



# Práctica 1

## Diseño de Sistemas Interactivos

Curso 2018/2019



100363803

Denys Porynets

100346190

Pablo Cañas Castellanos

100346220

Alejandra Coca Martín

100329967

Julio Albertos León

# ÍNDICE

1. Visión de conjunto	2
1.1. Contexto	2
1.2. Objetivos principales	3
1.3. Miembros del grupo	3
2. Situación actual y contexto	4
2.1. Estudio del problema	4
2.2. Estado de la cuestión	15
2.3. Resaltar	17
3. Identificación de los requisitos	19
3.1. Escenarios en la situación actual	19
3.2. Elenco formal de los principales requisitos	20
4. Solución propuesta	23
4.1. Solución	23
4.2. Escenario de transformación	27
5. Wireframes	33
6. Flowcharts	37

# 1. Visión de conjunto

## Contexto

El negocio del alquiler de vehículos es un negocio que lleva existiendo desde hace muchos años y que se presenta como una alternativa viable para las personas que necesitan desplazarse pero que no tienen un vehículo particular. Tradicionalmente, las empresas de alquiler de vehículos no han tenido mucha fama, principalmente por las pocas comodidades que ofrecen en sus servicios. Sin embargo, el número de usuarios de este servicio ha mantenido un crecimiento estable con el paso del tiempo.

Con el ascenso de la tecnología móvil, el negocio del alquiler del vehículo ha sufrido una revolución, y nuevos modelos de *renting* se han impuesto frente a las compañías tradicionales de alquiler. Para desplazamientos cortos han surgido: los alquileres de vehículos con conductor (VTC), con compañías como Uber o Cabify; y los alquileres de vehículos por horas, donde podemos destacar ZityCar, Car2Go o Emov. Para desplazamientos medios o largos nos encontramos con: alquiler de vehículos a particulares, ofrecido por compañías como Drivy; y servicios de vehículo compartido o *carsharing*, entre los que destacan BlablaCar o Amovens.

Con estas nuevas alternativas, el número de usuarios de vehículos de alquiler se ha visto multiplicado, llegando a millones de usuarios anuales. Y desde luego, las previsiones son muy positivas para el futuro, por lo que podemos confirmar que este es un negocio en auge.

Desgraciadamente, muchas de las compañías de alquiler tradicionales que no han podido adaptarse a las nuevas tecnologías han visto muy reducida su cuota de mercado, llegando incluso a la bancarrota. Y las que sí han podido sobrevivir, gracias al servicio online o una aplicación móvil, tienen muchas complicaciones para poder mantener un negocio estable por la transición de su clientela actual a estas nuevas compañías.

Sin embargo, no existe ningún modelo en el que el usuario tenga el fuerza contractual en el proceso de alquiler. El cliente siempre se tiene que ver condicionado a las condiciones de las compañías, y esto resulta en una satisfacción reducida. Por lo tanto, nuestra propuesta de negocio es la de una aplicación, Cochefy, en la que el usuario publique sus necesidades de alquiler, y sean las compañías las que compiten por la venta de su servicio, a modo de subasta. El usuario, de entre todas las propuestas, podrá elegir la que más le convenga.

De esta manera, el proceso de alquiler resultaría mucho más cómodo y agradable para el usuario. Y, además, las compañías de alquiler de vehículos tendrían acceso a una potencial clientela de gran tamaño. Por este motivo creemos que nuestra solución tiene un valor para ambas partes como propuesta de negocio.

## **Objetivos principales**

Como hemos reflejado en el apartado anterior del documento, nuestro objetivo principal es crear una herramienta que sirva de puente entre arrendadores y arrendatarios en el proceso de alquiler de vehículos. De esta manera, se creará una aplicación, Cochefy, en la que los usuarios pueden solicitar un alquiler ajustándose a sus necesidades (características del vehículo, precio, período del alquiler, distancia recorrida y localización), y una serie de compañías interesadas ofrecerán su mejor oferta disponible a dicho usuario.

Con nuestra propuesta de negocio, el usuario no tendría que estar buscando y comparando entre las distintas ofertas de las compañías manualmente, sino que las ofertas le serán ofrecidas a él para poder así elegir la opción de mayor interés. Además, tendrá la confianza de que se le está ofreciendo la mejor oferta posible, puesto que las compañías no se arriesgarían a hacer una oferta peor al estar luchando con su competencia.

Por otro lado, las compañías obtendrían una herramienta extra para la publicidad y marketización de sus servicios en internet. Esto les abriría la puerta a una potencial clientela inmensa y antes inaccesible, puesto que la mayoría del negocio del alquiler de vehículos está transitando a la contratación online.

Así pues, creemos que nuestra propuesta de negocio ofrece un valor añadido para ambos extremos de la operación. Al satisfacer una necesidad latente en el sector del alquiler de vehículos, pensamos que nuestra solución podría llegar a comercializarse y afianzar una parte de la cuota de mercado de la industria.

## **Miembros del grupo**

El equipo de Cochefy está formado por 4 miembros, cuyas funciones son las siguientes:

- Pablo Cañas Castellanos: redacción de la memoria, visión de conjunto, situación actual y contexto, escenarios de la situación actual, solución.
- Julio Albertos León: diagramas, canvas, graficas, encuestas y cuestionarios.
- Alejandra Coca Martín: wireframes, encuestas y cuestionarios.
- Denys Porynets: escenarios, principales requisitos, presentación, encuestas y cuestionarios.

## 2. Situación actual y contexto

### Estudio del problema

Para realizar un estudio completo del problema a tratar, hemos decidido utilizar distintas herramientas de análisis, porque pensamos que esto nos ayudaría a afrontar el problema desde distintos ángulos y así poder ofrecer una solución mucho más completa.

Como nuestra metodología de diseño es la *User Centered Design* (Diseño Centrado en el Usuario), hemos realizado todos estos estudios con el feedback y la experiencias que nos transmitían los usuarios en sus interacciones con nosotros. Así pues, hemos dividido a los usuarios en dos grupos que se corresponden con los dos perfiles de usuario de nuestra aplicación: arrendadores y arrendatarios. Hemos realizado esta división puesto que pensamos que cada grupo tiene unas necesidades claramente definidas y diferentes al otro. Por lo tanto, al utilizar la aplicación con un propósito distinto, tenemos que dividir los estudios para cada uno de estos dos perfiles.

- **Estudio de Observación Directa**

Lo primero que hemos hecho ha sido un estudio de observación directa, enfocada hacia los usuarios que alquilan el coche. El estudio consistía en pedir a usuarios que realizaran un alquiler de vehículo por medio de alguno de los métodos de alquiler actuales (VTC, *carsharing*, vehículo particular y alquiler por horas). En particular, propusimos las siguientes aplicaciones de la competencia: Uber, BlaBlaCar, Drivy y ZityCar. El usuario debía completar una transacción con éxito, y durante el proceso ir comentándonos sus experiencias.

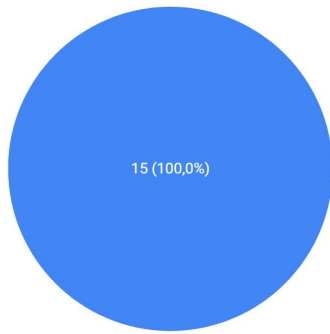
Hemos realizado este estudio puesto que queríamos tener un mayor entendimiento del contexto real en el que nos encontrábamos, y no hay mejor manera de buscar un hueco en el mercado que estudiando a tu competencia. Así pues, en esta investigación buscábamos encontrar puntos fuertes y débiles de las aplicaciones comercializadas en la actualidad, para así obtener una ventaja competitiva definida.

En esta prueba que realizamos, queríamos que fuese bastante desestructurada, porque buscábamos la iniciativa y la interacción del usuario para entender el proceso cognitivo e inquietudes que le surgen a la hora de realizar una transacción de alquiler. Por este motivo, no tenemos ningún guion de encuesta. Finalmente, invitamos a 60 usuarios a realizar el estudio, 15 para cada aplicación propuesta.

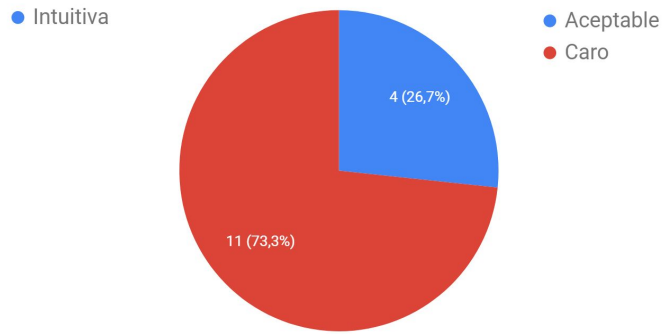
Los resultados más destacados de este estudio son los siguientes:

- El 100% de los usuarios piensan que las aplicaciones de VTC son muy intuitivas de utilizar. Sin embargo, el 73.33% piensa que el precio por este servicio es caro, y les gustaría poder obtenerlo a un precio más reducido. En general, todos los usuarios estaban satisfechos con la facilidad y el servicio online ofrecido por la aplicación.

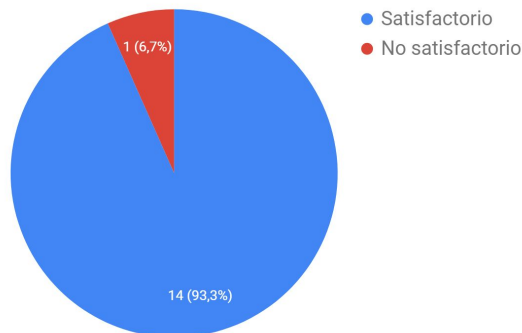
Usabilidad intuitiva del VTC.



Precio del VTC.

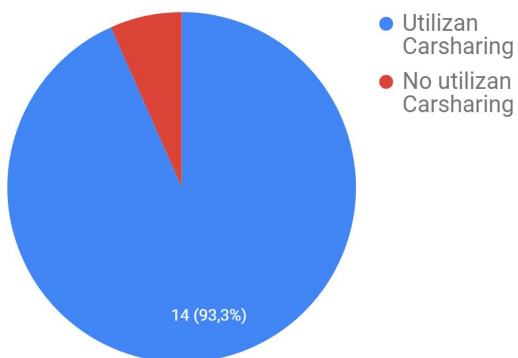


Satisfacción y facilidad del servicio online.

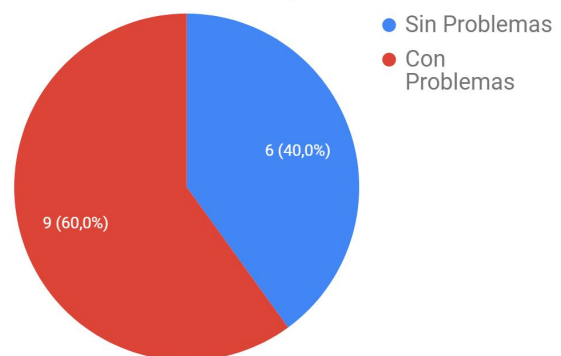


- Con respecto a las aplicaciones de *carsharing*, el 93.33% de los encuestados admite que utiliza esta aplicación para realizar desplazamientos de media y larga distancia, para tener conversación con alguien durante estos. Sin embargo, un 60% de los usuarios tuvieron problemas con la transacción, debido a la dificultad de encontrar una opción que les satisficiera o a la cancelación del viaje por parte del conductor.

Utilización para trayectos de media larga distancia.

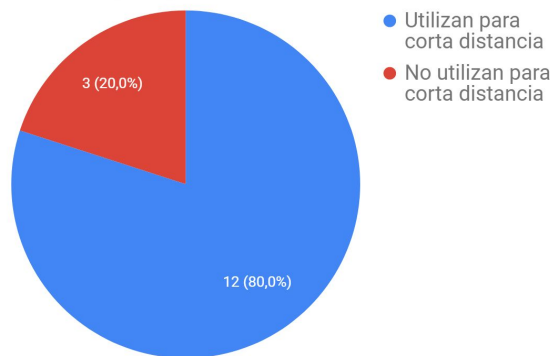


Problemas con el contrato y/o la transacción.

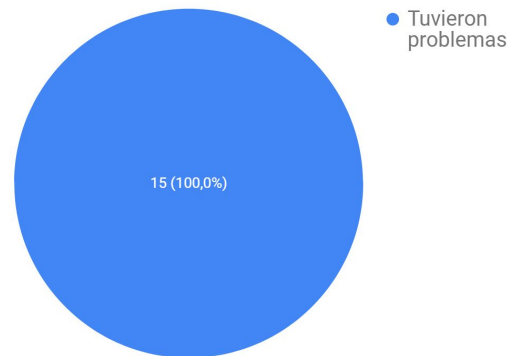


- El 80% de los encuestados admiten utilizar aplicaciones de alquiler de vehículo por horas para desplazamientos cortos, puesto que es muy rápido alquilar un coche. Sin embargo, todos coinciden en haber tenido problemas alguna vez con la escasa variedad en los vehículos, puesto que no satisfacían sus necesidades.

Utilización por rapidez.

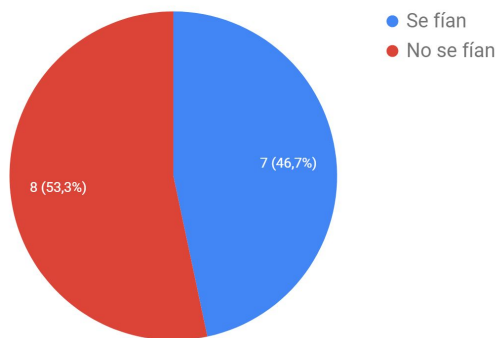


Problemas por la variedad de los vehículos.

