



UNIVERSIDAD  
DE GRANADA

**Desarrollo y Evaluación de Sistemas Software Interactivos**  
Escuela Técnica Superior de Ingenierías Informática y de Telecomunicación  
Máster Profesional en Ingeniería Informática  
Universidad de Granada  
Curso 2018-2019

## Práctica 2

---

*Descripción Inicial del sistema. Modelado de  
usuarios y Escenarios*

Bonilla Bohorquez, Jorge Andres ([jabonillab@correo.ugr.es](mailto:jabonillab@correo.ugr.es))

Correa Fernández, Gema ([gecorrea@correo.ugr.es](mailto:gecorrea@correo.ugr.es))

Morales Garzón, Andrea ([andreamgmg@correo.ugr.es](mailto:andreamgmg@correo.ugr.es))

Grupo número 4

Noviembre de 2018

# Índice

<b>1. Descripción de las personas</b>	<b>1</b>
1.1. Julio (persona 1)	2
1.2. Agatha (persona 2)	4
1.3. Lucía (persona 3)	7
1.4. Fernando (persona 4)	9
1.5. Elena (persona 5)	11
<b>2. Descripción de los escenarios</b>	<b>13</b>
2.1. Escenario para Julio	13
2.2. Escenario para Agatha	14
2.3. Escenario para Lucía	15
2.4. Escenario para Fernando	16
2.5. Escenario para Elena	17
<b>3. Storyboard</b>	<b>18</b>
<b>4. Documento de visión</b>	<b>20</b>
4.1. Introducción	20
4.1.2. Propósito	20
4.1.2. Alcance	20
4.1.3. Definición, Acrónimos, y Abreviaciones	20
4.1.4. Resumen	20
4.2. Posicionamiento	21
4.2.1. Oportunidad de Negocio	21
4.2.1. Declaración del Problema	22
4.2.1. Solución propuesta	24
4.3. Descripción de Usuarios y Stakeholders	25
4.3.1. Resumen de los stakeholders	25
4.3.2. Resumen de los usuarios	25
4.3.3. Perfil de los Stakeholders	26
4.3.4. Perfil de los Usuarios	27
4.3.5. Necesidades clave de los Stakeholders o usuarios	28
4.4. Resumen del producto	29
4.4.1. Declaración del Problema	29
4.4.2. Resumen de capacidades	30
4.4.3. Supuestos y Dependencias	31
<b>4. Resumen final</b>	<b>33</b>

## Índice de cuadros

1.	Julio I . . . . .	2
2.	Julio II . . . . .	3
3.	Agatha I . . . . .	4
4.	Agatha II . . . . .	5
5.	Agatha III . . . . .	6
6.	Lucía I . . . . .	7
7.	Lucía II . . . . .	8
8.	Fernando I . . . . .	9
9.	Fernando II . . . . .	10
10.	Elena I . . . . .	11
11.	Elena II . . . . .	12
12.	Escenario 1 para Julio . . . . .	13
13.	Escenario 1 para Agatha . . . . .	14
14.	Escenario 1 para Lucía . . . . .	15
15.	Escenario 1 para Fernando . . . . .	16
16.	Escenario 1 para Elena . . . . .	17

## Práctica 2: Descripción inicial del sistema. Modelado de usuarios y escenarios.

El objetivo principal de esta práctica es realizar una descripción inicial del problema y de la solución, para así una vez terminada la práctica tener una idea del problema, de la solución propuesta, de las principales características del producto a desarrollar y de las expectativas que va a generar.


Primero, vamos a realizar un análisis del sistema aplicando la técnica del “**Diseño Basado en Escenarios**”, en donde se describirán varios escenarios (de 3 a 5) de cómo funciona nuestro producto sobre uno o más usuarios prioritarios (**técnica de las personas**). Además, para hacer una descripción más gráfica de alguno de los escenarios definidos podemos acompañar la narrativa con un “**storyboard**” (*parte optativa*).

Por último, para completar el análisis realizado y para tener una descripción inicial del producto a desarrollar, también vamos a crear un “**documento de visión**” en el que se especificará una descripción inicial del problema, las capacidades iniciales del sistema en base a las necesidades de los usuarios y la información que pueda ser requerida para comprender el propósito del sistema.

