, etc.

La creación de Ryder pertenece a la rama de actividad económica tecnológica, el uso de la app en smartphones.

Los componentes del entorno específico son las barreras de entrada del sector, proveedores, clientes, competidores, entidades financieras, administraciones públicas, stakeholders y canales de distribución.

### **a) Barreras de entrada del sector**

En este apartado veremos cuáles son las posibles barreras que nos enfrentamos al integrarnos en el sector, en la actualidad en nuestro sector hay un gran volumen de competidores que dificultan la incorporación de nuevas aplicaciones, ya que poseen años y tienen cierto prestigio de marca por lo tanto muchos clientes hacen uso de ellas.

Por otro lado consideramos que encontrar el capital necesario para realizar el proyecto es una barrera importante a considerar en caso de no salir adelante el préstamo solicitado, o no poder cumplir el dinero a aportar acordado por cada socio.

Así mismo nos podemos encontrar dificultades legales al momento de querer internacionalizar nuestro servicio debido a las diferentes legislaciones que se encuentran en cada país, pueden tener leyes propias en su territorio por lo cual al momento de hacer la internacionalización de nuestro servicio tendremos que tenerlo muy en cuenta.

### **b) Proveedores**

Para poder llevar a cabo nuestro proyecto necesitamos dotarnos de una serie de proveedores que nos ayudarán y facilitarán el proceso. Podemos distinguir entre dos tipos de proveedores:

- Los proveedores de productos.
- Los proveedores de servicios.

### **Los proveedores de productos**

Son los que encargan de proporcionarnos un producto:

**Ordenadores:** Entre los proveedores de ordenadores que haremos uso encontramos a Apple y HP, los dos ofrecen una amplia gama de portátiles y componentes de informática.

**Software de desarrollo:** Para el desarrollo de nuestra aplicación utilizaremos los siguientes software, para Android utilizaremos el Android Studio y para Apple utilizaremos Xcode.

- Android Studio [9]: Es un entorno de desarrollo oficial para el desarrollo de aplicaciones para Android, está basado en IntelliJ IDEA y hemos optado este porque es un potente editor de código, además de ser muy intuitivo y visual.
- Xcode [10]: Es un entorno de desarrollo integrado para iOS, contiene una serie de herramientas destinadas al desarrollo de software, hemos optado por esta tecnología por su capacidad de distribuir el proceso de construcción a partir de código fuente entre varios ordenadores.

**Material y Mobiliario de oficina:** Para la obtención de material y mobiliario de oficina optaremos por algunas de las tiendas como lo son “Cartabon”, “Hipermaterial” y “Bureau Vallee” que ofrecen este tipo de material y a precios muy ajustados.

### **Los proveedores de servicios**

Son los que se encargan de proporcionarnos un servicio:

**Firebase de Google [11]:** Hemos elegido esta opción en lugar de otras opciones como Amazon y Azure, porque Firebase es una plataforma para el desarrollo de aplicaciones web y móvil de alta calidad, dispone de herramientas variadas que se pueden dividir en cuatro grupos: Desarrollo, Crecimiento, Monetización y Análisis.

### **Desarrollo**

Incluye los servicios necesarios para el desarrollo de una aplicación, es decir se delegan actividades a Firebase. Aquí encontramos las siguientes herramientas:

- Realtime Database: Son bases de datos en tiempo real, son No SQL y almacenan los datos como JSON. Firebase se encarga de enviar automáticamente eventos a las aplicaciones cuando los datos cambian y almacena los datos nuevos en el disco.
- Autentificación de usuarios: Firebase ofrece un sistema de autenticación que permite el registro y la identificación de un usuario a través de su perfil en otras plataformas o de la manera convencional, a la vez ofrece una mayor seguridad y protección de datos.
- Almacenamiento en la nube: Permite subir archivos a la nube y compartirlos entre usuarios de la aplicación sin tener que reescribir código en el backend.
- Crash Reporting: Sirve para detectar y solucionar problemas de la aplicación, genera un informe muy detallado y organizado sobre el error.
- Test Lab: Es un laboratorio de pruebas para testear una aplicación basado en dispositivos virtuales, así se consigue detectar errores antes de lanzar la aplicación.
- Remote Config: Sirve para modificar ciertas funciones de manera remota sin la necesidad de publicar una actualización de aplicación.
- Cloud Messaging: Permite el envío de notificaciones y mensajes a diversos usuarios en tiempo real.
- Hosting: Es un servidor para alojar apps de manera rápida y sencilla.

### Crecimiento

Está enfocado al proceso de crecimiento de la aplicación a través de la gestión de los usuarios que posee la aplicación, como las herramientas para atraer a nuevos clientes.

- Notifications: Permite el diseño y envío de notificaciones push con la posibilidad de segmentarlas, personalizarlas y analizarlas, así se puede extraer conclusiones de gran valor.

- App Indexing: Facilita la integración de la aplicación en los resultados arrojados por el buscador de Google.
- Dynamic Links: Son links “inteligentes” que permiten redirigir a ciertos segmentos de usuarios a zonas o contenidos concretos de la aplicación.
- Invites: Permite al usuario la posibilidad de invitar a sus contactos a utilizar la aplicación o de compartir contenidos específicos con ellos.
- Adwords: Permite realizar campañas de publicidad online buscando impactar en usuarios potenciales para incentivar el crecimiento de la aplicación.

### Monetización

Un modo de conseguir la monetización de la aplicación viene ligada a la publicidad que podamos insertar en la app, para poder integrar los anuncios Firebase cuenta con “AdMob”.

### Análisis

A través de Firebase Analytics podemos controlar diversos parámetros, obtener mediciones variadas sobre eventos que tienen lugar en la aplicación, así como también comprobar el rendimiento de eventos y campañas publicitarias analizando el comportamiento de los usuarios.

## c) Clientes

Una empresa puede tener dos tipos de clientes, el producto puede estar destinado a consumidores finales(B2C) o bien destinado a empresas que necesiten el producto o servicio(B2B), en nuestro caso nuestra app tendrá una mezcla de ambos.

Los clientes serán aquellos usuarios motoristas, gente aficionada a las motos o personas que tengan la necesidad de desplazarse de un lugar a otro en moto, que descarguen la aplicación de Ryder y las marcas que contraten nuestro servicio de publicidad en la aplicación.

En cuanto al primer grupo de clientes pueden existir dos tipos de usuarios, los que decidan pagar por quitar la publicidad de la aplicación o los que decidan no pagar y disfrutar de la aplicación gratuitamente pero con publicidad.

Si la app es gratuita, nuestros clientes serán las marcas que contraten nuestro servicio de publicidad que se mostrará a los usuarios que decidan disfrutar de la aplicación gratuitamente.

#### d) Competidores

Los competidores pueden ser empresas que disponen de una app similar a la nuestra o empresas que disponen de productos que pueden ser sustitutos, a continuación haremos una pequeña descripción de cada uno de nuestros competidores para luego realizar un análisis en el cual veremos el valor añadido que tiene nuestra aplicación frente la competencia [12].

##### Waze

Es la aplicación líder del sector automovilístico, posee una comunidad de conductores que comparten todo tipo de información de gran valor, esta aplicación se enfoca en la navegación turno por turno en la cual se comparte en tiempo real toda la información que sucede en la carretera como accidentes, radares, etc. de esta manera los usuarios se pueden anticipar a cualquier peligro.

Ofrece una interfaz limpia para que el mapa sea lo más claro posible, ofrece la posibilidad de llegar por la ruta más rápida o la más corta, también te ayuda a encontrar parking mostrándote los lugares de aparcamiento cercanos para que así el usuario se haga la idea de donde dejar su coche.

Lleva un velocímetro que muestra el límite de velocidad de cada vía en forma de alertas, a la vez puede buscar la gasolina al mejor precio, así como hoteles y restaurantes que puedas necesitar en caso hagas un viaje largo, en caso de necesidad puede funcionar con comandos de voz.

Es una aplicación gratuita y está operativa en al menos 18 países como son Estados Unidos, Canadá, Reino Unido, Francia, Alemania, Italia, Países Bajos, Bélgica entre otros. Más información en: <https://www.waze.com/es/>. [13]



Ilustración 2: Logo de Waze, Waze.

## **Google Maps**

Es en la actualidad quizás el navegador GPS más utilizado en los dispositivos Android, dispone de rutas para diversos tipos de vehículos de motor, cuenta con una interfaz minimalista, permite la navegación en tiempo real tanto en línea como sin conexión siempre que descargues previamente mapas a tu smartphone, es fácil de usar, puede funcionar con comandos de voz y sus mapas se actualizan diariamente.

Cuenta con la información de millones de fichas de diversos negocios, también permite compartir nuestra ubicación en tiempo real, añadir paradas, ver rutas alternativas, dispone de avisadores de radar, pero con ciertas carencias en la base de datos, además de poder mostrar las incidencias en la vía, es una aplicación gratuita y está operativa en al menos 220 países. Más información en: <https://www.google.com/maps/> .[14]



Ilustración 3: Logo de Google Maps, Google.

## **Sygic**

Es una aplicación muy parecida a Google Maps, dispone de un navegador GPS que incluye mapas 3D de alta calidad además de mapas normales.

También dispone de ayudas para encontrar plazas de aparcamiento, como información actualizada de los precios de combustibles en las estaciones de servicio, a la vez un sistema para evitar multas gracias a los avisos de radares y de excesos de velocidad.

Tiene el inconveniente que algunas de sus características son de pago como las instrucciones por voz, los límites de velocidad, la información sobre el tráfico, la asistencia de carriles, entre otros, aunque inicialmente nos permite probar todas sus funcionalidades durante 7 días de manera gratuita. Más información en: <https://www.sygic.com/es>. [15]



Ilustración 4: Logo de Sygic, Sygic.

## Calimoto

Es una aplicación para motoristas, cuenta en la actualidad con más de 1,5 millones de usuarios, es una plataforma para crear, explorar e intercambiar rutas de moto en la comunidad que tiene, incorpora también de un modo offline.

Dispone de un algoritmo que busca las carreteras más sinuosas y entretenidas basándose en los gustos de cada usuario en la aplicación, permite incluir paradas y puntos de interés en ruta.

Tiene un amplio catálogo internacional de rutas en moto donde los usuarios pueden subir recomendaciones, fotos, etc. A la vez muestra al usuario una serie de estadísticas como los ángulos de inclinación, la altitud, la velocidad, la aceleración a la vez permite al usuario dar un feedback de la ruta.

Dispone de algunas funcionalidades básicas que son gratuitas pero también dispone de un modo premium para poder desbloquear todas las funcionalidades el cual tiene un costo de 4,99€ a la semana, dispone de una versión anual de 39,99€ o una de pago único a 69,99€. Más información en: <https://calimoto.com/es>. [16]



Ilustración 5: Logo de Calimoto, Calimoto

## Coyote

Es otra aplicación de navegación GPS aunque inicialmente nació con la idea de ser un avisador GPS y con el paso del tiempo ha evolucionado hasta una aplicación de navegación GPS con aviso de radares en ruta.

Dispone de una variedad de dispositivos GPS además de su app Coyote, su descarga es gratuita tanto en la App Store como en Google Play, pero precisa del pago de una cuota para poder disfrutar de todo los servicios que ofrece.

Entre sus funcionalidades podemos encontrar navegación en 3D y tráfico en tiempo real, cambio de carril asistido, información sobre los radares fijos, móviles, de tramo, de semáforo y cinturón. Al igual que Waze los propios usuarios de la aplicación sirven como informadores de lo que hay en el tráfico, cosa que les aporta mucha información en forma de avisos para poder advertir con antelación de las incidencias en ruta, a la vez cuenta con un avisador de

velocidad actual y límite de calzada. Más información en:  
<https://www.mycoyote.es/> . [17]



Ilustración 6: Logo de Coyote, Coyote.

### CoPilot

Es otra aplicación tipo coyote pero con un precio más razonable aunque igualmente alto con respecto a otros de coste cero. Dispone de una interfaz muy similar a la del software de TomTom en sus dispositivos pero diferente en su versión para móviles.

Con su opción de “Servicios Live” se puede acceder al contenido en tiempo real sobre el estado de la carretera, el clima, además cuenta con una especie de “chat” para usuarios de CoPilot.

La aplicación ofrece 14 días de prueba inicialmente, pero para poder disfrutar de 1 año de navegación tendríamos que pagar 14,99€. Más información en: <https://copilotgps.com/> . [18]



Ilustración 7: Logo de CoPilot, Copilot gps.

### Social Drive

No es propiamente una aplicación GPS, pero si una aplicación colaborativa que permite intercambiar información de tráfico en tiempo real, como pueden ser accidentes de tráfico, controles u otros inconvenientes, es 100% legal y anónimo, dispone de una versión gratuita y la posibilidad de volverse “Premium” a través de pago de una cuota. Más información en: <https://www.socialdrive.es/> . [19]



Ilustración 8: Logo de Social Drive, SocialDrive.

### TomTom GO Navigation

Es una aplicación que ofrece mapas 'offline' con actualizaciones semanales, combinados con servicios en tiempo real, ofrece también mapas a la carta lo que permite a los usuarios añadir y eliminar regiones de mapas en función de sus necesidades personales.

"TomTom GO Navigation" se completa con servicios en línea como "TomTom Online Search and Routing", "TomTom Traffic"(un servicio de información de tráfico en tiempo real) y "TomTom Speed Cameras"(servicio que ayuda al conductor a respetar los límites de velocidad).

Ofrece una prueba gratuita de 30 días en combinación con una suscripción de 8,99 euros por seis meses, o una prueba gratuita de siete días en combinación con una suscripción de 1,99 por mes o 4,99 euros por tres meses, aunque se puede usar al conducir una moto fue desarrollado principalmente para coches. Más información en: [https://www.tomtom.com/es\\_es/drive/go-navigation/](https://www.tomtom.com/es_es/drive/go-navigation/) . [20]



Ilustración 9: Logo de TomTom, TomTom.

### Ryder

Es una aplicación hecha exclusivamente para motoristas por motoristas, es una aplicación GPS, incluido offline, dispone de varias funcionalidades, como la posibilidad de planificar viajes en moto sean cortos o largos, puede establecer según el tipo de viaje que puede hacer, más rápido o más económico, las paradas que tiene previsto hacer y recomendaciones de lugares donde hacerlas. Tiene un coste muy ajustado de 1€ para poder prescindir de la publicidad en la app para siempre o seguir usándola gratis visualizando la publicidad.

Te informa en todo momento si el usuario lo desea de la climatología, si hay calles afectadas por obras, si encontrará congestión vehicular en su ruta y si tuviera necesidad de recargar combustible la aplicación le mostrará las estaciones de servicio cercanas más económicas, dispone cientos fichas de diversos negocios existentes.

Puede funcionar por comandos de voz en caso de necesidad, ofrece consejos y vídeos útiles para motoristas inexpertos que pueden ser de mucha utilidad en las primeras etapas de conducción de una motocicleta.

Dispone de una gran comunidad de Ryders, crear su red de amigos con los cuales compartir rutas en moto a la vez puede colaborar informando o confirmando algún suceso que haya visto en la carretera.

Dispone de un botón de emergencia que en caso de que el usuario tenga un accidente se informará automáticamente a los servicios de emergencia como a los contactos que el motorista haya asignado voluntariamente.

Muestra a la vez una serie de estadísticas como el ángulo de inclinación del usuario durante su trayecto, la velocidad, la aceleración.



Ilustración 10: Logo Ryder. Elaboración propia.

A continuación veremos una tabla donde se muestra la competencia más representativa de Ryder, así visualizamos rápidamente la diferenciación entre Ryder y sus competidores.

	Ryder	Waze	Google Maps	Sygic	CaliMoto	Coyote	Copilot	Social Drive	TomTom
Precios	Versión gratuita(con publicidad). Versión sin publicidad: 1€	Gratis(con publicidad)	Gratis.	De pago.	De pago.	De pago.	De pago.	De pago.	De pago.
Alcance Geográfico	España, en expansión	18 países	200 países	127 países	67 países	Europa	Europa, América del Norte, Central y del Sur, África, Asia, Oceanía, Oriente Medio.	España	Europa, EEUU, Canadá y México.
Plataformas	iOS/Android	iOS/Android	iOS/Android	iOS/Android	iOS/Android	iOS/Android	iOS/Android	iOS/Android	iOS/Android
Idiomas	Inglés/Español	50 idiomas.	75 idiomas.	14 idiomas.	12 idiomas.	Español, Ingles, Aleman, Italiano, Holandes.	25 idiomas	Español/Ingles	28 idiomas.
Vehículos destinados	Vehículos motorizados de dos ruedas.	Varios	Varios	Varios	Vehículos motorizados de dos ruedas.	Varios	Varios	Varios	Varios
Prestaciones y Servicios	Genera y gestiona rutas	Genera y gestiona rutas.	Genera y gestiona rutas	Genera y gestiona rutas	Genera y gestiona rutas con curvas según el grado de interes	Genera y gestiona rutas.	Genera y gestiona rutas.	-	Genera y gestiona rutas
	Red de avisos en tiempo real por conductores	Red de avisos en tiempo real por conductores,	Red de avisos recién implementada	Información del tráfico en tiempo real y sugerencia de ruta alternativa más rápido en caso de tráfico.	No dispone de datos de tráfico en tiempo real	Red de avisos y alertas en tiempo real, respaldada por los usuarios de la aplicación.	Tráfico en tiempo real	Red de avisos y alertas sobre retenciones, radares, en tiempo real.	Red de avisos y alertas en tiempo real respaldada por los usuarios de la aplicación.
	Opción sin conexión de datos.	Requiere conexión de datos	Opción sin conexión de datos.	Opción sin conexión de datos	Opción sin conexión de datos.	Opción sin conexión de datos.	Navegación sin conexión	Requiere conexión	Opción navegación sin conexión.
	Incluye amplia información de negocios y puntos de referencia.	Rastrea las condiciones del camino sin información comercial de la comunidad	Incluye amplia información de negocios y puntos de referencia.	Incluye información comercial de negocios pero muy limitada y incompleta.	Incluye información comercial muy básica e incompleta de negocios	Información comercial muy limitada	Información comercial limitada	Información comercial aplica ya que usa los mapas de Google Maps.	Información comercial limitada

Tabla 1: Comparación Ryder y sus competidores(1). Elaboración Propia

	Ryder	Waze	Google Maps	Sygic	CaliMoto	Coyote	Copilot	Social Drive	TomTom
Prestaciones y Servicios	Monitorización y aviso de velocidad.	Monitorización y aviso de velocidad	Monitorización de velocidad y designación de carril.	Incluye información comercial muy básica y incompleta de negocios	No ofrece navegación con límites de velocidad más allá de telemetría propia	Monitorización y aviso de velocidad	Establecimiento del límite de velocidad máxima	-	Monitorización de velocidad y aviso de límites de velocidad.
	Guardar y compartir rutas favoritas.	Recuerda rutas de uso común	Recuerda rutas de uso común	-	Opción guardar rutas en catálogo personal	Guarda destino favoritos.	Opción guardar ruta	-	Guarda rutas y destinos personales.
	Localizador de puntos de interés y posibilidad de agregarlos a tu ruta	Localizador de puntos de interés	Localizador de puntos de interés	Información sobre puntos de interés incluso sin conexión a internet.	localizador de los puntos de interés y posibilidad de agregarlos a un recorrido.	Localiza numerosos puntos de interés	Localiza puntos de interés limitado	-	Localiza puntos de interés
	Opción navegación por voz.	Posibilidad navegación por voz pero limitada	Navegación por voz extensa	Navegación por voz	No usan navegación por voz propia.	Sistema de control por voz también disponible	Navegación por voz también disponible	-	Navegación por voz también disponible
	Botón de Emergencia	-	-	-	-	-	-	-	-
	Telemetría del motorista	-	-	-	Telemetría del motorista	-	-	-	-

Tabla 2: Comparación Ryder y sus competidores(2). Elaboración Propia

Después de ver y comparar las aplicaciones que ofrecen un producto idéntico al nuestro, distinguimos que nuestra aplicación está directamente dirigida a vehículos motorizados de dos ruedas, por eso incorpora funcionalidades únicas o poco frecuentes vistas(reunidas todas) para este tipo de vehículos como la incorporación de un botón de emergencia y la telemetría del motorista, además de otras funcionalidades anteriormente nombradas, unidos a un precio muy ajustado en comparación de otras apps similares.

A continuación veremos una gráfica del posicionamiento que tendría nuestra aplicación respecto a la competencia:

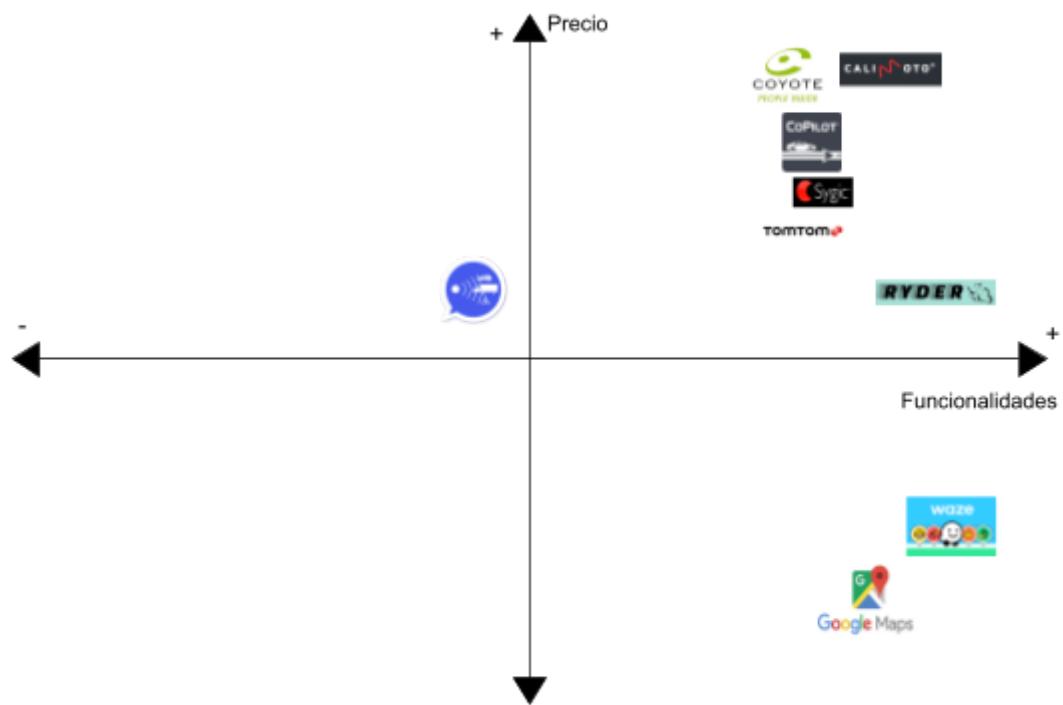


Ilustración 11: Posicionamiento de Ryder. Elaboración propia

Es evidente que en estos momentos no disponemos ni de los recursos, ni de la infraestructura para hacer frente a empresas grandes como Waze, Google Maps, Sygic, etc. Nuestro objetivo es volvernos una alternativa para los usuarios, de tal manera que cuando obtengamos su confianza, nos volvamos su aplicación para motoristas preferida.

Buscamos ser una aplicación que tenga un precio contenido y agrupe muchas funcionalidades efectivas, para así conseguir una gran cantidad de usuarios y ser capaz de hacer frente a cualquier otra aplicación similar.

## e) Entidades financieras

Para poder poner en marcha nuestra aplicación será necesario financiamiento que podemos obtenerlo mediante cualquiera de las líneas que tenemos disponibles o mediante algún préstamo bancario.

Creemos que solicitar una línea de financiación ENISA Jóvenes emprendedores es nuestra mejor opción por los beneficios que aporta como pueden ser:

- Importe máximo de 75 mil euros.
- Tiempo de carencia de cinco años.
- Un interés de Euribor +3,25% en un primer tramo.
- Un Euribor + interés variable en función de la rentabilidad del negocio hasta un 6%.

Explicaremos esto en detalle en el apartado de Financiación.

## f) Administraciones públicas

Las administraciones públicas tienen el poder de dar licencias y subvenciones, a la vez son los más interesados en la creación de pymes o nuevas empresas por lo tanto no suelen poner grandes impedimentos para poder conseguirlas, ya que al final impulsar y facilitar el emprendimiento ayuda a las administraciones de gran manera.

En nuestro caso la creación de una app móvil y su distribución no necesita en un primer momento de un local físico, pero está en nuestros planes disponer de uno, optar en entrar en una incubadora de startups (lo explicaremos más adelante), de esta manera conseguimos reducir costos en una primera etapa del desarrollo de la aplicación, por lo tanto pienso que lo mejor para esta primera etapa sería montar una sociedad civil particular. Es bien sabido que ser autónomo en España es especialmente caro, actualmente existen ayudas para nuevos autónomos como lo son la tarifa plana de 60 euros mensuales durante los primeros 12 meses de actividad, pasados esos 12 meses se puede seguir aplicando una reducción, pero menor hasta el mes 24, por lo tanto ser autónomos también estuvo valorado durante esta fase.

Existen muchas formas jurídicas a la que uno puede acogerse a la hora de crear una empresa, pero por características la de Sociedad Limitada (S.L) o Sociedad Civil Particular (S.C.P) hacen que sea la manera más recomendable, rápida y práctica para nuestro caso en concreto. Esto quiere decir que se tiene

que crear una persona jurídica que tiene unos costos de creación y un costo mensual para su mantenimiento. El capital mínimo permitido es de 3000 euros para el caso de la Sociedad Limitada por su parte la Sociedad Civil Particular no tiene un capital social mínimo establecido.

Respecto al número de socios la Sociedad Civil Particular necesita un mínimo de dos socios y al empezar nuestra empresa dispondrá de tres socios capitalistas a partes iguales. Con este tipo de sociedad los socios tendremos que tomarnos muy en serio el proyecto, porque en caso de que el negocio fuera mal por falta de compromiso y se generaran deudas, la sociedad deberá responder ante ellas, en caso de no ser suficiente estas podrían afectar de forma ilimitada a nuestro patrimonio personal, es riesgoso pero también a la vez un desafío, por lo tanto la forma jurídica escogida es Sociedad Civil Particular.

Como se ha comentado anteriormente es importante asegurarse de registrar el nombre de la aplicación “Ryder” en el registro de Marcas y Patentes de tal manera que sea único y que ninguna persona lo pueda usar sin nuestro consentimiento.

Cuando se trata de realizar una aplicación en España hay un conjunto de leyes y regulaciones dictadas por las administraciones públicas que deberemos tener en cuenta:

- Ley Orgánica de Protección de Datos y Garantía de los Derechos Digitales 3/2018 [21] que llega para sustituir a la antigua normativa LOPD 15/1999 sobre protección de datos que fue derogada. Esta ley proporciona una base legal sólida y actualizada para regular el tratamiento de los datos personales de las personas físicas, garantiza el respeto a los derechos digitales indicados en el artículo 18.4 de la Constitución Española [22].
- Ley de Servicios de la Sociedad de la Información y del Comercio Electrónico 34/2002 [23] es una normativa que regula las actividades económicas a través de internet, y obliga a que se haga constancia de un seguido de características visibles a los usuarios de los productos o servicios ofrecidos a través de cualquier plataforma web.
- Ley de Retención de datos 25/2007 [24] tiene como objetivo regular la obligación de los operadores de conservar los datos generados a través de la prestación de servicios de comunicaciones electrónicas o de redes públicas de comunicación, así como la cesión de dichos datos a agentes facultados siempre y cuando esta cesión esté ligada a una orden judicial.

### g) Canales de distribución

Los principales canales de distribución serán la App Store de Apple y Google Play de Google, posteriormente explicaré con más detalle las ventajas y desventajas de cada uno.



### **3. ANÁLISIS DE MERCADO**

#### **3.1 Situación de Mercado**

En este punto trataré de analizar cuál será el público potencial de mi producto, para eso será importante conocer sus necesidades, sus hábitos, sus características, etc.

Teniendo en cuenta los diferentes tipo de clientes que podemos tener, tendremos que mostrar que ciertas necesidades no están cubiertas o que se podrían satisfacer de mejor manera, para eso tendremos que tener claro cuál es la propuesta de valor que ofrece nuestro producto.

Podemos decir que con nuestro producto ofrecemos un servicio a todos los usuarios que pretendan mejorar, optimizar y agilizar sus desplazamientos en moto, ya sea con motivos de ocio, o con motivos laborables.

Dado que nuestro producto es un servicio, el marco de actuación será inicialmente nacional con miras a que en un corto tiempo se expanda internacionalmente.

Para que nuestro producto sea rentable es importante que tenga una gran afluencia de clientes que hagan servir esta aplicación, si se consigue impactar a nuestros clientes esto será fácilmente asumible, en caso contrario no se puede asegurar su rentabilidad.

Así, en nuestro análisis de mercado tendremos que tener en cuenta todas aquellas personas que hacen uso de una motocicleta como potenciales usuarios, hacer un estudio por segmentos de población, así mismo habrá que determinar su predisposición para utilizar nuestra aplicación en preferencia de otras.

Nuestro proyecto principal está dirigido a personas particulares, por lo tanto en nuestro estudio de mercado lo definiremos desde ese punto. Consideraremos los usuarios potenciales de Ryder pero también las empresas que pueden estar interesadas en usar nuestra aplicación como pantalla de publicidad.

##### **a) Destinado a personas particulares**

Debido a los acontecimientos recientes ocurridos en el último año por la situación producida por la Covid, las matriculaciones de nuevos vehículos frenaron de golpe el crecimiento que llevaban, a pesar de esto el número de

matriculaciones de nuevas motocicletas tuvo una caída mucho menor que otros tipos de vehículos.