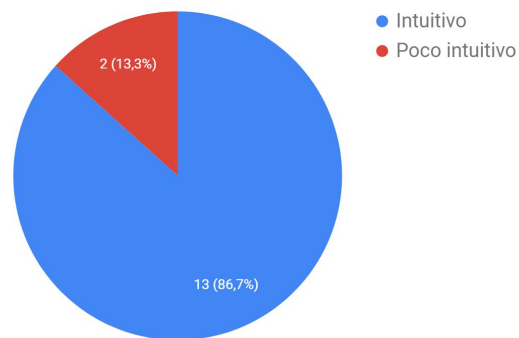


- Con respecto al alquiler a otros particulares, el 53.3% de los usuarios tenía problemas en encontrar un alquiler del que fiarse, ya que las condiciones de alquiler no les convencían del todo. Sin embargo, a la mayoría de los usuarios les parecía intuitivo.

Problemas de fiabilidad.



Uso intuitivo.



## ● Estudio de Cuestionario

El segundo estudio que hemos realizado es el de un cuestionario orientado a los distintos perfiles de usuario para nuestra aplicación: arrendatarios y arrendadores. Para tal objetivo, preparamos una serie de preguntas de respuesta rápida y cerrada, para poder obtener datos cualitativos y cuantitativos. Hemos realizado estos cuestionarios para entender las necesidades de los usuarios teniendo como población de estudio un número de usuarios amplio.

El cuestionario realizado a los arrendatarios es el siguiente:

Buenos días. Estamos realizando un estudio sobre los hábitos de alquiler de vehículos. Si tuviera un momento para responder a estas preguntas se lo agradeceríamos enormemente.

- Género  
☐ Hombre ☐ Mujer ☐ Ninguna de estas me describe
- Lugar de vivienda:  
☐ Ciudad capital ☐ Ciudad ☐ Pueblo
- Distancia del desplazamiento habitual:  
☐ 1km o menos ☐ Menos de 5km  
☐ Entre 5 y 10 km ☐ Entre 10 y 30 km  
☐ Más de 30 km ☐ NS/NC
- Método desplazamiento más frecuente:  
☐ Coche ☐ Transporte público ☐ Coche alquilado ☐ NS/NC
- ¿Están bien conectados tu domicilio y tu destino habitual por transporte?  
☐ Sí ☐ No
- ¿Has usado alguna vez servicios de transporte como Uber, Cabify, Taxi, etc?  
☐ Sí ☐ No ☐ NS/NC
- ¿Tienes algún vehículo particular?  
☐ Sí ☐ No
- ¿Cual es el motivo de que no tengas vehiculo?  
☐ Aparcamiento ☐ Presupuesto ☐ Necesidad insuficiente ☐ Medio ambiente ☐ NS/NC
- ¿Con qué frecuencia alquilas un vehículo?  
☐ 1 vez al mes o menos ☐ Menos de 5 veces al mes  
☐ Entre 5 y 10 veces al mes ☐ Más de 10 veces al mes ☐ NS/NC
- ¿Qué motivaciones tienes para alquilar un vehículo?  
☐ Vacaciones o viajes ☐ Trabajo ☐ Recados o tareas ☐ NS/NC
- Cuando alquilas un vehículo, ¿lo sueles hacer para un periodo corto de tiempo (horas) o lo necesitas durante varios días?  
☐ Horas ☐ Días ☐ NS/NC
- Cuando alquilas un vehículo para uso personal, ¿suele ser para varias personas?  
☐ Sí ☐ No



- ¿Qué atributos te resultan más relevantes a la hora de alquilar un vehículo?  
☐ Consumo ☐ Precio ☐ Maletero decente ☐ Tipo de combustible ☐ NS/NC
- ¿Te sientes cómodo ingresando tus datos personales en una aplicación?  
☐ Sí ☐ No ☐ NS/NC
- ¿Método preferido para alquilar?  
☐ Por internet ☐ De forma física ☐ NS/NC
- ¿Qué te aporta más seguridad un alquiler gestionado por internet o un alquiler gestionado en persona:  
☐ Por internet ☐ De forma física ☐ NS/NC
- ¿Te gustaría tener una aplicación en la que, en lugar de buscar ofertas que se ajusten a tus necesidades, sean las empresas las que te ofrecen sus servicios en función de tus necesidades?  
☐ Sí ☐ No ☐ NS/NC
- ¿Te gustaría poder publicar anuncios de alquiler para que empresas de alquiler te contacten con sus ofertas?  
☐ Sí ☐ No ☐ NS/NC
- ¿Te gustaría poder visualizar un listado con todas las ofertas de alquiler que tienes? ☐ Sí ☐ No ☐ NS/NC
- ¿Te gustaría poder filtrar el listado de ofertas para visualizar solo las que se adapten a tus necesidades?  
☐ Sí ☐ No ☐ NS/NC
- ¿Te gustaría poder formalizar el alquiler desde la propia aplicación en solo unos clicks?  
☐ Sí ☐ No ☐ NS/NC
- ¿Te gustaría poder evaluar la experiencia de alquiler con una empresa?  
☐ Sí ☐ No ☐ NS/NC
- Del 1 al 5, ¿cuanto te fías de las opiniones de otros usuarios sobre un servicio que te interesa?  
☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5

Muchas gracias por su tiempo.

El cuestionario realizado a los arrendadores es el siguiente:

Buenos días. Estamos realizando un estudio para entender sus necesidades como empresa de alquiler de vehículos. Si tuviera un momento para responder a estas preguntas se lo agradeceríamos enormemente.

- Número de vehículos en posesión:  
☐ 1 o menos ☐ 2  
☐ Entre 2 y 5 ☐ Más de 5 ☐ NS/NC
- ¿Con qué frecuencia alquilas tus vehículos?  
☐ 1 vez al mes o menos ☐ Menos de 5 veces al mes  
☐ Entre 5 y 10 veces al mes ☐ Más de 10 veces al mes ☐ NS/NC
- ¿Puedes ofrecer los vehículos de manera inmediata?  
☐ Sí ☐ No ☐ NS/NC
- ¿Guardas los vehículos en una nave?  
☐ Sí ☐ No ☐ NS/NC
- ¿Puede disponer el arrendatario de varios puntos de entrega del vehículo?  
☐ Sí ☐ No ☐ NS/NC
- ¿Llevas de forma personal el mantenimiento de los vehículos?  
☐ Sí ☐ No ☐ NS/NC
- ¿Actualmente alquilas tu vehículo por internet?  
☐ Sí ☐ No ☐ NS/NC
- ¿Tienes medidas para cuando se viole los reglamentos de uso de tu vehículo?  
☐ Sí ☐ No ☐ NS/NC
- ¿Te sientes cómodo ingresando tus datos personales/ de empresa en una aplicación?  
☐ Sí ☐ No ☐ NS/NC
- ¿Te sientes cómodo alquilando tu vehículo por internet?  
☐ Sí ☐ No ☐ NS/NC
- ¿Aceptas varios tipos de pago a distancia? (Ej, contrareembolso, PayPal, transferencia...)  
☐ Sí ☐ No ☐ NS/NC
- ¿Qué te aporta más seguridad un alquiler gestionado por internet o un alquiler gestionado en persona:  
☐ Por internet ☐ De forma física ☐ NS/NC
- ¿Te gustaría disponer de una aplicación en la que puedas ofrecer tus servicios a usuarios dependiendo de sus necesidades?  
☐ Sí ☐ No ☐ NS/NC
- ¿Te gustaría poder visualizar un listado con todas las usuarios dispuestos a alquilar?  
☐ Sí ☐ No ☐ NS/NC

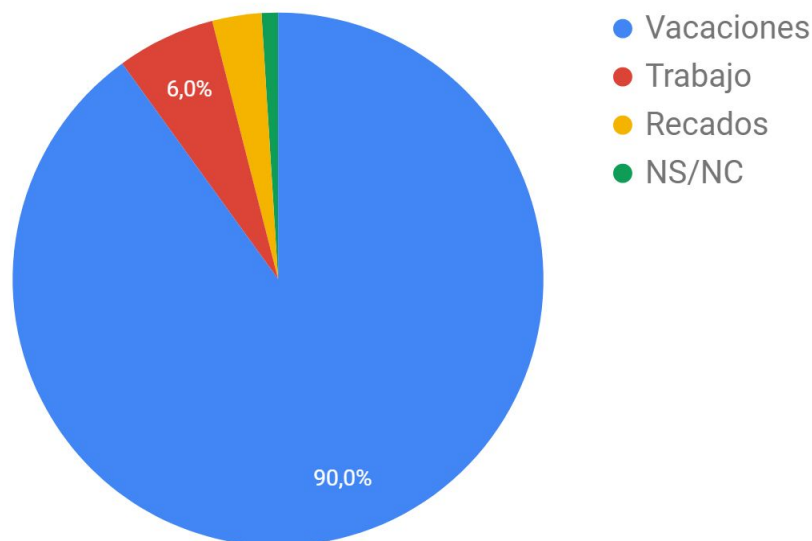
- ¿Te gustaría poder filtrar el listado de usuarios para visualizar solo los que se adapten a tus estándares?  
☐ Sí ☐ No ☐ NS/NC
- ¿Te gustaría poder formalizar el alquiler desde la propia aplicación en solo unos clicks?  
☐ Sí ☐ No ☐ NS/NC
- ¿Te gustaría poder evaluar la experiencia de alquiler con un usuario?  
☐ Sí ☐ No ☐ NS/NC
- ¿Te gustaría ver el historial de un conductor antes de alquilar tu vehículo?  
☐ Sí ☐ No ☐ NS/NC

Muchas gracias por su tiempo.

Tras entrevistar a unos 300 participantes, 150 de cada perfil de usuario, hemos recopilado los resultados más interesantes:

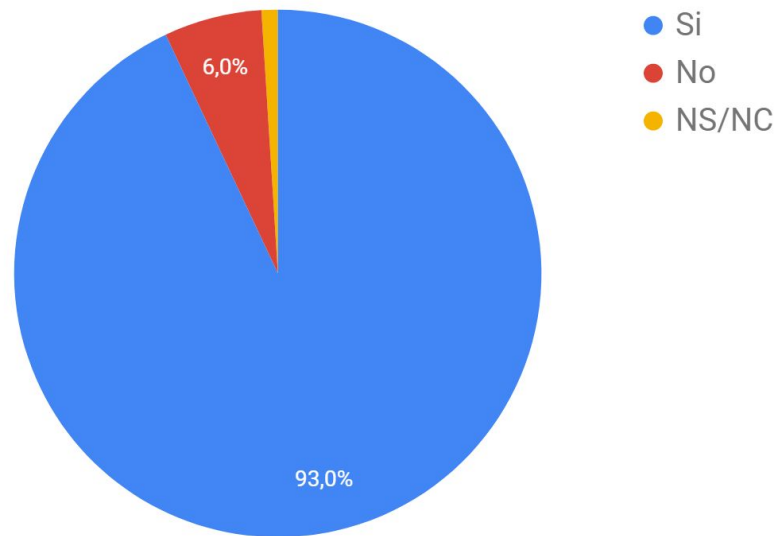
- De las personas que no tienen un vehículo particular, el 90% lo hace para viajes de vacaciones, y todos los alquileres se realizan entre varias personas y para varios días. Esto indica que sigue existiendo una necesidad de alquiler de vehículos tradicional, más allá de los nuevos modelos de alquiler.

Alquiler de vehículos.



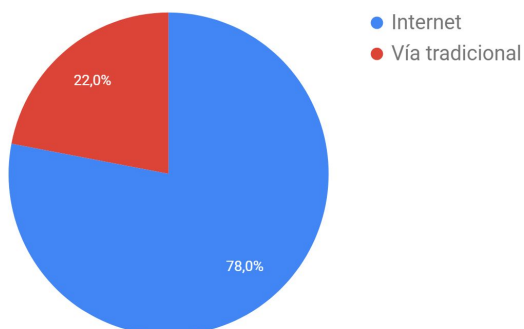
- El 93% de los arrendatarios querría tener una aplicación en la que las empresas ofrecieran sus servicios a partir de sus necesidades, sin necesidad de ellos tener que buscar las mejores ofertas. Esto confirma el valor añadido de nuestra propuesta para este tipo de usuario.

Tener una aplicación de alquiler de vehículos.

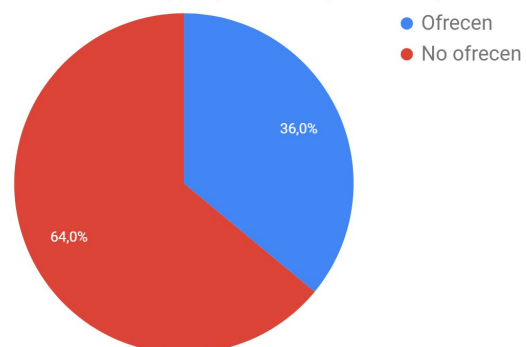


- El 78% de todos los arrendatarios prefieren realizar este servicio por internet. Sin embargo, el 64% de las compañías de alquiler de vehículos no ofertan este servicio. Esto confirma el valor añadido de nuestra propuesta para las empresas arrendadoras.

Preferencia del arrendatario a la hora de realizar este servicio.