### 1. Descripción de las personas

En este apartado describiremos una conjunto de usuarios prioritarios de nuestro sistema. Para ello, usaremos la plantilla de descripción de personas vista en clase de teoría.

## 1.1. Julio (persona 1)


PLANTILLA DE PERSONAJE		
Nombre	Julio Torres	
Edad	60	
Sexo	Hombre	
Educación	Administrador de Empresas	
Contexto de uso		
Cuándo	<p>Julio es una persona emprendedora a pesar de que los negocios que gestiona no le dejan demasiado tiempo libre. Es una persona muy activa y con muchas ganas de involucrarse en el cambio tecnológico que está renovando la forma de ver una empresa actualmente. Los fines de semana reserva unas horas para usar el ordenador y consultar herramientas nuevas que le permitan ampliar sus negocios y adaptarse a las nuevas tecnologías, un tema hacia el que le gustaría introducirse.</p>	
Dónde	<p>Vive a las afueras de la ciudad, le gusta la tranquilidad y la naturaleza.</p>	
Tipo de ordenador	<p>Tiene un portátil personal, una tablet del trabajo y un smartphone.</p>	
Misión		
Objetivo	<p>Necesita usar la aplicación para promocionar las nuevas frutas tropicales que está importando desde Colombia y, así mejorar las ventas en sus negocios. Además, busca una forma de intentar darse a conocer, puesto que ha perdido clientes desde que abrió un hipermercado en la misma calle que su establecimiento.</p>	

Cuadro 1: Julio I

Expectativas	Espera encontrar una plataforma con muchos usuarios que puedan consultar los productos que necesita promocionar. Además, quiere ver el grado de eficiencia que proporciona. Asimismo, quiere estudiar y probar el nivel de eficiencia del sistema de inventarios, ya que está interesado en migrar todo su sistema actual, debido a la antigüedad del mismo.
<b>Motivación</b>	
Urgencia	Requiere usarla en 30 días, que es cuando las frutas comienzan a llegar aproximadamente, ya que los permisos de importación están en proceso.
Deseo	Su interés en esta aplicación se debe a que se siente obligado a aumentar las probabilidades de éxito en las ventas de los nuevos productos importados. Para él, es importante poder venderlos de forma rápida, ya estamos hablando de productos que son altamente perecederos.
<b>Actitud hacia la tecnología</b>	
Ante la tecnología, Julio es una persona adaptativa y curiosa. Está muy interesado en aprender nuevas tecnologías. En este sentido, está bastante abierto a incorporar nuevas ideas innovadoras a su negocio.	

**Cuadro 2: Julio II**

## 1.2. Agatha (persona 2)

PLANTILLA DE PERSONAJE		
Nombre	Agatha Müller	
Edad	21	
Sexo	Mujer	
Educación	Estudiante de doctorado en Ingeniería Informática	
Contexto de uso		
Cuándo	Agatha es estudiante de doctorado en Ingeniería Informática en la Universidad de Bremen, Alemania. Ha viajado hasta Granada para exponer un proyecto de investigación en el que lleva trabajando desde que acabó su grado en Ciencias de la Computación. Es su primer viaje para asistir a un congreso con la Universidad, y está muy nerviosa por cumplir con las expectativas que esperan sus mentores. Además, es una chica muy insegura y nerviosa cuándo expone en público.	
Dónde	Durante este viaje, se está alojando en el centro de Granada, en un hotel cercano al Palacio de Congresos, donde expondrá su trabajo.	
Tipo de ordenador	Diariamente hace uso de su portátil personal, y no se separa en ningún momento de su smarthphone. También ha traído con ella su tablet personal, por si acaso le hiciese falta para algún imprevisto.	