Aun así el número de nuevas motocicletas se mantiene en segundo lugar solo por detrás de los turismos, eso nos da entender que muchas personas hacen uso de ellas en su vida cotidiana, ya sea por motivos laborales, por comodidad y rapidez para desplazarse de un lugar a otro.

En la siguiente gráfica podemos observar las nuevas matriculaciones clasificadas por tipo de vehículo en el cual vemos que el número de nuevas matriculaciones de motocicletas y ciclomotores fue un 39,32% y un 43,39% respectivamente menos que el año anterior.

### Matriculaciones Nuevas Acumuladas por Clasificación

Tipo RGV	Fecha	Acumulado Anual	Incremento	%
Turismo	09/01/2021	4862	-8060	-62.37%
Motocicleta	09/01/2021	2208	-1431	-39.32%
Furgón/furgoneta MMA <= 3.500 kg.	09/01/2021	422	-297	-41.31%
Tracto-camión	09/01/2021	385	-18	-4.47%
Ciclomotor	09/01/2021	291	-223	-43.39%
Remolque y semirremolque MMA > 10.000 kg.	09/01/2021	256	-99	-27.89%
Vehículo mixto adaptable	09/01/2021	214	-184	-46.23%
Camión MMA <= 3.500 kg.	09/01/2021	159	-25	-13.59%
Tractor agrícola	09/01/2021	151	-43	-22.16%
Camión MMA > 12.000 kg.	09/01/2021	58	-63	-52.07%
Auto-caravana MMA <= 3.500 kg.	09/01/2021	51	-34	-40.00%
Automóvil de tres ruedas / cuatriciclos	09/01/2021	51	7	15.91%
Máquina agrícola remolcada	09/01/2021	49	-11	-18.33%
Remolque y semirremolque 750 kg. < MMA <= 3.500 kg.	09/01/2021	49	-16	-24.62%
Camión 3.500 kg. < MMA <= 12.000 kg.	09/01/2021	36	-31	-46.27%

[25] Tabla 3: Matriculaciones Nuevas Acumuladas por Clasificación. SolucionesyProyectos.

Como se sabe una de las grandes problemáticas de las grandes ciudades Españolas es la gran densidad de tráfico rodado que poseen, esto puede ser un gran problema porque se espera que en los próximos años esto siga creciendo, además esto genera problemas asociados como los grandes atascos que se producen día a día, se estima que una persona pierde alrededor de 119 horas en un atasco en Barcelona (lo que sería equivalente a aproximadamente 14 días laborables) y 105 horas en un atasco en Madrid, este tiempo se traduce en un coste económico enorme de alrededor 175,5 millones de euros en Barcelona y 187,5 millones de euros en Madrid aproximadamente.

Además otro problema asociado con la gran densidad de vehículos es la contaminación, la emisión de partículas contaminantes provocan la muerte de alrededor de 3,3 millones de personas al año en el mundo.

Las emisiones contaminantes provocan la muerte de 3,3 millones de personas al año en el mundo (más que el SIDA, la malaria y la gripe juntas) y el tráfico es una de sus principales causas. En España, 31.520 personas mueren anualmente debido a la contaminación atmosférica según la Agencia Europea del Medio Ambiente.

Esta información es muy útil para tratar de llegar al posible cliente que hace uso de una motocicleta y también a los futuros clientes que tienen pensado conducir una moto, ofreciendo soluciones para optimizar sus desplazamientos de tal manera que se pueda ahorrar el mayor tiempo posible a la vez de unos euros en combustible.

La aplicación de Ryder ofrece al usuario particular todo tipo de ayuda que necesitaría para poder circular por la carretera de la mejor manera posible, agrupando lo mejor de cada aplicación existente para motoristas.

La evolución tecnológica es algo real y muy importante en la actualidad, existen miles de tipos de smartphones con muchas funcionalidades, gran capacidad de batería incluso muchos más potentes que un ordenador común, debido al gran auge de estos se han desarrollado diferentes aplicaciones para casi cada ámbito de nuestra vida, en particular existen varias aplicaciones para motoristas, algunas sirven como GPS, otras sirven para ayudarnos a mejorar la seguridad cuando estamos en la carretera, otros nos sirven para llevar un correcto control de nuestras motos entre otras funcionalidades.

Según el informe elaborado por Unespa llamado “*Las dos ruedas de España*” del 2018 [26] las edades de los conductores más habituales de vehículos de dos ruedas suelen pertenecer a edades jóvenes e intermedias, tal como vemos en la siguiente tabla.

	Ciclomotores	Motos	Escúteres
Hasta 35 años	<b>17,7%</b>	<b>18,1%</b>	<b>19,1%</b>
De 36 a 40 años	7,6%	<b>12,3%</b>	<b>13,3%</b>
De 41 a 45 años	9,4%	<b>15,9%</b>	<b>15,5%</b>
De 46 a 50 años	12,5%	<b>15,9%</b>	<b>15,2%</b>
De 51 a 55 años	<b>14,1%</b>	<b>14,5%</b>	<b>14,1%</b>
De 56 a 60 años	12,2%	11,3%	10,7%
De 61 a 65 años	8,8%	6,7%	6,8%
Mayor de 65 años	17,6%	5,3%	5,3%

[26] Tabla 4: Conductores de vehículos de dos ruedas según su tramo de edad. Unespa.

En el gráfico anterior podemos ver que los conductores de hasta 35 años representan la mayoría en los tres tipo de vehículos motorizados de dos ruedas, estos representan un 17.7% para el caso de los ciclomotores, un 18.1% para el caso de las motocicletas y un 19.1% en el caso de los escúteres, es una presencia mayor que la otro tipo de vehículos.

A estos le siguen las personas de entre 51 a 55 años que representan un 14,1% para el caso de los ciclomotores y una cifra muy parecida para las motos y los escúteres.

Por el otro lado vemos que los mayores de 65 años son una mayoría importante en la conducción de ciclomotores, pero tienen el porcentaje más bajo en motos y escúteres.

Como nuestra aplicación comenzará en Cataluña, pero se extenderá por España rápidamente en una primera etapa, tendremos que ver qué porcentaje del mercado podemos ocupar y cuál será la franja de edad más común de usuarios que usarán nuestra app.

De la siguiente gráfica vemos que en Cataluña tiene un parque de vehículos motorizados de dos ruedas de alrededor de un millón ciento veintiséis mil es una cifra considerable solo por detrás de los turismos.

	Barcelona	Girona	Lleida	Tarragona	Cataluña	España	% Cat./Esp.
Turismos	2.486.907	420.150	233.418	419.753	<b>3.560.228</b>	24.558.126	14,5
Autobuses	6.726	1.193	528	1.189	<b>9.636</b>	65.470	14,7
Motocicletas	655.999	96.446	32.393	75.825	<b>860.663</b>	3.607.226	23,9
Camiones y furgonetas	476.362	113.181	65.126	100.256	<b>754.925</b>	5.015.973	15,1
Tractores industriales	16.485	3.470	4.877	3.664	<b>28.496</b>	232.680	12,2
Ciclomotores	168.919	42.347	17.460	36.957	<b>265.683</b>	1.908.492	13,9
Otros	101.642	19.635	18.766	19.175	<b>159.218</b>	955.316	16,7
<b>Total</b>	<b>3.913.040</b>	<b>696.422</b>	<b>372.568</b>	<b>656.819</b>	<b>5.638.849</b>	<b>36.343.283</b>	<b>15,5</b>

[27] Tabla 5: Parque de vehículos en Cataluña y España, 2019. Idescat

Así mismo el uso de los smartphones es menor cuando se trata de usuarios de edad más avanzada. Tal como vemos en el informe del INE, el uso de las tecnologías TIC es prácticamente universal entre los jóvenes de 16 a 24 años, luego de ese rango de edad va disminuyendo conforme se va aumentando la edad.

Vemos que el uso de las tecnologías TIC disminuye hasta casi un 60% para el rango de edad de entre 65 y 74 años, así mismo es sabido que no existe una

edad límite para conducir pues depende de las características y circunstancias de cada persona, en España el 94% de personas de entre 65 y 74 dispone del carnet conducir en vigencia [28].

**Usuarios TIC por sexo y grupos de edad. Año 2019**  
Porcentajes de población de 16 a 74 años

	Usuarios de internet en los tres últimos meses	Usuarios diarios de internet
<b>TOTAL</b>	90,7	77,6
<b>Por sexo</b>		
Hombres	90,7	77,0
Mujeres	90,7	78,2
<b>Por edad</b>		
De 16 a 24 años	99,1	93,6
De 25 a 34 años	97,9	93,5
De 35 a 44 años	97,4	87,6
De 45 a 54 años	94,4	79,0
De 55 a 64 años	86,5	64,9
De 65 a 74 años	63,6	43,3

Tabla 6: Usuarios TIC por sexo y grupos de edad. INE

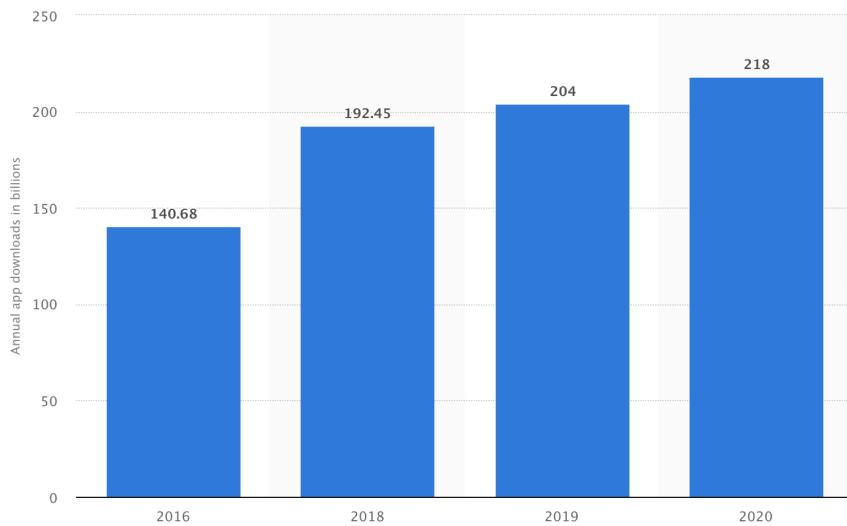
La dificultad de adaptación a las tecnologías TIC por parte de las personas mayores va muy ligado a la dificultad de poder aprender a hacer uso de ellas, el estudio realizado por la prestigiosa revista “Neuron” trata de explicar que la causa el deterioro de unas neuronas relacionadas con el aprendizaje(interneuronas colinérgicas gigantes del estriado), explica que a medida que crecemos estas neuronas se deterioran y la capacidad de aprender también se reduce.[29]

Por lo tanto, creemos que la franja de edad de usuarios que utilizarán nuestra aplicación se encuentra entre los 16 a 55 años aproximadamente, al menos en Cataluña tenemos un amplio objetivo de potenciales usuarios los cuales intentar ser su aplicación para motoristas preferida.

### b) El crecimiento de las aplicaciones móviles

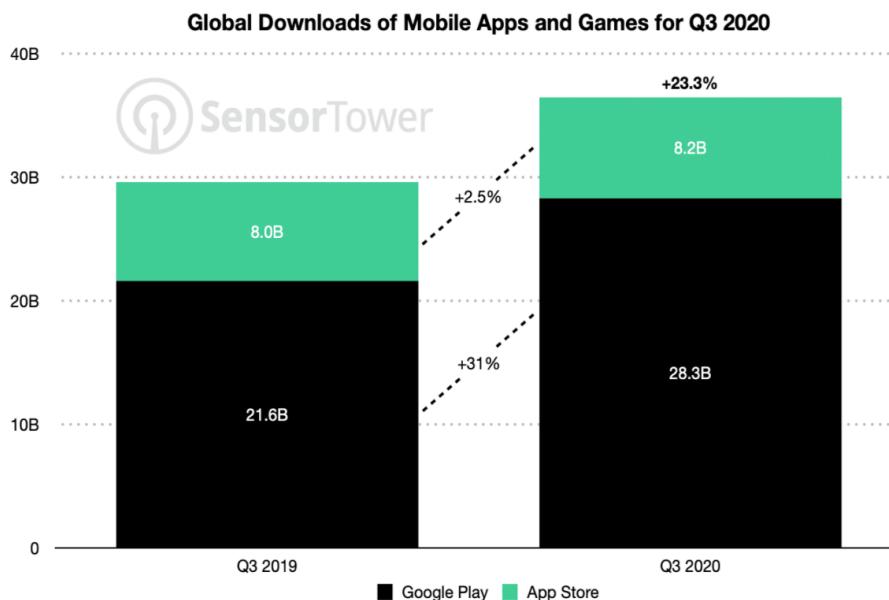
Con el uso cada vez mayor de los smartphones en nuestra vida en cada vez más ámbitos, ya sea como ayuda o como sustituto de algún aparato electrónico abre un sin fin de posibilidades de poder tener todo en un pequeño dispositivo, lo cual a lo largo de estos años se ha traducido como un incremento sustancial del consumo de distintos tipos de aplicaciones lo cual es una relación positiva para el lanzamiento de una aplicación móvil para motoristas.

La siguiente gráfica nos muestra la cantidad de descargas de los últimos años en las dos plataformas más importantes que existen(Google Play y App Store).



[30] Tabla 7: Descargas anuales de aplicaciones en billones. Statista.

A la vez observamos que tanto la Play Store como la App Store han tenido un crecimiento en el último año, el siguiente gráfico nos muestra el crecimiento del 31% de la Play Store frente al solo 2.5% de su competidor, se espera que en los próximos años el número de descargas siga creciendo a un ritmo mayor.

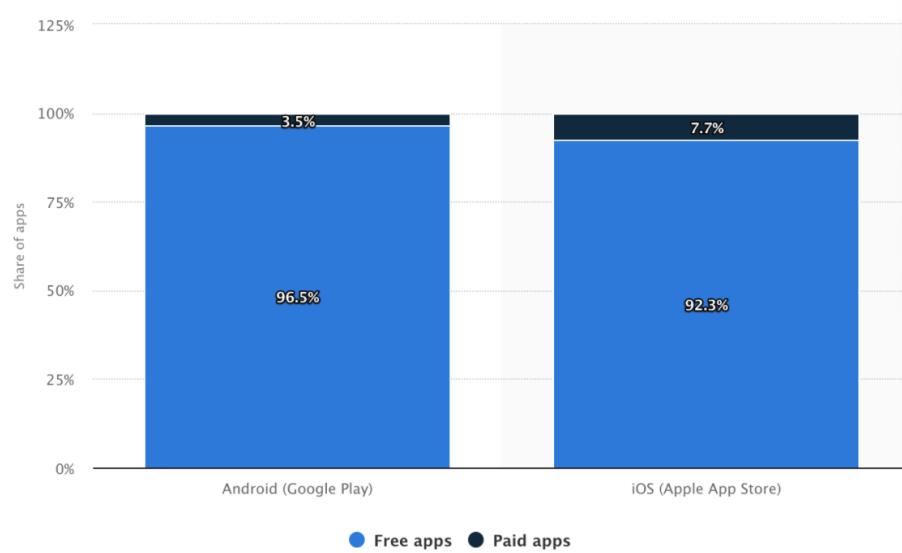


[31] Tabla 8: Descargas globales de juegos y aplicaciones para el tercer trimestre de 2020. Buildfire.

Una parte importante de la creación de una aplicación es la estrategia de monetización que tendrá, la siguiente gráfica nos muestra que la gran mayoría de descargas realizadas son de aplicaciones gratuitas, por lo tanto vemos que

muy poca gente está realmente dispuesta a pagar por descargarse una aplicación, esto se debe a que la gran mayoría de aplicaciones disponibles en la App Store y Google Play se ofrecen de forma gratuita

Por otro lado también es sabido que si un usuario paga por una aplicación tiene más posibilidades de que la use a menudo, ya que los usuarios no suelen gastar dinero en algo que no usaran. Una buena estrategia de monetización es ofrecer la aplicación de manera gratuita, pero ofrecer compras en la aplicación, así si el cliente considera que esta lo vale deberían pagar por ella. La siguiente gráfica nos muestra las estadísticas entre las aplicaciones de pago y las aplicaciones gratuitas.



[32] Tabla 9: Distribución de aplicaciones en App Store y Google Play. Space Technologies.

### c) Según la encuesta realizada a usuarios

Un punto muy importante para poder hacer un análisis de mercado adecuado es poder hablar con los posibles clientes que podría tener la aplicación, por eso he realizado una encuesta usando Google Forms la cual he compartido a través de Twitter y Telegram a grupos de motoristas.

En cuanto a la estructura de la encuesta está dividida en cuatro partes:

- La primera recoge un poco de información personal del usuario.
- La segunda parte recoge el tipo de vehículo de dos ruedas que posee, desde hace cuantos años conduce este tipo de vehículos y qué utilización le da.

- La tercera parte recoge si utiliza algún tipo de ayuda a la conducción(dispositivo o aplicación móvil) y si ha usado alguna de las aplicaciones móviles para motoristas de las alternativas que nombramos.
- La cuarta y última parte hace referencia a la aplicación de Ryder si la utilizaría, si estaría dispuesto a pagar 1€ para eliminar la publicidad de la app y si agregaría alguna funcionalidad más.

En total hemos obtenido 188 respuestas y los resultados son los siguientes:

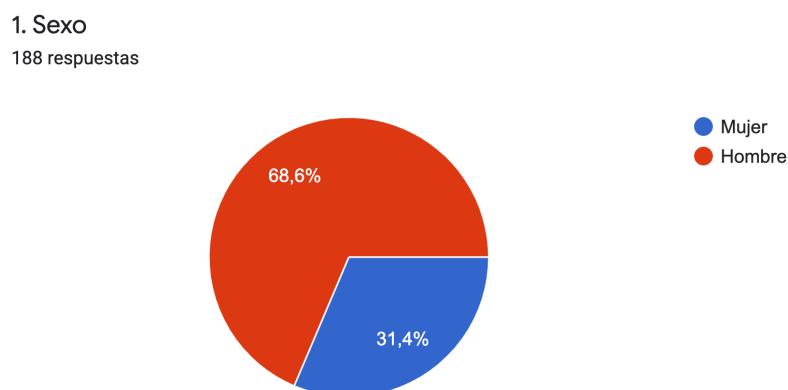


Ilustración 12: Sexo de los encuestados. Elaboración propia.

De todas las respuestas recibidas de personas que conducen vehículos motorizados de dos ruedas, hemos obtenido que un 68,6% de los encuestados son hombres y 31,4% son mujeres, con lo cual hay un mayor porcentaje de conductores de género masculino que femenino.

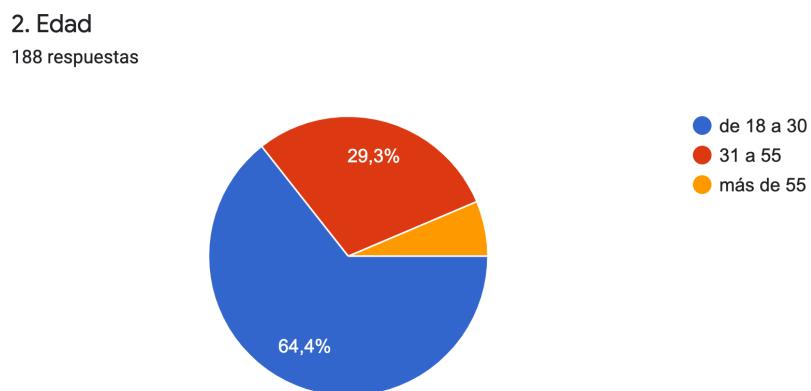


Ilustración 13: Edad de los encuestados. Elaboración propia.

Las edades de los encuestados varían entre rangos definidos, donde podemos ver que el 64,4% de los encuestados están en el rango de edad de entre los 18

a 30 años, el 29,3% de entre 31 a 55 años y solo el 6.3% son mayores de 55 años, este último rango de edad tiene el inconveniente de tener cierta dificultad de acceso a los productos tecnológicos por lo tanto es comprensible que el resultado no sea del todo exacto.

### 3. Donde vives?

188 respuestas

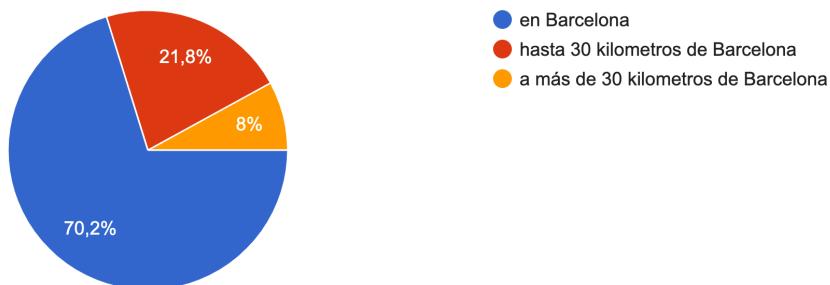


Ilustración 14: Lugar de residencia de los encuestados. Elaboración propia.

En cuanto al lugar de residencia de los encuestados hay que tener en cuenta que la encuesta se realizó solo en Cataluña por eso solo dispone de tres alternativas establecidas de los cuales un 70,2% de los encuestados posee su residencia principal en Barcelona, un 21,8% de los encuestados vive en un rango máximo de 30 Kilómetros de Barcelona y un 8% vive a más de 30 Kilómetros de la ciudad de Barcelona.

### 4. ¿Qué vehículo tienes?

188 respuestas

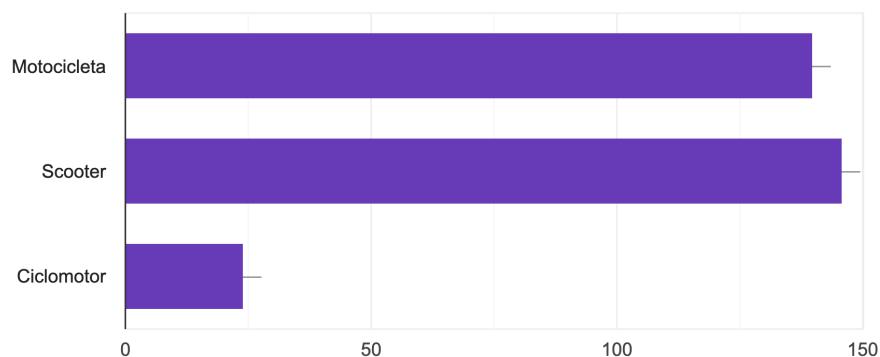


Ilustración 15: Tipo de vehículo que poseen los encuestados. Elaboración propia.

Con respecto a la pregunta 4 del tipo de vehículos motorizados de dos ruedas que disponen los encuestados, podemos ver que hay una amplia mayoría del scooter y de la motocicleta con respecto al ciclomotor, también es posible pensar que aquellos usuarios que dispongan de una motocicleta también pueden disponer de un scooter por eso la semejanza entre ambos porcentajes.

5. ¿Desde hace cuántos años conduce un vehículo motorizado de dos ruedas?  
187 respuestas

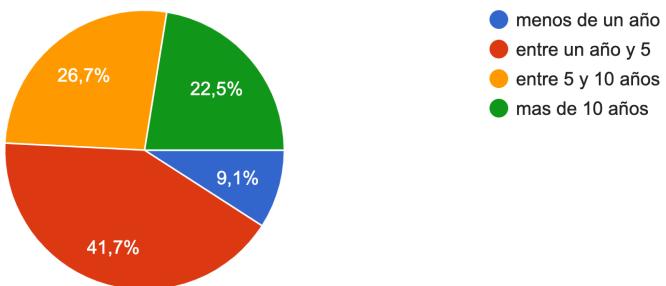


Ilustración 16: Años de conducción de un vehículo de dos ruedas motorizado. Elaboración propia.

En cuanto a los años que un usuario conduce un vehículo motorizado de dos ruedas podemos ver lo siguiente, un 41,7% de los encuestados lo conducen desde hace un año y como máximo cinco años, un 26,7 lo conducen de entre cinco a diez años, un 22,5% por más de diez años y solo un 9,1% tienen menos de un año de conducción de este tipo de vehículos.

6. ¿Qué utilización le da a su motocicleta?  
186 respuestas

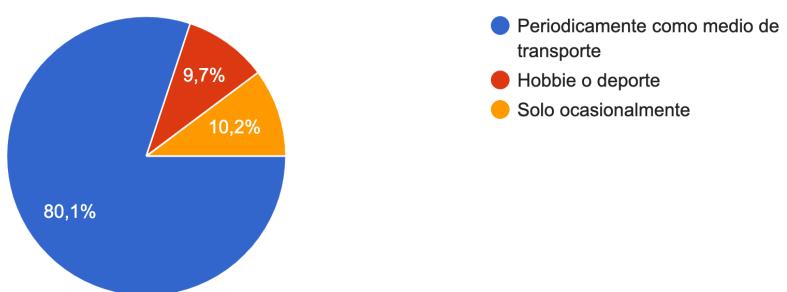


Ilustración 17: Utilización que le da a su motocicleta el encuestado, Elaboración propia.

En cuanto la utilización que el usuario le da a su motocicleta vemos que una amplia mayoría el 80,1% hace uso de ella periódicamente como medio de transporte solo un 10,2% hace uso ocasional de esta y un 9,7% lo usa como hobby o por deporte.

7. ¿Utilizas tu móvil o un accesorio como una ayuda en la conducción?  
187 respuestas

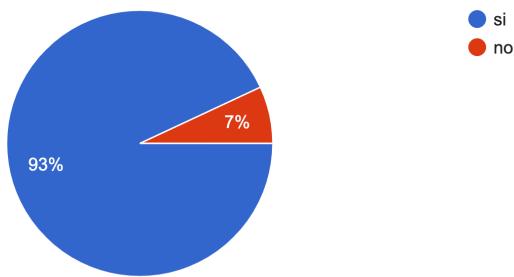


Ilustración 18: Uso de algún tipo de ayuda externa en la conducción de los encuestados.  
Elaboración propia.

De la pregunta 7 vemos que un amplio porcentaje de usuarios hacen uso de algún tipo de ayuda en la conducción.

8. ¿Cual?...  
175 respuestas

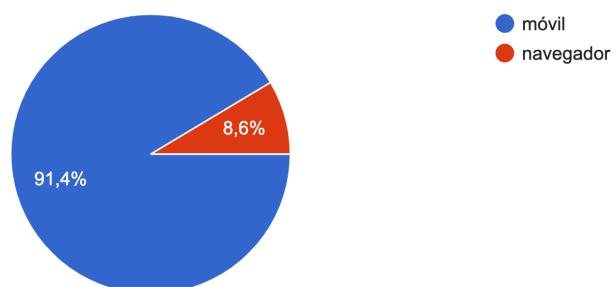


Ilustración 19: Qué tipo de ayuda usan los encuestados. Elaboración propia.

La pregunta 8 está muy relacionada con la pregunta 7, ya que pide al usuario especificar qué tipo de ayuda entre dos opciones utiliza el usuario en la conducción.

9. ¿Has usado alguna vez alguna de estas aplicaciones?  
175 respuestas

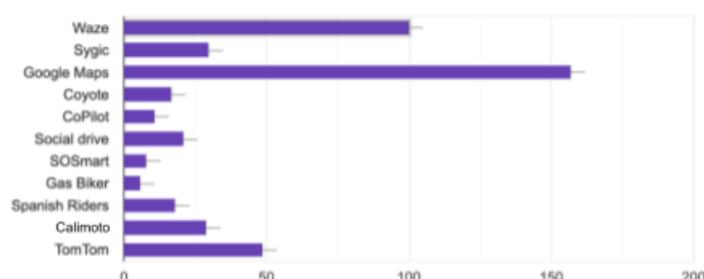


Ilustración 20: Uso del usuario de otras aplicaciones para motorista. Elaboración propia.

En cuanto a la pregunta 9 en la cual preguntamos a los usuarios si ha usado alguna vez un conjunto de aplicaciones para motoristas nombradas en el estudio del sector, de los cuales podemos considerar algunos como nuestra competencia directa, hemos obtenido los siguientes resultados: Google Maps y Waze son los más usados seguidos por TomTom y Sygic, en el quinto puesto podemos encontrar a Calimoto. Algunas aplicaciones como Waze son muy completas y una gran amenaza porque llevan mucho tiempo posicionadas en el mercado.

10. ¿Crees que puede ser útil una aplicación como la que proponemos?  
185 respuestas

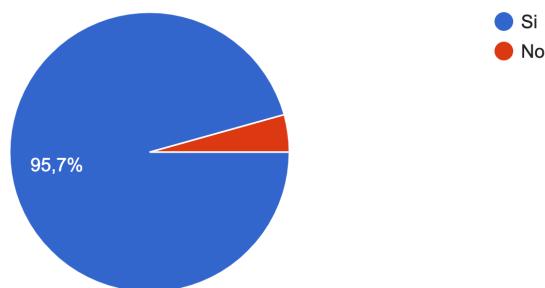


Ilustración 21: Consideraría útil al usuario la app de Ryder. Elaboración propia.

Con respecto al gráfico anterior vemos que un 95,7% consideraría útil la aplicación propuesta a pesar de existir aplicaciones similares, frente a un 4,4% que no la consideraría útil.

11. ¿La utilizarías?  
181 respuestas

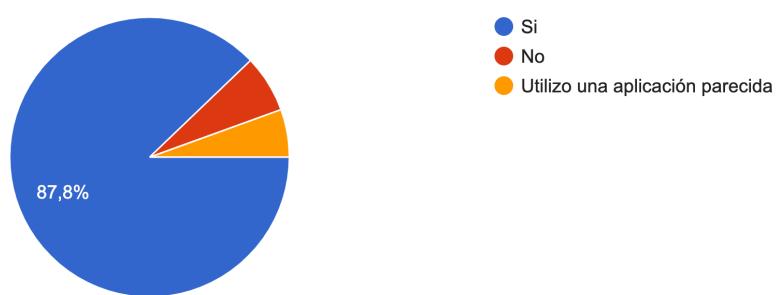


Ilustración 22: Utilizaría el encuestado la app de Ryder. Elaboración propia.