Ofrecimiento del alquiler por Internet por las compañías.



### ● Estudio de Entrevista

Finalmente, hemos realizado una serie de entrevistas orientadas a los distintos perfiles de nuestra aplicación: arrendatarios y arrendadores. Para tal objetivo, preparamos una 60 entrevistas (30 para cada perfil de usuario) con preguntas de respuesta abierta, para poder obtener información de carácter cualitativa y entender mejor al usuario. Hemos realizado estas entrevistas como complemento a los cuestionarios, para poder obtener un feedback más detallado por parte de los usuarios.

La entrevista realizada a los arrendatarios es la siguiente:

Buenas, ¿me permites un minuto? Muchas gracias, estamos haciendo un estudio para una nueva plataforma de alquiler de vehículos y nos gustaría realizarte un par de preguntas...

(Preguntas para toma de contacto)

- ¿Dónde vives?
- ¿En qué sector estudias/trabajas?
- ¿Tienes el carnet de conducir?
- ¿Dónde te sueles desplazar habitualmente?
- ¿Cuántos kilometros suelen ser?
- ¿Te desplazas al trabajo / escuela en coche o en transporte público?
- ¿Están bien conectados tu domicilio y tu destino habitual por transporte?

(Preguntas un poco más complejas, para entender las necesidades del usuario)

- ¿Tienes algún vehículo particular?
- ¿Cual es el motivo de que no tengas vehículo?
- ¿Con qué frecuencia alquilas un vehículo?
- ¿Qué motivaciones tienes para alquilar un vehículo?
- Cuando alquilas un vehículo, ¿lo sueles hacer para un periodo corto de tiempo (horas) o lo necesitas durante varios días?
- Cuando alquilas un vehículo para uso personal, ¿Suele ser para varias personas?
- ¿Qué atributos te resultan más relevantes a la hora de alquilar un vehículo?
- ¿Sueles usar servicios de transporte como Uber, Cabify, Taxi, etc?
- ¿Qué opinas sobre estas aplicaciones?
- ¿Te sientes cómodo ingresando tus datos personales en una aplicación?
- ¿Te sientes cómodo alquilando un vehículo por internet?
- ¿Sueles alquilar más por internet o de forma física? ¿Por qué?
- ¿Consideras que eres más precavido a la hora de comprar servicios de manera online? ¿Por qué?

(Preguntas para definir los requisitos de la aplicación)

- ¿Te gustaría tener una aplicación en la que, en lugar de buscar ofertas que se ajusten a tus necesidades, sean las empresas las que te ofrecen sus servicios en función de tus necesidades?

- ¿Te gustaría poder ver un listado con todas las opciones de alquiler que se adapten a tus necesidades?
- ¿Te gustaría tener la posibilidad de formalizar el alquiler del vehículo a través de la misma aplicación?
- ¿Te gustaría disponer de un filtro para decidir exactamente qué necesidades tienes en cada momento?
- ¿Te gustaría tener una aplicación en la que poder evaluar el servicio ofrecido por las empresas con el alquiler del vehículo?
- ¿Te gustaría que la aplicación tuviera una parte de opiniones de los usuarios a cerca del arrendatario?
- A modo de cierre, cuando esa plataforma exista, ¿la usarías?

Muchas gracias por tu tiempo, tu información va a ser muy útil para nosotros. Que tengas un buen día.

La entrevista realizada a los arrendadores es la siguiente:

Buenas, ¿me permites un minuto? Muchas gracias, estamos haciendo un estudio para una nueva plataforma de alquiler de vehículos y nos gustaría realizarte un par de preguntas...

(Preguntas para toma de contacto)

- ¿Por qué decidiste meterte en el mundo del alquiler de coches?
- ¿A parte de alquilar coches tienes otro trabajo?
- ¿Cuál es la distancia habitual que se desplazan tus clientes?
- ¿Durante cuánto tiempo son alquilados tus coches normalmente?
- ¿Se suelen quejar de algo que echen en falta tus arrendatarios?

(Preguntas un poco más complejas, para entender las necesidades del usuario)

- ¿Cuántos coches tienes para alquilar?
- ¿Con qué frecuencia alquilas tus vehículos?
- ¿Puedes ofrecer los vehículos de manera inmediata?
- ¿Guardas los vehículos en una nave?

- ¿Puede disponer el arrendatario de varios puntos de entrega del vehículo?
- ¿Llevas de forma personal el mantenimiento de los vehículos?
- ¿Actualmente alquilas tu vehículo por internet?
- ¿Tienes medidas para cuando se viole los reglamentos de uso de tu vehículo?
- ¿Te sientes cómodo ingresando tus datos personales/ de empresa en una aplicación?
- ¿Te sientes cómodo alquilando tu vehículo por internet?
- ¿Aceptas varios tipos de pago a distancia? (Ej, contrareembolso, PayPal, transferencia...)
- ¿Qué te aporta más seguridad: un alquiler gestionado por internet o un alquiler gestionado en persona?

(Preguntas para definir los requisitos de la aplicación)

- ¿Te gustaría disponer de una aplicación en la que puedas ofrecer tus servicios a usuarios dependiendo de sus necesidades?
- ¿Te gustaría poder visualizar un listado con todas las usuarios dispuestos a alquilar?
- ¿Te gustaría poder filtrar el listado de usuarios para visualizar solo los que se adapten a tus estándares?
- ¿Te gustaría poder formalizar el alquiler desde la propia aplicación en solo unos clicks?
- ¿Te gustaría poder evaluar la experiencia de alquiler con un usuario?
- ¿Te gustaría ver el historial de un conductor antes de alquilar tu vehículo?
- A modo de cierre, cuando esa plataforma exista, ¿la usarías?

Muchas gracias por tu tiempo, tu información va a ser muy útil para nosotros. Que tengas un buen día.

Tras realizar las entrevistas, hemos obtenido información de calidad para nuestra propuesta. La podemos resumir en los siguientes puntos:

- Las aplicaciones de alquiler de vehículos son ampliamente utilizadas. Por lo tanto, no debemos temer la habilidad del usuario con una aplicación móvil o web, siempre y cuando sigamos un diseño intuitivo.
- A pesar de ser ampliamente utilizadas, no todo el mundo tiene una opinión positiva sobre estas aplicaciones. Problemas destacados son el precio y la poca opción que se les da a los usuarios para a la hora de elegir vehículo.
- Los usuarios estarían encantados de tener una aplicación en la que ellos tuvieran el poder negociador del alquiler, y las empresas arrendatarias subastaran sus servicios.

- Las empresas de alquiler no tienen un mercado muy amplio por internet, y les gustaría poder ampliar su negocio online ya que piensan que es el futuro y temen quedarse atrás.

Tras todos estos estudios, consideramos que tenemos suficiente información como para entender las necesidades de los usuarios y analizar los puntos fuertes y débiles de nuestra competencia, para así poder ofrecer una propuesta de calidad.

## **Estado de la cuestión**

Aunque la hemos mencionado antes, vamos a desarrollar un poco más en detalle la competencia que tenemos en este negocio. Para ello, analizaremos los servicios de alquiler actuales, indicando sus puntos fuertes y débiles.

La primera competencia que encontramos son compañías de alquiler de vehículos con conductor (VTC), entre las que podemos mencionar Uber o Cabify. Este negocio consiste en una aplicación en la que el usuario establece un punto de partida y un punto de llegada, y se le envía un conductor que le lleva al sitio acordado.

Como puntos fuertes de este servicio podemos destacar:

- Utilizar la aplicación es muy intuitivo, y puedes tener un vehículo pedido en cuestión de minutos.
- La gran flota de vehículos que tienen hace que siempre tengas un conductor cerca de ti, por lo que el servicio es bastante rápido.
- El pago es bastante sencillo de realizar, ya que introduces tus datos una vez y no te tienes que volver a preocupar.

Como puntos débiles de este servicio podemos destacar:

- Las tarifas pueden llegar a ser un poco caras, especialmente en horas punta o momentos de gran demanda.
- Además, obtener el servicio puede llegar a ser imposible en estos casos, llegando a tiempos de espera de hasta 30 minutos por un vehículo.
- El arrendatario no tiene la posibilidad de elegir ni el conductor asignado ni el vehículo que se le asigna. Esto puede afectar a usuarios con necesidades especiales, como por ejemplo a personas de movilidad reducida que necesitan introducir un vehículo motorizado o silla de ruedas.

Otra competencia que encontramos son los servicios de vehículo compartido, como BlaBlaCar o Amovens. En este tipo de servicios, el usuario tiene un perfil y establece el lugar al que quiere dirigirse, a la vez que una fecha. Entonces, se le muestran por pantalla ofertas de viajes de personas que realizan viajes similares, para poder incorporarse en su coche.



Como puntos fuertes de este servicio podemos destacar:

- El precio del servicio, aunque lo decide el dueño del vehículo, no es muy abusivo. De manera habitual, el precio cubre los gastos de gasolina y mantenimiento del coche, por lo que el precio final suele ser el del gasto compartido de la gasolina más una tarifa que se lleva BlaBlaCar por la intermediación.
- Este servicio contribuye a la sostenibilidad, ya que se basa en los conceptos de economía circular y contribuye a la mejora del medioambiente.
- Es bastante sencilla de utilizar.

Como puntos débiles de este servicio podemos destacar:

- Encontrar un coche que se adapte a tus necesidades puede ser muy complejo. Las rutas entre grandes ciudades son muy habituales y se puede encontrar una oferta a casi cualquier hora. Sin embargo, como quieras desplazarte a un lugar menos habitual o a una hora especial, contratar un servicio puede ser una tarea imposible.
- La facilidad para realizar un contrato de 'alquiler' es bajísima. Nunca puedes estar tranquilo con tu contratación, puesto que en cualquier momento el conductor se puede echar atrás y cancelarte. Esto puede ocurrir incluso horas antes de la salida. Por lo tanto, esto es un punto muy negativo de este servicio.
- No tienes la seguridad que te ofrecen el resto de servicios puesto que, al fin y al cabo, esta plataforma solo intermedia entre dos usuarios, y estás viajando en el coche de un completo desconocido.

Otra posible competencia que encontramos es la de las empresas de alquiler de vehículos por horas, donde destacan ZityCar, Car2Go o Emov. Con estas aplicaciones, el usuario puede buscar un vehículo cercano a él, y alquilarlo durante un breve período de tiempo para su uso exclusivo.

Como puntos fuertes de este servicio podemos destacar:

- La gran cantidad de coches hace que sea muy cómodo utilizar el servicio, ya que puedes encontrar un coche libre en cualquier lugar.
- La aplicación es muy sencilla de utilizar, ya que con solo un click podrás realizar la reserva. Esto hace que en unos pocos minutos puedas estar conduciendo tu vehículo alquilado.

Como puntos débiles de este servicio podemos destacar:

- El servicio solo se puede utilizar dentro de los núcleos urbanos. Esto reduce mucho el área de utilización del vehículo, lo que reduce la satisfacción de los usuarios.
- El coste es relativamente caro. Puesto que este servicio está pensado para utilizarse por un periodo muy breve de tiempo, su precio es aceptable. Sin embargo, cuando necesitamos el vehículo a una duración media, el coste asciende notablemente.
- La variedad de vehículos es nula. Suelen ser coches con 2 plazas y muy pequeños, por lo que atiende a una necesidad muy particular. No es adecuado para el resto de posibles necesidades de un usuario.

Por último, encontramos servicios de alquiler de vehículos a particulares. Un ejemplo de empresa con este tipo de servicio es Drivy. En dicha aplicación, el usuario puede establecer

unos criterios de búsqueda para su alquiler, como la localización y la fecha, y le aparecerán una serie de ofertas de vehículos para alquilar. Estos vehículos no los alquila una empresa de alquiler, sino un particular que le quiere sacar rendimiento económico.

Como puntos fuertes de este servicio podemos destacar:

- El precio de alquilar este tipo de vehículos es muy bajo, por lo que a nivel económico es muy viable.
- El vehículo te pertenece durante el periodo de alquiler, por lo que el usuario puede conducirlo con total libertad, hacia cualquier localización.

Como puntos débiles de este servicio podemos destacar:

- La confianza no es la misma con respecto a otros servicios. No sabes si el coche tiene algún problema técnico o si está asegurado, por lo que es un inconveniente.
- Actualmente, no está muy implantado en nuestro país, por lo que la variedad de vehículos es escasa.

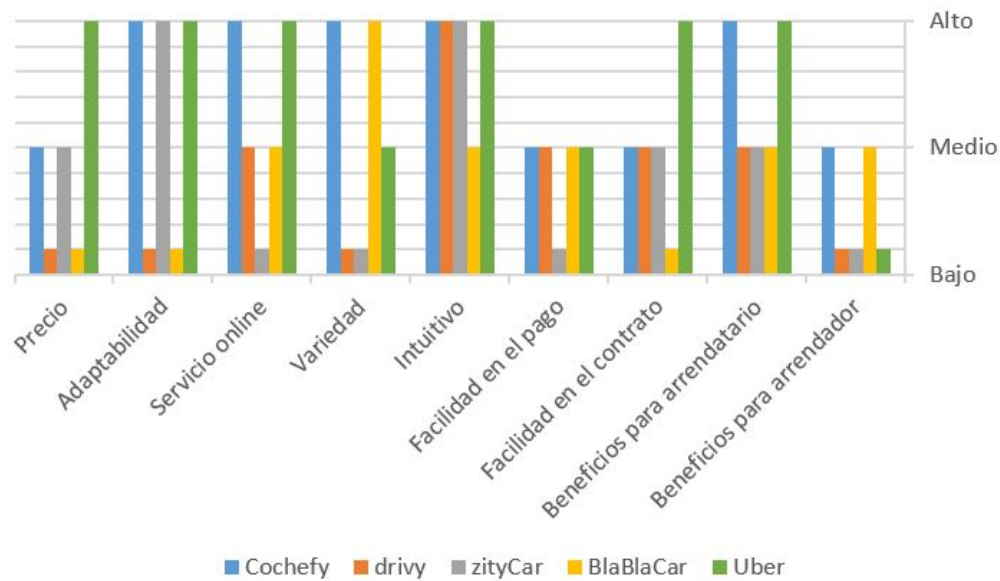
Una vez finalizado el análisis de la competencia, procederemos a identificar la ventaja competitiva que puede tener nuestro proyecto, y las *best practices* a tener en cuenta en nuestro proyecto.