Cuadro 3: Agatha I

Misión	
Objetivo	Unos amigos que han viajado recientemente a Granada le recomendaron la aplicación, ya que puede permitirle adquirir distintos productos consultando los mapas y distancias establecidos en la aplicación. Además, es estudiante y no tiene demasiado dinero, por lo que le gustaría comparar distintos precios de los productos que necesite, para que el viaje le salga lo más económico posible.
Expectativas	En nuestra aplicación espera encontrar respuestas rápidas acerca de dónde encontrar los productos, además de una lista de opciones con las que comparar respecto a precios y localizaciones.
Motivación	
Urgencia	Quiere utilizar la aplicación si necesita adquirir algún producto durante el periodo de tiempo que dure el viaje. No conoce la ciudad, y, con su apretada agenda, no tiene tiempo para recorrer el centro en busca de objetos concretos. Además, el valor económico de muchos productos varía al que tienen en Alemania, por lo que prefiere comparar el precio de los distintos comercios que oferten el producto y así tener una idea más clara acerca de si está pagando más dinero del que vale realmente ese producto (por ejemplo, pequeños negocios que ponen precios altos en zonas turísticas).
Deseo	Quiere alcanzar ese objetivo, ya que no va a pasar suficiente tiempo en Granada como para poder experimentar distintos locales, simplemente requiere de la aplicación como ayuda en caso puntual.

Cuadro 4: Agatha II

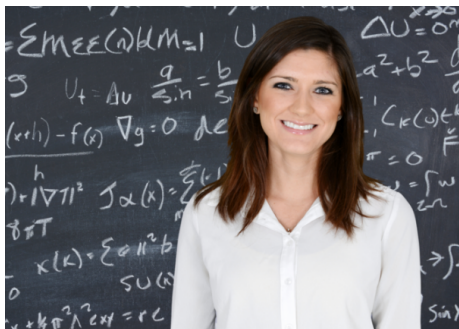


**Actitud hacia la tecnología**

Agatha trabaja inmersa en el mundo de la tecnología, mediante el desarrollo y diseño de soluciones software, en este caso, de forma más orientada a la investigación. La tecnología ha formado parte directa de su día a día y de su modo de vida desde hace años, además de ser una fiel defensora del uso de este tipo de herramientas para facilitar el día a día y hacer su jornada más sencilla. Tiene altos conocimientos en TIC, y utiliza los dispositivos como su apoyo personal para muchas tareas diarias, por lo que a la hora de realizar viajes también los tiene ampliamente en cuenta.

**Cuadro 5: Agatha III**

## 1.3. Lucía (persona 3)


PLANTILLA DE PERSONAJE		
Nombre	Lucía Izquierdo	
Edad	39	
Sexo	Mujer	
Educación	Licenciada en Ma- gisterio con Máster de Formación del Profesorado	
Contexto de uso		
Cuándo	Olivia es una mujer divorciada muy ocupada, que apenas tiene tiempo entre su trabajo y su hijo de 3 años. Antes de recoger a su hijo de casa de su madre, suele pasarse por el Mercadona para hacer la compra. Además, todas las noches prepara la clase del día siguiente con su portátil.	
Dónde	Vive al lado del Parque Tecnológico de la Salud, en donde tiene buen acceso para coger el metro, ya que no dispone de coche.	
Tipo de ordenador	Tiene un portátil personal, una tablet del trabajo y un smartphone, está familiarizada con la tecnología.	
Misión		
Objetivo	Necesita usar nuestra aplicación para tener controlado los lugares donde puede adquirir el material escolar específico, y así poder decírselo a sus alumnos. Además, a veces sale tarde el trabajo y se encuentra Mercadona cerrado, por lo que no puede comprar productos para su hijo u otros indispensables.	

Cuadro 6: Lucía I

Expectativas	En nuestra aplicación espera encontrar productos como pañales para su hijo, o material escolar que necesite para dar sus clases, y no disponga en su casa de los mismos. Además, la aplicación le permite dejar de buscar en establecimientos sin stock, por lo que evita perder tiempo innecesariamente, algo indispensable en su día a día.
<b>Motivación</b>	
Urgencia	Quiere usar nuestra aplicación cuando necesite algún producto (pañales, leche...) y todas las grandes superficies estén cerradas, o esté trabajando en casa y necesite material escolar (corcho, chinchetas...) lo más cercano de casa, para no perder tiempo y ni dejar a su hijo solo. Ya que Lucía sale muchas veces tarde del trabajo, y sabe que como las grandes superficies cierran pronto, esto le impide comprar lo que necesita esa misma noche y tiene que esperarse hasta el día siguiente, y muchas veces eso es imposible, porque tiene que ir a trabajar.
Deseo	Para ella lo más importante es pasar tiempo con su hijo, por lo que cuanto menor tiempo pierda, más satisfecha estará.
<b>Actitud hacia la tecnología</b>	
Al educar y enseñar a chicos/as nacidos en las nuevas tecnologías debe estar al orden del día de lo que manejan los jóvenes, o al menos lo intenta. Tiene un buen manejo con los paquetes ofimáticos tanto en su portátil como en la tablet. Por lo tanto, entre sus actitudes hacia la tecnología destacaríamos: adaptabilidad, precavida, versatilidad, seriedad y nerviosa (no le gusta que le falle el portátil).	