Vemos que un 87,8% de los encuestados si utilizaría la aplicación, mientras un 6,6% no la utilizaría y un 5,5% se quedaría con aplicación que usa en estos momentos.

12. ¿Pagarías 1€ por eliminar la publicidad de la aplicación?

171 respuestas

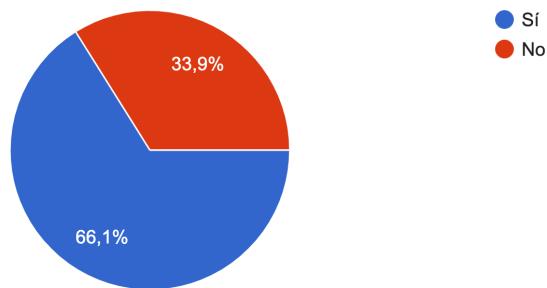


Ilustración 23: ¿Pagaría el encuestado por eliminar la publicidad?. Elaboración propia.

De la pregunta 12 vemos que el 66,1% de los encuestados si pagaría 1€ por poder eliminar la publicidad de nuestra aplicación, pensamos que esto se puede deber, a que paguen mucho más para hacer uso de una aplicación similar a la nuestra en la actualidad o que consideren que nuestra aplicación lo merece con creces, por otra parte el 33,9% no pagaría 1€.

13. ¿Qué aplicación parecida utilizas en la actualidad?

55 respuestas

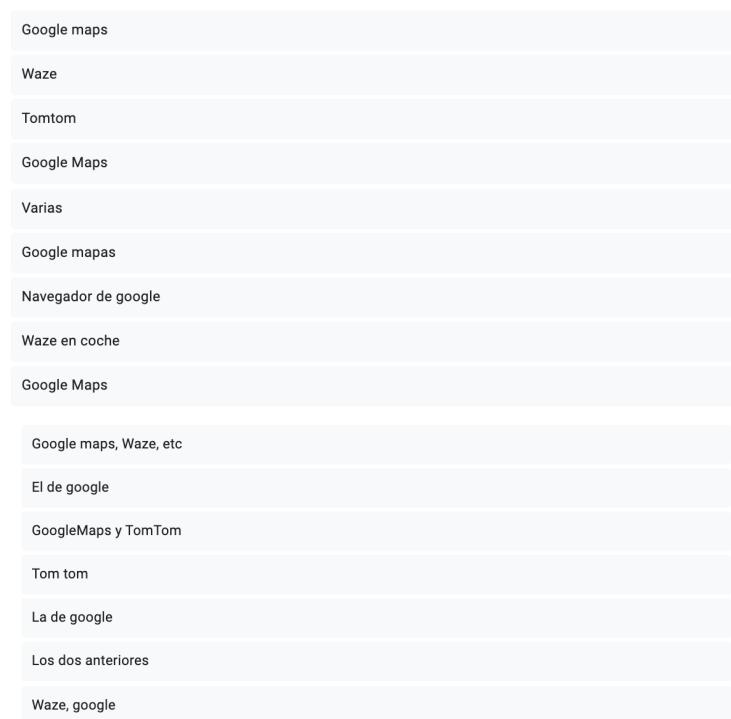


Ilustración 24: ¿Aplicación parecida a la nuestra usa el encuestado?

Con respecto a las aplicaciones similares a la nuestra que usa el usuario en la actualidad vemos que Google Maps y Waze son las más nombradas en esta ocasión.

14. ¿Te gustaría que la aplicación incorporara alguna funcionalidad más?

42 respuestas



Ilustración 25: ¿Te gustaría que la aplicación incorporara alguna funcionalidad más?.  
Elaboración propia.

Con respecto a sugerencias de nuevas funcionalidades para futuras versiones por parte de los usuarios, solo obtuvimos la posibilidad de incorporar un avisador de radar y un asistente para saber dónde has aparcado o donde aparcar de forma segura para motos.

Podemos extraer conclusiones positivas después de estudiar los resultados obtenidos en la encuesta, en primer lugar, existe un mercado al cual dirigirnos el cual las aplicaciones actuales no satisfacen, la penetración de los dispositivos móviles en la sociedad ya es un hecho tangible, el rango de edad objetivo de nuestra empresa se encuentra entre los 18 a 55 años.

Que una gran parte significativa de la población hace uso de vehículos motorizados de dos ruedas periódicamente en su día a día por todas las facilidades que este tipo de vehículo les ofrece, además el hecho de que exista una predisposición por parte de los usuarios de hacer uso de nuestra aplicación es una buena señal, a todo esto también influye el precio muy ajustado que tiene la aplicación.



## **4. MARKETING TÁCTICO**

### **4.1 Las 4P del marketing**

Teniendo claro los objetivos que buscamos conseguir detallaremos las líneas estratégicas a seguir y qué acciones tomaremos en este apartado.

Para facilitar el entendimiento del Marketing Táctico de la empresa tendremos en cuenta las cuatro variables principales (las 4P's) del marketing:

- Producto.
- Precio.
- Comunicación(también llamado Promoción).
- Distribución(también llamado Punto de venta).

#### **a) Descripción del producto y necesidades que cubre**

La aplicación para smartphones Ryder ofrece a los usuarios de vehículos de dos ruedas un conjunto de funcionalidades como:

- Poder planificar rutas.
- Dispone de un mapa que hace función de GPS incluso offline.
- Te informa en tiempo real del estado de las carreteras, el clima, las calles afectadas por obras, gasolineras.
- Tiene un apartado de consejos y videos útiles para motoristas inexpertos.
- Dispone de una comunidad donde los propios usuarios pueden colaborar.
- Botón de emergencia.
- Sección de ofertas exclusivas.
- Medición de Telemetría del motorista.

Si el usuario opta por registrarse el usuario dispondrá de un espacio personalizado donde podrá gestionar fácilmente sus rutas preferidas, agregar a sus amigos, sus lugares favoritos, y ofertas personalizadas para este.

La dificultad y la innovación de esta aplicación se halla en combinar una gran cantidad de funcionalidades en una sola app y que esta pueda ser utilizada de forma segura durante la conducción, ya que agrupa funciones de otras apps como Waze, Google Maps, etc.

Pienso que la aplicación sería de gran utilidad para realizar cualquier tipo de desplazamiento en moto siendo consciente que también se debe evitar que esta aplicación sea una distracción para el conductor en todo momento de esta manera seríamos una ayuda activa y no un problema reforzando a la vez las ayudas externas al motorista.

Una de las ideas principales es la posibilidad de que un motorista pueda hacer una ruta en moto con sus amigos teniéndolos “controlados” en caso de que el conductor más inexperto se quede atrás, saber en todo momento que se encuentra bien a pesar de haber perdido comunicación con él a través del intercomunicador y en caso uno de los acompañantes tuviera un percance alertar inmediatamente al grupo de motoristas así como también a motoristas que usen la app y tenga que usar esa carretera.

Las especificaciones técnicas del producto son las siguientes:

Para poder acceder a la aplicación de Ryder se necesita de un smartphone con acceso a internet, el sistema operativo del terminal puede ser Android o iOS, ya que la aplicación es compatible con estos dos sistemas operativos(que son los dos principales del mercado actual).

Una vez dentro de la aplicación el usuario debe optar por registrarse y crear su perfil(aunque también podría usar la app sin registrarse, pero con menos funcionalidades), a partir de aquí el usuario puede utilizar todas las funcionalidades que ofrece la aplicación y hacer sus viajes en moto más amenos.

Con tal de asegurar un buen funcionamiento de la aplicación y que al usuario le sea agradable su uso diseñaremos una aplicación moderna, sencilla, muy visual e intuitiva.

La estrategia de futuro es la mejora continua en eficiencia de las funcionalidades que ofrece, la incorporación de otras nuevas. Intentar conseguir más patrocinadores e intentar extender cada vez más el territorio en el cual está disponible la aplicación para su uso.

## b) Política de precios

En cuanto a la política de precios de nuestra aplicación, tendremos que tener en cuenta diferentes propuestas dado las características de nuestro producto. Hay aplicaciones totalmente gratuitas, algunas de pago mensuales o anuales, y algunas de pago único semejantes a la nuestra.

La descarga de nuestra aplicación será totalmente gratuita, principalmente nuestro modelo de negocio se basará en cobrar al usuario para quitar la publicidad de la aplicación la cantidad de 1€ una única vez o continuar mostrando publicidad al usuario sin que esta sea molesta o interfiera durante la conducción.

Por otro lado, utilizaremos nuestra aplicación para hacer publicidad a distintas marcas que nos contraten con el objetivo de tratar de hacer llegar su negocio a un público cada vez más grande.

Las aplicaciones de la competencia similares a la nuestra que suelen cobrar una cuota fija ya sea semanal, mensual o anual para poder hacer uso de todas sus funcionalidades, no suelen tener un servicio de publicidad para otras empresas interesadas, por lo tanto tampoco suelen mostrar anuncios de publicidad al usuario, esto quiere decir que se financian básicamente con el dinero que recauden de sus clientes particulares.

Pero también existen aplicaciones gratuitas que no cobran al usuario motorista como lo son Waze y Google Maps, pero si tienen un servicio de publicidad para negocios que analizaremos a continuación:

En cuanto a Google Maps, hace uso de Google Ads para ofrecer su servicio de publicidad a los negocios, mantener una campaña básica de Google Ads puede tener un precio a partir 75€/mes porque además de aparecer en Google Maps aparece en las primeras posiciones en el buscador de Google cuando se hace una búsqueda relacionada con el negocio.

Otra aplicación que también dispone de publicidad es Waze que a través de su servicio “Waze Ads” ofrece en su aplicación publicidad personalizada, se basa en un modelo de pujas por cada mil impresiones(CPM) el presupuesto y el CPM determinarán el número máximo de impresiones que se calcula de la siguiente manera:

$$\text{Presupuesto} = \text{Impresiones} \times \text{CPM} / 1000$$

$$\text{Impresiones} = \text{Presupuesto} / \text{CPM} \times 1000$$

A la vez Waze Ads consta de dos líneas de producto para su servicio de publicidad:

- Waze Local, que a la vez se divide en dos subgrupos:
  - Waze Local Starter: Parte con un precio de 2€ al día por cada mil impresiones, está destinado para empresas pequeñas que cuentan con menos de 10 ubicaciones.
  - Waze Local Plus: Es adecuada para tiendas con menos de 50 ubicaciones y su precio de CPM parte de 100€ al día.
- Waze for Brands, para empresas con más de 50 localizaciones, ofrece opciones avanzadas de segmentación, atención personalizada, su precio parte de a partir de 1000€ al día.

El sistema de Waze Ads [33] distribuye las impresiones de la manera más uniforme posible a lo largo del mes y se optimizan en función del tráfico que hay alrededor de la empresa.

Basándonos en los precios de las aplicaciones similares a la nuestra y teniendo en cuenta que esta será la principal fuente de ingresos de nuestra aplicación de ahí la importancia que nuestra aplicación sea muy descargada y utilizada, ya que es una aplicación nueva que intenta posicionarse en el mercado, hemos establecido unos precios ajustados que utilizaremos para ofrecer nuestro servicio de publicidad a empresas.

Los precios se basan en función del tamaño del negocio o marca:

- Para los pequeños clientes(empresas que cuentan con menos de 10 ubicaciones): El costo de la publicidad sería 30€ al mes, de esta manera su negocio sería publicitado todo el día basándose en la geolocalización de los usuarios motoristas, se utilizará un sistema de rotación de anuncios con la publicidad de todas las marcas que tengan contratada este modelo, se exige una permanencia mínima de tres meses.
- Para los grandes clientes(empresas que cuentan con más de 10 ubicaciones) el costo de la publicidad sería de 50€/día, de esta manera el negocio sería publicitado todo el día y en todas las localizaciones en las cuales la marca tenga una filial en España, a medida que se vaya expandiendo la aplicación también se abarcarán esos lugares. También se utilizará un sistema de rotación de anuncios con todos los clientes que tengan contratado este modelo, se exige una permanencia mínima de seis meses.

- Para las estaciones de servicio el costo de la publicidad sería de 100€/día de este modo se publicitaría la estación de servicio(marca) en todo el territorio nacional sin distinción, a la vez de aparecer en primeras posiciones si un usuario realizará una búsqueda relacionada con las estaciones de servicio, tipo “gasolina”, “combustible”, etc. Exige una permanencia mínima de un año. Se utilizará un sistema de rotación entre todas las estaciones de servicio que contraten este modelo.

En cuanto al tipo de publicidad que ofreceremos a las marcas y estaciones de servicio podemos encontrar los siguientes:

- Pines: Un letrero de la marca o estación de servicio que recuerdan a los clientes motoristas de esta marca que esta empresa se encuentra en su ruta o cerca de ella.

El funcionamiento es el siguiente, el motorista puede ver hasta cuatro pines a la vez, esto le indica negocios cercanos o a lo largo de su ruta a medida que un usuario se acerca y aleja.

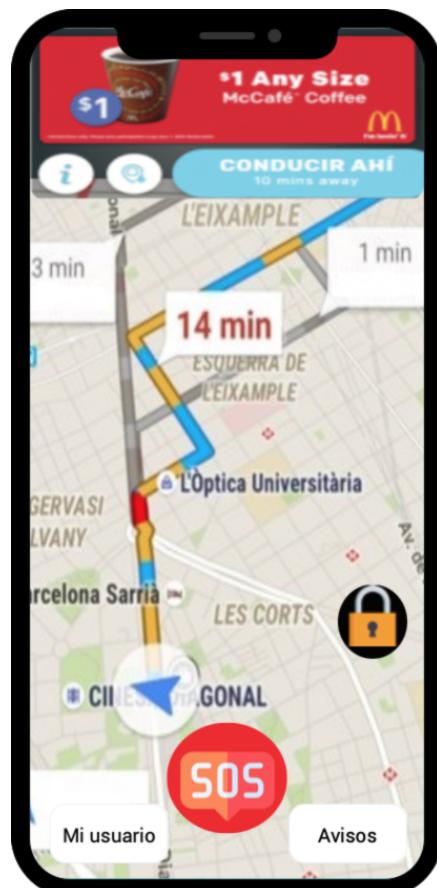


Ilustración 26: Ejemplo publicidad Pin. Elaboración propia

- Anuncios de búsqueda patrocinados: se mostrarán cuando el conductor realice alguna búsqueda de algún establecimiento o marca.

El funcionamiento es el siguiente, la mayoría de las navegaciones en Ryder comienzan con la búsqueda de un usuario, por lo que los anuncios de búsqueda garantizan que los negocios serán visualizados por los usuarios.

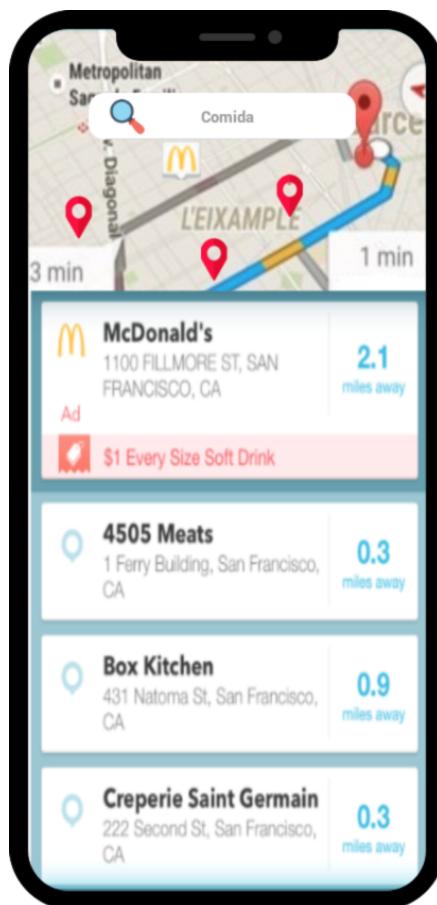


Ilustración 27: Ejemplo publicidad Búsqueda. Elaboración propia

- Publicidad de velocidad cero: es una valla publicitaria digital que aparece cuando los conductores se detienen por completo durante al menos 4 segundos como por ejemplo en un semáforo o en una parada, este bloque de anuncios permanece en la pantalla hasta 20 segundos o hasta que el usuario comience a moverse nuevamente.

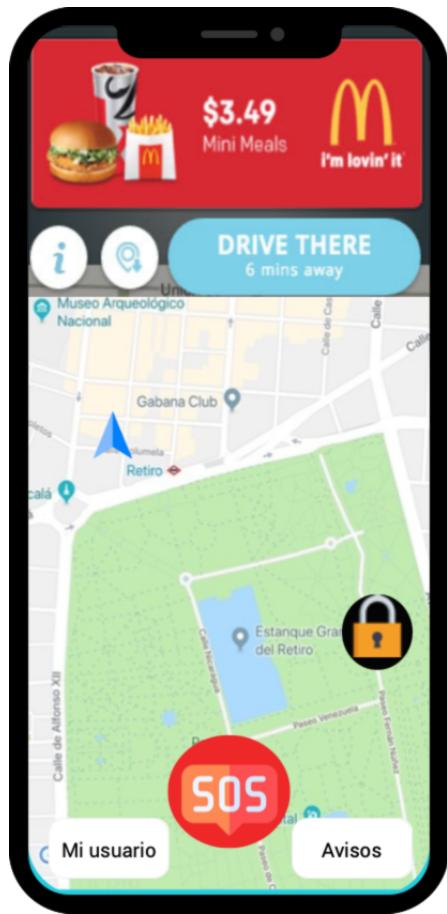


Ilustración 28: Ejemplo publicidad de velocidad cero. Elaboración propia.

- Anuncios Flecha: Indican que una empresa que tiene contratado el servicio de publicidad está cerca, cuando un usuario abre la aplicación puede aparecer una flecha que apunta a una ubicación cercana justo fuera de la pantalla, si el usuario toca en la flecha se mueve la vista de la pantalla a la ubicación en la que se encuentra el establecimiento automáticamente.

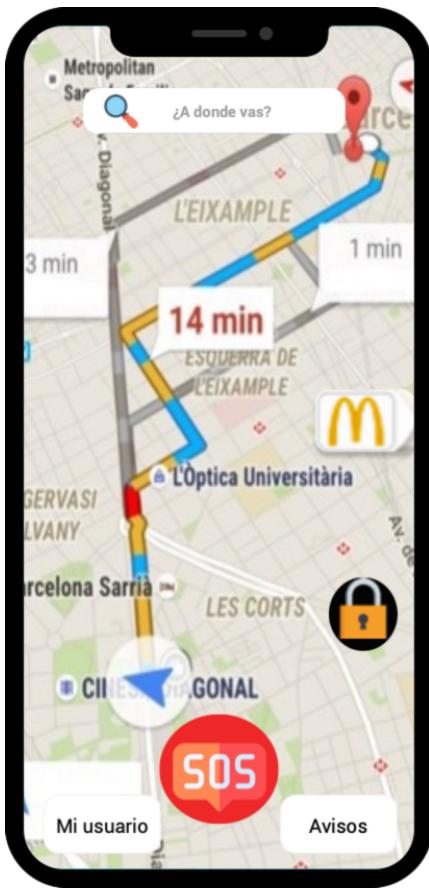


Ilustración 29: Ejemplo de anuncio flecha. Elaboración propia.

### c) Política de Comunicación

Tendremos que utilizar todos los instrumentos posibles para dar a conocer la nueva app Ryder, esta política de comunicación deberá ser efectiva y fácilmente adaptable al mercado actual. El mensaje que queremos transmitir con nuestra app deberá ser claro, la aplicación Ryder te proporcionará eficiencia, fiabilidad, seguridad. Para eso tendremos una estrategia de comunicación bien definida basada en:

Usaremos Internet ya que nos proporciona un canal de comunicación muy grande por eso para dar a conocer la nueva aplicación en los inicios utilizaremos los buscadores de aplicaciones y las Stores. También se elaborará una página web corporativa de la aplicación, así mismo haremos uso de las principales redes sociales existentes(Facebook, Linkedin, Twitter, Youtube, Spotify, Instagram, etc.), realizaremos campañas publicitarias inicialmente en Instagram, Youtube y Facebook realizando una inversión mensual de 500€ en cada plataforma, que a medida que empecemos a generar ingresos iremos aumentando.

Para intentar conseguir llegar al mayor público posible buscaremos solicitar la ayuda de Influencers y Youtubers enfocados al mundo de las motos, estas personas con millones de seguidores en sus redes sociales tienen un gran poder atracción y alcance, negociaremos con ellos colaboraciones o la posibilidad de promocionar nuestra app haciendo uso de aplicación y realizando una review de esta, también les proporcionaremos unos códigos que los influencers repartirán sobre sus subscriptores, así los usuarios más rápidos tendrán la posibilidad de desbloquear la aplicación totalmente gratis porque el código tiene un límite de tiempo para usar.

Será importante disponer de una carpa con el logo de la aplicación y tener presencia en las principales ferias de motos en España como lo son “El salón de la moto de Barcelona: Vive la moto 2021”, etc. promocionando nuestra aplicación y regalando merchandising de nuestra marca.

Se hablará con las marcas de equipamiento para motoristas que se publicitan en nuestra aplicación para que en sus propias páginas web se promocione nuestra aplicación, a la vez la posibilidad tanto en sus tiendas físicas como en los pedidos online puedan incluir regalos de merchandising(stickers, llaveros, etc. promocionando la aplicación).

Tambiénharemos uso de la publicidad orgánica. Se harán campañas de si un usuario trae a un amigo, tanto el amigo como el usuario podrá quitar la publicidad de la aplicación sin tener que pagar el euro a través de un código que se le generará.

A la vez también se harán campañas del tipo, si un usuario trae a 5 amigos, este usuario tendrá un descuento único igual o superior al 30% en equipación para motoristas este descuento no es acumulable.

Se premiará con descuentos exclusivos de entre un 5 y 10% en equipación para motoristas, a los usuarios más activos al mes que informen de manera verídica sobre avisos en la conducción y participen en la comunidad.

Cuando tengamos una muy buena rentabilidad económica como empresa valoraremos promocionar nuestra aplicación mediante otros canales de comunicación como la radio y la televisión con la filmación de un video promocional de quince segundos con la participación de pilotos de MotoGP, sabemos el gran desembolso económico que conlleva realizar algo así, por lo tanto tendremos que esperar que la empresa se encuentre en una muy buena situación financiera antes de realizarlo por el gasto que conllevará.

#### d) Política de Distribución

Dado a las características de nuestro producto, hacerlo llegar al mercado no requiere de un local comercial físico, porque ofrecemos un producto tecnológico. Por lo tanto la aplicación de Ryder estará disponible en las principales plataformas de aplicaciones App Store y Google Play, para poder subir nuestra aplicación nos tenemos que registrar y pagar una de alrededor de 20 euros(alrededor de 25 dólares) en Google Play y unos 99 dólares en la App Store.



## **5. PLAN DE OPERACIONES**

### **5.1 Descripción de la actividad**

Nuestro servicio viene dado por una aplicación móvil por lo tanto no tiene una localización determinada de un almacén así hemos podido ahorrar en alquileres, fianzas y reformas.

Si dispondremos de una ubicación física por si queremos implementar algún nuevo requerimiento de la aplicación o para responder a alguna consulta que no sea posible solucionar remotamente, por eso es muy importante seleccionar un lugar estratégico para maximizar los recursos que el entorno nos proporciona.

El distrito elegido es el también conocido como “22@ El distrito de la innovación de Barcelona”, en este primer paso sería intentar localizar la empresa en una de las incubadoras que ofrece Barcelona Activa, así conseguiremos unos precios muy ajustados, asesoramiento en diversos ámbitos, un soporte activo y un entorno que nos ayudará a acelerar el crecimiento de la empresa.

Para poder acceder a una de las incubadoras de Barcelona Activa tendremos que superar un proceso selectivo en el cual revisarán nuestro plan de empresa, se realizará un análisis de la viabilidad técnica y económica de nuestro plan de empresa, se hará un análisis del grado de innovación de nuestro producto, el potencial de crecimiento que puede tener, si esta actividad está relacionado con los sectores emergentes, la experiencia en el sector que podemos poseer y si poseemos experiencia en gestión empresarial.

Un dato interesante es que el 74% de empresas que han pasado por las incubadoras de Barcelona Activa continúan en funcionamiento 4 años después de su creación, por lo tanto localizar la empresa ahí es un gran aliciente de éxito. A la vez es de resaltar que el 53% de las empresas que están en las incubadoras de Barcelona Activa colaboran entre ellas y esto nos ayudará a buscar soluciones si es posible entre nuestros vecinos.

Se procederá al alquiler de uno de los 63 módulos que dispone Barcelona Activa en Glorias. A continuación buscaremos los recursos necesarios para poder empezar a desarrollar nuestro proyecto:

- Material básico de oficina.

- Gastos relacionados con los aspectos legales: trámites de apertura y licencias para dar de alta la empresa.
- Líneas móviles y fibra para el acceso a internet.
- La luz y el agua están incluidos en lo que pagamos a BCN activa.
- Adquisición de al menos 2 MacBook y 2 portátil con Windows, 1 impresora y antivirus.
- Licencias de desarrolladores.
- Licencias de software.
- Gastos de dominio web y servidor.
- Gastos de gestoría y asesoría jurídica.

## **5.2 Descripción técnica del producto**

El desarrollo técnico del producto consta de una aplicación móvil a través del cual podemos acceder a todas las funcionalidades que esta ofrece y una web corporativa. En cuanto a la aplicación móvil, se crearán dos versiones iguales una para Android y otra para iOS, el desarrollo se realizará en paralelo, intentando implementar las mismas funcionalidades en ambos sistemas operativos.

En cuanto a la aplicación para móviles en un primer momento valoramos desarrollarla con PhoneGap [34] que es una distribución específica de Apache Cordova, es un framework gratuito y open source que permite crear aplicaciones móviles multiplataforma a partir de herramientas genéricas como JavaScript, HTML5 y CSS3, vimos que este tipo de aplicaciones híbridas presentaban limitaciones y mal rendimiento en el alto consumo de recursos, cosa que afectaría directamente al consumo de la batería en los dispositivos móviles por lo tanto descartamos esta opción.

Por lo tanto elegimos desarrollar una aplicación nativa para cada sistema operativo, así la aplicación tendrá la siguiente estructura:

- La aplicación tendrá una parte backend realizada con Firebase [35] que está respaldado por Google Cloud, lo que nos permitirá escalar la aplicación en caso sea necesario.

- Desarrollaremos el frontend de la aplicación para dispositivos Android usando Kotlin [36] y para dispositivos iOS usando Swift [37].

Hemos escogido usar Kotlin en lugar de Java por la simplicidad que ofrece, lo que permite reducir la cantidad de código a escribir, a la vez puede utilizar frameworks, librerías de java y su interoperabilidad no requiere de capa de adaptación,

Por otro lado, hemos escogido usar Swift en lugar de Objective-C por las ventajas que nos ofrece, además es más fácil de mantener, se ejecuta más rápido, nos permitirá evolucionar la aplicación más rápidamente y porque realiza una gestión automática de la memoria.

Se ha decidido usar Firebase porque nos simplifica la gestión de usuarios y nos ofrece varias funcionalidades útiles que nos ahorra desarrollar módulos dentro de la aplicación, permite la identificación de usuarios con diferentes proveedores de manera automatizada además del método común(usuario y contraseña) a través de **Firebase Auth** [38].

En cuanto a nuestra base de datos hemos hecho uso de un servicio que ofrece Firebase llamado **Cloud Firestore** [39], que almacena y mantiene los datos siempre actualizados, es escalable y se puede acceder a ellos desde cualquier dispositivo pues los datos se guardan en una nube de Google a la vez que ofrece la posibilidad de integrar otros servicios de Firebase sin problemas, usa un tipo de base NoSQL es decir los datos no se almacenan en tablas ni registros, sino que se almacenan en documentos que se organizan en colecciones. Cada documento contiene un conjunto de pares clave-valor, de esta manera Firebase está optimizado para almacenar grandes colecciones de documentos, además cada colección puede contener subcolecciones y objetos anidados.

Para almacenar y entregar contenido a usuarios haremos uso de **Cloud Storage** [40] para Firebase, es un servicio de almacenamiento potente, simple y rentable, de pertenencia a Google, ofrece la seguridad de Google y la capacidad de proteger las operaciones de carga y descarga sin importar la calidad de la red.

Para la gestión de los mapas, lugares y las posibles rutas que un usuario motorista pueda crear haremos uso de las siguientes APIs que nos proporciona Google Maps:

- **Maps SDK for Android:** Se usará en la aplicación que se desarrolla para Android, esta API permite agregar mapas basados en datos de Google Maps, a la vez controla automáticamente el acceso a los

servidores de Google Maps. Con las llamadas a las API podemos agregar marcadores, cambiar la vista que tenga el usuario, entre otras cosas más. [41]

- **Maps SDK for iOS:** Se usará en la aplicación que se desarrolla para iOS, esta API permite agregar mapas basados en datos de Google Maps, permite las mismas cosas que su versión para Android. [42]
- **Directions API:** Es un servicio que calcula rutas entre diferentes ubicaciones mediante una solicitud HTTP, indicando el punto de inicio y un punto de destino. [43]
- **Distance Matrix API:** Es un servicio que proporciona información acerca de la distancia y el tiempo de viaje entre dos lugares, la API devuelve información basada en la ruta recomendada. [44]
- **Roads API:** Es un servicio que identifica las carreteras por las que viajaba un vehículo y proporciona información relevante sobre límites de velocidad, el tiempo transcurrido, entre otros metadatos. [45]
- **Places SDK for Android:** Es un servicio que permite crear aplicaciones Android que reconocen la ubicación, añade datos útiles sobre millones de sitios, a la vez convierte las direcciones en coordenadas geográficas y las coordenadas geográficas en direcciones. [46]
- **Places SDK for iOS:** Permite crear aplicaciones iOS que reconocen la ubicación, añade datos útiles sobre millones de sitios, a la vez convierte las direcciones en coordenadas geográficas y las coordenadas geográficas en direcciones. [47]
- **Places API:** Es un servicio que devuelve información sobre lugares mediante solicitudes HTTP, tiene las siguientes solicitudes disponibles: [48]
  - Permite la búsqueda de un lugar basado en la ubicación.
  - Devuelve información detallada sobre un lugar específico, incluidas las opiniones de los usuarios.
  - Brinda acceso a millones de fotos relacionadas con los lugares almacenados en la base de datos de Google.
  - Rellena automáticamente información de un lugar a medida que el usuario escribe el nombre o la dirección.