## **Resaltar**

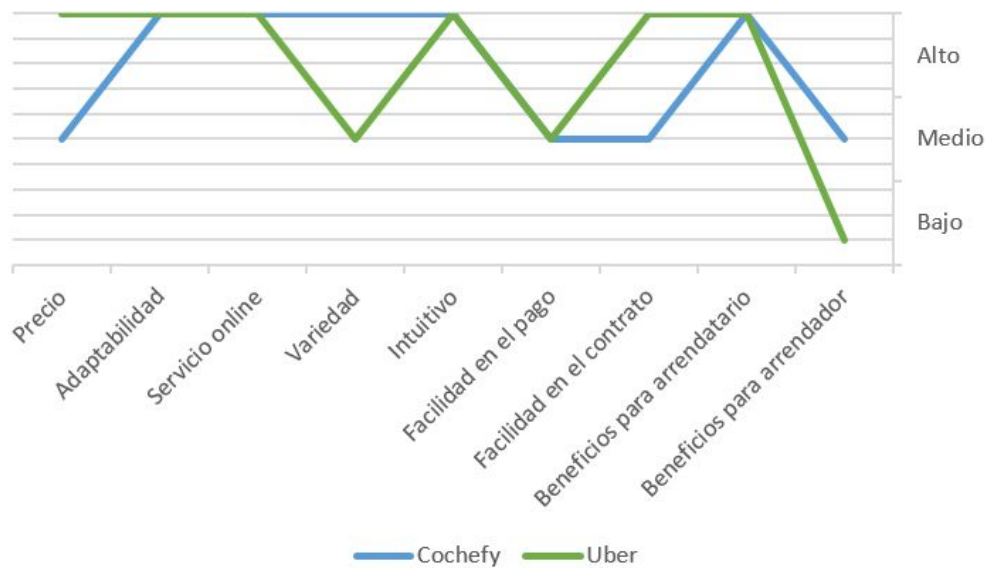
Tras analizar el mercado y la competencia, hemos decidido evaluar distintos atributos para hacer una tabla comparativa de la competencia con nuestra plataforma. Estos atributos son los siguientes:

- Precio: Medida para comparar el coste del servicio. (Más bajo = mejor)
- Adaptabilidad: Cuanto se puede adaptar el servicio a las peticiones del usuario. Por ejemplo: tiempo de viaje, vehículo deseado, características del vehículo, etc. (Más alto = mejor)
- Servicio Online: Calidad de los servicios de online de cara al usuario. (Más alto = mejor)
- Variedad: Variedad de vehículos ofrecidos al usuario. (Más alto = mejor)
- Intuitivo: Como de fácil es la aplicación de usar para un usuario sin experiencia. (Más alto = mejor)
- Facilidad en el pago: Opciones y facilidades disponibles para el usuario a la hora de pagar por el servicio. (Más alto = mejor)
- Facilidad en el contrato: Opciones y facilidades disponibles para el usuario a la hora de formalizar el contrato. (Más alto = mejor)
- Beneficios para arrendatario: Beneficios para el arrendatario al usar el servicio en comparación con un alquiler tradicional. (Más alto = mejor)
- Beneficios para arrendador: Beneficios para el arrendador al usar el servicio en comparación con un alquiler tradicional. (Más alto = mejor)

El gráfico comparativo de Cochefy con nuestra competencia es el siguiente:



También hemos realizado un diagrama de estrategia con la empresa que consideramos tiene la mayor rivalidad con nosotros, Uber:



Tras observar estos resultados, podemos visualizar dónde Cochefy podría encontrar una ventaja competitiva en el mercado. Por un lado, debemos de ofrecer un servicio online que se adapte a las necesidades de cada usuario. También deberemos ofrecer una variedad de ofertas de alquiler muy grande para que el usuario tenga donde elegir, sin tener un precio excesivamente alto. Todo esto deberá estar acompañado de una aplicación intuitiva y que

ofrezca facilidades al usuario, tanto de pago como en el contrato de alquiler, para así tener una experiencia de usuario inigualable por nuestros competidores.

Creemos que con esta fórmula nuestra propuesta puede tener éxito y acaparar parte de la cuota de mercado en este negocio, convirtiéndose en una de las aplicaciones estándar para el alquiler de vehículos en nuestro país.

### 3. Identificación de los requisitos

#### Escenarios en la situación actual

En este tipo de aplicaciones, siempre existen dos actores principales, que coinciden con los dos extremos del proceso de alquiler de un vehículo. Por un lado tenemos el arrendatario, que es el usuario que necesita el vehículo; y por otro lado tenemos el arrendador, que es la empresa que ofrece los servicios de alquiler.

- El arrendatario es un usuario que necesita un vehículo por diversos motivos, ya sean laborales o de ocio, durante un tiempo determinado. En la actualidad, este actor realiza una búsqueda por distintos medios de las opciones actuales de alquiler. Esta búsqueda la tiene que realizar en distintas webs, e ir comparando condiciones y precios manualmente hasta elegir la más apropiada. Por lo tanto, es un proceso lento y tedioso.
- El arrendador es el usuario opuesto, empresa que dispone de uno o varios vehículos, los cuales oferta al arrendatario. En la actualidad, estas empresas tienen dificultades para acceder al mercado por internet, porque los nuevos modelos de negocio les han desplazado. Por eso, necesitan una alternativa para publicitar sus servicios en un espacio donde poder captar clientela.

Describimos a continuación los principales escenarios que existen en el proceso de alquiler de vehículo con una aplicación comercial actual:

- **E1 - Publicación de una oferta:** El arrendador ofrece un servicio de alquiler, estipulando unas condiciones para el contrato del mismo.

**Puntos fuertes:** El proceso de alquiler es un poco más rápido, puesto que la empresa ya demuestra su conformidad con el acuerdo.

**Puntos débiles:** El arrendatario no tiene la posibilidad de escoger las condiciones que quiere para el alquiler, sino que estas le vienen impuestas.

**Necesidad del usuario no cumplida:** Obtener acceso a una clientela de potenciales clientes inmensa en la red. Ofrecer la mejor oferta posible al arrendatario para que este elija.

- **E2 - Solicitud de un alquiler:** El arrendatario escoge la oferta que más le conviene, sin necesidad de que esta sea la que cubre sus necesidades. Solicita una reserva con las condiciones del arrendador.

**Puntos fuertes:** El arrendador se asegura un cliente.

**Puntos débiles:** La dificultad de la conexión directa arrendador-arrendatario, que no permite el mejor contrato.

**Necesidad del usuario no cumplida:** El usuario tiene el poder de negociación, y establece de manera exacta sus necesidades de alquiler.

- **E3 - Aceptación del alquiler:** El arrendador formaliza el contrato para aceptar el alquiler. Se pasa al pago, y de esta manera el arrendador le ha alquilado su vehículo al arrendatario.

**Puntos fuertes:** El arrendador elige exactamente con qué opción entre las ofrecidas quedarse.

**Puntos débiles:** El cliente no obtiene una satisfacción completa, sino una sensación de resignación.

**Necesidad del usuario no cumplida:** Contratar el alquiler del vehículo para su posterior uso, de una manera intuitiva, sencilla, adaptada a sus necesidades y gustos, barata y sin salir de casa.

Como veremos en el apartado de Escenarios de transformación, nosotros hemos decidido darle una vuelta a estos escenarios, por lo que los resultados van a variar con respecto a los escenarios actuales. Esto se debe a que el núcleo de nuestra solución es darle el poder al arrendatario para que reciba ofertas y darle la oportunidad al arrendador para que busque nuevos clientes de manera sencilla.

Estos escenarios se han evaluado teniendo en cuenta el estudio de mercado y de las necesidades de los usuarios realizado en el apartado de Estudio del problema. Con esta herramientas herramientas hemos podido definir nuestra aplicación para maximizar la experiencia de usuario (UX). Los principales requisitos se exponen en el siguiente apartado, y la solución final se expone en la siguiente sección.

### **Elenco formal de los principales requisitos**

A continuación exponemos los principales requisitos de nuestra aplicación, teniendo en cuenta todo el análisis realizado previamente.

- **Requisitos funcionales**

RF01: Publicación de anuncios. El usuario podrá publicar anuncios según sus necesidades, ya sea buscando un servicio de alquiler o proponiendo una oferta a una necesidad de otro usuario.

RF01.1: Se permitirá publicar anuncios únicamente a los usuarios registrados.

RF01.2: El arrendatario verá a tiempo real los anuncios disponibles para su búsqueda.

RF02: Propuesta de una oferta. Un arrendador podrá ofertar el servicio deseado al arrendatario.

RF02.1: El arrendador verá en tiempo real los anuncios para los cuales poder generar una oferta.

RF02.2: El arrendador podrá filtrar por sus capacidades los posibles anuncios a los cuales proponer una oferta.

RF03: Aceptar la oferta. Un arrendatario podrá aceptar una oferta ofrecida por un arrendador.

RF03.1: El arrendatario podrá filtrar las propuestas según sus necesidades.

RF04: Contratación. Una vez aceptada la oferta, se pagará el importe indicado al arrendador por medio de la aplicación para proceder al alquiler del vehículo.

RF04.1: El arrendador podrá evaluar con una puntuación y un comentario el servicio ofrecido por el arrendatario.

RF04.2: El arrendatario podrá ver las evaluaciones recibidas por sus servicios.

RF04.3 El arrendador podrá ver las evaluaciones de otros usuarios en el anuncio de un arrendatario.

RF05: Darse de alta en el servicio. Un usuario se podrá dar de alta en la aplicación, ya sea como arrendador o arrendatario.

RF05.1: No se permitirá avanzar si no se han completado todos los datos marcados con “\*” en el formulario de registro.

RF06: Inicio y cierre de sesión. Se podrá iniciar y cerrar sesión en cualquier pantalla de la aplicación.

RF06.1: La aplicación comprobará si el usuario está registrado a la hora del inicio de sesión.

RF06.2: La aplicación mostrará el mensaje de “El usuario o la contraseña son incorrectos” si no se han introducido bien los datos.

- **Requisitos de datos**

RD01: Orden de publicaciones. El orden de las publicaciones se mostrará de forma cronológica, indicándose la fecha de antigüedad en formato de “dd/mm/aaaa”. Tiene acceso público.

RD02: Precio ofrecido. El precio que ofrece el arrendatario se mostrará en euros (€) y tendrá una precisión de de dos decimales. Esta información está disponible para todos los usuarios.

RD03: Datos personales. Los datos personales deberán componerse por caracteres limitados de tipo alfanuméricos.

RD04: Comprobación. Los datos se verificarán mediante bases de datos externas para comprobar su validez. (Por ejemplo: La caducidad del documento)

- **Requisitos de entorno**

REN01: Uso simultáneo. La aplicación soportará la conexión simultánea de 1000 usuarios, entre arrendadores y arrendatarios.

REN02: Conexión. La aplicación se podrá usar tanto en entornos 3G/4G/LTE como WiFi.

REN03: Métodos de pago. La aplicación podrá procesar métodos como PayPal, Visa, MasterCard y Transferencia.

- **Requisitos usuario**

RUSER1: El arrendatario debe tener un carnet de conducir para utilizar la aplicación.

RUSER2: El arrendador debe tener una empresa de alquiler de vehículos registrada.

RUSER3: El usuario debe tener conocimientos básicos de navegación web y uso de aplicaciones móviles.

RUSER4: El arrendatario debe poseer una tarjeta de crédito válida.

- **Requisitos de usabilidad**

RUSAB01: La aplicación será fácil de aprender a usar.

RUSAB02: La aplicación será intuitiva.

RUSAB03: La aplicación será eficiente a la hora de procesar los datos.

RUSAB04: La aplicación se podrá leer en varios idiomas.

RUSAB05: La aplicación contendrá elementos de accesibilidad para personas con discapacidades, como ceguera o sordera.

## 4. Solución propuesta

### Solución

Como ya hemos adelantado, nuestra aplicación resuelve muchos de los gaps que otras aplicaciones tienen. Cochefy es una herramienta que sirva de puente entre arrendadores y arrendatarios en el proceso de alquiler de vehículos. De esta manera, los arrendatarios pueden solicitar un alquiler ajustándose a sus necesidades (características del vehículo, precio, período del alquiler, distancia recorrida y localización), y una serie de compañías interesadas ofrecerán su mejor oferta disponible a dicho usuario.