**Cuadro 7: Lucía II**

## 1.4. Fernando (persona 4)


PLANTILLA DE PERSONAJE		
Nombre	Fernando Fernández	
Edad	45	
Sexo	Hombre	
Educación	Propietario de una autoescuela	
Contexto de uso		
Cuándo	Fernando es un propietario y profesor de la Autoescuela Amarillo en el Padul. Es un hombre que ha gastado todos sus ahorros en sacar adelante su sueño, ser empresario y tener su propia empresa. Le incomoda mucho perder dinero y arruinarse, ya que hace unos años atrás, comprando un móvil por Internet, le robaron la mitad de su cuenta bancaria al haber ingresado su número de tarjeta en un página poco fiable.	
Dónde	Vive en el Padul, que es un pueblo tranquilo y que está a 20-30 minutos de Granada. Aunque, suele pasarse mucho tiempo en la provincia enseñando a conducir a sus alumnos.	
Tipo de ordenador	Tiene un ordenador para el trabajo, en donde lleva los gastos y papeleos importantes de su empresa, además de un smartphone que lo usa para comunicarse a veces con sus alumnos.	

Cuadro 8: Fernando I

Misión	
Objetivo	Después de su pasada experiencia con el robo de su dinero, no quiere volver a repetirla, es por eso que no quiere meter su tarjeta de crédito para comprar por Internet, prefiere hacerlo en persona, aunque a veces es un problema con su escaso tiempo. Es por ello, que un día en una clase práctica de la autoescuela, un alumno le comenta y recomienda que pruebe <b>Clikpik</b> , una app que le permite juntar lo bueno de la compra online y física, sin meter ningún número de la tarjeta. Además, le gusta incentivar al pequeño comercio, porque él sabe lo duro que puede ser desbancarse de las grandes compañías.
Expectativas	En nuestra aplicación espera encontrar lo bueno de la compra online (buscar variedad sin salir de casa) y lo bueno de la compra física (pagar en metálico en un establecimiento).
Motivación	
Urgencia	Quiere usar nuestra aplicación cuando necesite comprar productos para su autoescuela y quiera ahorrarse el máximo dinero posible, a veces en el acto y a veces reservando el producto. Además, no tiene problema en coger el coche para desplazarse a establecimientos, ya que en ocasiones se espera en Granada alrededor de una hora, para empezar la siguiente práctica de autoescuela.
Deseo	Para él lo más importante es no revivir la experiencia del pasado cuando le robaron y no le vuelvan a robar el dinero que tanto le ha costado conseguir, y así no volver a sentirse vulnerable ni inseguro.
Actitud hacia la tecnología	
Fernando tiene una actitud reacia hacia todo lo que conlleva el mercado online, es por eso, que a veces sus alumnos se extrañan cuando comenta que no ha comprado en Amazon porque no se fía de la plataforma. Él prefiere sentirse seguro comprando, es por eso, que elige comprar en establecimientos físico, en donde puede ver la cara del vendedor.	

Cuadro 9: Fernando II

## 1.5. Elena (persona 5)

PLANTILLA DE PERSONAJE		
Nombre	Elena Gómez	
Edad	45	
Sexo	Mujer	
Educación	Grado superior en Administración	
Contexto de uso		
Cuándo	Elena es una mujer soltera y trabaja en un puesto administrativo de la Universidad de Granada. A pesar de ello, ahora mismo no está ejerciendo, ya que lleva un mes de baja laboral debido a su reciente operación de rodilla. A pesar de que lleva bien la rehabilitación, todavía no ha alcanzado el 100 % de funcionalidad en su pierna, por lo que se siente limitada al intentar llevar a cabo algunas labores de la vida cotidiana, como puede ser hacer la compra semanal.	
Dónde	Vive en pleno centro de Granada, en un residencial que da a una calle céntrica y comercial de Granada	
Tipo de ordenador	Diariamente hace uso de su smarthphone. Tiene un ordenador personal en casa, pero no lo usa ya que sus conocimientos tecnológicos son escasos, y puede prescindir de ellos en su día a día.	