- Predice las consultas por búsquedas que el usuario ha realizado.
- **Geolocation API:** Es un servicio que devuelve una ubicación y un radio de precisión en función de la información sobre las torres de telefonía móvil y los nodos Wifi, la comunicación con el servidor se realiza a través HTTPS. [49]

Realizaremos la conexión con las APIs mediante peticiones REST(Representational State Transfer [50]), que es una interfaz para conectar varios sistemas basados en el protocolo HTTP, nos sirve para obtener y generar datos, el intercambio de los datos proporcionados por la API estarán en formato JSON [51] porque es más ligero y legible en comparación al formato XML [52].

Para poder gestionar la comunicación entre las APIs, Firebase y el resto de servicios hemos usado distintas librerías en Android como en iOS que las veremos a continuación:

#### En Android

- **OkHttp:** Es una librería de código abierto que permite realizar peticiones HTTP, soporta tanto Android como Java, esta librería evalúa automáticamente las características de la conexión y determina la mejor manera de operar. [53]
- **Gson:** Es una librería de código abierto desarrollada por Google que se utiliza para convertir objetos en su representación JSON y viceversa. [54]
- **Data Binding:** Es una librería Android para la vinculación de datos, permite vincular los componentes de una interfaz gráfica a la fuente de datos de la aplicación usando un formato declarativo en lugar de la programación. [55]

#### En iOS

- **Alamofire:** Es una librería para Swift para recuperar datos mediante solicitudes HTTP, se basa en el sistema de carga de Apple proporcionado por el framework 'Foundation'. [56]
- **SwiftyJSON:** Es una librería para Swift que facilita el manejo de datos JSON devueltos por el servidor, convierte los Objetos JSON en Objetos Swift y viceversa. [57]

- **Bond:** Es un framework de Swift para la vinculación de datos, Se basa en ReactiveKit y cierra la brecha entre los paradigmas imperativo y reactivo. [58]

En cuanto a nuestra base de datos hemos hecho uso de Firebase, que almacena y mantiene los datos siempre actualizados, se puede acceder a ellos desde cualquier dispositivo pues los datos se guardan en una nube de Google, Firebase usa un tipo de base NoSQL es decir los datos no se almacenan en tablas ni registros, sino que se almacenan en documentos que se organizan en colecciones.

Cada documento contiene un conjunto de pares clave-valor, de esta manera Firebase está optimizado para almacenar grandes colecciones de documentos, además cada colección puede contener subcolecciones y objetos anidados.

Una vez finalizado el desarrollo de la aplicación crearemos una página web corporativa que alojaremos en el servidor, la web estará desarrollada con JavaScript, JQuery, Ajax y HTML, la web dispondrá de una amplia información de cada una de las funcionalidades, las ventajas que aporta nuestra aplicación en diferencia al resto de aplicaciones de forma visual e interactiva, será un punto de información de cara a los usuarios de internet que buscan una aplicación de estas características.

Nuestra web también explicará nuestra misión, nuestra visión, el equipo que trabajamos detrás de esta aplicación, los valores que tenemos, a la vez tendrá una zona de contacto para dar soporte a los usuarios y enlaces para facilitar la descarga de la aplicación.

### 5.3 Arquitectura del Sistema

Para el desarrollo de la aplicación hemos analizado tres posibles modelos de arquitectura como son Modelo Vista Controlador(MVC), Modelo Vista Presentador(MVP) y Modelo Vista Modelo de Vista(MVVM). Hemos descartado la arquitectura de MVC porque a pesar de no ser un mal patrón de diseño, ya que ofrece una arquitectura sencilla de comprender no funciona adecuadamente en Android y en el caso de iOS si no somos especialmente cuidadosos podemos terminar con un Controlador demasiado grande de mantener.

En cuanto a MVVM es una muy buena arquitectura, su principal ventaja radica en que tiene herramientas para manejar el lifecycle de los activities y fragments automáticamente, pero no es tan replicable como MVP.

Por su parte la arquitectura MVP es muy fácil de replicar, es más estructurada y fácil de manejar, la separación de código es muy clara cosa que ayuda mucho en el proceso de testing, se acomoda a cualquier tipo de aplicación por eso es la opción elegida como arquitectura de nuestra aplicación.

En cuanto al Modelo, contiene principalmente el código fuente que presentador y vistas utilizaran para la manipulación de datos, así mismo también se encargará de establecer el modelado de los datos.

La vista comprende todos los componentes responsables con el diseño de la interfaz visual, es la parte visual que tiene acceso el usuario cuando interactúa con la aplicación, aquí encontraremos usualmente los Activities y Fragments en la aplicación Android y un Protocol y un ViewController para la aplicación en iOS.

En referente al Presentador actuará como intermediario entre la vista y el modelo, recupera datos del modelo y los devuelve formateados a la vista. Se trata de un modelo muy útil y utilizado en muchas aplicaciones y webs a pesar de las variantes existentes de este. Esta arquitectura nos ofrece la posibilidad de ser escalables y a la vez nos facilita el manejo de errores.

Debido al alto tráfico que puede haber en las horas puntas y la necesidad de los conductores de buscar rutas alternativas para llegar en el menor tiempo posible a su destino se ha de asegurar que el sistema sea capaz de dar respuesta a todas las peticiones que pueda recibir en el mismo momento por eso la importancia que la aplicación sea escalable y que sea tolerante y capaz de seguir funcionando de manera normal en presencia de algún error.

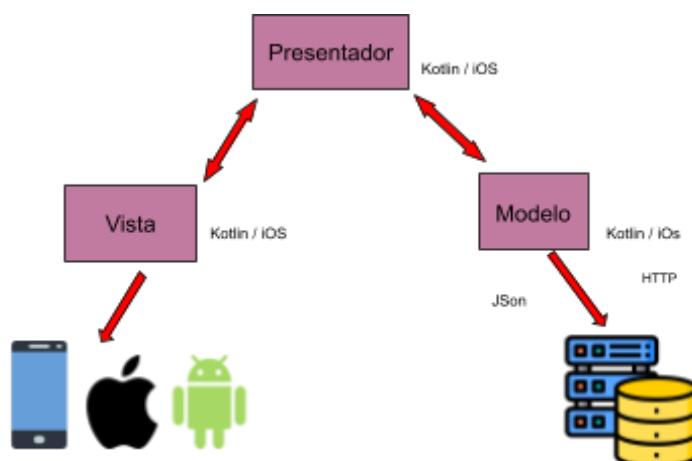


Ilustración 30: Arquitectura MVP, Elaboración propia.

## **5.4 Especificaciones y prestaciones del servicio**

Nuestra aplicación ofrece varios servicios al usuario motorista porque dispone de varias funcionalidades que puede hacer uso de ellas, a continuación las especificaremos:

- Un usuario puede optar a planificar sus viajes en moto sean cortos o largos, puede establecer según el tipo de viaje que quiere hacer, más rápido o más económico, las paradas que tiene previsto hacer recomendaciones de lugares donde hacer una parada según deseé.
- En el hipotético caso que un usuario se quede sin datos móviles el GPS de la aplicación continuaría funcionando de manera normal, y avisaría apenas el motorista haga una parada al usuario que no dispone de datos móviles.
- Un usuario puede estar informado en todo momento si así lo desea de la climatología en tiempo real, si hay calles afectadas por obras, si encontrará congestión vehicular en su ruta y si tuviera necesidad de recargar combustible la aplicación le mostrará las estaciones de servicio cercanas más económicas, siempre intentando evitar distraer a conductor.
- Un motorista inexperto puede recibir y aprender a través de videos consejos y enseñanzas básicas de cómo llevar su moto, técnicas de conducción, tipos de conducción según la climatología y cosas básicas que todo conductor novel debería de aprender.
- El usuario puede ser parte de una gran comunidad de Ryders, crear su red de amigos con los cuales compartir rutas en moto, a la vez puede colaborar informando o confirmando algún suceso que haya visto en la carretera.
- El usuario motorista dispone en la aplicación de un botón de emergencia que en el caso que tenga un accidente se informará automáticamente a los servicios de emergencia como a los contactos que el motorista haya asignado voluntariamente, la aplicación registra tus movimientos y si mientras viajas detecta que has impactado contra el asfalto espera 3 minutos antes de enviar una señal de alarma, también funciona si el motorista es capaz de coger el móvil y pulsarlo, a la vez el usuario puede desactivar o cancelar la llamada de socorro si el botón fue pulsado intencionalmente o si el motorista no lo considera necesario.

- El usuario registrado en nuestra cuenta dispone de ofertas exclusivas y descuentos en diferentes tiendas de equipación de motoristas, aunque a medida que vayamos creciendo se incorporarán descuentos y ofertas de otras categorías que también pueden resultar útiles.

Hay dos posibilidades de cómo un tipo de usuario puede utilizar la aplicación, como usuario registrado o sin registrarse(como invitado).

Como usuario sin registrar podrá:

- Crear una ruta la cual no podrá guardar cuando cierre la aplicación totalmente.
- Tendrá la opción de poder registrarse y pasar a ser un usuario registrado.
- En “Recomendaciones” ver locales recomendados con la media más alta de entre todos los motoristas, según la localización del usuario.
- Ver videos recomendados para mejorar sus habilidades como motorista.
- Realizar ajustes en la aplicación, cambiar el idioma, contactar con la empresa, realizar sugerencias, etc.
- Ver avisos climatológicos, del precio del combustible y de tránsito, agregar uno nuevo(aviso de tránsito) o confirmarlos de manera anónima.
- Utilizar el botón de emergencia si lo necesita.

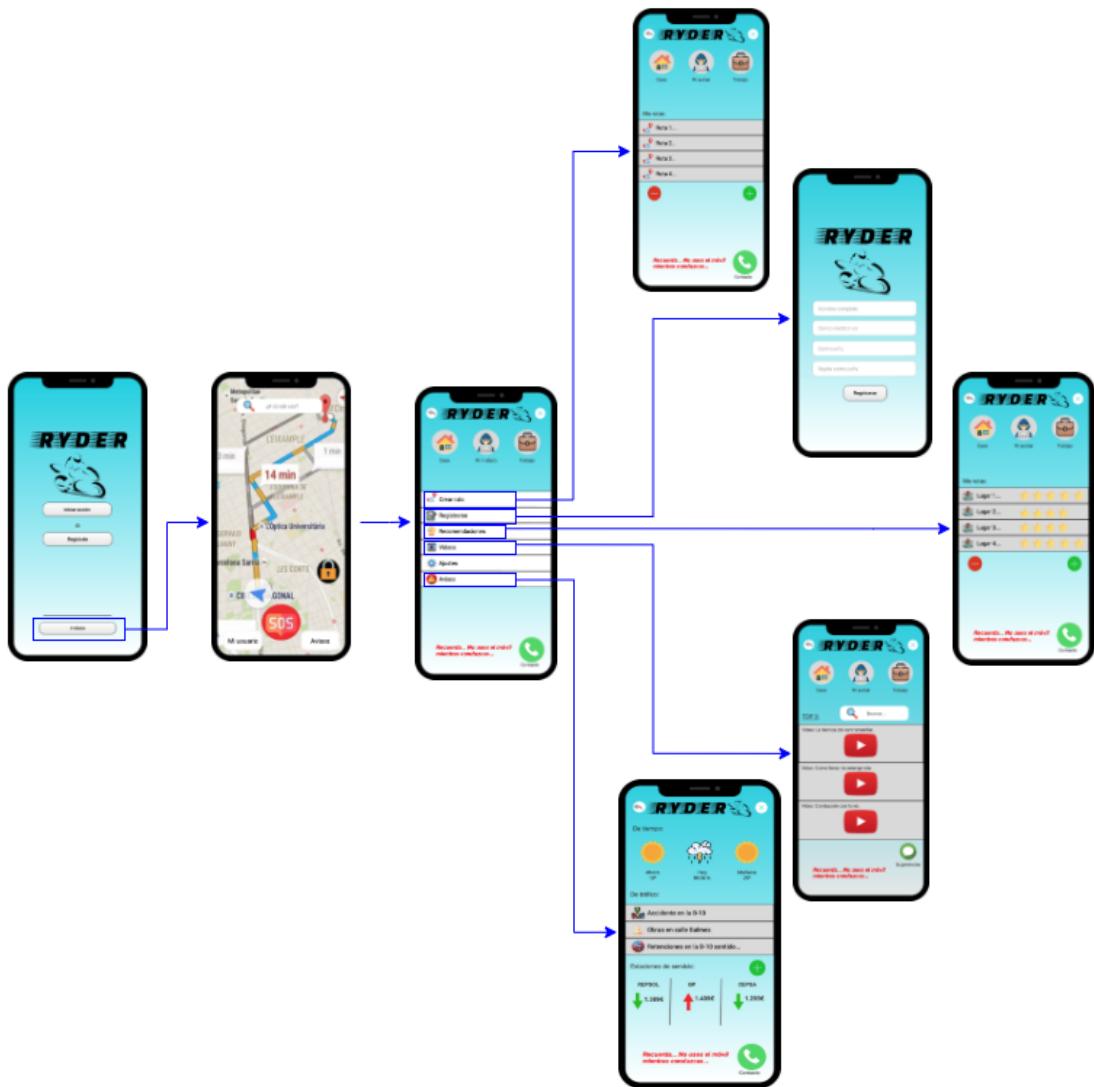


Ilustración 31: Diagrama de navegación de usuarios sin registrar. Elaboración propia.

Como usuario registrado podrá hacer todas las acciones de un usuario no registrado pero algunas de diferente manera y algunas más:

- Agregar la ubicación de su casa o lugar de residencia para facilitar su búsqueda en caso de que se encuentre perdido o no sepa como llegar a ella desde una dirección desconocida.
- Agregar la ubicación de su puesto de trabajo para en caso necesite llegar desde una dirección desconocida.
- Un botón con el cual el usuario registrado tiene la posibilidad de hacerse invisible en el mapa para el resto de usuarios Ryders y ocultar su ubicación.

- Dispone de la sección “Mi correo” en el cual el usuario recibirá o escribirá emails a otros usuarios.
- En la opción “Mis rutas” podrá crear una nueva ruta o eliminar una antigua y se guardará así el usuario cierre la aplicación.
- En la opción “Mis Lugares” el usuario podrá agregar sus lugares favoritos a la vez de calificarlos con estrellas.
- En la sección de ofertas el usuario registrado dispondrá de ofertas exclusivas y descuentos en diferentes tiendas de equipación de motoristas.
- El usuario registrado podrá ver videos y realizar sugerencias de qué tipos de videos relacionados con las motos le gustaría que la aplicación le mostrará.
- El usuario registrado crear su red de “Amigos Ryders” con las cuales compartir rutas o hacer planes.
- El usuario registrado también podrá ver los avisos climatológicos, del precio del combustible y de tránsito, agregar uno nuevo(aviso de tránsito) o confirmarlos con su usuario.
- El usuario registrado también podrá realizar ajustes en la aplicación, cambiar el idioma, contactar con la empresa, realizar sugerencias, etc.
- Utilizar el botón de emergencia si lo necesita y ver su telemetría personal.

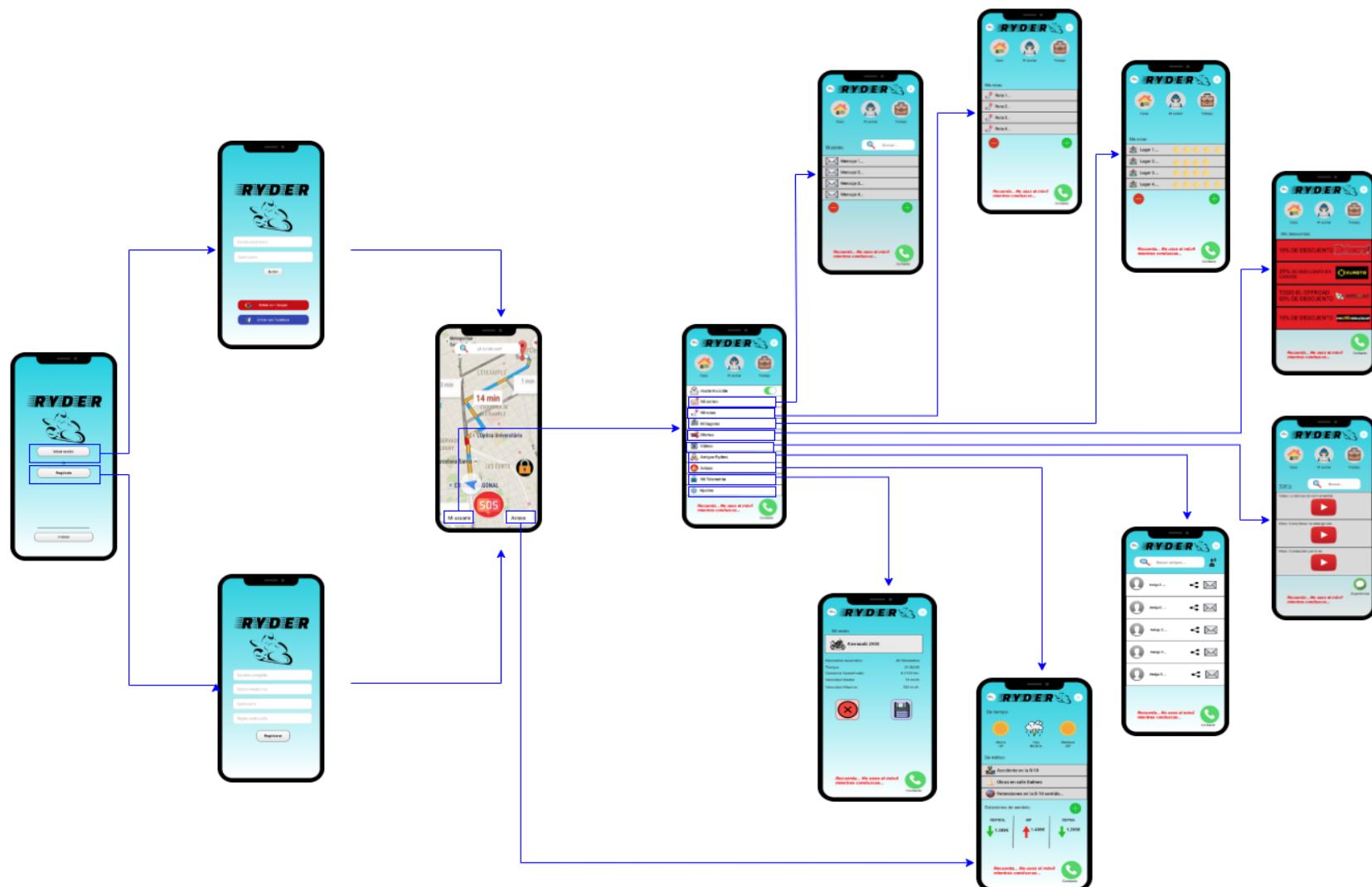


Ilustración 32: Diagrama de navegación usuarios registrados. Elaboración propia.

La página web tiene un sentido corporativo informativo en el cual el usuario podrá visualizar todas las funcionalidades que tiene la aplicación móvil o contactar a través de un formulario con nuestra empresa.

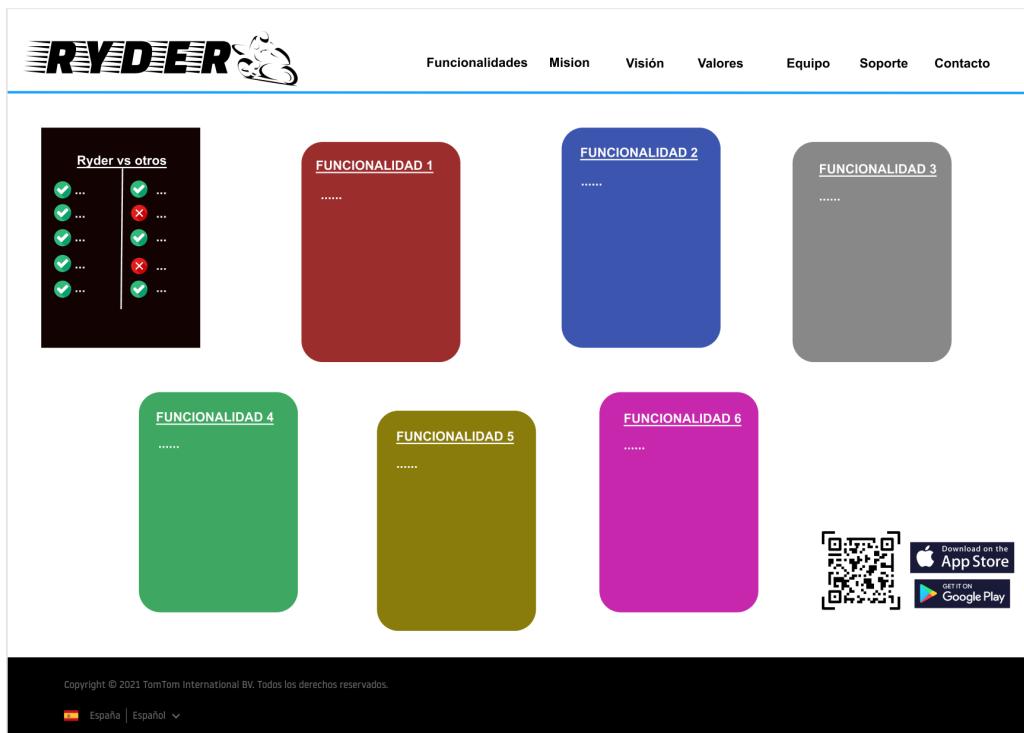


Ilustración 33: Web corporativa de Ryder. Elaboración propia.

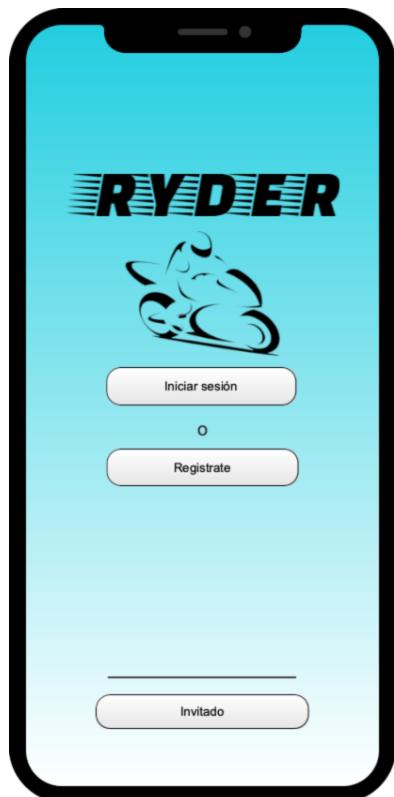


Ilustración 34: Pantalla principal de la App.  
Elaboración propia.

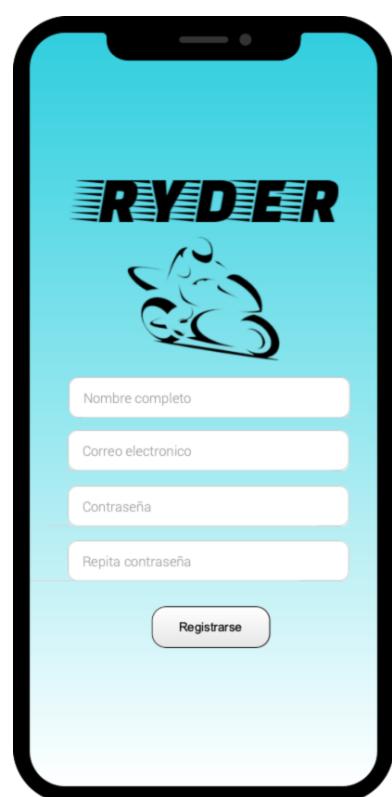


Ilustración 35: Pantalla de registro de la App.  
Elaboración Propia



Ilustración 36: Pantalla de login de la App.  
Elaboración propia.



Ilustración 37: Pantalla luego de login/invitado.  
Elaboración propia

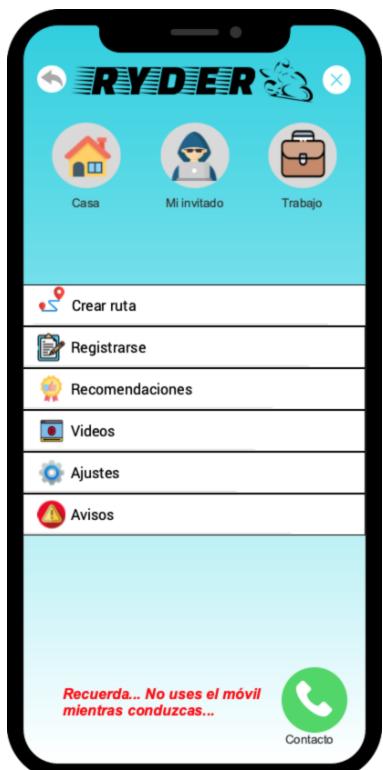


Ilustración 38: Pantalla de usuario no registrado. Ilustración 39: Pantalla de usuario registrado.  
Elaboración propia.

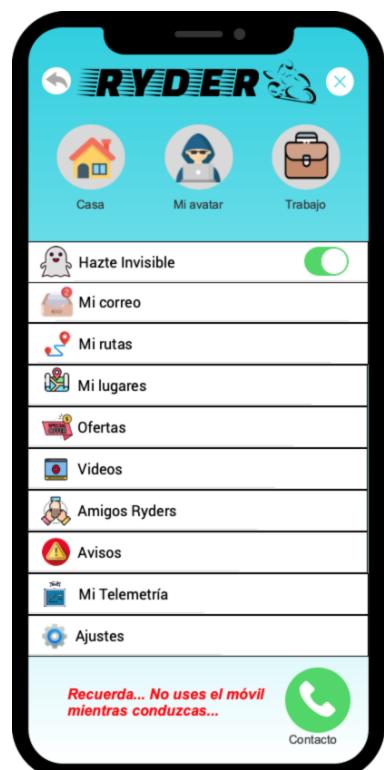


Ilustración 39: Pantalla de usuario registrado.  
Elaboración propia.



Ilustración 40: Pantalla Mi correo de usuario.  
Elaboración propia.

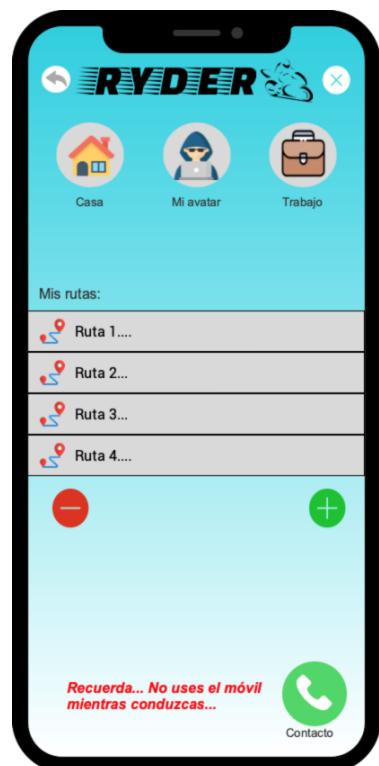


Ilustración 41: Pantalla Mis rutas de usuario.  
Elaboración propia.

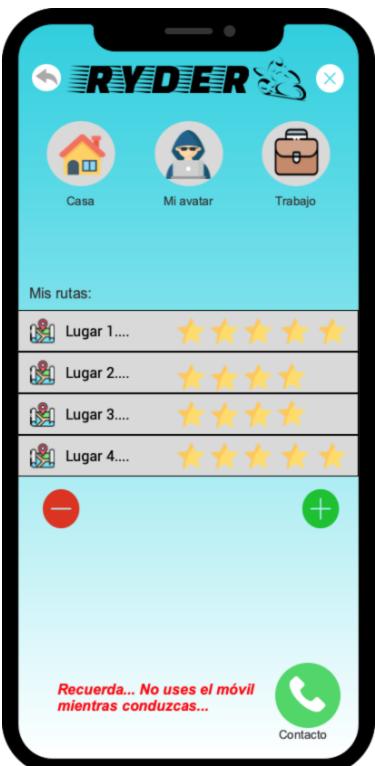


Ilustración 42: Pantalla Mis lugares de usuario.  
Elaboración propia.



Ilustración 43: Pantalla ofertas de usuario.  
Elaboración propia.



Ilustración 44: Pantalla Videos para usuarios.  
Elaboración propia



Ilustración 45: Pantalla de Avisos de la app.  
Elaboración propia



Ilustración 46: Pantalla de Telemetría.  
Elaboración propia.



Ilustración 47: Pantalla Amigos Ryders.  
Elaboración propia.