La principal ventaja para el arrendatario es que no tendría que estar buscando y comparando entre las distintas ofertas de las compañías manualmente, sino que las ofertas le serán ofrecidas a él para poder así elegir la opción de mayor interés. Además, tendrá la confianza de que se le está ofreciendo la mejor oferta posible, puesto que las compañías no se arriesgarían a hacer una oferta peor al estar luchando con su competencia.

Por otro lado, los arrendadores obtendrían una herramienta extra para la publicidad y marketización de sus servicios en internet. Esto les abriría la puerta a una potencial clientela inmensa y antes inaccesible, puesto que la mayoría del negocio del alquiler de vehículos está transitando a la contratación online.

Así pues, creemos que nuestra propuesta de negocio ofrece un valor añadido para ambos extremos de la operación. Al satisfacer una necesidad latente en el sector del alquiler de vehículos, pensamos que nuestra solución podría llegar a comercializarse y afianzar una parte de la cuota de mercado de la industria.

A continuación, mostramos a modo resumen una serie de diagramas de estrategia para que el lector del documento pueda obtener una visión condensada de la solución que proponemos.

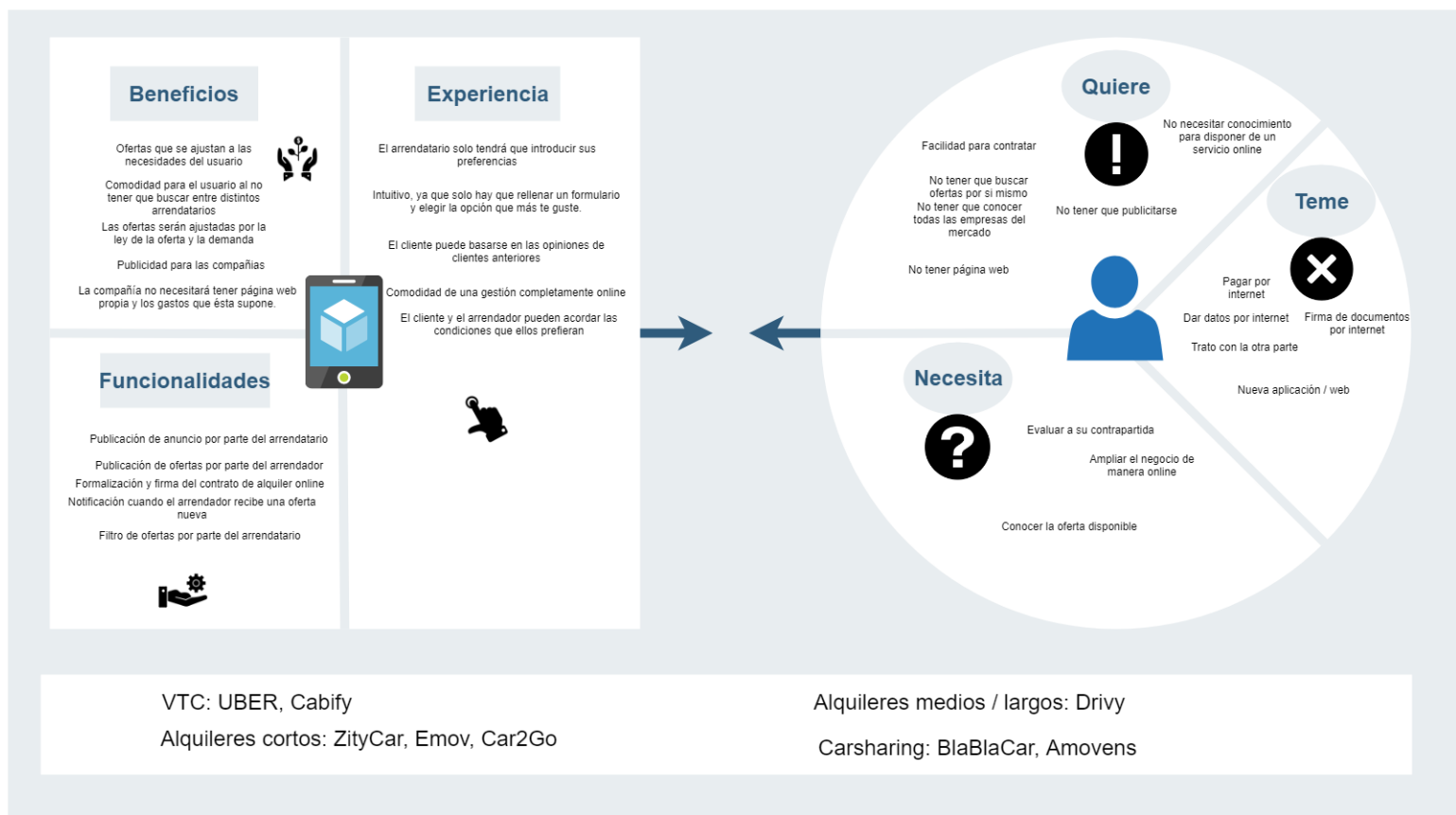


## Diagrama Modelo de Negocio:

### Diagrama de Modelo de Negocio



## Diagrama Propuesta de Valor:



Matriz DAFO:

## Análisis INTERNO

### Debilidades

- Menos demanda de vehículos en alquiler en temporadas no vacacionales
- Requiere un servicio de atención al cliente bueno y especializado
- La interacción entre arrendatario y arrendador fuera de la aplicación no puede ser controlado
- Es difícil competir en el mercado de los trayectos cortos con el sistema de ofertas
- Los usuarios no siempre tienen con quien compartir para trayectos largos, haciendo que prefieran aplicaciones de CarSharing

### Fortalezas

- Se requiere poca infraestructura física
- La aplicación le interesa tanto a los arrendadores como a los arrendatarios
- El mantenimiento de los vehículos no corre a cuenta de la aplicación
- En el tema burocrático la aplicación solo actúa como intermediario

## Análisis EXTERNO

### Amenazas

- El uso de los VTC se incrementa para los viajes cortos
- Posibles restricciones legales futuras
- Reticencia de los arrendatarios a cambiar al sistema de ofertas
- Que no haya suficientes empresas y las ofertas sean dominadas por una o varias empresas y tengan el control de los precios

### Oportunidades

- Inclusión de VTCs al servicio para los viajes cortos y/o urbanos
- Afiliación de empresas que solo presten servicio a través de la aplicación
- Expansión a otros países
- Externalización de el servicio de atención al cliente para reducir aún más los costes en infraestructura y personal

## **Escenarios de transformación**

Para nuestra aplicación, como hemos explicado, tenemos dos principales actores, que son los que interactúan en el proceso de alquiler. Uno es el arrendatario, que es el usuario que necesita el vehículo, y el otro es el arrendador, que es la empresa que ofrecerá ese vehículo. En Cochefy se han invertido los papeles, y es el arrendador el que ofrece sus servicios al arrendatario, el cual tiene todas las ofertas congregadas para que elija la más adecuada fácilmente. Esto resuelve un problema de gran calibre y pensamos que aporta valor.

- El arrendatario es un usuario que necesita un vehículo por diversos motivos, ya sean laborales o de ocio durante un tiempo determinado. Lo que se propone con la aplicación es darle la oportunidad de poder publicar un anuncio y poder elegir la mejor opción de alquiler acorde con sus necesidades. Opciones que distintas empresas le van a ofrecer con la intención de que las escoja.
- El arrendador es el usuario opuesto, empresa que dispone de uno o varios vehículos, los cuales oferta al arrendatario. El arrendador navega entre los anuncios de los arrendatarios y realiza ofertas de alquiler adaptadas al cliente para que estos la elijan. En este caso el arrendador trata de ofrecer la mejor oferta según sus vehículos disponibles y teniendo en cuenta las ofertas ya publicadas de otros arrendatarios intentando que el arrendatario escoja su opción.

Describimos a continuación los principales escenarios que los agentes arrendador y arrendatario pueden llevar a cabo al interactuar con la interfaz de nuestra aplicación.

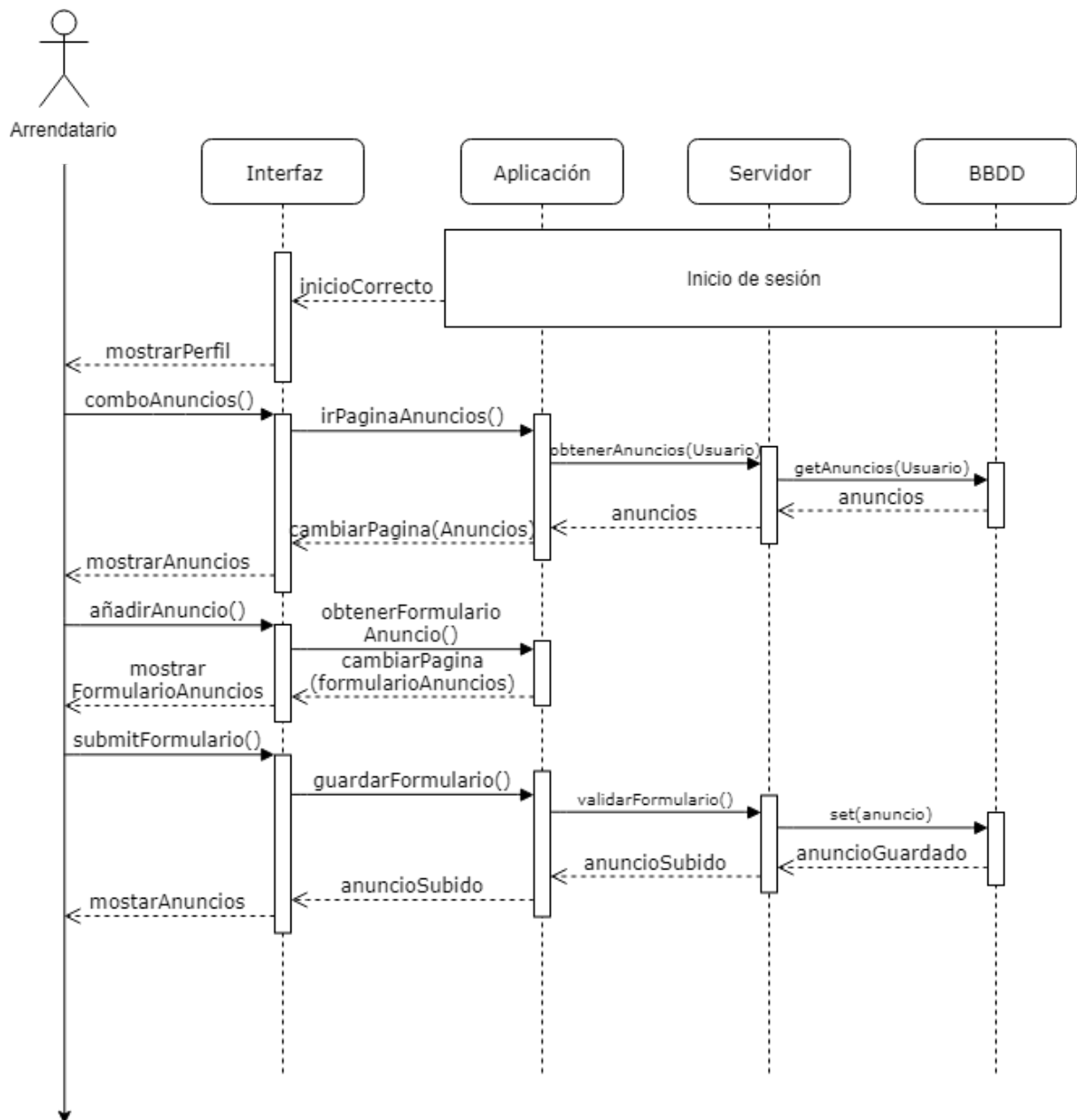
- **E1 - Publicación de anuncio:** El arrendatario introduce las características requeridas para el alquiler (marca, modelo, duración alquiler, plazas, tamaño maletero, tipo de gasolina, extras, etc). Con ellas, crea un anuncio, para que los potenciales arrendadores realicen sus ofertas.

**Puntos fuertes:** Se puede elegir exactamente lo que el actor necesite, la gran variedad de opciones a seleccionar.

**Puntos débiles:** No se obtiene una respuesta de manera inmediata como en plataformas de alguna empresa concreta.

**Necesidad del usuario:** El usuario tiene el poder de negociación, y establece de manera exacta sus necesidades de alquiler.