Cuadro 10: Elena I

<b>Misión</b>	
Objetivo	Necesita la aplicación para poder encontrar productos en zonas cercanas a su casa, ya que por el estado de la rehabilitación de su rodilla no puede dar grandes paseos por Granada y no puede acudir a centros comerciales, ya que, debido a la misma razón, tampoco puede hacer uso de su vehículo personal
Expectativas	En nuestra aplicación espera encontrar respuestas rápidas acerca de dónde encontrar los productos, además de una lista de opciones cercanas con las que comparar posibles marcas de productos y sus precios asociados.
<b>Motivación</b>	
Urgencia	Quiere utilizar la aplicación si necesita adquirir algún producto durante su día a día, ya que, a pesar de que un familiar es el que le realiza la compra semanal, quiere tener una alternativa para poder solucionar posibles imprevistos.
Deseo	Para ella, es importante que cuando llegue a la tienda tenga el producto a su disposición, ya que está llevando a cabo un gran esfuerzo al desplazarse a dicho establecimiento.
<b>Actitud hacia la tecnología</b>	
Elena no tiene muchos conocimientos acerca del mundo de la tecnología. Tampoco está habituada al uso de las herramientas, y muchas veces no le parece intuitivo usar las distintas aplicaciones, ya que le supone un gran esfuerzo adaptarse al uso de las mismas. Necesita soluciones directas, bien especificadas, y lo más sencillas posible, ya que se abruma con facilidad.	

**Cuadro 11: Elena II**

## 2. Descripción de los escenarios

Después de definir las personas, describiremos un conjunto de escenarios de uso para que nos den una idea de la utilidad y la solución propuesta al problema. Para ello, usaremos la plantilla de descripción de escenarios vista en clase de teoría.

### 2.1. Escenario para Julio

PLANTILLA DE ESCENARIO		
Nombre persona	Julio Torres	
Objetivo persona	Aumentar las ventas de los establecimientos comerciales, impulsar los nuevos productos de forma efectiva y económica	
Escenario		
<p>Las ventas en los negocios han estado disminuyendo, entre otras cosas, por la abertura de un nuevo hipermercado cerca de su negocio, como ya se ha mencionado previamente. Debido a esto, Julio ha intentado incursionar en el mundo digital. Algunos amigos le recomendaron crear una página web para el negocio y pagar publicidad para que las personas lo vieran por internet, acción que realizó hace un mes con la consecuente inversión que supone. Actualmente Julio ve que las ventas no han mejorado, por lo que piensa optar por otra estrategia: importar productos nuevos en el mercado como frutas exóticas y comida 100 % orgánica, entre otros. Al igual, debe promocionarlos pero no le sirve hacerlo por medio de la página, ya que los posibles nuevos clientes normalmente no consumen esos productos y no los van a buscar. Julio vio que existe una plataforma llamada <b>Clikpik</b>, una app que le brinda la opción de hacer campaña publicitaria a un producto en particular y mejor aún, a las personas que se encuentran cerca de sus establecimientos. Al consultar mejor el funcionamiento de la misma, ve que la aplicación le ofrece un software de inventario donde el podrá administrarlo. Por ello, además intentará dejar de usar el sistema que maneja, ya que lo considera viejo y obsoleto.</p>		