## 5.5 Casos de Uso

A continuación mostraremos un diagrama de casos de usos con todas las acciones que puede realizar un usuario que interaccione con los servicios que ofrece la aplicación:

A través del diagrama de casos de usos podremos ver quien es nuestro actor principal y como se relaciona con nuestra aplicación, se mostrarán una secuencia de interacciones entre ambos. Las acciones principales que puede realizar el actor son:

- Registrarse.
- Hacer login.
- Entrar como invitado.
- Buscar una dirección.
- Cambiar mi avatar.
- Agregar mi dirección.
- Agregar mi dirección de trabajo.
- Crear ruta:
  - Agregar nueva ruta.
  - Eliminar una ruta existente.
- Hacerse invisible.
- Ver mi correo:
  - Enviar un correo electrónico.
  - Leer un correo electrónico.
  - Eliminar un correo recibido
- Ver mis rutas favoritas:
  - Agregar una nueva ruta.
  - Eliminar una ruta existente.
- Ver mis lugares:
  - Agregar un nuevo lugar.
  - Eliminar un lugar de la lista.
  - Puntuar un lugar.
- Ver ofertas:
  - Usar vale.
- Ver un video:
  - Enviar una sugerencia.
- Ver mis amigos RYDERS:
  - Agregar nuevo amigo.
  - Eliminar amigo.
- Ver avisos:
  - Informar un nuevo aviso.
  - Confirmar aviso existente.
- Configurar aplicación.
- Pulsar el botón de emergencia.

- Ver Telemetría.

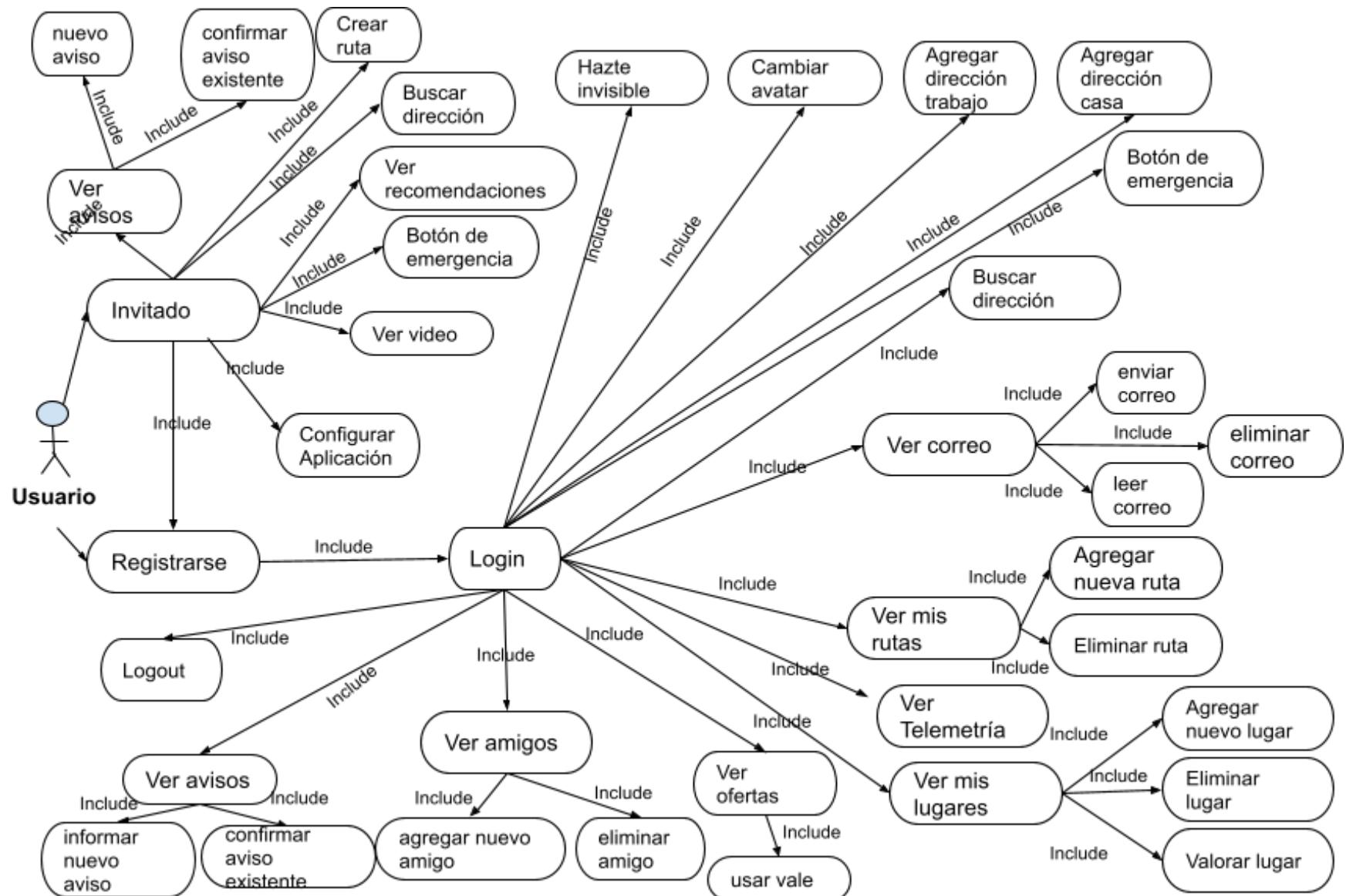


Ilustración 48: Diagrama de casos de uso. Elaboración propia

<b>Caso de uso 1: Entrar como invitado.</b>
<b>Contexto:</b> El usuario quiere ingresar a la aplicación sin registrarse <b>Actores:</b> Usuario
<b>Precondiciones:</b> El usuario se puede comunicar con el sistema y no tiene que estar registrado. <b>Postcondiciones de éxito:</b> El usuario entra como invitado <b>Postcondiciones de fracaso:</b> El usuario no puede entrar en la aplicación.
<b>Escenario principal de éxito:</b> 1. El usuario entra en la aplicación. 2. Selecciona entrar como invitado. 3. El usuario entra como invitado.

Tabla 10: Entrar como invitado. Elaboración propia.

<b>Caso de uso 2: Crear ruta como invitado.</b>
<b>Contexto:</b> El usuario quiere crear una ruta como invitado <b>Actores:</b> Usuario
<b>Precondiciones:</b> El usuario se puede comunicar con el sistema y no tiene que estar registrado. <b>Postcondiciones de éxito:</b> El usuario consigue crear una ruta. <b>Postcondiciones de fracaso:</b> El usuario no puede llegar a crear una ruta.
<b>Escenario principal de éxito:</b> 1. El usuario entra en la aplicación. 2. Selecciona entrar como invitado. 3. Selecciona "mi usuario" como invitado. 4. Selecciona crear ruta. 5. El usuario consigue crear una ruta.

Tabla 11: Crear ruta como invitado. Elaboración propia.

<b>Caso de uso 3: Buscar dirección como invitado.</b>
<b>Contexto:</b> El usuario quiere buscar una dirección como invitado. <b>Actores:</b> Usuario
<b>Precondiciones:</b> El usuario se puede comunicar con el sistema y no tiene que estar registrado. <b>Postcondiciones de éxito:</b> El usuario consigue buscar una dirección como invitado. <b>Postcondiciones de fracaso:</b> El usuario no puede buscar una dirección como invitado.
<b>Escenario principal de éxito:</b> 1. El usuario entra en la aplicación. 2. Selecciona entrar como invitado. 3. El usuario introduce la dirección en el buscador. 4. El usuario consigue encontrar la dirección buscada.

Tabla 12: Buscar dirección como invitado. Elaboración propia.

<b>Caso de uso 4: Ver recomendaciones como invitado.</b>
<b>Contexto:</b> El usuario quiere ver las recomendaciones como invitado <b>Actores:</b> Usuario
<b>Precondiciones:</b> El usuario se puede comunicar con el sistema y no tiene que estar registrado. <b>Postcondiciones de éxito:</b> El usuario consigue ver las recomendaciones como invitado. <b>Postcondiciones de fracaso:</b> El usuario no puede ver las recomendaciones como invitado.
<b>Escenario principal de éxito:</b> 1. El usuario entra en la aplicación. 2. Selecciona entrar como invitado. 3. El usuario selecciona "mi usuario" como invitado. 4. El usuario selecciona "recomendaciones" como invitado. 5. El usuario consigue ver las recomendaciones mostradas por el sistema.

Tabla 13: Ver recomendaciones como invitado. Elaboración propia.

<b>Caso de uso 5: Pulsar el botón de emergencia.</b>
<b>Contexto:</b> El usuario quiere pulsar el botón de emergencia. <b>Actores:</b> Usuario
<b>Precondiciones:</b> El usuario se puede comunicar con el sistema y no tiene que estar registrado. <b>Postcondiciones de éxito:</b> El usuario consigue activar el botón de emergencia. <b>Postcondiciones de fracaso:</b> El usuario no consigue activar el botón de emergencia.
<b>Escenario principal de éxito:</b> 1. El usuario entra en la aplicación. 2. Selecciona entrar como invitado. 3. El usuario pulsa el botón SOS en la pantalla donde aparece el mapa. 4. El sistema reconoce que el botón ha sido pulsado. 5. El sistema activa el botón de emergencia.

Tabla 14: Pulsar el botón de emergencia. Elaboración propia.

<b>Caso de uso 6: Ver video como invitado</b>
<b>Contexto:</b> El usuario quiere ver un video para motoristas noveles. <b>Actores:</b> Usuario.
<b>Precondiciones:</b> El usuario se puede comunicar con el sistema y no tiene que estar registrado. <b>Postcondiciones de éxito:</b> El usuario consigue ver un video como invitado. <b>Postcondiciones de fracaso:</b> El usuario como invitado no consigue ver un video.
<b>Escenario principal de éxito:</b> 1. El usuario entra en la aplicación. 2. Selecciona entrar como invitado. 3. El usuario selecciona "mi usuario" como invitado. 4. El usuario selecciona la opción "videos". 5. El sistema muestra los videos al usuario 6. El usuario selecciona un video. 7. El sistema reproduce el video.

Tabla 15: Ver video como invitado. Elaboración propia.

Caso de uso 7: Configurar la aplicación como invitado
<p><b>Contexto:</b> El usuario quiere configurar la aplicación a su gusto.  <b>Actores:</b> Usuario.</p>
<p><b>Precondiciones:</b> El usuario se puede comunicar con el sistema y no tiene que estar registrado.  <b>Postcondiciones de éxito:</b> El usuario consigue configurar la aplicación.  <b>Postcondiciones de fracaso:</b> El usuario no consigue configurar la aplicación.</p>
<p><b>Escenario principal de éxito:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario entra en la aplicación.</li> <li>2. Selecciona entrar como invitado.</li> <li>3. El usuario selecciona “mi usuario” como invitado.</li> <li>4. El usuario selecciona “ajustes”.</li> <li>5. El sistema muestra la pantalla de configuración.</li> <li>6. El usuario configura la app.</li> </ol>

Tabla 16: Configurar la aplicación como invitado. Elaboración propia

Caso de uso 8: Ver avisos como invitado
<p><b>Contexto:</b> El usuario quiere ver los avisos de la app.  <b>Actores:</b> Usuario</p>
<p><b>Precondiciones:</b> El usuario se puede comunicar con el sistema y no tiene que estar registrado.  <b>Postcondiciones de éxito:</b> El usuario consigue ver los avisos de la app.  <b>Postcondiciones de fracaso:</b> El usuario no consigue ver los avisos de la app</p>
<p><b>Escenario principal de éxito 1:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario entra en la aplicación.</li> <li>2. Selecciona entrar como invitado.</li> <li>3. El usuario selecciona “avisos” en la pantalla donde aparece el mapa.</li> <li>4. El sistema reconoce que el botón avisos ha sido pulsado.</li> <li>5. El sistema muestra la pantalla de avisos al usuario.</li> </ol> <p><b>Escenario de éxito 2:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario entra en la aplicación.</li> <li>2. Selecciona entrar como “invitado”.</li> <li>3. El usuario selecciona “mi usuario”.</li> <li>4. El usuario selecciona “avisos”.</li> <li>5. El sistema reconoce que el botón de avisos ha sido pulsado.</li> <li>6. El sistema muestra la pantalla de avisos al usuario.</li> </ol>

Tabla 17: Ver avisos como invitado. Elaboración propia.

### Caso de uso 9: Informar nuevo aviso como invitado

**Contexto:** El usuario quiere informar de un nuevo aviso

**Actores:** Usuario

**Precondiciones:** El usuario se puede comunicar con el sistema y no tiene que estar registrado.

**Postcondiciones de éxito:** El usuario consigue informar un nuevo aviso.

**Postcondiciones de fracaso:** El usuario como invitado no puede informar de un nuevo aviso.

#### Escenario principal de éxito:

1. El usuario entra en la aplicación.
2. Selecciona entrar como “invitado”
3. El usuario consigue entrar a avisos de alguna de las dos maneras posibles(caso de uso 8).
4. El usuario selecciona más(“ + ”).
5. El usuario consigue crear un nuevo aviso.

Tabla 18: Informar nuevo aviso como invitado. Elaboración propia.

### Caso de uso 10: Confirmar aviso existente como invitado

**Contexto:** El usuario quiere confirmar un aviso publicado por otro usuario

**Actores:** Usuario.

**Precondiciones:** El usuario se puede comunicar con el sistema y no tiene que estar registrado.

**Postcondiciones de éxito:** El usuario consigue validar un aviso existente.

**Postcondiciones de fracaso:** El usuario no consigue validar un aviso existente.

#### Escenario principal de éxito:

1. El usuario entra en la aplicación.
2. Selecciona entrar como “invitado”.
3. El usuario consigue entrar a avisos de alguna de las dos maneras posibles(caso de uso 8).
4. El usuario selecciona un aviso sin validar.
5. El usuario seleccionar confirmar aviso.
6. El sistema muestra el “aviso validado”

Tabla 19: Confirmar aviso existente como invitado. Elaboración propia.

### Caso de uso 11: Registrarse desde usuario invitado.

**Contexto:** El usuario quiere registrarse una vez haya ingresado como invitado.

**Actores:** Usuario.

**Precondiciones:** El usuario se puede comunicar con el sistema y no tiene que estar registrado.

**Postcondiciones de éxito:** El usuario consigue registrarse desde un perfil invitado.

**Postcondiciones de fracaso:** El usuario no consigue registrarse desde un perfil invitado.

#### Escenario principal de éxito:

1. El usuario entra en la aplicación.
2. Selecciona entrar como “invitado”.
3. El usuario invitado selecciona “mi usuario”.
4. El usuario invitado selecciona registrarse desde la pantalla “mi usuario”
5. El usuario rellena los datos y pulsa “registrarse”.
6. El sistema acepta el registro y lo confirma.

Tabla 20: Registrarse desde usuario invitado. Elaboración propia.

<b>Caso de uso 12: Registrarse en la aplicación.</b>
<b>Contexto:</b> El usuario quiere registrarse <b>Actores:</b> Usuario
<b>Precondiciones:</b> El usuario se puede comunicar con el sistema. <b>Postcondiciones de éxito:</b> El usuario consigue registrarse. <b>Postcondiciones de fracaso:</b> El usuario no consigue registrarse.
<b>Escenario principal de éxito:</b> 1. El usuario entra en la aplicación. 2. El usuario selecciona “registrarse” 3. El usuario rellena los datos y pulsa “registrarse”. 4. El sistema acepta el registro y lo confirma.

Tabla 21: Registrarse en la aplicación. Elaboración propia.

<b>Caso de uso 13: Hacer login</b>
<b>Contexto:</b> El usuario entra en la aplicación como usuario registrado. <b>Actores:</b> Usuario
<b>Precondiciones:</b> El usuario se puede comunicar con el sistema y ha de estar registrado. <b>Postcondiciones de éxito:</b> El usuario se conecta a la aplicación y puede hacer login correctamente con sus datos de registro. <b>Postcondiciones de fracaso:</b> El usuario no consigue hacer login.
<b>Escenario principal de éxito:</b> 1. El usuario entra en la aplicación. 2. El usuario selecciona “login”. 3. Rellena los datos necesarios para hacer login(correo electrónico y contraseña) y pulsa entrar. 4. El sistema reconoce los datos y el usuario ya tiene acceso a más funcionalidades.

Tabla 22: Hacer login. Elaboración propia.

<b>Caso de uso 14: Hazte invisible</b>
<b>Contexto:</b> El usuario quiere hacerse invisible para el resto de Ryders. <b>Actores:</b> Usuario
<b>Precondiciones:</b> El usuario se puede comunicar con el sistema y tiene que estar logueado. <b>Postcondiciones de éxito:</b> El usuario consigue hacerse invisible para otros Ryders. <b>Postcondiciones de fracaso:</b> El usuario no puede hacerse invisible.
<b>Escenario principal de éxito:</b> 1. El usuario entra en la aplicación. 2. El usuario inicia sesión en la app. 3. El usuario selecciona “mi usuario”. 4. El usuario selecciona una vez “Hazte invisible”. 5. El sistema oculta al usuario de otros Ryders.

Tabla 23: Hazte invisible. Elaboración propia.

### Caso de uso 15: Cambiar avatar.

**Contexto:** El usuario quiere cambiar su avatar  
**Actores:** Usuario.

**Precondiciones:** El usuario se puede comunicar con el sistema y debe de haber iniciado sesión en la app.

**Postcondiciones de éxito:** El usuario consigue cambiar su avatar.

**Postcondiciones de fracaso:** El usuario no consigue cambiar su avatar.

#### Escenario principal de éxito:

1. El usuario entra en la aplicación.
2. El usuario inicia sesión en la app.
3. El usuario selecciona “mi usuario”.
4. El usuario selecciona “Mi avatar” escoge otra imagen y confirma.
5. El sistema confirma el cambio y muestra al usuario el nuevo avatar.

Tabla 24: Cambiar avatar. Elaboración propia.

### Caso de uso 16: Agregar dirección de trabajo.

**Contexto:** El usuario quiere agregar su dirección de trabajo.

**Actores:** Usuario.

**Precondiciones:** El usuario se puede comunicar con el sistema y debe de haber iniciado sesión en la app.

**Postcondiciones de éxito:** El usuario consigue agregar su dirección de trabajo.

**Postcondiciones de fracaso:** El usuario no consigue agregar su dirección de trabajo.

#### Escenario principal de éxito:

1. El usuario entra en la aplicación.
2. El usuario inicia sesión en la app.
3. El usuario selecciona “Trabajo”.
4. El usuario agrega su dirección de trabajo y confirma.
5. El sistema confirma la dirección y muestra al usuario su dirección de trabajo agregada.

Tabla 25: Agregar dirección de trabajo. Elaboración propia.

### Caso de uso 17: Agregar dirección de casa.

**Contexto:** El usuario quiere agregar la dirección de su casa.

**Actores:** Usuario

**Precondiciones:** El usuario se puede comunicar con el sistema y debe de haber iniciado sesión en la app.

**Postcondiciones de éxito:** El usuario consigue agregar la dirección de su casa.

**Postcondiciones de fracaso:** El usuario no consigue agregar la dirección de su casa.

#### Escenario principal de éxito:

1. El usuario entra en la aplicación.
2. El usuario inicia sesión en la app.
3. El usuario selecciona “Casa”.
4. El usuario agrega la dirección de su casa y confirma.
5. El sistema confirma la dirección y muestra al usuario la dirección de su casa agregada.

Tabla 26: Agregar dirección de casa. Elaboración propia.

### Caso de uso 18: Pulsar el botón de emergencia como usuario registrado.

**Contexto:** El usuario registrado y identificado quiere pulsar el botón de emergencia.  
**Actores:** Usuario.

**Precondiciones:** El usuario se puede comunicar con el sistema y tiene que estar registrado e identificado.

**Postcondiciones de éxito:** El usuario consigue activar el botón de emergencia.

**Postcondiciones de fracaso:** El usuario no consigue activar el botón de emergencia.

#### Escenario principal de éxito:

1. El usuario entra en la aplicación.
2. El usuario inicia sesión.
3. El usuario pulsa el botón SOS en la pantalla donde aparece el mapa.
4. El sistema reconoce que el botón ha sido pulsado.
5. El sistema activa el botón de emergencia.

Tabla 27: Pulsar el botón de emergencia como usuario registrado. Elaboración propia.

### Caso de uso 19: Hacer Logout

**Contexto:** El usuario identificado quiere salir de la aplicación.

**Actores:** Usuario.

**Precondiciones:** El usuario se puede comunicar con el sistema y ha de estar registrado.

**Postcondiciones de éxito:** El usuario consigue salir de la aplicación.

**Postcondiciones de fracaso:** El usuario no puede hacer logout.

#### Escenario principal de éxito:

1. El usuario ha iniciado sesión.
2. El usuario se encuentra en la pantalla “Mi usuario”.
3. El usuario selecciona “ajustes”
4. El usuario selecciona “logout”.
5. El sistema cierra la sesión del usuario.

Tabla 28: Hacer Logout. Elaboración propia.

### Caso de uso 20: Ver avisos como usuario identificado

**Contexto:** El usuario identificado quiere ver los avisos de la app.

**Actores:** Usuario

**Precondiciones:** El usuario se puede comunicar con el sistema y tiene que estar registrado.

**Postcondiciones de éxito:** El usuario identificado consigue ver los avisos de la app.

**Postcondiciones de fracaso:** El usuario identificado no consigue ver los avisos de la app

#### Escenario principal de éxito 1:

1. El usuario entra en la aplicación.
2. Selecciona “LOGIN” y se identifica.
3. El usuario selecciona “avisos” en la pantalla donde aparece el mapa.
4. El sistema reconoce que el botón avisos ha sido pulsado y muestra la pantalla de avisos

#### Escenario de éxito 2:

1. El usuario entra en la aplicación.
2. Selecciona “LOGIN” y se identifica.
3. El usuario selecciona “mi usuario”.
4. El usuario selecciona “avisos”.
5. El sistema reconoce que el botón de avisos ha sido pulsado.
6. El sistema muestra la pantalla de avisos al usuario.

Tabla 29: Ver avisos como usuario identificado. Elaboración propia.

### Caso de uso 21: Informar nuevo aviso como usuario identificado

**Contexto:** El usuario quiere informar de un nuevo aviso  
**Actores:** Usuario

**Precondiciones:** El usuario se puede comunicar con el sistema y tiene que estar registrado.

**Postcondiciones de éxito:** El usuario identificado consigue informar un nuevo aviso.

**Postcondiciones de fracaso:** El usuario identificado no puede informar de un nuevo aviso.

#### Escenario principal de éxito:

1. El usuario entra en la aplicación y selecciona “LOGIN”.
2. El usuario consigue entrar a avisos de alguna de las dos maneras posibles(caso de uso 20).
3. El usuario selecciona más(“ + ”) e informa de un nuevo aviso.
4. El usuario consigue crear un nuevo aviso.

Tabla 30: Informar nuevo aviso como usuario identificado. Elaboración propia.

### Caso de uso 22: Confirmar aviso existente como usuario identificado

**Contexto:** El usuario quiere confirmar un aviso publicado por otro usuario

**Actores:** Usuario.

**Precondiciones:** El usuario se puede comunicar con el sistema y tiene que estar registrado.

**Postcondiciones de éxito:** El usuario consigue validar un aviso existente.

**Postcondiciones de fracaso:** El usuario no consigue validar un aviso existente.

#### Escenario principal de éxito:

1. El usuario entra en la aplicación y selecciona “LOGIN”.
2. El usuario consigue entrar a avisos de alguna de las dos maneras posibles(caso de uso 20).
3. El usuario selecciona un aviso sin validar.
4. El usuario seleccionar confirmar aviso.
5. El sistema muestra el “aviso validado”

Tabla 31: Confirmar aviso existente como usuario identificado. Elaboración propia.

### Caso de uso 23: Ver “Mis rutas”

**Contexto:** El usuario quiere ver sus rutas como usuario identificado

**Actores:** Usuario

**Precondiciones:** El usuario se puede comunicar con el sistema y tiene que estar registrado.

**Postcondiciones de éxito:** El usuario identificado consigue ver sus rutas.

**Postcondiciones de fracaso:** El usuario identificado no puede ver sus rutas.

#### Escenario principal de éxito:

1. El usuario entra en la aplicación y selecciona “LOGIN”
2. El usuario introduce sus credenciales e inicia sesión.
3. El usuario selecciona “Mi usuario”
4. El usuario selecciona “Mis rutas”
5. El sistema le muestra las rutas.

Tabla 32: Ver “Mis rutas”. Elaboración propia.

#### Caso de uso 24: Agregar nueva ruta como usuario identificado.

**Contexto:** El usuario quiere agregar una nueva ruta como usuario identificado.  
**Actores:** Usuario

**Precondiciones:** El usuario se puede comunicar con el sistema y tiene que estar registrado.

**Postcondiciones de éxito:** El usuario identificado consigue agregar una nueva ruta.

**Postcondiciones de fracaso:** El usuario identificado no consigue agregar una nueva ruta.

#### Escenario principal de éxito:

1. El usuario entra en la aplicación y selecciona "LOGIN".
2. El usuario consigue entrar a ver mis rutas( pasos caso de uso 23)
3. El usuario selecciona más(" + ") e introduce una nueva ruta.
4. El sistema guarda la nueva ruta

Tabla 33: Agregar nueva ruta como usuario identificado. Elaboración propia.

#### Caso de uso 25: Eliminar ruta como usuario identificado.

**Contexto:** El usuario quiere eliminar una ruta existente como usuario identificado.  
**Actores:** Usuario.

**Precondiciones:** El usuario se puede comunicar con el sistema y tiene que estar registrado.

**Postcondiciones de éxito:** El usuario identificado consigue eliminar una ruta guardada.

**Postcondiciones de fracaso:** El usuario identificado no consigue eliminar una ruta guardada.

#### Escenario principal de éxito:

1. El usuario entra en la aplicación y selecciona "LOGIN".
2. El usuario consigue entrar a ver mis rutas(pasos caso de uso 23).
3. El usuario selecciona una ruta guardada.
4. El usuario elimina la ruta seleccionada.
5. El sistema borra la ruta de la aplicación.

Tabla 34: Eliminar ruta como usuario identificado. Elaboración propia.

#### Caso de uso 26: Buscar dirección como usuario identificado.

**Contexto:** El usuario quiere buscar una dirección como usuario identificado.  
**Actores:** Usuario

**Precondiciones:** El usuario se puede comunicar con el sistema y tiene que estar registrado.

**Postcondiciones de éxito:** El usuario consigue buscar una dirección como invitado.

**Postcondiciones de fracaso:** El usuario no puede buscar una dirección como invitado.

#### Escenario principal de éxito:

1. El usuario entra en la aplicación.
2. El usuario inicia sesión.
3. El usuario introduce la dirección en el buscador.
4. El sistema consigue encontrar la dirección buscada y la muestra.

Tabla 35: Buscar dirección como usuario identificado. Elaboración propia.

<b>Caso de uso 27: Ver correo</b>
<b>Contexto:</b> El usuario quiere ver su correo <b>Actores:</b> Usuario
<b>Precondiciones:</b> El usuario se puede comunicar con el sistema y tiene que estar registrado. <b>Postcondiciones de éxito:</b> El usuario consigue ver su correo. <b>Postcondiciones de fracaso:</b> El usuario no consigue ver su correo.
<b>Escenario principal de éxito:</b> 1. El usuario entra en la aplicación. 2. El usuario inicia sesión. 3. El usuario selecciona “Mi usuario” 4. El usuario selecciona “Mi correo” 5. El sistema muestra los correos.

Tabla 36: Ver correo. Elaboración propia.

<b>Caso de uso 28: Leer correo</b>
<b>Contexto:</b> El usuario quiere leer un correo. <b>Actores:</b> Usuario
<b>Precondiciones:</b> El usuario se puede comunicar con el sistema y tiene que estar registrado. <b>Postcondiciones de éxito:</b> El usuario consigue leer un correo. <b>Postcondiciones de fracaso:</b> El usuario no consigue leer un correo.
<b>Escenario principal de éxito:</b> 1. El usuario entra en la aplicación. 2. El usuario consigue entrar a “Ver correo”(pasos Caso de uso 27). 3. El usuario selecciona un correo existente. 4. El sistema muestra el correo seleccionado. 5. El usuario puede leer correctamente el correo.

Tabla 37: Leer correo. Elaboración propia,

<b>Caso de uso 29: Enviar correo</b>
<b>Contexto:</b> El usuario quiere enviar un correo. <b>Actores:</b> Usuario.
<b>Precondiciones:</b> El usuario se puede comunicar con el sistema y tiene que estar registrado. <b>Postcondiciones de éxito:</b> El usuario consigue enviar un correo. <b>Postcondiciones de fracaso:</b> El usuario no consigue enviar un correo.
<b>Escenario principal de éxito:</b> 1. El usuario entra en la aplicación. 2. El usuario consigue entrar a “Ver correo”(pasos Caso de uso 27). 3. El usuario selecciona “(+)”, escribe un nuevo correo y lo envía. 4. El sistema envía el correo.

Tabla 38: Enviar correo. Elaboración propia.

<b>Caso de uso 30: Eliminar correo</b>
<b>Contexto:</b> El usuario quiere eliminar un correo existente. <b>Actores:</b> Usuario.
<b>Precondiciones:</b> El usuario se puede comunicar con el sistema y tiene que estar registrado. <b>Postcondiciones de éxito:</b> El usuario elimina el correo. <b>Postcondiciones de fracaso:</b> El usuario no puede eliminar el correo.
<b>Escenario principal de éxito:</b> 1. El usuario entra en la aplicación. 2. El usuario consigue entrar a “Ver correo”(pasos Caso de uso 27). 3. El usuario selecciona un correo existente y lo elimina. 4. El sistema borra el correo.

Tabla 39: Eliminar correo. Elaboración propia.

<b>Caso de uso 31: Ver amigos</b>
<b>Contexto:</b> El usuario quiere ver sus amigos Ryders <b>Actores:</b> Usuario.
<b>Precondiciones:</b> El usuario se puede comunicar con el sistema y tiene que estar registrado. <b>Postcondiciones de éxito:</b> El usuario consigue ver a sus amigos en la app. <b>Postcondiciones de fracaso:</b> El usuario no consigue ver a sus amigos en la app.
<b>Escenario principal de éxito:</b> 1. El usuario entra en la aplicación. 2. El usuario inicia sesión. 3. El usuario selecciona “Mi usuario”. 4. El usuario selecciona “Amigos Ryders”. 5. El sistema muestra a los amigos al usuario.