El UML Map de este escenario es el siguiente:



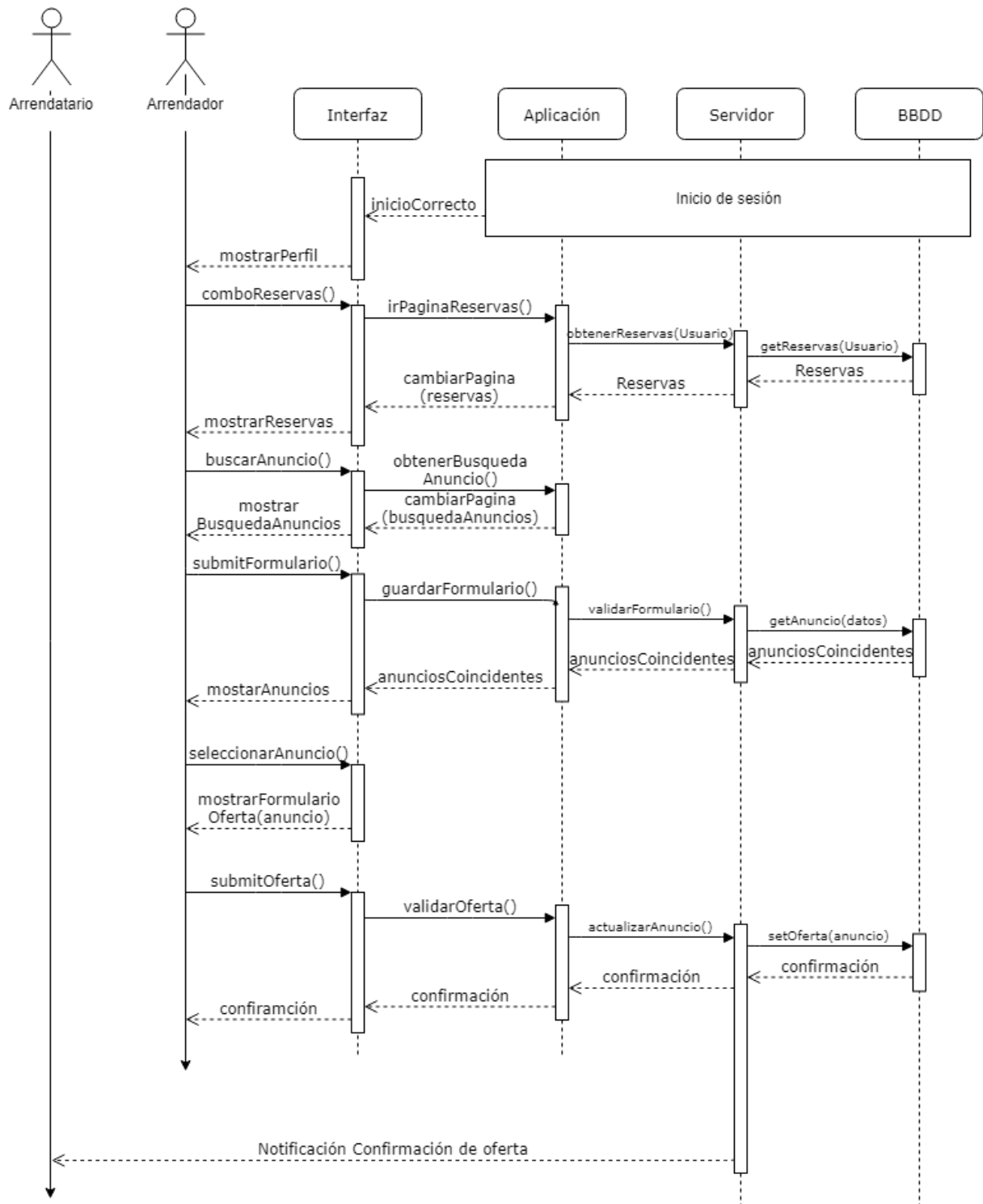
- **E2 - Ofertar alquiler de vehículo:** El arrendador responde al evento E1 con una oferta estipulando los criterios de su alquiler y tratando de mejorar las ofertas ya publicadas.

**Puntos fuertes:** La facilidad de la conexión directa arrendador-arrendatario permitiendo el mejor contrato.

**Puntos débiles:** No se asegura que el arrendatario vaya a escoger la opción ofrecida.

**Necesidad del usuario:** Obtener acceso a una clientela de potenciales clientes inmensa en la red. Ofrecer la mejor oferta posible al arrendatario para que este elija.

El UML Map de este escenario es el siguiente:



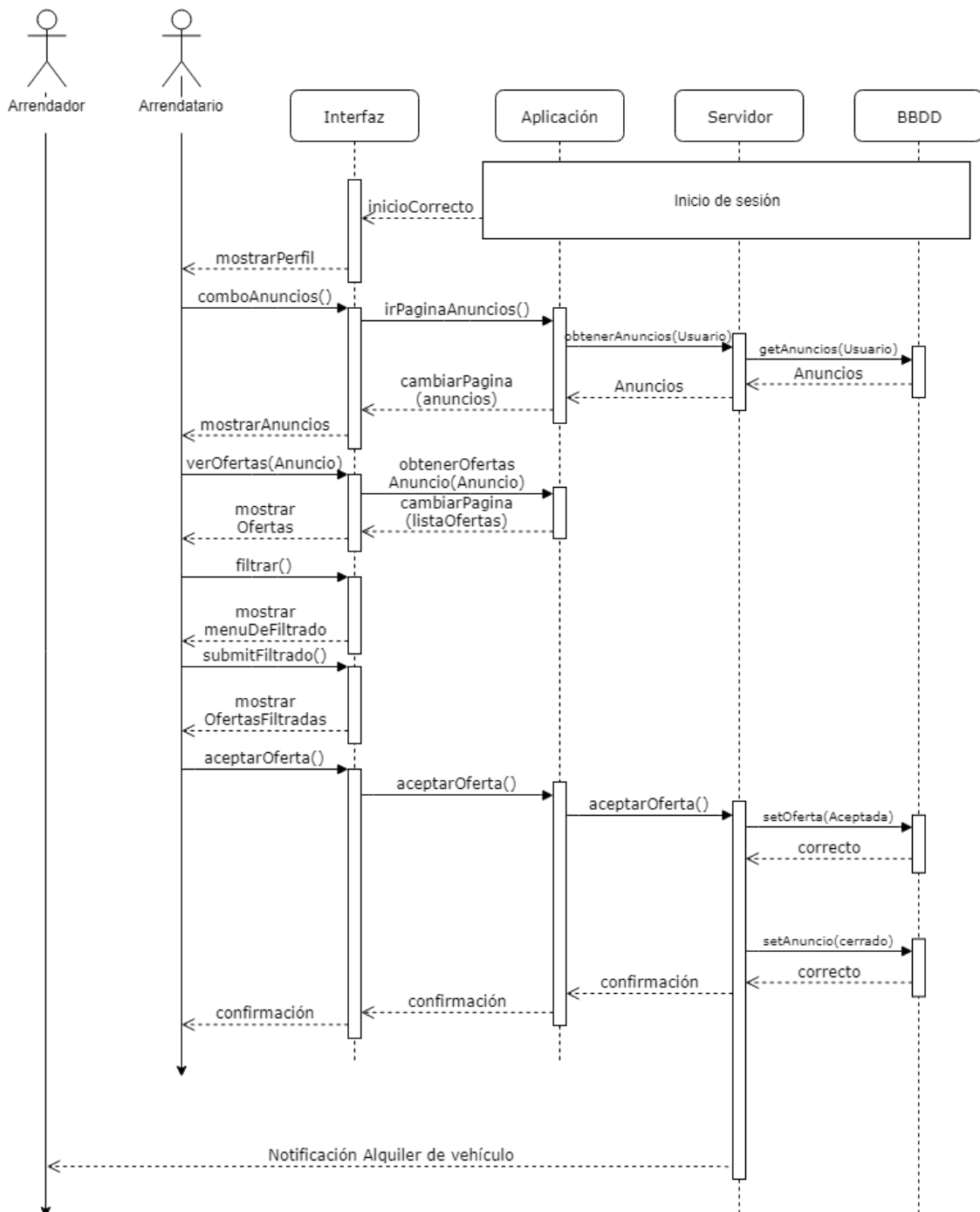
- **E3 - Aceptación de oferta:** El arrendatario selecciona la oferta que más le atraiga y la aceptará. Se pasa a aceptación de las condiciones, el pago, y de esta manera el arrendador le ha alquilado su vehículo al arrendatario.

**Puntos fuertes:** El arrendador elige exactamente con qué opción entre las ofrecidas quedarse.

**Puntos débiles:** Una vez aceptada la oferta, no se puede hacer el reembolso en caso de cambio de opinión.

**Necesidad del usuario:** Contratar el alquiler del vehículo para su posterior uso, de una manera intuitiva, sencilla, adaptada a sus necesidades y gustos, barata y sin salir de casa.

El UML Map de este escenario es el siguiente:

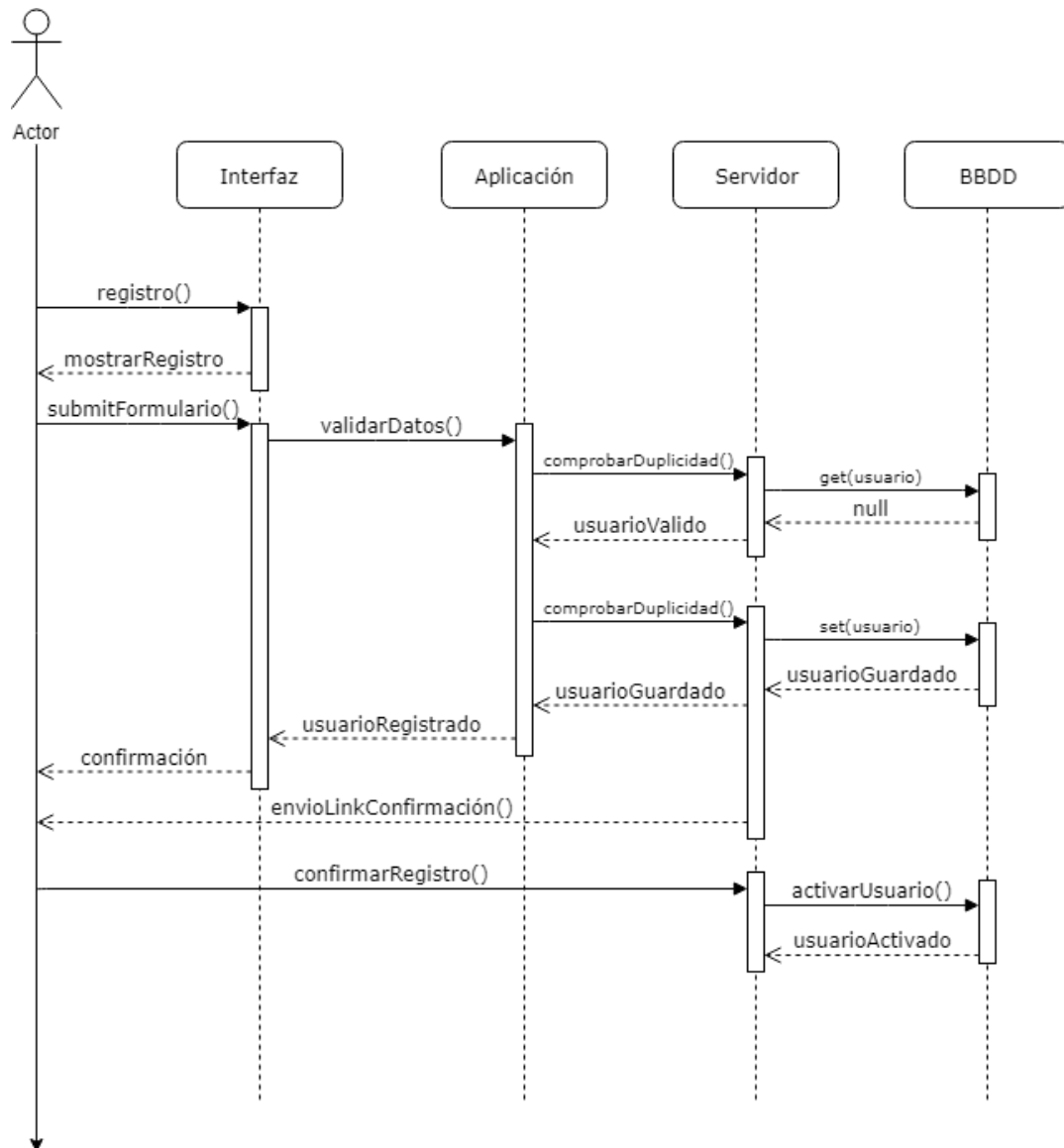


También queremos mencionar varios escenarios secundarios o extra que complementan algunas de las funciones de los anteriormente desarrollados:

- E0.1 - Darse de alta como usuario (arrendador y arrendatario).