**Cuadro 12: Escenario 1 para Julio**

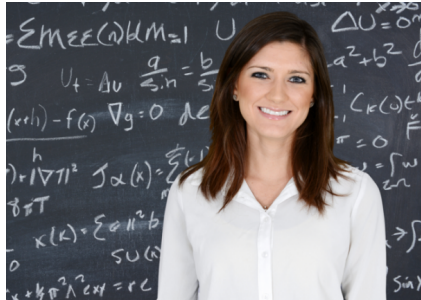


## 2.2. Escenario para Agatha

PLANTILLA DE ESCENARIO		
Nombre persona	Agatha Müller	
Objetivo persona	Necesita una herramienta tecnológica que le permita resolver urgencias, como adquirir algún producto concreto en el extranjero. Al no conocer el idioma y no saber desenvolverse con soltura en dicho país, quiere apoyarse en nuestra app para poder resolver estos problemas de una forma eficaz, rápida y sin sorpresas.	
Escenario		
<p>Es la noche anterior al congreso y Agatha está muy cansada, acaba de llegar a Granada desde Bremen en un viaje largo. Entra a la habitación del hotel donde se aloja y no se molesta en abrir la maleta y comprobar si le falta algo. Ahora mismo solo quiere descansar para el día siguiente. Decide poner el despertador más pronto de lo normal, de forma que pueda prepararse tranquilamente. Se despierta la mañana del congreso con suficiente antelación como para poder prepararlo todo. Su exposición es una de las primeras del día, y quiere repasarla para que salga perfecta. Agatha se ducha, se viste y se arregla, y mientras se está arreglando se percata de una cosa. Con la prisa y el nerviosismo del viaje se le olvidó echar el cepillo del pelo, y ahora no es capaz de arreglarse el pelo para parecer presentable. No sabe qué hacer, ya que de repente se encuentra muy nerviosa, no quiere que eso se note en su primera exposición pública, y quiere parecer lo más respetable posible y segura de sí misma. Entonces, recuerda que se descargó <b>Clikpik</b>, la app que le recomendaron sus amigos para realizar compras en Granada. Rápidamente entra en la app, y le salen varias opciones, una es una droguería en la misma calle del hotel en el que se hospeda y que abre en 10 minutos. Compara el precio del producto con el de otros locales, de forma que observa que su valor es muy similar al de otros comercios. Entonces, reserva el producto y baja corriendo para adquirir el cepillo en el momento. Gracias a las indicaciones de la localización del comercio que le facilita <b>Clikpik</b>, es capaz de llegar y volver al hotel en un tiempo razonable. Agatha está contenta con el servicio prestado por la app, ya que le ha permitido solucionar rápidamente un percance típico que nos puede pasar en cualquier viaje que realicemos.</p>		


Cuadro 13: Escenario 1 para Agatha

### 2.3. Escenario para Lucía

PLANTILLA DE ESCENARIO		
Nombre persona	Lucía Izquierdo	
Objetivo persona	Tener controlados establecimientos en dónde adquirir productos indispensables en un momento para su hijo (papilla, pañales, leche...), así mismo, como material escolar (corcho, chinchetas...) para su trabajo. Ya que suele salir tarde del trabajo y no puede ir a ninguna gran superficie a comprar. Además, tiene en gran estima no perder tiempo, para así pasarlo con su hijo.	
Escenario		
<p>Es jueves, final de diciembre, Lucía ve en su reloj que son las 8:30 de la noche, todavía está en el instituto. En estas fechas se suelen celebrar los claustros de profesores, en concreto hoy se están planeando los viaje de fin de curso de los alumnos de 4º de la ESO y 2º de Bachillerato. A las 21:45h termina el claustro, se despide de sus compañeros y de camino a casa se percata de que no ha comprado por la mañana ni pañales ni leche para su hijo. Se pone nerviosa, y corriendo llama a su madre para decirle que tiene que comprar unas cosas y que le dé la cena a su nieto. Se dirige hacia el Mercadona, pero está cerrado como ella suponía, en estado de nerviosismo coge la app y busca pañales y leches de su marca, le salen varios establecimientos abiertos en los que se dispone de dichos productos. Finalmente, un minuto después de estar buscando en la app, encuentra un establecimiento a 20 minutos de su posición actual, a 10 si coge el metro y en donde puede comprar todo lo que busca. Lo primero que hace es reservar los productos y seguidamente se dirige hacia allí con el GPS. A las 22:05h está pagando en caja, y el dueño del establecimiento le pregunta que como ha encontrado este lugar, ella le dice que ha sido gracias a la aplicación <b>Clikpik</b>. Vuelve a casa sobre las 22:14h, para poder pasar algo de tiempo con su hijo. Esta aplicación es una de sus herramientas indispensables en su día a día tan ajetreado, ya que le evita esperar colas para comprar, por lo que pierde poco tiempo en encontrar las cosas de la marca que ella usa. Lucía está muy contenta y satisfecha con la utilidad de la aplicación.</p>		