Tabla 40: Ver amigos. Elaboración propia.

<b>Caso de uso 32: Agregar nuevo amigo</b>
<b>Contexto:</b> El usuario quiere agregar un nuevo amigo Ryder. <b>Actores:</b> Usuario
<b>Precondiciones:</b> El usuario se puede comunicar con el sistema y tiene que estar registrado. <b>Postcondiciones de éxito:</b> El usuario consigue agregar un nuevo amigo. <b>Postcondiciones de fracaso:</b> El usuario no consigue agregar un nuevo amigo.
<b>Escenario principal de éxito:</b> 1. El usuario entra en la aplicación. 2. El usuario consigue entrar a “Amigos Ryders”(pasos Caso de uso 30). 3. El usuario selecciona “(+)” y agrega un nuevo amigo. 4. El sistema agrega y guarda el nuevo amigo.

Tabla 41: Agregar nuevo amigo. Elaboración propia.

<b>Caso de uso 33: Eliminar amigo</b>
<b>Contexto:</b> El usuario quiere eliminar un amigo existente.
<b>Actores:</b> Usuario
<b>Precondiciones:</b> El usuario se puede comunicar con el sistema y tiene que estar registrado.
<b>Postcondiciones de éxito:</b> El usuario elimina un amigo.
<b>Postcondiciones de fracaso:</b> El usuario no consigue eliminar a un amigo.
<b>Escenario principal de éxito:</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario entra en la aplicación.</li> <li>2. El usuario consigue entrar a “Amigos Ryders”(pasos Caso de uso 30).</li> <li>3. El usuario selecciona un amigo y lo elimina.</li> <li>4. El sistema borra el amigo.</li> </ol>

Tabla 42: Eliminar amigo. Elaboración propia.

<b>Caso de uso 34: Ver mis lugares</b>
<b>Contexto:</b> El usuario quiere ver sus lugares.
<b>Actores:</b> Usuario.
<b>Precondiciones:</b> El usuario se puede comunicar con el sistema y tiene que estar registrado.
<b>Postcondiciones de éxito:</b> El usuario consigue ver sus lugares.
<b>Postcondiciones de fracaso:</b> El usuario no consigue ver sus lugares.
<b>Escenario principal de éxito:</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario entra en la aplicación.</li> <li>2. El usuario inicia sesión.</li> <li>3. El usuario selecciona “Mi usuario”.</li> <li>4. El usuario selecciona “Mis lugares”.</li> <li>5. El sistema muestra sus lugares al usuario.</li> </ol>

Tabla 43: Ver mis lugares. Elaboración propia.

<b>Caso de uso 35: Agregar nuevo lugar</b>
<b>Contexto:</b> El usuario quiere agregar un lugar nuevo.
<b>Actores:</b> Usuario.
<b>Precondiciones:</b> El usuario se puede comunicar con el sistema y tiene que estar registrado.
<b>Postcondiciones de éxito:</b> El usuario consigue agregar un nuevo lugar.
<b>Postcondiciones de fracaso:</b> El usuario no consigue agregar un nuevo lugar.
<b>Escenario principal de éxito:</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario entra en la aplicación.</li> <li>2. El usuario consigue entrar a “Mis lugares”(pasos Caso de uso 34).</li> <li>3. El usuario selecciona “(+)” y agrega un nuevo lugar.</li> <li>4. El sistema agrega y guarda el nuevo lugar.</li> </ol>

Tabla 44: Agregar nuevo lugar. Elaboración propia.

<b>Caso de uso 36: Eliminar lugar</b>
<b>Contexto:</b> El usuario quiere eliminar un lugar existente de su cuenta. <b>Actores:</b> Usuario.
<b>Precondiciones:</b> El usuario se puede comunicar con el sistema y tiene que estar registrado. <b>Postcondiciones de éxito:</b> El usuario consigue eliminar un lugar. <b>Postcondiciones de fracaso:</b> El usuario no consigue eliminar un lugar.
<b>Escenario principal de éxito:</b> 1. El usuario entra en la aplicación. 2. El usuario consigue entrar a "Mis lugares"(pasos Caso de uso 34). 3. El usuario selecciona un lugar y lo elimina. 4. El sistema borra el lugar.

Tabla 45: Eliminar lugar. Elaboración propia.

<b>Caso de uso 37: Valorar lugar</b>
<b>Contexto:</b> El usuario quiere valorar un lugar <b>Actores:</b> Usuario.
<b>Precondiciones:</b> El usuario se puede comunicar con el sistema y tiene que estar registrado. <b>Postcondiciones de éxito:</b> El usuario consigue valorar un lugar. <b>Postcondiciones de fracaso:</b> El usuario no consigue valorar un lugar
<b>Escenario principal de éxito:</b> 1. El usuario entra en la aplicación. 2. El usuario consigue entrar a "Mis lugares"(pasos Caso de uso 34). 3. El usuario selecciona un lugar y lo puntúa. 4. El sistema guarda la puntuación del lugar.

Tabla 46: Valorar lugar. Elaboración propia.

<b>Caso de uso 38: Ver ofertas</b>
<b>Contexto:</b> El usuario quiere ver las ofertas personalizadas <b>Actores:</b> Usuario
<b>Precondiciones:</b> El usuario se puede comunicar con el sistema y tiene que estar registrado. <b>Postcondiciones de éxito:</b> El usuario consigue ver las ofertas. <b>Postcondiciones de fracaso:</b> El usuario no consigue ver las ofertas.
<b>Escenario principal de éxito:</b> 1. El usuario entra en la aplicación. 2. El usuario inicia sesión. 3. El usuario selecciona "Mi usuario". 4. El usuario selecciona "Ofertas" 5. El sistema muestra la pantalla de ofertas al usuario.

Tabla 47: Ver ofertas. Elaboración propia.

<b>Caso de uso 39: Usar vale</b>
<b>Contexto:</b> El usuario quiere usar un vale de sus ofertas personalizadas.
<b>Actores:</b> Usuario
<b>Precondiciones:</b> El usuario se puede comunicar con el sistema y tiene que estar registrado.
<b>Postcondiciones de éxito:</b> El usuario consigue usar un vale.
<b>Postcondiciones de fracaso:</b> El usuario no consigue usar un vale.
<b>Escenario principal de éxito:</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El usuario entra en la aplicación.</li> <li>2. El usuario consigue entrar a “Ofertas”(pasos caso de uso 38).</li> <li>3. El usuario selecciona un vale y lo pincha.</li> <li>4. El sistema informa que el vale ha sido usado y genera un código personal.</li> </ol>

Tabla 48: Usar vale. Elaboración propia.

<b>Caso de uso 40: Ver telemetría</b>
<b>Contexto:</b> El usuario quiere ver su telemetría de conducción.
<b>Actores:</b> Usuario
<b>Precondiciones:</b> El usuario se puede comunicar con el sistema y tiene que estar registrado.
<b>Postcondiciones de éxito:</b> El usuario consigue ver su telemetría
<b>Postcondiciones de fracaso:</b> El usuario no consigue ver su telemetría.
<b>Escenario principal de éxito:</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>5. El usuario entra en la aplicación.</li> <li>6. El usuario inicia sesión.</li> <li>7. El usuario selecciona “Ver telemetría”.</li> <li>8. El sistema muestra la telemetría personal del usuario.</li> </ol>

Tabla 49: Ver telemetría. Elaboración propia.

## 5.6 Cronograma de la actividad

Nuestra aplicación está enfocada al sector movilidad, concretamente a los usuarios que conducen moto regular u ocasionalmente, así ofrecemos en nuestra app una serie de funcionalidades con la intención de mejorar la experiencia ya enriquecedora de conducir una motocicleta.

Mediante el siguiente diagrama de Gantt explicaremos las fases que tuvo la aplicación hasta su lanzamiento.



Ilustración 49: Diagrama de Gantt de Ryder. Elaboración propia.

El diagrama de Gantt muestra que tuvo una duración de alrededor de seis meses poder llevar a cabo la app hasta su lanzamiento:

- **Planteamiento y definición**

En esta fase hemos realizado un análisis de cuáles eran las necesidades de los usuarios a la vez de definir la idea del proyecto.

Se ha realizado un análisis de viabilidad y la identificación de los requerimientos necesarios para desarrollar la aplicación.

**Duración:** 4 semanas(1 mes).

- **Análisis y Diseño**

En esta fase hemos realizado un análisis para poder determinar las dimensiones que tendrá el proyecto a desarrollar, a la vez hemos diseñado los primeros prototipos de la aplicación de través de mockups para posteriormente mostrarles a los usuarios y realizar un testeo con el feedback que obtengamos.

**Duración:** 4 semanas(1 mes).

- **Desarrollo de la Aplicación**

En esta fase se realizará el desarrollo de la beta de la aplicación que saldrá al mercado y la web corporativa de Ryder, con el paso del tiempo iremos mejorando y perfeccionando cada una de sus funcionalidades.

**Duración:** 12 semanas(3 meses).

- **Integración y Testing**

En esta fase se realizará la implementación y el testeo, con lo cual nos aseguramos que la aplicación funcione correctamente y corregimos lo necesario según el feedback recibido antes del lanzamiento definitivo.

**Duración:** 2 semanas.

- **Lanzamiento**

Una vez superada la fase de testeo final, llegamos al lanzamiento final de la aplicación. En esta fase publicaremos la aplicación en la Play Store y la App Store para que los usuarios puedan empezar la descarga de la aplicación y posterior utilización.

**Duración:** 2 semanas.



## **6. ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN**

### **6.1 Organigrama**

En el inicio del proyecto la empresa estará formada por tres socios (contribuyentes del capital inicial de la empresa), nos constituiremos como una Sociedad Civil Particular de tal manera que los tres socios formaremos el Consejo de Administración, aquí se tomarán las decisiones que afecten al futuro de la empresa, el Consejo de administración será el órgano más poderoso de la empresa y para que las decisiones que involucran a toda la empresa salgan adelante tiene que haber un consenso entre todos los miembros que componen el Consejo de administración.

Debajo del Consejo de Administración encontramos un CEO que será la cara visible y el responsable legal de la empresa, dispondrá de poderes para poder ejercer de representante legal, cerrar contratos o acuerdos y tomar decisiones previa aprobación del Consejo de Administración.

Por debajo del CEO se encuentran el CTO y el CMO, el CTO será el responsable técnico del desarrollo y el correcto funcionamiento de los sistemas de información y ver que estrategia tecnológica seguir con el fin de mejorar el producto.

En cuanto al CMO, será el responsable directo de todos los asuntos relacionados con el Marketing y la publicidad del producto, su misión será hacer llegar el producto a la mayor cantidad de público a través de las campañas que se desarrolle.

Se firmará un pacto de socios entre todos los miembros del consejo para definir adecuadamente las responsabilidades de cada miembro, a la vez se establecerá una igualdad de poderes entre todos los miembros del consejo administrativo a la hora de tomar decisiones importantes.

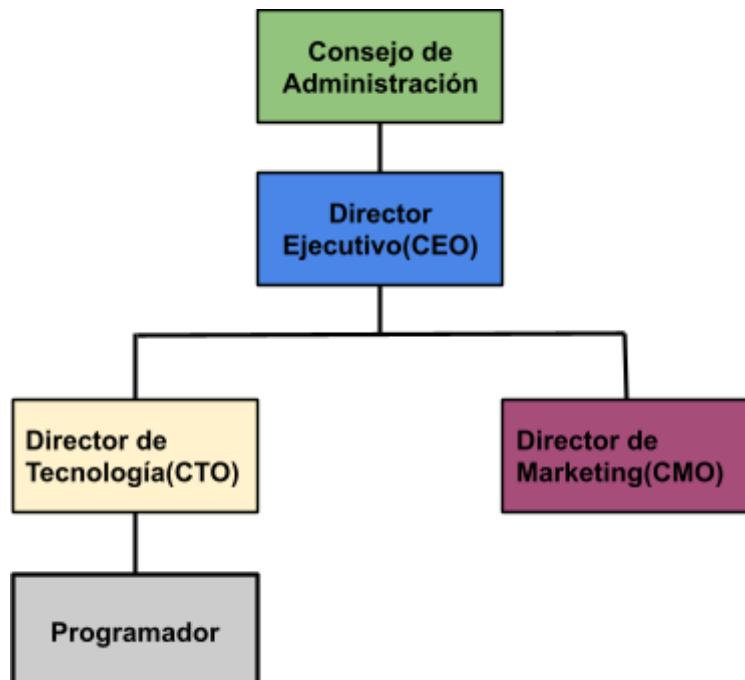


Ilustración 50: Organigrama inicial de Ryder. Elaboración propia.

## 6.2 Puestos de Trabajo

Los puestos de trabajo inicialmente necesarios para el desarrollo de la empresa son:

**CEO(Director Ejecutivo):** Deberá tener conocimientos técnicos y empresariales y financieros, deberá poseer de ser posible de un MBA que le ayudará a mejorar las perspectivas de negocio, deberá de conocer el mercado en el que nos queremos desarrollar, deberá ser capaz de anticiparse a los momentos tecnológicos cambiantes, debe saber encontrar y aprovechar las oportunidades que nos brinda el mercado, deberá conocer las necesidades de sus clientes, también deberá poseer conocimientos informáticos, de marketing y comunicación para poder dar soporte y saber transmitir sus ideas adecuadamente.

Sus competencias generales serán:

- Tomar decisiones estratégicas.
- Gestionar los recursos y los activos de la empresa.
- Gestionar los tiempos de desarrollo del proyecto.
- Representante legal de la empresa.
- Escuchar las necesidades de los diferentes sectores de la empresa.

- Cerrar contratos y acuerdos.
- Complementación de tareas de otros departamentos.
- Participación en el consejo de administración.

**CTO**(Director de Tecnología): Deberá tener una formación de estudios tipo un Grado de Informática/Telecomunicaciones o una Ingeniería Técnica o Superior, deberá tener unas fantásticas habilidades en creación de plataformas web y programación de aplicaciones móviles, que tenga cierta experiencia en gestión de bases de datos. Que sepa atraer, liderar el talento y en un futuro hacerse cargo de un equipo de programadores.

Sus competencias generales serán:

- Desarrollar la aplicación móvil.
- Desarrollar la web corporativa.
- Gestionar la base de datos
- Establecer y resolver los planes de actuación y protocolos para la gestión de incidencias.
- Analizar las mejores soluciones tecnológicas del mercado.
- Mantenimiento del sistema.

**CMO**(Director de Marketing): Dirigirá el departamento comercial, debe de ser un buen líder, con amplios conocimientos del mercado y las últimas tendencias que se generan en el sector, realizar las acciones necesarias para llevar a cabo el plan de marketing y promoción de la app.

Sus competencias generales serán:

- Crear y ejecutar campañas de marketing.
- Controlar las descargas de la aplicación para medir la efectividad de las campañas.
- Gestionar los perfiles de las redes sociales de la empresa.
- Dar soporte en caso de necesidad al CTO y al CEO.

- Promocionar la aplicación.

### **6.3 Selección y Contratación**

La selección y contratación de nuevos empleados será interna, para poder llevar a cabo el proyecto se requerirá de un ingeniero informático en la plantilla para dar soporte al CTO(aunque todos los miembros iniciales de la empresa ayudaremos al programador en la parte del desarrollo de la aplicación), se realizará un proceso de selección encabezado por el director tecnología que será el encargado de ponerse en contacto y realizarles una entrevista a los aspirantes.

Se buscará un ingeniero que con un perfil con los siguientes requisitos:

- Experiencia de al menos 2 años en el desarrollo de apps en alguna empresa TIC.
- Experiencia valorable en desarrollo web.
- Experiencia en desarrollo de aplicaciones móviles.
- Experiencia en MySQL.
- Habilidad en la redacción de documentación técnica.
- Conocimientos del sistema operativo UNIX.

El proceso de selección de un aspirante consistirá en dos fases:

- La primera fase será una entrevista individual con el director de tecnología, en la entrevista se evaluará el grado de conocimientos técnicos del aspirante así como la posterior realización de un test psicotécnico.
- Los aspirantes que superen la primera fase pasarán a una segunda fase, donde tendrán que resolver un problema real de programación y se realizará una entrevista final con los tres miembros que componen el Consejo de Administración.

En cuanto a previsiones de futuro en caso de necesitar más programadores, será el programador jefe el encargado de comunicarlo al director de tecnología para que este empiece la búsqueda de un nuevo trabajador con las

características necesarias, esto sucederá siempre y cuando el proyecto tenga el éxito esperado.

## 6.4 Política Salarial

Las tres personas que iniciaremos el proyecto somos a la vez los propietarios de la empresa, por lo tanto a la hora de repartir las participaciones las haremos en partes iguales, es decir cada miembro del consejo de administración tendrá un 33,3% de la empresa, de esta manera se repartirán los beneficios que se obtengan y las aportaciones económicas que se tengan que hacer de la misma manera.

Además la empresa establecerá una política salarial en el cual se determinarán todos los salarios de los trabajadores que trabajen en la empresa(además inicialmente 1 programador), de esta manera se evitarán conflictos posteriormente.

Se crearán unas escalas salariales para cada nivel en la empresa, se tomarán de ejemplo el mercado actual, a la vez cada nivel salarial tiene que tener la oportunidad de aumentar su remuneración según objetivos que vaya cumpliendo en la empresa, por lo tanto se ha de tener en cuenta al momento de hacer el rango salarial la posibilidad de que un trabajador cumpla sobradamente las expectativas iniciales.

Es importante remarcar que los complementos salariales solo se producirán en el caso que la empresa tenga beneficios y si se diera el caso se repartirá el superávit conseguido de la siguiente manera:

- 50% para reinvertir en la empresa.
- 15% para los socios.
- 35% para los trabajadores

Por lo tanto la política salarial inicial(imuestos incluidos) de nuestra empresa será:

Puesto	Coste Mensual	Coste Anual
Director Ejecutivo(CEO)	1800,00€	21600,00€
Director de Tecnología(CTO)	1800,00€	21600,00€
Director de Marketing(CMO)	1800,00€	21600,00€
Programador	1600,00€	19200,00€
<b>Total</b>	<b>7000,00€</b>	<b>84000,00€</b>

Tabla 50: Política Salarial inicial de Ryder. Elaboración propia.



## **7. ASPECTOS LEGALES**

### **7.1 Forma Jurídica y Constitución Legal de la empresa**

Para poder iniciar la actividad de nuestra empresa es importante considerar la forma jurídica y el régimen tributario que esta tendrá, hemos analizado las diferentes opciones y consideramos que la que mejor se adapta a nuestro modelo de empresa es la Sociedad Civil Particular.

Hemos visto que si optamos por la creación de una Sociedad Civil Particular evitamos hacer una aportación de capital mínima en diferencia de otros, es una forma jurídica rápida y económica de constituir.

Por eso para poder constituir una Sociedad Civil debemos tener claros los pasos a seguir para crear la empresa. [60]

Estos pasos son los siguientes:

#### **1. Aclarar los conceptos básicos entre socios:**

Para poder crear una sociedad civil es importante tener una charla franca y clara entre todos los socios para poder tratar y dejar claro algunas cuestiones como:

- ¿Cuántos socios conformamos la sociedad?
- ¿Seremos socios capitalistas todos?
- ¿Tenemos todos los socios el mismo propósito y objetivo al crear esta sociedad civil?
- ¿Cómo llevaremos a cabo la financiación del proyecto?
- Establecer el capital inicial, la cantidad que aportará cada uno.
- ¿Qué costes tendrá la creación de la sociedad civil?
- ¿Cuál será el cargo de cada uno de los integrantes de la sociedad?

#### **2. Redactar un contrato privado o constituir la sociedad mediante escritura pública:**

Redactamos un contrato privado firmado en forma de pacto de socios con el fin de garantizar la resolución de conflictos en el que especificaremos:

- Todo un conjunto de normas destinadas a dirimir conflictos o situaciones de bloqueo en la toma de decisiones del consejo de administración.
- La entrada de nuevos socios y la de inversores externos en caso de que los haya.
- También estarán redactados los términos en caso suceda la salida de un socio, las condiciones en las cuales tendrá lugar.
- Se especificará el tiempo de dedicación personal al proyecto, las funciones y tareas de cada socio que se compromete.
- Se establecerá una cláusula de no competencia en la cual los socios se comprometen a no trabajar o ser socios de otra empresa que tenga una actividad económica semejante a la nuestra.
- Se establecerá el nombre de la sociedad, como también las normas liquidación de la sociedad.
- Cómo se repartirán los beneficios que se obtengan de la buena gestión de la empresa.

En el hipotético caso de que alguno de los socios aporte bienes inmuebles procederemos a firmarlo delante notario y liquidar el correspondiente ITP.

Coste aproximado: Estimamos alrededor de 150€, pero depende de las tarifas de gestoría y notaría.

Duración: Tiempo de tramitación de la gestoría.

### **3. Completar el modelo 036.**

Nos daremos de alta en el Censo de Empresarios, Profesionales y Retenedores haciendo una declaración previa del inicio de la actividad y la solicitud del CIF provisional presentando el modelo 036 y el 037.

Coste aproximado: Costo de imprimir el impreso 036 para la sociedad y el 037 para cada socio.

Duración: El mismo día se puede obtener una tarjeta fiscal provisional.

#### **4. Alta en el Impuesto sobre Actividades Económicas(IAE):**

Realizaremos la declaración censal de alta de actividad, para eso realizaremos la inscripción al censo de la agencia tributaria que es obligatorio para poder ejercer una actividad empresarial, profesional o artística, luego comunicaremos a Hacienda la fecha de alta de actividad y la actividad que desarrollaremos.

Coste aproximado: Costo de impreso.

Duración: Se realiza al momento.

#### **5. Alta de los socios y administradores en los regímenes de la Seguridad Social:**

Tendremos que darnos de alta en la seguridad social como trabajadores por cuenta propia con el formulario TA.0521/6, así como también dar de alta a los trabajadores que tengamos. La Tesorería General de la Seguridad Social nos asignará un código de cuenta de cotización con el cual identifica y controla todas las obligaciones frente el sistema de Seguridad Social, obligatoriedad de inscribir a todo el personal laboral.

Costo aproximado: Sin costo.

Duración: Se realiza al momento, antes del inicio de la actividad empresarial.

#### **6. Inscripción en el Registro Mercantil:**

Hemos de presentar los libros contables en el Registro Mercantil de la provincia en la que se encuentre la domiciliación social, estos libros son el Libro Diario, el Libro de Inventarios y las Cuentas Anuales.

Costo aproximado: Sin costo.

#### **7. Otros trámites:**

Como nuestra empresa se desarrollará en alguno de los locales que dispone la incubadora de Barcelona activa deberemos realizar los trámites de apertura necesarios.

A la vez nos dirigiremos al Departamento de Urbanismo del ayuntamiento de Barcelona para obtener la mayor información y costes que nos supondría iniciar la actividad, una vez tengamos claros los trámites y costes nos dirigiremos a la sección de Licencias de Actividades del ayuntamiento.

Coste aproximado: Según el tipo de licencia que necesitemos.

Duración: Según el tipo de actividad que desarrollaremos.

## **7.2 Marcas y patentes**

Una vez hayamos consensuado con todos los socios el nombre de la marca del producto y el logotipo que distinguirá nuestra aplicación de otras. Procederemos a registrarla en La Oficina Española de Patentes y Marcas(OEPM) [61], la duración de la protección que nos ofrecen es de diez años pudiendo renovarse indefinidamente.

Se valorará seriamente registrar la marca de manera comunitaria(en el ámbito europeo) a través de la Oficina de la Propiedad Intelectual de la UE(EIUPO) [62] con el paso del tiempo.

Esto nos servirá para impedir que otras personas o agentes utilicen nuestra marca sin consentimiento.



## 8. VIABILIDAD ECONÓMICA Y FINANCIERA

A continuación veremos unos de los apartados más importantes del plan de empresa, el plan de viabilidad económica de este. La importancia de este punto viene dado ya que sin unas finanzas claras antes de iniciar el proyecto podría no funcionar o llevarnos a la bancarrota en un muy corto plazo de tiempo.

Veremos todas las inversiones que haremos para poner en marcha nuestra aplicación móvil, como la financiamos, la previsión económica, resultados estimados que nos demostrarán la viabilidad del proyecto o no.

### 8.1 Plan de inversiones

Para calcular la inversión necesaria se tendrán en cuenta todos los bienes y derechos necesarios para poder empezar a desarrollar la actividad planificada en el plan de operaciones.

Entre los gastos no amortizables que tendremos podemos encontrar los siguientes:

- Los gastos de constitución que tendremos, como la liquidación del ITP y los gastos de gestión de inicio de actividad.
- El costo que nos llevará los trámites de apertura.
- Los gastos administrativos como pueden ser los aranceles notariales por las gestiones que hagamos y el asesoramiento jurídico que recibamos.

GASTOS(no amortizables)	Precio
Gastos de constitucion	990,00 €
Liquidación 1 ITP	190,00 €
Gestion de inicio de actividad	800,00 €
Tramites de Apertura	300,00 €
Gastos administrativos	500,00 €
Aranceles notariales y asesoramiento	500,00 €
<b>Total</b>	<b>1.790,00 €</b>

Tabla 51: Gastos no amortizables. Elaboración propia.

Como inversiones inmateriales tenemos:

- Los gastos generados por la propiedad de la marca rondan los 150€ y tiene una duración de 10 años.
- El alquiler del espacio donde desarrollaremos nuestra actividad será el concepto que nos generará más costes con 600€ al mes que al año hacen 7200€.
- El gasto que nos generan las aplicaciones informáticas, el antivirus, licencias de desarrollador, el costo del Hosting Web y la base de datos de Firebase que tiene un costo mensual de 90€ al mes.

INVERSIONES INMATERIALES	Precio
Propiedad Industrial (patentes y marcas)	150,00 €
Alquiler + IBI -> Anual	7.200,00 €
Derechos de traspaso	0,00 €
Aplicaciones Informáticas	1.227,32 €
Antivirus	45,00 €
Hosting webb, BBDD y Cloud Firebase - 90€/mes	1.080,00 €
Licencia de desarrollador Android	20,63 €
Licencia de desarrollador Apple	81,69 €
Derechos/bienes en régimen de arrendamiento financiero	0,00 €
<b>Total</b>	<b>8.577,32 €</b>

Tabla 52: Inversiones inmateriales. Elaboración propia.

Con respecto inversiones materiales que deberemos realizar encontramos:

- El gasto en mobiliario para equipar nuestra oficina y material de oficina
- 2 MacBook Pro y 2 ordenadores HP a la vez de una impresora Canon.

INVERSIONES MATERIALES	Precio
Terrenos	0,00 €
Construcciones	0,00 €
Maquinaria	0,00 €
Otras instalaciones	0,00 €
Mobiliario	1.400,00 €
Escritorios y sillas	1.000,00 €
Otros	400,00 €
Equipos proceso información	8.355,00 €
2 Macbook Pro - 2129€/unidad	4.258,00 €
2 Ordenador HP - 1999€/unidad	3.998,00 €
1 Impresora Canon T57450	99,00 €
Elementos de transporte	0,00 €
Otro inmovilizado material	1.000,00 €
Material de oficina	1.000,00 €
<b>Total</b>	<b>10.755,00 €</b>

Tabla 53: Inversiones materiales. Elaboración propia.

Además tendremos un fondo de provisiones de 10 mil euros anuales, que en caso de no agotarse el restante se descontará de los 10 mil euros del presupuesto del año siguiente y servirá para cubrir gastos que pueden hacer referencia a transporte, viajes para realizar alguna reunión y otros imprevistos.

PROVISIONES DE FONDOS	Precio
Transporte, viajes y otros	10.000,00 €

Tabla 54: Provisiones de Fondo. Elaboración propia.

Todos los gastos mencionados anteriormente nos da un total de 31.122,32 €:

TOTAL DE INVERSIONES	31.122,32 €

Tabla 55: Total de Inversiones. Elaboración propia.

## 8.2 Plan de financiamiento

La empresa tendrá dos vías de financiamiento inicial:

- Fondos propios, la empresa estará conformada inicialmente por tres socios(dos amigos y yo) en el que cada socio aportará 20.000 euros que nos dará un total de 60.000 euros.
- Solicitaremos un crédito “ENISA Jóvenes emprendedores” [63] de 60.000 euros para disponer de liquidez en la empresa, que sumado a lo que aportamos los socios nos servirá para hacer frente a los gastos generados.

PLAN DE FINANCIAMIENTO	PRIMER AÑO(€)
<b>RECURSOS PROPIOS</b>	60.000,00 €
Capital Social - 20000€/socio x 3	60.000,00 €
<b>RECURSOS AJENOS</b>	60.000,00 €
Creditos o prestamos - ENISA Joven emprendedor	60.000,00 €
Proveedores de inmovilizado(lising)	0,00 €
Capitalización	0,00 €
Subvenciones	0,00 €
<b>TOTAL FINANCIAMIENTO</b>	<b>120.000,00 €</b>

Tabla 56: Plan de Financiamiento. Elaboración propia.

Por lo tanto, la empresa dispondrá un total de 120.000 euros para poder realizar el proyecto.

### 8.3 Estado de tesorería provisional

En este apartado detallaremos los cobros y pagos para los primeros tres años que derivan de los ingresos y los gastos, adicionalmente desglosaremos el primer año mes a mes para una mejor visualización del estado de la tesorería de la empresa.

Los únicos desequilibrios de caja que tendremos serán debido al tiempo que tardaremos en tener la aplicación lista, pero afrontaremos los pagos gracias al dinero del crédito ENISA solicitado y al capital social aportado por los socios.