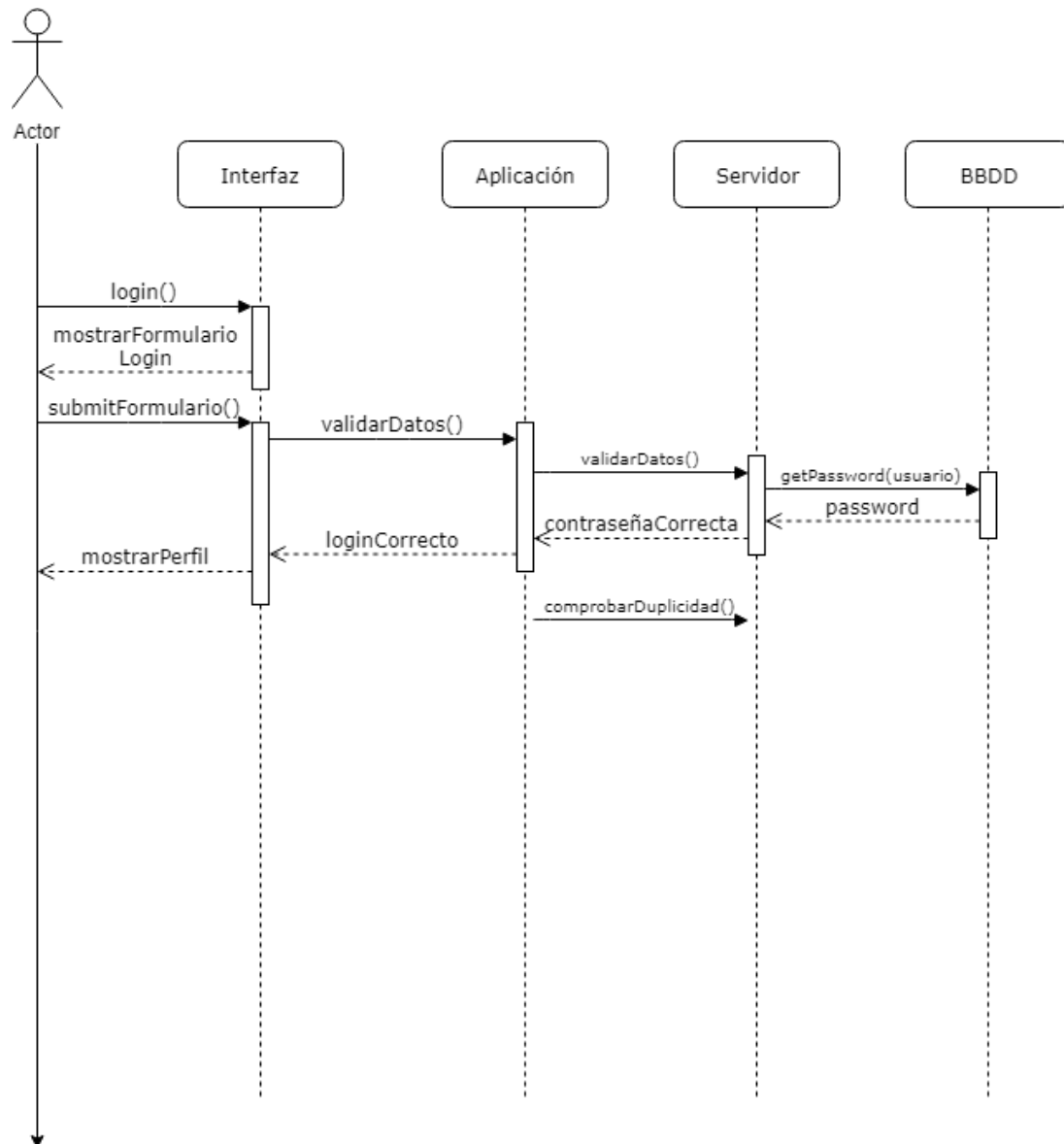
Hemos creado dos pequeños UML maps para el proceso de registro y de identificación de un usuario:

Registro:





Login:



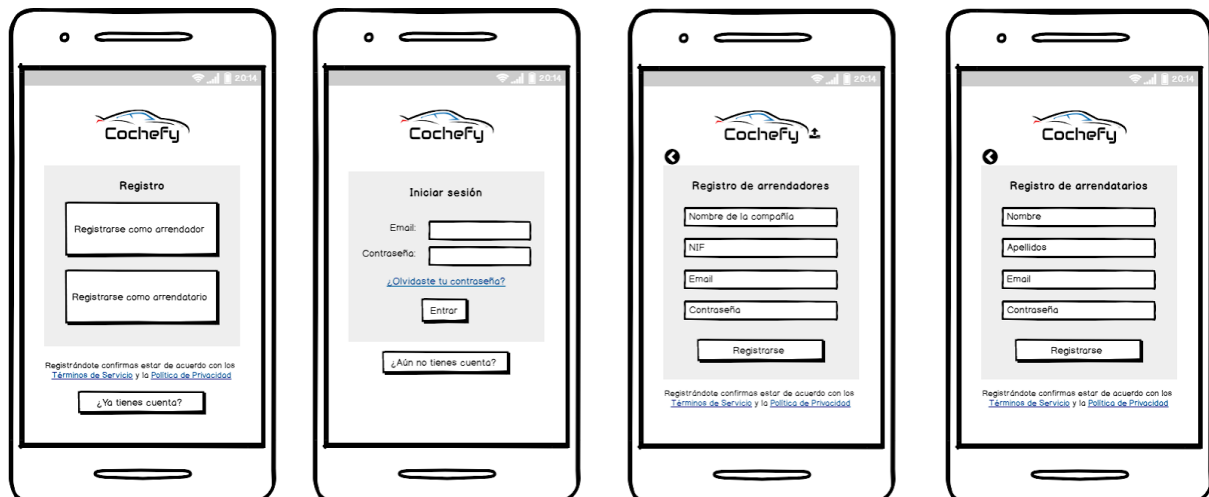
- E0.2 - Búsqueda de anuncios: El arrendador puede buscar/filtrar los anuncios de los arrendatarios en función de unos criterios (modelo, fechas del alquiler...). Como se puede observar en el UML Map, esto complementa al escenario E2.
- E0.3 - Búsqueda de ofertas: El arrendatario puede filtrar las ofertas a su anuncio (realizadas por los arrendadores) en función de unos criterios (coste del alquiler...). Como se puede observar en el UML Map, esto complementa al escenario E3.

Estos escenarios transformados representan la funcionalidad principal de la aplicación. Sin embargo, como ya adelantamos, nosotros nos vamos a centrar en la parte de hacer una oferta a un anuncio, y aceptar esa oferta. Por lo tanto, eso corresponde con los escenarios E2 y E3. Consideramos que esta interacción es la más relevante para nuestra propuesta, por lo que el prototipo incluirá ambas partes.

## 5. Wireframes

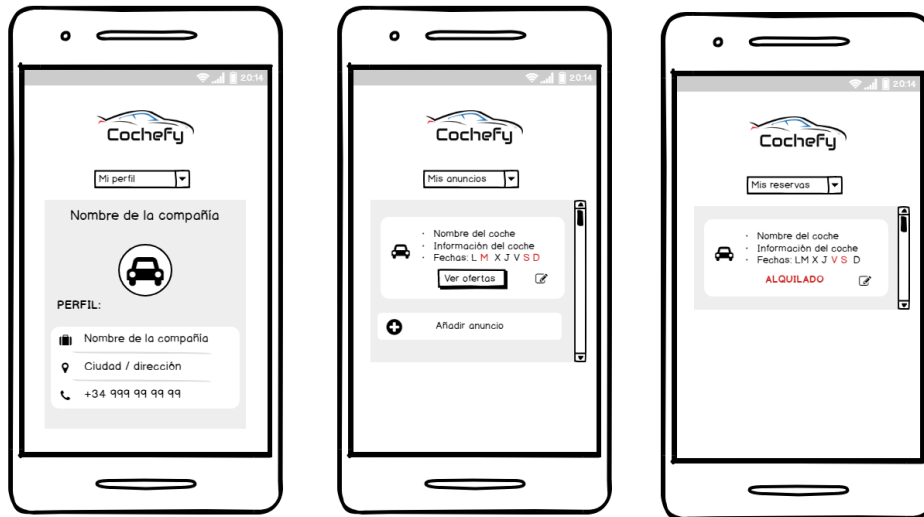
Se han desarrollado una serie de wireframes que expliquen el comportamiento de la aplicación.

### 1. Registro general / Inicio de sesión / Registro arrendadores / Registro arrendatarios



Estas pantallas corresponden con la necesidad del usuario de registrarse en nuestra aplicación si desea utilizar sus servicios. Al existir dos tipos de usuarios, cuyas cuentas serán muy diferentes, existen también dos formularios de registro diferentes. Gracias a esto, la información recopilada de cada usuario se adecúa más a la necesaria para el servicio que se pretende ofrecer.

## 2. Mi Perfil / Mis anuncios / Mis reservas (para arrendadores)



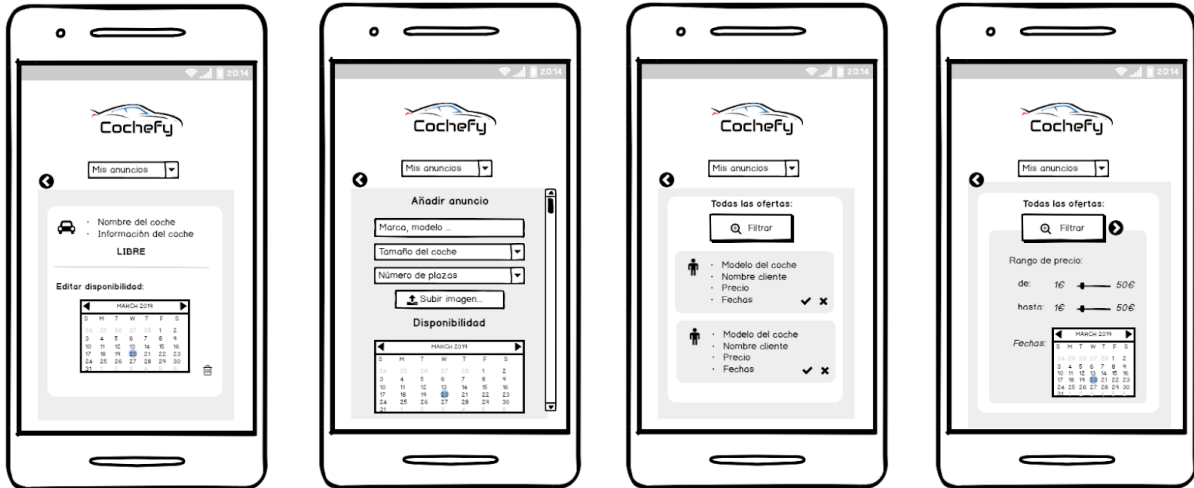
Para los arrendadores, tendremos tres páginas principales. En la primera, se muestra su perfil y se puede añadir la información relevante sobre la compañía. En la segunda, se muestran los anuncios que aún no han sido asignados. En la última, se mostrarán los vehículos ya reservados.

## 3. Edición de mis reservas (para arrendadores)



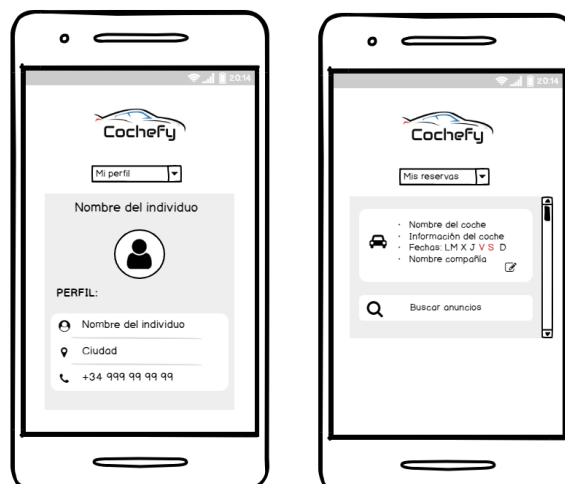
Para las reservas de los arrendadores, además de disponer de una lista con todos los vehículos alquilados y reservados, tendremos una pantalla extra en la que se podrá cancelar la reserva (icono de la papelera) o contactar al cliente para tratar cambios en el acuerdo mutuo.

#### 4. Edición de mis anuncios / Añadir un anuncio / Ver ofertas / Filtrar ofertas (para arrendadores)



Relacionadas con los anuncios de vehículos aún por reservar, tenemos varias pantallas disponibles. La primera sería la de edición del anuncio en la que el usuario puede cambiar distinta información sobre el coche o eliminar el anuncio (con el icono de la basura). La segunda pantalla es la de añadir un anuncio. Esta muestra un formulario con la información necesaria para subir el anuncio. La tercera pantalla corresponde con la acción de filtrar las posibles ofertas que recibe el usuario en un anuncio en específico. Por último, la cuarta pantalla es una expansión de la tercera que permite filtrar las ofertas recibidas para ayudar al usuario a elegir la que más le interesa.

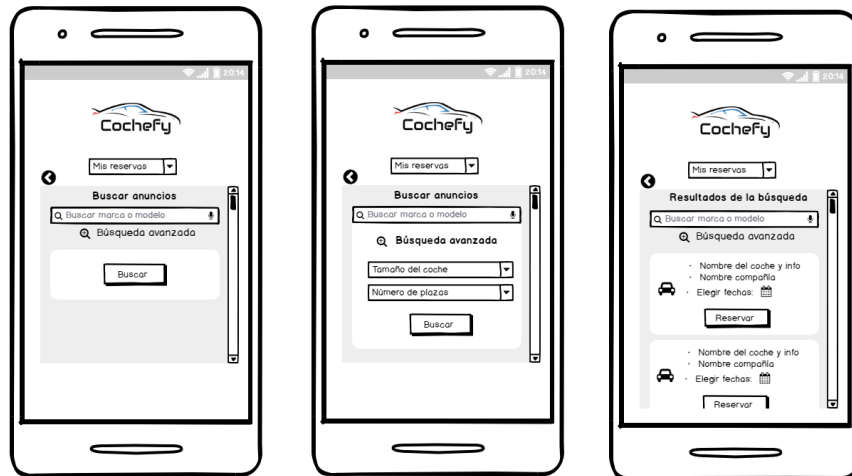
#### 5. Mi perfil / Mis reservas (antes) (para arrendatarios)



Al igual que los arrendadores, los arrendatarios disponen de un perfil personal con la información del individuo que quiere alquilar el coche. También disponen de una pantalla de

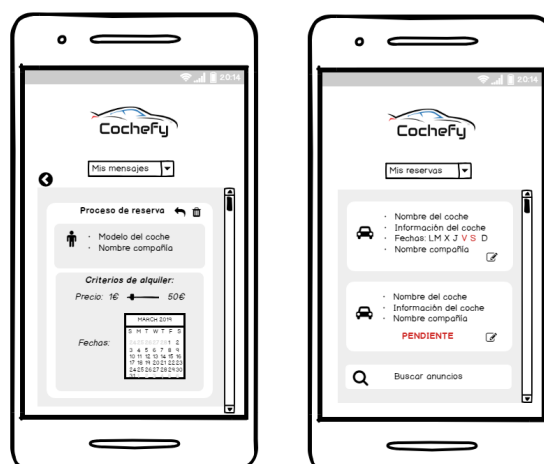
reservas en las que se les proporciona una lista de los automóviles que han solicitado o alquilado.