Cuadro 14: Escenario 1 para Lucía

## 2.4. Escenario para Fernando

PLANTILLA DE ESCENARIO		
Nombre persona	Fernando Fernández	
Objetivo persona	Después de su mala experiencia comprando online con su tarjeta de crédito, Fernando no se fía de volver a introducir su número de tarjeta en las páginas de internet, es por ello que necesita una app que le permita juntar tanto lo bueno de la compra online como física. Además, pasa mucho tiempo en Granada capital, lo que le permite adquirir productos para su autoscuela y así ahorrarse dinero y tener la seguridad de que no le van a robar.	
Escenario		
<p>Fernando acaba de terminar de impartir la clase práctica a un alumno en el Padul, mira la agenda y ve que le queda una hora y media para empezar la siguiente clase en Granada. Al momento se acuerda, de que tiene que comprar 3 ratones para los ordenadores de la Autoescuela, sin embargo, no sabe donde los puede adquirir al menor precio y pagando en metálico. Se acuerda de que el alumno de antes le ha estado hablando sobre de la app <b>Clikpik</b>, en la cual puede buscar y reservar productos para adquirirlos y pagarlos en persona. No duda en descargarse la app, y comprueba que el alumno llevaba razón. En la búsqueda aparecen varios establecimientos, pero encuentra uno que tiene una promoción de 4x3 y a buen precio. Pone el GPS, y se dirige al establecimientos en común. Después de adquirirlos, piensa nostálgico que ojalá hubiera conocido esta aplicación antes, así no le hubieran robado el dinero de su tarjeta. Sin embargo, está contento y sabe que volverá a usarla tanto para adquirir productos para su empresa como para productos de la casa.</p>		

**Cuadro 15: Escenario 1 para Fernando**

2.5. Escenario para Elena

PLANTILLA DE ESCENARIO		
Nombre persona	Elena Gómez	
Objetivo persona	Necesita una herramienta tecnológica que le permita encontrar locales con el producto que desea, donde para desplazarse a los mismos no tenga que hacer un sobreesfuerzo lejos de lo que su lesión y posterior recuperación le permite.	
Escenario		
<p>Son las una de la tarde y Elena está haciendo el almuerzo. Tiene ya todo preparado, pero cuando se dispone a encender su hornilla de gas se da cuenta de que tiró el mechero el día anterior. Tampoco encuentra las cerillas, aunque deben estar por algún lado. Se dirige a su habitación a cambiarse de ropa, ya que está obligada a salir de casa y adquirir un nuevo mechero si quiere cocinar lo que lleva tanto rato preparando. Abre su aplicación Clikpik, y realiza la búsqueda, esperando encontrar algún sitio cercano donde pueda adquirir dicho producto. Se da cuenta que en una panadería una calle detrás de su edificio tienen varios disponibles. Sin embargo, tardará bastante en llegar, puesto que la rehabilitación que ha hecho esa misma mañana la ha dejado agotada y un poco dolorida. Se percata de que puede hacer una reserva del producto, y ahora mucho más segura, se dispone a salir de su casa en busca del mechero que tanta falta le hace en ese momento. Gracias a las indicaciones de la localización del comercio que le facilita Clikpik, es capaz de llegar y volver con la ruta más corta posible. Elena está contenta con el servicio prestado por la app, ya que le ha permitido solucionar rápidamente un percance que le supone una dificultad debido a su situación actual.</p>		

Cuadro 16: Escenario 1 para Elena

### 3. Storyboard

Una vez creados los escenarios, vamos a realizar los *Storyboard*, conjunto de viñetas con dibujos donde se van representando las situaciones que aparecen en la descripción de la escena. En este caso, vamos a generar un *storyboard* para el escenario de Lucía.