En el apartado de apartado “**INGRESOS**” de la tabla se encuentran todos los ingresos que tendremos, en nuestro caso serán:

- El capital social.
- El préstamo ENISA.
- Los ingresos generados por las empresas que contraten nuestro servicio de publicidad.
- Los ingresos generados por los usuarios de la aplicación con el pago de 1€ para quitar la publicidad, aunque la descarga y el uso es gratuito.

Todo esto haría referencia a las “**Facturas cobradas**”.

Para poder contabilizar estos valores haremos una estimación del volumen de usuarios de se podría interesar por nuestra aplicación, tomaremos los datos de vehículos de dos ruedas de la tabla 3 la cual nos muestra el parque de vehículos en Cataluña y España, lo cual nos da:

	Cataluña	España
Motocicletas	860.663	3.607.226
Ciclomotores	265.683	1.908.492
<b>Total</b>	<b>1.126.346</b>	<b>5.515.718</b>

Tabla 57: Resumen vehículos de dos ruedas. Elaboración propia.

Que en Cataluña hay un parque de vehículos motorizados de dos ruedas de alrededor de un millón ciento veintiséis mil trescientos cuarenta y seis, y en España de cinco millones quinientos quince mil setecientos dieciocho.

Hemos utilizado los resultados obtenidos en la encuesta realizada para complementar las estimaciones y poder hacer unos cálculos mínimos de cuantos usuarios particulares podría tener la aplicación y cuántos pagarían para poder quitar la publicidad de la aplicación.

Si bien nuestra aplicación iniciará en Cataluña se extenderá rápidamente por todo el territorio Español en una primera etapa, por lo tanto utilizaremos los datos de España para poder hacer las estimaciones.

<b>Usuarios que usan el móvil o un accesorio como ayuda en la conducción</b>	5.129.617	El 93% de los usuarios de vehículos motorizados de dos ruedas.
<b>Usa móvil.</b>	4.688.469	El 91,4% móvil.
<b>Usuarios que utilizarían nuestra aplicación.</b>	4.116.475	El 87,8%.
<b>Usuarios que pagarían por eliminar la publicidad.</b>	2.720.989	El 66,1% si pagarían.
<b>Usuarios que optaron por la publicidad.</b>	1.395.485	El 33,9% no pagarían

Tabla 58: Cálculo de usuario que utilizarán la app. Elaboración propia.

Hemos considerado que con 3 años no llegaremos al 100% de la totalidad de posibles usuarios de la aplicación(4.116.475), ya que siempre habrá un porcentaje de población especialmente la gente de mayor que presenta menor interés en el uso de aplicaciones móviles.

Se estima que la aplicación tendrá alrededor de 120.000 descargas durante los primeros seis meses del primer año, de los cuales un 40% de estos usuarios pagarán 1€ una única vez para quitar la publicidad de la aplicación. A la vez se estima un crecimiento de usuarios de un 35% el segundo y el tercer año.

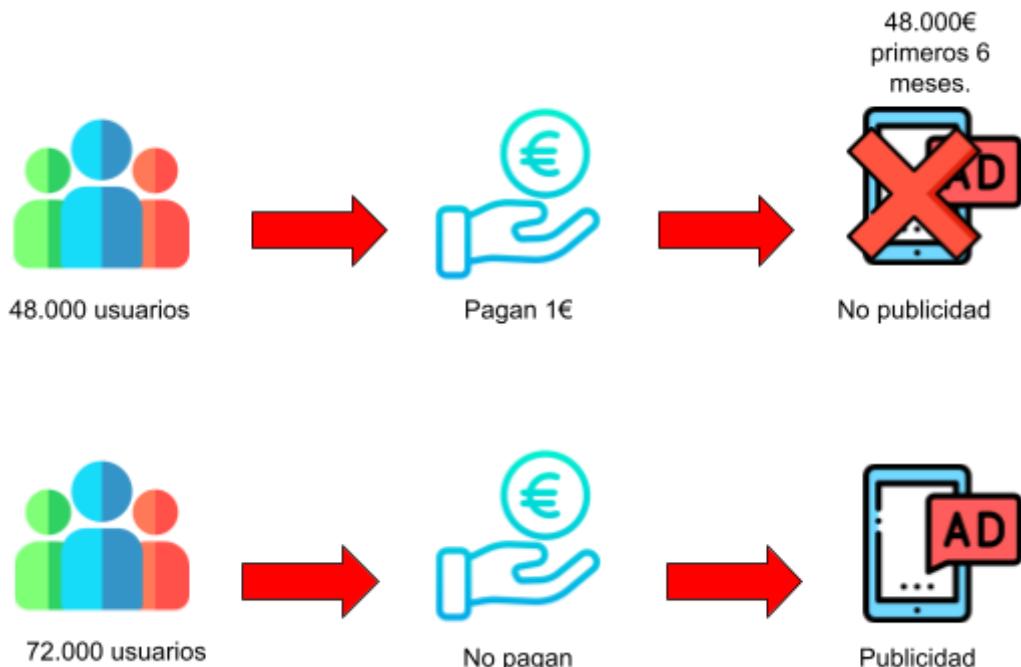


Ilustración 51: Ingresos usuarios particulares 6 meses. Elaboración propia.

En cuanto a los ingresos generados por el servicio de publicidad que ofrecemos a otras empresas, según el Instituto Nacional de Estadística [64] a 1 de enero de 2020 en España había 3.404.428 empresas activas, las cuales son un cliente potencial de nuestro servicio.

Para intentar convencer a las empresas, tendremos que demostrar con datos los usuarios que hemos conseguido y los que podríamos conseguir, explicarles los distintos planes de servicio de publicidad que poseemos y cómo funcionan, a la vez demostrar que nuestro servicio de publicidad es efectivo, se encuentra en crecimiento y tiene un precio muy ajustado.

Los distintos planes del servicio de publicidad que poseemos se basan en función del tamaño del negocio o marca:

- Para los pequeños clientes(empresas que cuentan con menos de 10 ubicaciones): El costo de la publicidad sería 30€ al mes, de esta manera su negocio sería publicitado todo el día basándose en la geolocalización de los usuarios motoristas, se utilizará un sistema de rotación de anuncios con la publicidad de todas las marcas que tengan contratada este modelo, se exige una permanencia mínima de tres meses.
- Para los grandes clientes(empresas que cuentan con más de 10 ubicaciones) el costo de la publicidad sería de 50€/día, de esta manera el negocio sería publicitado todo el día y en todas las localizaciones en

las cuales la marca tenga una filial en España, a medida que se vaya expandiendo la aplicación también se abarcarán esos lugares. También se utilizará un sistema de rotación de anuncios con todos los clientes que tengan contratado este modelo, se exige una permanencia mínima de seis meses.

- Para las estaciones de servicio el costo de la publicidad sería de 100€/día de este modo se publicitaría la estación de servicio(marca) en todo el territorio nacional sin distinción, a la vez de aparecer en primeras posiciones si un usuario realizará una búsqueda relacionada con las estaciones de servicio, tipo “gasolina”, “combustible”, etc. Exige una permanencia mínima de un año. Se utilizará un sistema de rotación entre todas las estaciones de servicio que contraten este modelo.

Por lo tanto, conociendo el posible mercado de usuarios motoristas, como el de empresas que se pueden publicitar a través de nuestra aplicación, hemos hecho las siguientes estimaciones para obtener una cifra aproximada de los ingresos generados durante los primeros 6 meses:

- Alrededor de 200 pequeños clientes contratarán nuestro servicio de publicidad a un precio de 30€/mes en los primeros seis meses.



Ilustración 52: Ingresos pequeños clientes. Elaboración propia.

- Alrededor de 10 grandes clientes contratarán nuestro servicio de publicidad a un precio de 50€/día en los primeros seis meses o 180 días.



Ilustración 53: Ingresos grandes clientes. Elaboración propia.

- Alrededor de 2 marcas de estaciones de servicio contratarán nuestro servicio de publicidad de 100€/día en los primeros seis meses o 180 días.



Ilustración 54: ingresos estaciones de servicio. Elaboración propia.

Se ha hecho una estimación de nuevos clientes que contratan nuestro servicio de publicidad en los siguientes dos años:

- Un crecimiento anual en el segundo año de un 20% y un 30% el tercer año en pequeños clientes.
  - 240 nuevos clientes en el segundo año aproximadamente.
  - 260 nuevos clientes en el tercer año aproximadamente.
- Un crecimiento anual en el segundo año de un 10% y un 20% el tercer año en grandes clientes.
  - 11 nuevos clientes en el segundo año aproximadamente.
  - 12 nuevos clientes en el tercer año aproximadamente.

- Agregaremos una nueva estación de servicio que contrate nuestro servicio de publicidad el segundo año, y el tercer año otra más.
  - 3 Estaciones de servicio en total.
  - 4 Estaciones de servicio en total.

Por otra parte también se reflejan todos los “**PAGOS**” que la empresa tendrá que afrontar durante el año. Aquí encontramos las “**Facturas pagadas**”, “**Gastos de personal**”, “**Alquileres**”, pago de los intereses del préstamo, el pago de nuestras campañas publicitarias, entre otros.

En cuanto a las “Facturas pagadas” aquí encontramos todos las “Inversiones Inmateriales” y las “Inversiones Materiales explicadas anteriormente.

Los “Gastos no amortizados” hacen referencia a los “Gastos de constitución”, “Trámites de Apertura” y “Gastos Administrativos” explicados anteriormente en la Tabla 11.

Para explicar los “Gastos de personal” tenemos que tener en cuenta los costes de seguridad social asociados que nos conlleva, la empresa tendrá dos tipos de contratos generales, de trabajador y de becario.

Par hacer el cálculo en trabajadores hemos seguido el siguiente patrón:

1. Sueldo bruto del trabajador: 1800€ al mes.
2. Coste de Seguridad social:
  - a. 23,60% en contingencias comunes: 424,8€.
  - b. 5,5% tipo general de desempleo: 99€.
  - c. 0,20% del Fondo de Garantía Salarial: 3,6€.
  - d. 0,70% para formación profesional: 12,6€.

El coste real para la empresa de un trabajador con un salario de 1800€ será de 2340€ al mes.

Por otro lado para hacer el cálculo en becarios tendremos que pagar una única cuota mensual que se distribuirá de la siguiente forma:

1. Una cuota de 36,61€ por contingencias comunes.

- 4,20€ en concepto de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales.

El coste real para la empresa de un becario será la suma de la remuneración que obtenga más 40,81€ al mes.

Así la tabla de Política Salarial inicial de Ryder con los costos de Seguridad Social incluidos quedaría de la siguiente manera:

Puesto	Coste Mensual	Coste Anual
Director Ejecutivo(CEO)	2.340,00€	28.080,00€
Director de Tecnología(CTO)	2.340,00€	28.080,00€
Director de Marketing(CMO)	2.340,00€	28.080,00€
Programador	2.080,00€	24.960,00€
<b>Total</b>	<b>9.100,00€</b>	<b>109.200,00€</b>

Tabla 59: Política Salarial inicial de Ryder con Impuestos. Elaboración propia.

En el segundo año tenemos pensado incorporar un programador junior, un becario y un comercial a la empresa para poder balancear la carga de trabajo que tendremos, esto tendrá un coste adicional anual aproximado de 50.159,72€.

Puesto	Coste Mensual	Coste Anual
Programador Junior	1.819,60€	21.835,00€
Comercial	1.819,60€	21.835,00€
Becario	540,81€	6.489,72€
<b>Total</b>	<b>4.180,01€</b>	<b>50.159,72€</b>

Tabla 60: Política Salarial adicional del segundo año de Ryder con Impuestos. Elaboración propia.

De cara al tercer año solo tenemos pensado incorporar un becario y un comercial más que ayude a intentar vender nuestro servicio de publicidad a otras empresas lo que nos agrega un coste aproximado de 28.324,72€.

Puesto	Coste Mensual	Coste Anual
Comercial	1.819,60€	21.835,00€
Becario	540,81€	6.489,72€
<b>Total</b>	<b>2.360,81€</b>	<b>28.324,72€</b>

Tabla 61: Política Salarial adicional del tercer año de Ryder con Impuestos. Elaboración propia.

Referente a la publicidad como explicamos anteriormente utilizaremos varias estrategias para intentar llegar a la mayor cantidad de usuarios en la mayor brevedad posible, para eso invertiremos un presupuesto alto que se utilizará en función de las necesidades.

Como dijimos anteriormente invertiremos alrededor de 500€ mensuales inicialmente en cada una de las plataformas de publicidad que mueven millones de visitas al día como lo son Instagram, Youtube y Facebook.

A la vez se buscará la colaboración de Youtubers e Instagramers relacionados con el mundo de las motos como lo son “Majes en Moto” que ronda alrededor de novecientos mil subscriptores en youtube y alrededor de doscientos mil en Instagram, se ha decidido realizar una campaña de publicidad con él a partir del mes 6 con un costo aproximado de 10000€.

Otra opción también será “ZoD Z” que cuenta con alrededor de trescientos mil suscriptores en Youtube y casi cuarenta y cinco mil en Instagram, realizaremos una campaña de colaboración con él a partir del mes 8 nos costará alrededor de 5000€.

La empresa intentará contar con un stand en las principales ferias de motos en España, los precios para conseguir uno parten de 2900€ IVA incluido, hay al menos 5 al año. Si las campañas de publicidad funcionan adecuadamente se aumentará el presupuesto de cara al segundo y tercer año.

PLAN FINANCIERO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
<b>INGRESOS</b>			
(+) Aportación dineraria (capital social)	60.000,00 €	0,00 €	0,00 €
(+) Facturas cobradas	210.000,00 €	363.700,00 €	408.400,00 €
Usuarios Motoristas	48.000,00 €	64.800,00 €	64.800,00 €
Pequeños clientes	36.000,00 €	86.400,00 €	93.600,00 €
Grandes clientes	90.000,00 €	137.500,00 €	150.000,00 €
Estaciones de servicio	36.000,00 €	75.000,00 €	100.000,00 €
(+) Subvenciones recibidas	0,00 €	0,00 €	0,00 €
(+) Prestamos	60.000,00 €	0,00 €	0,00 €
(+) Ingresos financieros	0,00 €	0,00 €	0,00 €
(+) Ingresos Extraordinarios, etc.	0,00 €	0,00 €	0,00 €
<b>Total ingresos (A)</b>	<b>330.000,00 €</b>	<b>363.700,00 €</b>	<b>408.400,00 €</b>
<b>PAGOS</b>			
(+) Facturas pagadas(compras) - Inv. M, Inv lnm.	19.332,32 €	20.000,00 €	20.000,00 €
(+) Gastos no amortizados	1.790,00 €	0,00 €	0,00 €
(+) Gastos de personal (sueldo + cuotas patronales)	109.200,00 €	159.359,72 €	187.684,44 €
(+) Suministros	3.600,00 €	3.600,00 €	3.600,00 €
(+) Previsiones de fondo	10.000,00 €	10.000,00 €	10.000,00 €
(+) Trabajos realizados por otros. Pagados	0,00 €	0,00 €	0,00 €
(+) Relaciones publicas y publicidad. Pagados	44.500,00 €	48.875,00 €	56.000,00 €
(+) Gastos extraordinarios	0,00 €	0,00 €	0,00 €
(+) Devolución de prestamos ( principal)	9.600,00 €	9.600,00 €	9.600,00 €
(+) Pago de inversiones de los activos	0,00 €	0,00 €	0,00 €
(+) Impuestos de Sociedades, etc.	32.994,42 €	28.066,32 €	30.378,89 €
<b>Total pagos (B)</b>	<b>198.022,32 €</b>	<b>251.434,72 €</b>	<b>286.884,44 €</b>
<b>RESULTADO FINANCIERO (A - B)</b>	<b>131.977,68 €</b>	<b>112.265,28 €</b>	<b>121.515,56 €</b>
<b>RESULTADO FINANCIERO ACUMULADO</b>	<b>98.983,26 €</b>	<b>183.182,22 €</b>	<b>274.318,89 €</b>

Tabla 62: Plan Financiero a tres años. Elaboración propia.

Viendo los resultados obtenidos en el plan financiero que analiza el primer año por meses y los próximos dos años podemos ver que el negocio será viable si se siguen datos similares.

Tal y como muestra la tabla las necesidades de tesorería estarán cubiertas con el crédito ENISA solicitado porque la aplicación no estará en funcionamiento hasta el mes 6 del primer año, a partir del segundo año y los siguientes los ingresos aumentan tal como se ve en el plan financiero.

A continuación veremos el plan financiero desglosado el primer año mes a mes:

PLAN FINANCIERO	Primer año (mensual)												AÑO 1
	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	
<b>INGRESOS</b>													
(+) Aportación dineraria (capital social)	60.000,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	60.000,00 €
(+) Facturas cobradas	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	26.700,00 €	21.000,00 €	28.000,00 €	42.000,00 €	51.000,00 €	41.300,00 €	210.000,00 €
(+) Subvenciones recibidas	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
(+) Prestamos	60.000,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	60.000,00 €
(+) Ingresos financieros	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
(+) Ingresos Extraordinarios, etc.	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
<b>Total Ingresos (A)</b>	<b>120.000,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>26.700,00 €</b>	<b>21.000,00 €</b>	<b>28.000,00 €</b>	<b>42.000,00 €</b>	<b>51.000,00 €</b>	<b>41.300,00 €</b>	<b>330.000,00 €</b>
<b>PAGOS</b>													
(+) Facturas pagadas(compras)	10.225,65 €	973,33 €	773,33 €	773,33 €	1.173,33 €	773,33 €	773,33 €	773,34 €	773,34 €	773,34 €	773,34 €	773,34 €	19.332,32 €
Inversiones Inmateriales	987,32 €	690,00 €	690,00 €	690,00 €	690,00 €	690,00 €	690,00 €	690,00 €	690,00 €	690,00 €	690,00 €	690,00 €	8.577,32 €
Propiedad Industrial	150,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	150,00 €
Alquiler + IBI	600,00 €	600,00 €	600,00 €	600,00 €	600,00 €	600,00 €	600,00 €	600,00 €	600,00 €	600,00 €	600,00 €	600,00 €	7.200,00 €
Derechos de Traspaso	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Aplicaciones informáticas	237,32 €	90,00 €	90,00 €	90,00 €	90,00 €	90,00 €	90,00 €	90,00 €	90,00 €	90,00 €	90,00 €	90,00 €	1.227,32 €
Antivirus	45,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	45,00 €
Hosting web y BBDD	90,00 €	90,00 €	90,00 €	90,00 €	90,00 €	90,00 €	90,00 €	90,00 €	90,00 €	90,00 €	90,00 €	90,00 €	1.080,00 €
Licencia de desarrollador Android	20,63 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	20,63 €
Licencia de desarrollador Apple	81,69 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	81,69 €
Derechos/bienes en régimen de Arrendamiento financiero	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Inversiones Materiales	9.238,33 €	283,33 €	83,33 €	83,33 €	483,33 €	83,33 €	83,33 €	83,34 €	83,34 €	83,34 €	83,34 €	83,34 €	10.755,00 €
Mobiliario	800,00 €	200,00 €	0,00 €	0,00 €	400,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1.400,00 €
Escritorios y sillas	800,00 €	200,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1.000,00 €
Otros	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	400,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	400,00 €
Equipos proceso de información	8.355,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	8.355,00 €
2 Macbook Pro - 2129€/unidad	4.258,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	4.258,00 €
2 Ordenador HP - 1999€/unidad	3.998,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	3.998,00 €
1 Impresora Canon T57450	99,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	99,00 €
Otro material inmovilizado	83,33 €	83,33 €	83,33 €	83,33 €	83,33 €	83,33 €	83,33 €	83,34 €	83,34 €	83,34 €	83,34 €	83,34 €	1.000,00 €
Material de oficina	83,33 €	83,33 €	83,33 €	83,33 €	83,33 €	83,33 €	83,33 €	83,34 €	83,34 €	83,34 €	83,34 €	83,34 €	1.000,00 €
(+) Gastos no amortizados	1.790,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1.790,00 €
(+) Gastos de personal (sueldo + cuotas patronales)	9.100,00 €	9.100,00 €	9.100,00 €	9.100,00 €	9.100,00 €	9.100,00 €	9.100,00 €	9.100,00 €	9.100,00 €	9.100,00 €	9.100,00 €	9.100,00 €	109.200,00 €
CEO(Director Ejecutivo)	2.340,00 €	2.340,00 €	2.340,00 €	2.340,00 €	2.340,00 €	2.340,00 €	2.340,00 €	2.340,00 €	2.340,00 €	2.340,00 €	2.340,00 €	2.340,00 €	28.080,00 €
CTE(Director de Tecnología)	2.340,00 €	2.340,00 €	2.340,00 €	2.340,00 €	2.340,00 €	2.340,00 €	2.340,00 €	2.340,00 €	2.340,00 €	2.340,00 €	2.340,00 €	2.340,00 €	28.080,00 €
CMO(Director de Marketing)	2.340,00 €	2.340,00 €	2.340,00 €	2.340,00 €	2.340,00 €	2.340,00 €	2.340,00 €	2.340,00 €	2.340,00 €	2.340,00 €	2.340,00 €	2.340,00 €	21.600,00 €
Programador	2.080,00 €	2.080,00 €	2.080,00 €	2.080,00 €	2.080,00 €	2.080,00 €	2.080,00 €	2.080,00 €	2.080,00 €	2.080,00 €	2.080,00 €	2.080,00 €	24.960,00 €
(+) Suministros	300,00 €	300,00 €	300,00 €	300,00 €	300,00 €	300,00 €	300,00 €	300,00 €	300,00 €	300,00 €	300,00 €	300,00 €	3.600,00 €
(+) Previsiones de fondo	10.000,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	10.000,00 €
(+) Trabajos realizados por otros. Pagados	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
(+) Relaciones públicas y publicidad. Pagados	1.500,00 €	1.500,00 €	4.400,00 €	1.500,00 €	12.400,00 €	1.500,00 €	8.400,00 €	1.500,00 €	4.400,00 €	1.500,00 €	4.400,00 €	4.400,00 €	44.500,00 €
(+) Otros gastos corrientes	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
(+) Gastos extraordinarios	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
(+) Devolución de préstamos ( principal)	800,00 €	800,00 €	800,00 €	800,00 €	800,00 €	800,00 €	800,00 €	800,00 €	800,00 €	800,00 €	800,00 €	800,00 €	9.600,00 €
(+) Pago de inversiones de los activos	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
(+) Impuestos de Sociedades, etc.	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	32.994,42 €
<b>Total pagos (B)</b>	<b>33.715,65 €</b>	<b>12.673,33 €</b>	<b>12.473,33 €</b>	<b>15.373,33 €</b>	<b>12.873,33 €</b>	<b>23.373,33 €</b>	<b>12.473,33 €</b>	<b>19.373,33 €</b>	<b>12.473,34 €</b>	<b>15.373,34 €</b>	<b>12.473,34 €</b>	<b>15.373,34 €</b>	<b>198.022,32 €</b>
<b>RESULTADO FINANCIERO (A - B)</b>	<b>86.284,35 €</b>	<b>-12.673,33 €</b>	<b>-12.473,33 €</b>	<b>-15.373,33 €</b>	<b>-12.873,33 €</b>	<b>-23.373,33 €</b>	<b>14.226,67 €</b>	<b>1.626,67 €</b>	<b>15.526,66 €</b>	<b>26.626,66 €</b>	<b>38.526,66 €</b>	<b>25.926,66 €</b>	<b>131.977,68 €</b>
<b>RESULTADO FINANCIERO ACUMULADO</b>	<b>86.284,35 €</b>	<b>73.611,02 €</b>	<b>61.137,89 €</b>	<b>45.764,38 €</b>	<b>32.891,03 €</b>	<b>9.517,70 €</b>	<b>23.744,37 €</b>	<b>25.371,04 €</b>	<b>40.897,70 €</b>	<b>67.524,36 €</b>	<b>106.051,02 €</b>	<b>131.977,68 €</b>	<b>98.983,26 €</b>

Tabla 63: Plan Financiero primer año mes a mes. Elaboración propia.

## 8.4 Cuenta de resultados provisional

En la cuenta de resultados provisional encontraremos cuál es el recorrido de las finanzas detallado para los tres primeros años y adicionalmente de forma mensual para el primer año, que nos ayudará a comprobar la viabilidad de la empresa.

Se puede observar que el primer ejercicio de la empresa estaremos a punto de terminarlo en números rojos, el segundo año tendremos un crecimiento importante y el tercero será la confirmación que la empresa crecerá a buen ritmo.

A partir del segundo año debido a los buenos números de la empresa podremos incrementar la plantilla con nuevo personal para poder balancear mejor la carga de trabajo entre todos y ampliar un poco la inversión en algunos ámbitos estratégicos de la empresa como por ejemplo el dinero que invertiremos en publicidad.

PLAN ECONÓMICO	AÑO 1(*)	AÑO 2	AÑO 3
<b>INGRESSOS</b>			
(+) Ventas	210.000,00 €	363.700,00 €	408.400,00 €
(+) Subvenciones recibidas	0,00 €	0,00 €	0,00 €
(+) Otros ingresos corrientes	0,00 €	0,00 €	0,00 €
<b>Total ingresos (A)</b>	<b>210.000,00 €</b>	<b>363.700,00 €</b>	<b>408.400,00 €</b>
<b>GASTOS</b>			
(+) Consumos (costos de ventas o inputs 10%) (B)	21.000,00 €	36.370,00 €	40.840,00 €
<b>MARGEN BRUT (C = A - B )</b>	<b>189.000,00 €</b>	<b>327.330,00 €</b>	<b>367.560,00 €</b>
<b>Gastos estructura</b>			
(+) Compras	19.332,32 €	9.427,32 €	9.427,32 €
(+) Gastos de personal (sueldo + cuotas patronales)	109.200,00 €	159.359,72 €	187.684,44 €
(+) Amortizaciones	0,00 €	0,00 €	0,00 €
(+) Provisiones de fondo	10.000,00 €	10.000,00 €	10.000,00 €
(+) Suministros	3.600,00 €	3.600,00 €	3.600,00 €
(+) Trabajos realizados por otras empresas	0,00 €	0,00 €	0,00 €
(+) Relaciones públicas y publicidad	44.500,00 €	48.875,00 €	56.000,00 €
(+) Gastos de constitución	1.790,00 €	0,00 €	0,00 €
(+) Otros gastos corrientes	0,00 €	0,00 €	0,00 €
<b>Total gastos estructura (D)</b>	<b>188.422,32 €</b>	<b>231.262,04 €</b>	<b>266.711,76 €</b>
<b>RESULTADO DE EXPLOTACIÓN (E = D - C)</b>	<b>577,68 €</b>	<b>96.067,96 €</b>	<b>100.848,24 €</b>
(+) Ingresos financieros	0,00 €	0,00 €	0,00 €
(-) Gastos financieros	0,00 €	0,00 €	0,00 €
<b>Resultado financiero (F)</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>
<b>RESULTADO DE LA ACTIVIDAD ORDINARIA(G=E-F)</b>	<b>577,68 €</b>	<b>96.067,96 €</b>	<b>100.848,24 €</b>
(+) Ingresos extraordinarios (h)	0,00 €	0,00 €	0,00 €
(-) Gastos extraordinarios (i)	0,00 €	0,00 €	0,00 €
<b>RESULTADO ANTES DE IMPUESTOS (J = h - i)</b>	<b>577,68 €</b>	<b>96.067,96 €</b>	<b>100.848,24 €</b>
(-) Impuesto de Sociedades (k)	0,00 €	28.066,32 €	30.378,89 €
<b>RESULTADO DEL PERÍODO = J-k</b>	<b>577,68 €</b>	<b>68.001,64 €</b>	<b>70.469,35 €</b>
<b>RESULTADO ACUMULADO</b>	<b>577,68 €</b>	<b>68.579,32 €</b>	<b>139.048,67 €</b>

Tabla 64: Plan Económico a tres años. Elaboración propia.