## 6. Búsqueda de anuncios / Búsqueda avanzada / Resultados de la búsqueda (para arrendatarios)



Dentro de la pantalla de reservas, el usuario arrendatario ha de ser capaz de realizar una búsqueda sencilla del vehículo que desea alquilar (primera pantalla) o realizar una búsqueda más avanzada mediante una serie de parámetros relacionados con el vehículo (segunda pantalla). Una vez que este usuario hace clic en “buscar” se le presenta una lista de todos los vehículos disponibles para alquilar que se encuentran disponibles con esas características.

## 7. Selección de criterios de alquiler / Mis reservas (después) (para arrendatarios)



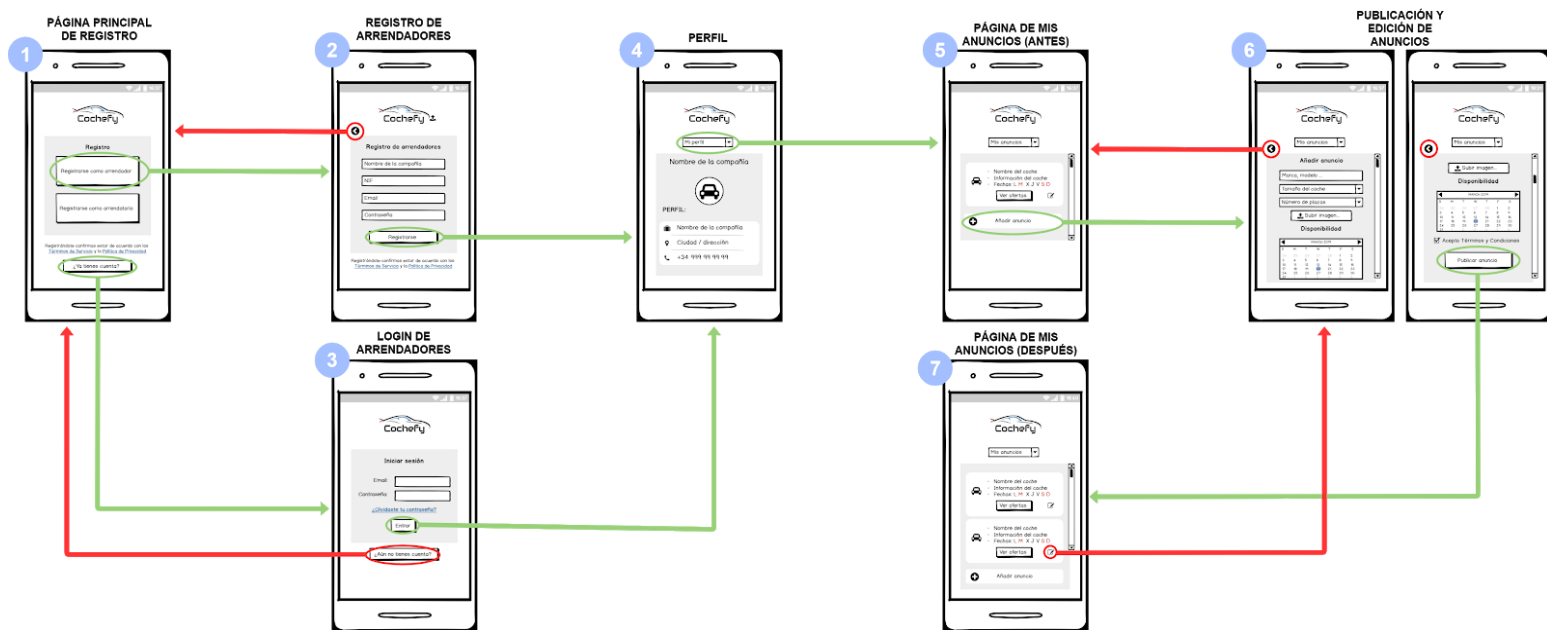
Por último, hay una pantalla para cuando el cliente decide reservar un vehículo. En ese caso, se abrirá un formulario donde se establecerán los criterios de alquiler que establece el

cliente y que aceptará el arrendador desde la pantalla de ofertas. Finalmente, mientras la reserva está pendiente de aprobación, se guardará en la lista de “mis reservas”.

## 6. Flowcharts

A continuación detallamos los Flowcharts de cada escenario, en los que se puede apreciar cómo sería la interacción para cada uno de los escenarios de Cochefy.

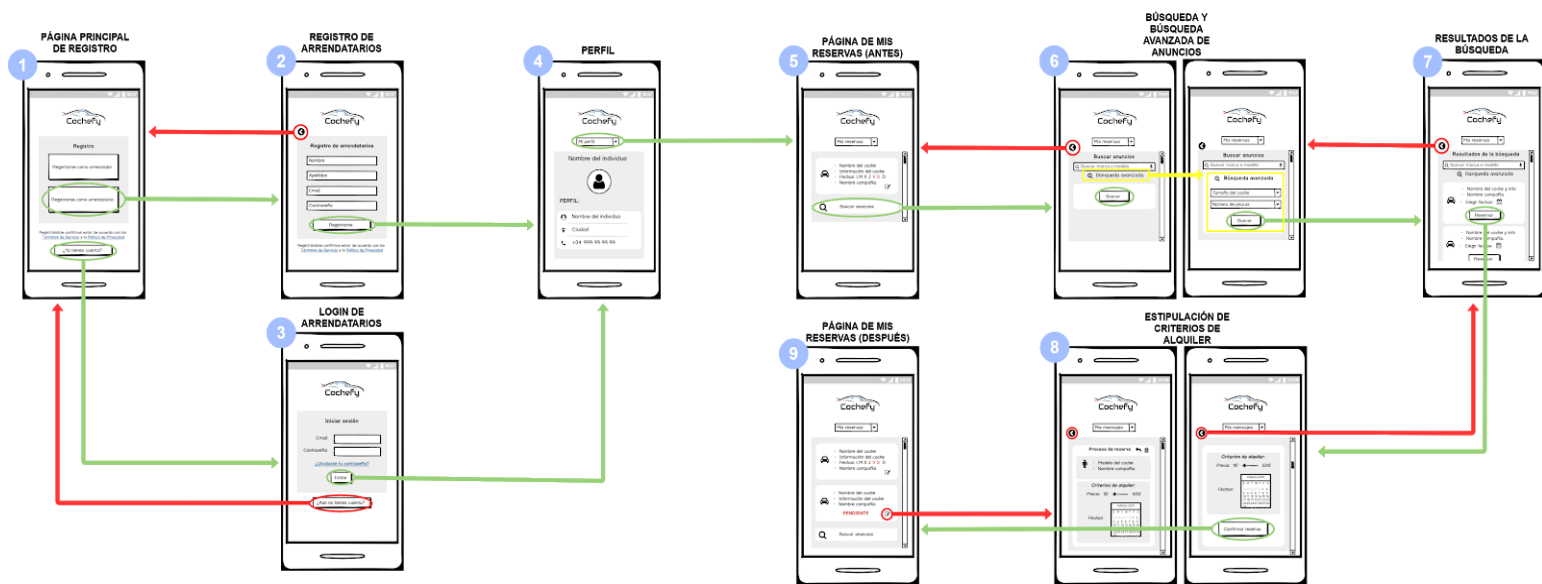
### ESCENARIO 1 - Publicación de un anuncio



En este primer escenario el objetivo es la publicación de un anuncio por parte del arrendatario. Para ello, el usuario tendrá que o bien elegir registrarse como arrendatario (1) y rellenar el cuestionario correspondiente (2) o bien hacer log-in en una cuenta previamente creada (3).

Cualquiera de estas dos acciones llevará al usuario a su perfil (4). Desde allí, podrá acceder a un menú desplegable que le permitirá acceder a su página de anuncios (5). Una vez en dicha página, tendrá que presionar el botón de “añadir anuncio” y será dirigido a una página que contiene los formularios necesarios para crear dicho anuncio (6). Finalmente, cuando hayan finalizado de introducir los datos y publicado el anuncio, éste aparecerá en su lista de anuncios (7).

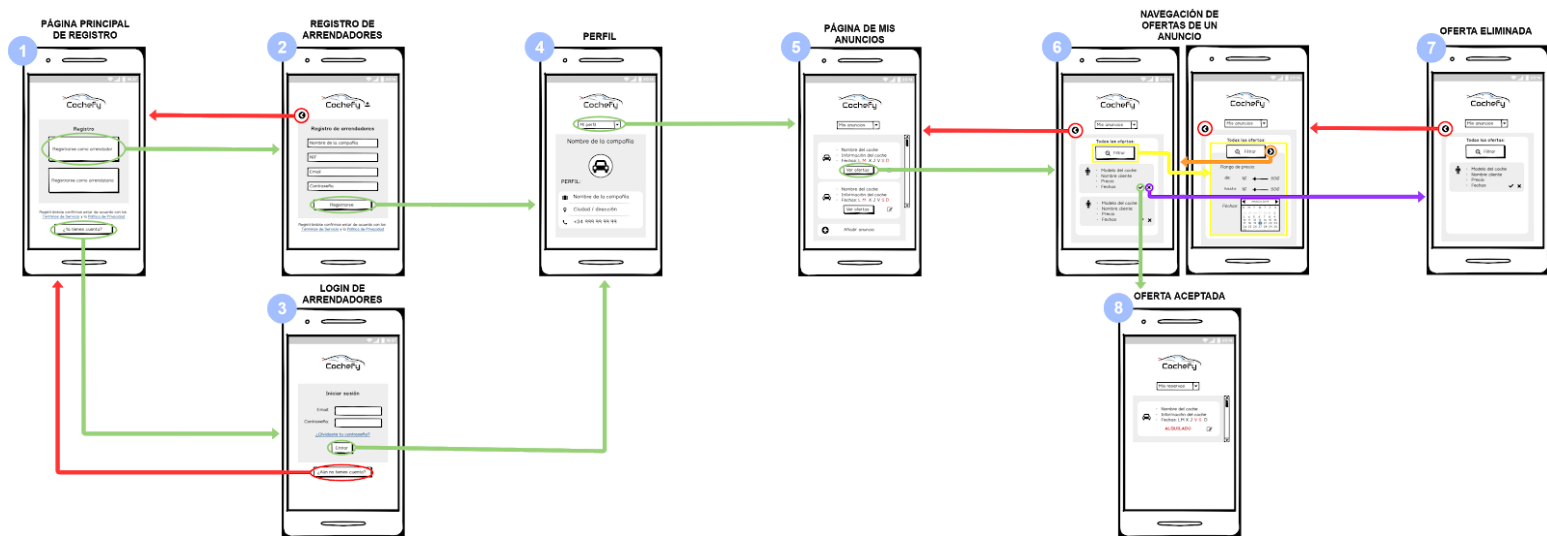
## ESCENARIO 2 - Ofertar alquiler de vehículo



En este segundo escenario el objetivo es que el arrendador se ponga en contacto con el arrendatario en caso de estar interesado en su anuncio. Para ello, el usuario tendrá, como antes, que o bien elegir registrarse como arrendador (1) y rellenar el cuestionario correspondiente (2) o bien hacer log-in en una cuenta previamente creada (3).

Como antes, cualquiera de estas dos acciones llevará al usuario a su perfil (4). Desde allí, podrá acceder a un menú desplegable que le permitirá acceder a su página de reservas (5). Dentro de dicha página, tendrá que presionar el botón de “buscar anuncio” y será dirigido a la página básica de búsqueda (6) donde podrá introducir en una barra de búsqueda las palabras clave (modelo, marca, ...) que definen el vehículo que está buscando. Esta página básica de búsqueda puede convertirse en una búsqueda más avanzada (6 bis). Tras haber introducido los parámetros de búsqueda deseados, el usuario recibe una lista de vehículos que cumplen dichos atributos (7). En dicha página, el arrendador podrá seleccionar cualquiera de los automóviles y comenzar el proceso de oferta (8). En esta nueva pantalla, el usuario podrá establecer los criterios de alquiler deseados y finalizar la petición de reserva. Esto creará una nueva entrada en la lista de reservas marcada como “pendiente” (9).

### ESCENARIO 3 - Aceptación de oferta



En este tercer y último escenario el objetivo es que el arrendatario finalice el proceso de reserva aceptando una de las ofertas de su anuncio. Para ello, como en las ocasiones anteriores, el usuario tendrá que o bien elegir registrarse como arrendatario (1) y rellenar el cuestionario correspondiente (2) o bien hacer log-in en una cuenta previamente creada (3).

Cómo antes, cualquiera de estas dos acciones llevará al usuario a su perfil (4). Desde allí, deberá volver a acceder al menú de anuncios y presionar en el botón de “ver ofertas” de cualquiera de sus anuncios. Tras esto, será dirigido a una página con una lista de todas las ofertas posibles disponibles para dicho anuncio (6). El usuario podrá filtrar dichas ofertas dando valores a unos atributos que aparecen al seleccionar la opción de “filtrar” (6 bis). En la lista de ofertas resultante podrá eliminar ofertas (7) o aceptarlas (8). Si elige esta última, habrá finalizado el proceso de reserva.