PLAN ECONÓMICO	Primer año ( mensual)												AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12			
<b>INGRESOS</b>															
(+) Ventas	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	26.700,00 €	21.000,00 €	28.000,00 €	42.000,00 €	51.000,00 €	41.300,00 €	210.000,00 €	383.700,00 €	408.400,00 €
(+) Subvenciones recibidas	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
(+) Otros ingresos corrientes	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
<b>Total ingresos (A)</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>26.700,00 €</b>	<b>21.000,00 €</b>	<b>28.000,00 €</b>	<b>42.000,00 €</b>	<b>51.000,00 €</b>	<b>41.300,00 €</b>	<b>210.000,00 €</b>	<b>383.700,00 €</b>	<b>408.400,00 €</b>
<b>GASTOS</b>															
(+) Consumos (costos de ventas o inputs) (B)	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	2.670,00 €	2.100,00 €	2.800,00 €	4.200,00 €	5.100,00 €	4.130,00 €	21.000,00 €	36.370,00 €	40.840,00 €
<b>MARGEN BRUT (C = A - B )</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>24.030,00 €</b>	<b>18.900,00 €</b>	<b>25.200,00 €</b>	<b>37.800,00 €</b>	<b>45.900,00 €</b>	<b>37.170,00 €</b>	<b>189.000,00 €</b>	<b>327.330,00 €</b>	<b>367.560,00 €</b>
<b>Gastos estructura</b>															
(+) Compras	10.225,65 €	973,33 €	773,33 €	773,33 €	1.173,33 €	773,33 €	773,34 €	773,34 €	773,34 €	773,34 €	773,34 €	773,34 €	19.332,32 €	9.427,32 €	9.427,32 €
(+) Gastos de personal (sueldo + cuotas patronales)	9.100,00 €	9.100,00 €	9.100,00 €	9.100,00 €	9.100,00 €	9.100,00 €	9.100,00 €	9.100,00 €	9.100,00 €	9.100,00 €	9.100,00 €	9.100,00 €	109.200,00 €	159.350,72 €	187.684,44 €
(+) Amortizaciones	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
(+) Provisiones de fondo	10.000,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	10.000,00 €	10.000,00 €	10.000,00 €
(+) Suministros	300,00 €	300,00 €	300,00 €	300,00 €	300,00 €	300,00 €	300,00 €	300,00 €	300,00 €	300,00 €	300,00 €	300,00 €	3.600,00 €	3.600,00 €	3.600,00 €
(+) Trabajos realizados por otras empresas	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
(+) Relaciones públicas y publicidad	1.500,00 €	1.500,00 €	1.500,00 €	4.400,00 €	1.500,00 €	12.400,00 €	1.500,00 €	8.400,00 €	1.500,00 €	4.400,00 €	1.500,00 €	4.400,00 €	44.500,00 €	48.875,00 €	56.000,00 €
(+) Gastos de constitución	1.700,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	1.700,00 €	0,00 €	0,00 €
(+) Otros gastos corrientes	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
<b>Total gastos estructura (D)</b>	<b>32.915,65 €</b>	<b>-11.873,33 €</b>	<b>-11.673,33 €</b>	<b>-14.573,33 €</b>	<b>-12.073,33 €</b>	<b>-22.573,33 €</b>	<b>12.356,67 €</b>	<b>326,67 €</b>	<b>13.526,68 €</b>	<b>23.226,66 €</b>	<b>34.226,66 €</b>	<b>22.506,66 €</b>	<b>577,68 €</b>	<b>96.067,98 €</b>	<b>100.848,24 €</b>
<b>RESULTADO DE EXPLOTACIÓN (E = D - C)</b>															
(+) Ingresos financieros	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
(-) Gastos financieros	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
<b>Resultado financiero (F)</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>
<b>RESULTADO DE LA ACTIVIDAD ORDINARIA(G=E-F)</b>															
(+) Ingresos extraordinarios (h)	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
(-) Gastos extraordinarios (i)	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
<b>RESULTADO ANTES DE IMPUESTOS (J = h - i)</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>577,68 €</b>	<b>96.067,98 €</b>	<b>100.848,24 €</b>
(-) Impuesto de Sociedades (k)	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	28.066,32 €	30.378,89 €
<b>RESULTADO DEL PERÍODO = J - k</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>	<b>577,68 €</b>	<b>68.001,64 €</b>	<b>70.480,35 €</b>
<b>RESULTADO ACUMULADO</b>													<b>577,68 €</b>	<b>68.579,32 €</b>	<b>139.048,67 €</b>

Tabla 65: Plan Económico primer año mes a mes. Elaboración propia.

## 8.5 Balance de la situación

Aquí veremos la estructura patrimonial de la empresa y el balance activo y pasivo de la empresa. El activo hace referencia a todo lo que debemos pagar, el inmovilizado material e inmaterial, y el estado de la tesorería.

Por su parte el pasivo recoge nuestros recursos propios, también se incluye el endeudamiento que podamos tener a largo y corto plazo.

Si el balance activo coincide con el pasivo podemos ver que la situación de la empresa es la adecuada.

BALANCE DE SITUACIÓN		PRIMER AÑO
<b>ACTIVO</b>		
INMOVILIZADO MATERIAL		10.755,00 €
INMOVILIZADO INMATERIAL		8.577,32 €
DEVALUACIÓN DE INMOVILIZADO		-19.332,32 €
CAPITAL AMORTIZADO		0,00 €
TOTAL ACTIVO FIJO		0,00 €
EXISTENCIAS		
Personal		109.200,00 €
PUBLICIDAD		44.500,00 €
CLIENTES		0,00 €
BANCO Y CAJA		97.983,28 €
TOTAL ACTIVO CORRIENTE		251.683,28 €
	<b>Total activo</b>	<b>251.977,68 €</b>
<b>PASIVO</b>		
FONDOS PROPIOS		
Capital Inicial		60.000,00 €
Resultado ejercicio		131.977,68 €
TOTAL RECURSOS PROPIOS		191.977,68 €
IMPUESTO DE SOCIEDADES		
CREDITOS		60.000,00 €
TOTAL PASIVO NO CORRIENTE		60.000,00 €
	<b>TOTAL PASIVO</b>	<b>251.977,68 €</b>

Tabla 66: Balance primer año. Elaboración propia.

## 8.6 Análisis del punto de equilibrio, umbral de rentabilidad o punto muerto

El punto de equilibrio o punto muerto sirve para saber el punto exacto en el que una empresa es capaz de obtener cero beneficios y cero perdidas, también sirve para saber el punto exacto a partir del cual debe crecer nuestra empresa.

La fórmula del punto muerto es la siguiente:

$$\text{Umbral de Rentabilidad} = \frac{\text{Costes Fijos}}{\text{Margen de contribución unitaria}}$$

Donde el “Margen de contribución unitaria” es igual a:

$$\text{Margen de contribución unitaria} = \text{Precio por unidad} - \text{Costos variables}$$

Para calcular el precio por unidad dividiremos los ingresos totales por el número de usuarios(pueden ser usuarios motoristas, marcas publicitarias o estaciones de servicio).

Estimamos que el precio medio por unidad el segundo año es de 45,50€ de media, contemplamos que pueden existir clientes de cuatro tipos, por lo tanto hacer una media con los precios de los cuatro tipos de clientes que nos generan algún ingreso directo es lo más lógico.

PUNTO MUERTO	
Ingresos del año 2	363.700,00
Precio por unidad	45,50
Costes variables por unidad	0,00
Umbral de rentabilidad	7.993,41

Tabla 67: Punto de Equilibrio. Elaboración propia.

Así concluimos que si vendemos 7994 unidades de nuestra aplicación a un precio medio de 45,50€ obtendremos el punto de equilibrio y el beneficio será igual a cero.

## 6.7 Otros indicadores

### a) Valor actual neto(VAN)

El Valor Actual Neto es un indicador que mide la inversión, este procedimiento nos permite calcular el valor presente de un determinado número de flujos de caja futuros.

La fórmula para calcular el VAN es la siguiente:

$$VAN = -I + \sum_{n=1}^N \frac{Q_n}{(1+r)^n}$$

donde:

Q = Flujos de caja futuros.

r = taxa de actualización

I = Inversión inicial

Encontramos que nuestro VAN es de:

CALCULO VAN	
Inversión Incial (I)	120.000,00 €
Tipo de actualización (r)	5,00%
Flujos de caja futuro primer año Q1	131.977,68 €
Flujo de caja futuro segundo año Q2	112.265,28 €
Flujo de caja futuro tercer año Q3	121.515,56 €
<b>VAN</b>	<b>212490.66</b>

Tabla 68: Cálculo VAN. Elaboración propia.

Como la VAN > 0 el proyecto de inversión generará beneficios.

### b) Tasa interna de retorno(TIR)

Otro indicador importante es el TIR que no proporciona la rentabilidad del proyecto, hemos calculado el TIR con las mismas condiciones que el VAN:

CALCULO TIR	
Inversión Incial	120.000,00 €
Tipo de actualización	5,00%
Flujos de caja futuro primer año Q1	131.977,68 €
Flujo de caja futuro segundo año Q2	112.265,28 €
Flujo de caja futuro tercer año Q3	121.515,56 €
<b>TIR</b>	<b>88.25%</b>

Tabla 69: Cálculo TIR. Elaboración propia.

Nos ha devuelto una tasa de retorno del 88,25%.

### c) Rentabilidad financiera(ROE)

El ROE calcula el retorno que obtienen los accionistas de lo invertido en la sociedad.

$$\text{Rentabilidad financiera ROE} = \frac{\text{Beneficio Neto}}{\text{Fondos Propios}} \times 100$$

	Año 1	Año 2	Año 3
<b>Beneficios Netos</b>	577,68 €	68.001,64 €	70.469,35 €
<b>Fondos propios</b>	60.000,00 €	60.000,00 €	60.000,00 €
<b>ROE</b>	<b>0,9628</b>	<b>113,3360667</b>	<b>117,4489167</b>

Tabla 70: Cálculo ROE. Elaboración propia.

### d) Retorno de la Inversión(ROI)

La rentabilidad económica de la inversión(ROE) es una herramienta para analizar el rendimiento que la empresa tiene desde el punto de vista financiero.

A tres años obtenemos un ROI de **240,33%**.



## 8. RIESGOS Y PLANES DE CONTINGENCIA

### 8.1 Análisis DAFO

Para poder analizar la situación de la empresa haremos uso de la herramienta de análisis DAFO, este instrumento nos permitirá identificar, medir las debilidades y fortalezas(características internas) así como también las oportunidades y amenazas(situación externa) más notables que el entorno ofrece.

DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"><li>- Durante el desarrollo de la aplicación solo hay gastos y ningún ingreso.</li><li>- Los beneficios dependen de que el alcance de la aplicación sea grande y se pueda conseguir marcas para publicitar.</li><li>- Falta de experiencia empresarial y gerencial.</li><li>- Poca presencia en el mercado como una nueva empresa.</li><li>- Equipo inicial reducido.</li><li>- Desconfianza inicial con la app.</li><li>- Recursos iniciales limitados.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- La inestabilidad económica del país.</li><li>- Mercado de apps saturado.</li><li>- Clientes acostumbrados a los productos gratuitos.</li><li>- Gran competencia en el sector.</li><li>- Existencia de aplicaciones similares a coste 0 totalmente.</li><li>- Que las campañas de marketing no tengan el resultado esperado, como consecuencia la quiebra de la empresa.</li></ul>
FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"><li>- Bajo costo para el usuario.</li><li>- Equipo emprendedor con ilusión, capacidad de trabajo.</li><li>- Innovación continua en versiones futuras de la app.</li><li>- Aplicación disponible en las plataformas más importantes.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Barcelona es un buen lugar para montar una empresa.</li><li>- Producto capaz de sustituir a los habituales en el mercado.</li><li>- Facilidad de incorporar la aplicación a las stores(Google Play y AppStore).</li><li>- Aumento de uso de vehículo de dos ruedas.</li></ul>

Ilustración 55: DAFO. Elaboración propia.

## **DEBILIDADES**

- Durante la etapa de desarrollo de la aplicación y hasta que salga al mercado únicamente tendremos gastos y ningún ingreso, por lo tanto debemos prestar especial atención que estos no se disparen más allá de lo presupuestado para no tener dificultades al momento de hacerlas frente.
- Los beneficios que obtengamos de la aplicación dependen del alcance que tenga sea grande y de ser atractivos para que las marcas busquen publicitarse en nuestra app.
- La poca experiencia empresarial y gerencial de todos los miembros del equipo de dirección es un riesgo para el proyecto, a pesar de la ambición que tengamos, de que confiamos en el proyecto y lo involucrado que estaremos de forma exclusiva en ello.
- La poca presencia en el mercado como una nueva empresa es una debilidad, ya que no tenemos ningún proyecto anterior como otras empresas.
- Equipo inicial reducido, iniciaremos la empresa con un equipo pequeño por lo tanto deberemos tomarnos en serio el proyecto para poder dar abasto a todo el trabajo requerido.
- Al ser una aplicación nueva y de pago puede existir cierta desconfianza inicial por si vale la pena pagar por ella.
- Los recursos que tenemos para iniciar, desarrollar y lanzar el proyecto son limitados.

## **AMENAZAS**

- La inestabilidad económica del país debido a la pandemia de la COVID-19 que atravesamos en la actualidad puede ser una gran amenaza para el proyecto.
- El interés de los desarrolladores con el sector móvil ha dado lugar a una gran oferta de aplicaciones de diferentes tipos que cubren diferentes sectores con creces. Hay muchas apps en las stores lo que conlleva una gran saturación del mercado.

- Usuarios acostumbrados a productos gratuitos totalmente en aplicaciones móviles sobre todo en Android pueden ser más reticentes a pagar 1€ para quitar la publicidad de la app.
- Que las campañas de marketing no tengan el resultado esperado, no atraigan a los usuarios podría tener consecuencias y dejar a la empresa en un estado crítico.

## FORTALEZAS

- Es una aplicación económica para los usuarios que por 1€ tienes acceso a toda la aplicación libre de publicidad u optar seguir viendo la publicidad no intrusiva a coste cero.
- Equipo emprendedor altamente motivado en el proyecto, con ganas de poner todo su compromiso y trabajo en el, son buenos amigos y se conocen desde pequeños.
- La empresa se compromete ofrecer mejoras e innovación continua del producto en futuras versiones a través de actualizaciones.
- Aplicación disponible en las plataformas de Android, iOS y Windows Phone.

## OPORTUNIDADES

- Barcelona es una de las principales ciudades Europeas recomendadas para montar una empresa y concentra una gran cantidad de empresas tecnológicas.
- La aplicación de Ryder tiene la posibilidad de sustituir a las principales aplicaciones de este sector si hace las cosas bien y los números le acompañan.
- Facilidad de subir la aplicación a las principales stores existentes Google Play y App Store.
- Ante el creciente uso de los vehículos de dos ruedas entre la población puede ser una gran oportunidad de crecimiento ofrecer un producto de ayuda atractivo, barato, seguro y fiable.



## 9. ESTRATEGIAS DE CRECIMIENTO Y DESARROLLO

La estrategia de crecimiento de nuestra aplicación se centra en expandir el ámbito de cobertura a nivel mundial, tenemos claro que primero empezaremos a generar clientes locales de habla hispana, por lo tanto la aplicación será lanzada al mercado en dos idiomas principales para empezar, en español y en inglés.

A medida que vayamos creciendo y consigamos que la empresa empiece a crecer, que estimamos que sería en torno al segundo y tercer año, empezaremos a ampliar el radio de cobertura de nuestra aplicación empezando con los países vecinos Francia, Italia, Portugal, Marruecos y Alemania, incorporando a la vez sus respectivos idiomas a la aplicación, a la vez tendremos que adaptarnos a las normas de circulación y seguridad vial de cada país para ofrecer la mayor seguridad posible a nuestros clientes.

En los próximos años si los números nos acompañan continuaremos con la expansión por toda Europa, Asia y los Estados Unidos, intentando a la vez ofrecer nuestro servicio de publicidad a las marcas locales e internacionales que podamos encontrar

A corto plazo estudiaremos cómo incorporar y mejorar las funcionalidades sugeridas por los usuarios, viendo la legalidad de estas y si es posible de desarrollar.

Como explicamos anteriormente en un principio nuestra aplicación estaba enfocada a un modelo B2C(Business to Client) pero se espera en un tiempo no muy lejano tratar de adaptar la aplicación para enfocarlo además a un modelo B2B(Business to Business), llegando a acuerdos con empresas de tipo “multidelivery onDemand” tipo Glovo, Deliveroo, entre otros, ya que pueden ser considerados como un cliente potencial, esta parte de la aplicación destinado a empresas contendrá las siguientes características junto a otras en el prototipo:

- Algunas aplicaciones como Glovo disponen dentro de su propia aplicación para riders un mapa donde deben realizar recoger y entregar los pedidos, pero otros como Deliveroo no, nuestro mercado en empresas se centrará en enfocarnos en esas empresas y ofrecerles nuestro servicio.
- También dispondrá de un botón de emergencia que tendría el mismo funcionamiento que la versión destinada a particulares.

- Una funcionalidad que te redirecciona automáticamente al servicio técnico de cada empresa.
- Cada rider tendrá un perfil particular con sus entregas realizadas, sus valoraciones, la cantidad de dinero acumulada, etc. además de otras funcionalidades que iremos incorporando.



## 10. CONCLUSIONES

Con la realización de este trabajo hemos podido apreciar y comprender la gran cantidad de dificultades que nos podemos encontrar a la hora de lanzar una aplicación para smartphone al mercado, para eso hemos realizado un estudio de viabilidad, teniendo en cuenta la situación del mercado, las tecnologías a utilizar, los aspectos de organización, gestión y económicos.

Hemos visto que tenemos un posible público objetivo extenso por eso es muy importante siempre tener en mente mantener el factor diferenciador ante la competencia, de esta manera conseguiremos ser su principal elección frente a otras aplicaciones similares.

A la vez, hemos visto que para tener una estrategia de crecimiento de nuestra aplicación, antes tenemos que tener en cuenta todos los posibles aspectos que influenciaran en él, así como también realizar un análisis exhaustivo de mercado para ver si hay un espacio que podemos ocupar, analizar cuál es el entorno y el sector junto a sus condicionantes tanto geográficos, sanitarios, políticos, económicos, tecnológicos y legales que pueden influir en el proyecto positiva o negativamente, a la vez ver el alcance y cuanto tiempo estimado nos conllevará realizar el proyecto.

En el momento actual que nos encontramos Ryder es una aplicación que tendría existo si cumplen una serie de previsiones.

- A nivel geográfico elegir Barcelona, una ciudad grande, innovadora y cosmopolita como un lugar para desarrollar nuestra aplicación es una característica positiva, ya que actualmente una de las ciudades más importantes de Europa para desarrollar negocios y crear empresas, es el lugar de origen de empresas exitosas como lo son Wallapop, Glovo, entre otras. Además de ser una ciudad que tiene un amplio parque móvil de vehículos motorizados de ruedas que si sabemos llegar al público objetivo de manera efectiva ganaríamos muchos usuarios rápidamente.
- A nivel sanitario si bien atravesamos una pandemia a nivel mundial que genera cierta incertidumbre puede resultar un verdadero reto conseguir que la empresa salga adelante y se afiance firmemente en el mercado.
- A nivel político, ver que a día de hoy y a pesar del momento que vivimos se ha flexibilizado y facilitado al máximo la creación de nuevas empresas y ayudas a las actuales, así como también la vigencia de ciertas leyes con respecto a la protección de datos, aunque también hace falta un esfuerzo mayor por las administraciones públicas.

- A nivel económico, a pesar de la situación económica actual la tecnología es un pilar muy importante en la recuperación económica de un país.
- A nivel tecnológico, el uso de los smartphones o dispositivos inteligentes ya es una realidad del día a día y estos son compatibles con el uso de aplicaciones que nos ayudan o facilitan la vida en muchas ocasiones.
- A nivel legal, facilidad en conseguir la licencias oportunas y si no hay grandes diferencias entre socios que impidan seguir con la sociedad en una etapa temprana.

Es importante enfocar el desarrollo y futuras versiones de la aplicación en función a las necesidades de los clientes, para eso hemos tenido que tener claro quienes son nuestros clientes y quienes nuestros competidores que ofrecen servicios similares.

Debemos explotar al máximo las cualidades de nuestra aplicación en las campañas de marketing que realizamos porque de ellas depende el éxito y crecimiento de la empresa, tenemos que intentar que el cliente no considere nuestra aplicación una más, sino su preferida.

Para publicitar la app de Ryder hemos apostado fuertemente por diferentes estrategias de publicidad con una inversión inicial alta. La idea de nuestra publicidad inicial se basa en utilizar las redes sociales, los youtubers, los influencers y la publicidad orgánica basada en la idea de que los mismos usuarios que promuevan la aplicación obtengan ventajas como no tener que pagar el euro por quitar la publicidad o descuentos en equipación para motoristas.

Con respecto al diseño y la arquitectura de la aplicación hemos definido una arquitectura de fácil implementación y escalable. El desarrollo de la aplicación se basará en hacer dos versiones de la aplicación uno para Android en Kotlin y otra para iOS en Swift que nos ahorrará problemas de compatibilidad y de consumo de recursos de los dispositivos a la larga.

Por último hemos realizado un análisis de las finanzas en función de los datos obtenidos durante la realización de este trabajo, hemos definido los costes que creemos que nos conllevará desarrollar una aplicación de este tipo, el coste de mobiliario, el coste de materiales, el coste de servicios, el coste de inversión en publicidad que realizaremos y el coste en salarios. De este modo sabremos cuál es la inversión necesaria que nos hace falta, también hemos hecho una estimación de ventas, tanto de la aplicación como el del servicio de publicidad que brinda, así sabremos un aproximado de ingresos que tendremos y

podremos hacer un balance de la situación de la empresa, lo que nos permitirá ver los indicadores para saber si el proyecto es viable o no.

Si bien el primer año de la aplicación no se presentan perdidas esto es debido a la fuerte inversión inicial que realizaremos, podríamos decir que Ryder puede tener viabilidad, ya que los dos años siguientes crece y presenta beneficios, también esto será en función del éxito que tengan las campañas de publicidad que hagamos y que nos generen una amplia base de datos de usuarios atractivos para otras empresas interesados en nuestro servicio publicidad.

Así concluimos que Ryder es una oportunidad de negocio con posibilidades de expansión y crecimiento de cara al futuro basándose en la mejora continua y su expansión efectiva por otros territorios.



## 11. BIBLIOGRAFÍA

- [1] Estamos seguros. (2018). “Las dos ruedas en España”. [Online], disponible en:  
<https://unespa-estamosseguros-web.s3.amazonaws.com/main-files/uploads/2019/04/Las-dos-ruedas-en-Espana%CC%83a-2019-FINAL-CAST.pdf>
- [2] Komobimoto (2020). “La España en moto: cada vez más moteras”. [Online], disponible en: <https://www.komobimoto.com/la-espana-en-moto/>
- [3] Autofácil. (2020). “1.755 personas fallecieron en España en accidentes de tráfico en 2019”. [Online], disponible en:  
<https://www.autofacil.es/trafico/2020/08/07/1755-personas-fallecieron-espana-a-ccidentes/57788.html>
- [4] AutoBild. (2017). “Barcelona, la ciudad europea con más motos por habitante”. [Online], disponible en:  
<https://www.autobild.es/noticias/barcelona-ciudad-europea-con-mas-motos-por-habitante-308755#>
- [5] Pwc. (9 de septiembre 2020). “Los expertos prevén que la economía española caiga un 11,6% en 2020 y que rebote hasta el 5,9% en 2021”. [Online], disponible en:  
<https://www.pwc.es/es/sala-prensa/notas-prensa/2020/expertos-preveen-caida-economia-espana.html>
- [6] Expansión. (2018). “Las cifras de internet: En España el 85% de la población está conectada”. [Online], disponible en:  
<https://www.expansion.com/economia-digital/innovacion/2018/02/01/5a72e73a22601db2288b4658.html>
- [7] El nuevo autónomo. (2018). “¿Cuánto pagan los españoles de cuota de autónomo en comparación con Europa?”. [Online], disponible en:  
<https://elnuevoautonomo.com/actualidad/comparacion-cuota-de-autonomo-espana/>
- [8] Infoautonomos.(2020). “Cuota de autónomos 2020: ¿Cuánto se paga?”. [Online], disponible en:  
<https://www.infoautonomos.com/seguridad-social/cuota-de-autonomos-cuanto-se-paga/>

[9] Developer Android. [Online], disponible en:  
<https://developer.android.com/studio>.

[10] Developer Apple. [Online], disponible en:  
<https://developer.apple.com/xcode/>

[11] Firebase. [Online], disponible en: <https://firebase.google.com/docs>

[12] Masmoto.(2019). “Las mejores apps para moteros en 2020”. [Online], disponible en: <https://masmoto.es/apps-para-moteros/>

[13] Waze. [Online], disponible en: <https://www.waze.com/es/>

[14] Google maps. [Online], disponible en: <https://www.google.es/maps>

[15] Sygic. [Online], disponible en: <https://www.sygic.com/es>

[16] Calimoto. [Online], disponible en: <https://calimoto.com/es>

[17] Coyote. [Online], disponible en: <https://www.mycoyote.es/>

[18] CoPilot. [Online], disponible en: <https://copilotgps.com/en-gb/>

[19] Social Drive. [Online], disponible en: <https://www.socialdrive.es/web/>

[20] TomTom. [Online], disponible en:  
[https://www.tomtom.com/es\\_es/drive/go-navigation/](https://www.tomtom.com/es_es/drive/go-navigation/)

[21] Boe. [Online], disponible en:  
<https://www.boe.es/buscar/pdf/2018/BOE-A-2018-16673-consolidado.pdf>

[22] Boe. [Online], disponible en: [https://www.boe.es/eli/es/c/1978/12/27/\(1\)/con](https://www.boe.es/eli/es/c/1978/12/27/(1)/con)

[23] Boe. Online, disponible en: <https://www.boe.es/eli/es/l/2002/07/11/34/con>

[24] Boe. Online, disponible en: <https://www.boe.es/eli/es/l/2007/10/18/25/con>

[25] Soluciones y Proyectos (2020). [Online], disponible en:  
<https://solucionesyproyectos.es/panel-de-matriculaciones-diarias-de-vehiculos>

[26] Unespa (2018). III Informe. Las dos ruedas de España. Consultado el 12 de setiembre de 2020. [Online], disponible en:  
<https://unespa-web.s3.amazonaws.com/main-files/uploads/2020/07/III-Informe->

[Los-veh%C3%ADculos-de-dos-ruedas-en-Espa%C3%B1a-Datos-2018-FINAL.pdf](#)

[27] Idescat. Parque de vehículos. [Online], disponible en:  
<https://www.idescat.cat/pub/?id=aec&n=589&lang=es>

[28] Allianz. “¿Hasta cuando puedo seguir conduciendo mi moto?”. [Online], disponible en:  
<https://www.allianz.es/blog/faqs/cuando-dejar-de-conducir-moto.html>

[29] Classgap. “Tercera edad y tecnología: ¿Por qué a los mayores les cuesta aprender?”. [Online], disponible en:  
<https://www.classgap.com/es/blog/tercera-edad-y-tecnologia-por-que-los>

[30] Statista. Número anual de descargas de aplicaciones móviles globales 2016-2020. [Online], disponible en:  
<https://www.statista.com/statistics/271644/worldwide-free-and-paid-mobile-app-store-downloads/>

[31] Buildfire(2020). Estadísticas de uso y descargas de aplicaciones móviles [Online], disponible en: <https://buildfire.com/app-statistics/#>

[32] Space Technologies(2021). “How Do Free Apps Make Money in 2021? – 11 Proven Strategies”. [Online], disponible en:  
<https://www.spaceotechnologies.com/how-do-free-apps-make-money/>

[33] Waze Ads. [Online], disponible en: <https://www.waze.com/ads/>

[34] Phonegap. [Online], disponible en: <https://phonegap.com/>

[35] Firebase. [Online], disponible en: <https://firebase.google.com/?hl=es>

[36] Kotlin. [Online], disponible en: <https://kotlinlang.org/>

[37] Swift. [Online], disponible en: <https://developer.apple.com/swift/>

[38] Firebase Auth. [Online], disponible en:  
<https://firebase.google.com/docs/auth?hl=es>

[39] Cloud Firestore. [Online], disponible en:  
<https://firebase.google.com/docs/firestore?hl=es>

[40] Cloud Store. [Online], disponible en:  
<https://firebase.google.com/docs/storage>

**[41]** Developers Google, Maps SDK for Android. [Online], disponible en:  
<https://developers.google.com/maps/documentation/android-sdk/overview>

**[42]** Developers Google, Maps SDK for iOS. [Online], disponible en:  
<https://developers.google.com/maps/documentation/ios-sdk/overview>

**[43]** Developers Google, Directions API. [Online], disponible en:  
<https://developers.google.com/maps/documentation/directions/overview>

**[44]** Developers Google, Distance Matrix API. [Online], disponible en:  
<https://developers.google.com/maps/documentation/distance-matrix/overview>

**[45]** Developers Google, Roads API. [Online], disponible en:  
<https://developers.google.com/maps/documentation/roads/overview>

**[46]** Developers Google, Place SDK for Android. [Online], disponible en:  
<https://developers.google.com/maps/documentation/places/android-sdk/overview>

**[47]** Developers Google, Place SDK for iOS. [Online], disponible en:  
<https://developers.google.com/maps/documentation/places/ios-sdk/overview>

**[48]** Developers Google, Places API. [Online], disponible en:  
<https://developers.google.com/maps/documentation/places/web-service/overview>

**[49]** Developers Google, Geolocation API. [Online], disponible en:  
<https://developers.google.com/maps/documentation/geolocation/overview>

**[50]** REST API tutorial. [Online], disponible en: <https://www.restapitutorial.com/>

**[51]** JSON. [Online], disponible en: <https://www.json.org/json-es.html>

**[52]** Mundo Linux, XML. [Online], disponible en:  
<https://www.mundolinux.info/que-es-xml.htm>

**[53]** OkHttp. [Online], disponible en: <https://square.github.io/okhttp/>

**[54]** Gson. [Online], disponible en: <https://github.com/google/gson>

**[55]** Data Binding. [Online], disponible en:  
<https://developer.android.com/topic/libraries/data-binding>

- [56]** Alamofire. [Online], disponible en:  
<https://github.com/Alamofire/Alamofire/blob/master/Documentation/Usage.md#introduction>
- [57]** SwiftyJSON. [Online], disponible en:  
<https://github.com/SwiftyJSON/SwiftyJSON>
- [58]** Bond. [Online], disponible en: <https://github.com/DeclarativeHub/Bond>
- [60]** Ionomos (2020). Constituir una sociedad civil. [Online], disponible en:  
<https://www.ionos.es/startupguide/creacion/constituir-una-sociedad-civil/>
- [61]** Oficina Española de Patentes y Marcas. [Online], disponible en:  
<https://www.oepm.es/es/index.html>
- [62]** Oficina de la Propiedad Intelectual de la UE. [Online], disponible en:  
<https://euipo.europa.eu/ohimportal/es/>
- [63]** Enisa. “Jóvenes emprendedores”. [Online], disponible en:  
<https://www.enisa.es/es/financia-tu-empresa/lineas-de-financiacion/d/jovenes-emprendedores>
- [64]** INE. “Estructura y dinamismo del tejido empresarial en España Directorio Central de Empresas” (2020). [Online], disponible en:  
[https://www.ine.es/prensa/dirce\\_2020.pdf](https://www.ine.es/prensa/dirce_2020.pdf)