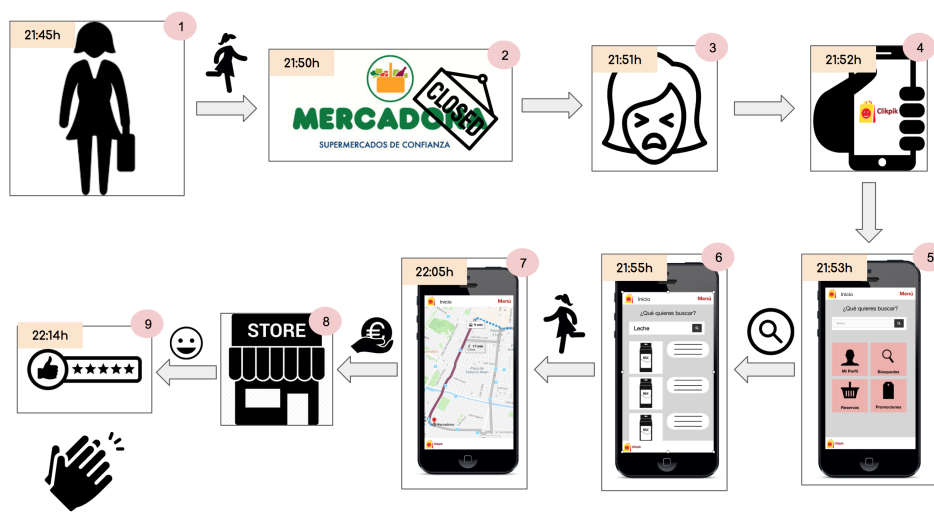


Figura 1: Storyboard para el escenario de Lucía

1. ESCENA 1: Lucía sale tarde del trabajo, alrededor de las 21:45h y se da cuenta de que no ha comprado leche ni pañales para su hijo.
2. ESCENA 2: Va corriendo al supermercado *Mercadona*, pero cuando llega a las 21:50h ya está cerrado.
3. ESCENA 3: Se enfada porque sabe que tiene que comprar unas cosas, ya que mañana no podrá.
4. ESCENA 4: Sin embargo se acuerda de que tiene instalada la app *Clikpik*.
5. ESCENA 5: Abre la app.
6. ESCENA 6: Busca la leche en la aplicación y le salen varios establecimientos que disponen de ella.
7. ESCENA 7: Encuentra un establecimiento a 20 min. de su posición actual, a 10 si coge el metro y en donde puede comprar lo que busca, pero antes reserva el producto y mira la localización del mismo.
8. ESCENA 8: Llega al establecimiento y compra lo que necesitaba.
9. ESCENA 9: Vuelve a casa a las 22:14h feliz de poder ver a su hijo.

## Documento de Visión:

---

# Clikpik

### Historial de cambios

---

Fecha	Versión	Descripción	Autor
01/11/2018	Versión 1.0	Primera redacción del documento	Jorge Bonilla Gema Correa Andrea Morales

## 1. Introducción

### 1.1. Propósito

Este documento proporciona una visión sobre el proyecto **Clikpik**, desarrollado para la asignatura *Desarrollo y Evaluación de Sistemas Software Interactivos* del Máster de Ingeniería Informática de la Universidad de Granada. Con este documento, nos aseguraremos de que tenemos una visión clara del proyecto, sus objetivos, y su alcance. Además, se utilizará para analizar y estudiar las distintas ideas que puedan surgir sobre el producto a desarrollar.

### 1.2. Alcance

En un principio, se contemplará a usuarios y negocios pertenecientes a la provincia de Granada. Se comenzará con la implantación del sistema en la capital de la provincia, y posterior a su puesta en marcha se ampliará al resto de la misma.

### 1.3. Definición, Acrónimos, y Abreviaciones

- *Darse de alta*: por parte de los comercios locales que quieran formar parte de la plataforma. Es una opción que les permite gestionar su inventario desde la plataforma, con el plus añadido de posibilitar a la población la variedad de recursos que ofertan.
- *Reservar producto*: funcionalidad que ofrece nuestra aplicación que posibilita la reserva individual de un producto durante un periodo de tiempo determinado.
- *Localización*: la ubicación de la persona y empresa que van a iniciar un procedimiento de compra-venta mediante la sistema.

### 1.4. Resumen

El proyecto consiste en el desarrollo de una plataforma pensada para ayudar a aquellos usuarios que necesiten buscar y encontrar productos, de su día a día, a cualquier hora y con localización relativamente cercana. Asimismo, también está pensado para ayudar a los empresarios de pequeños comercios

que se registren en la aplicación, para darse a conocer como establecimiento, proporcionándole así mayor visibilidad en el ámbito tecnológico de los negocios. Para incentivar la participación de los establecimientos (es decir, propiciar la migración de sus sistemas de inventario a nuestra plataforma), se les ofrecerá la funcionalidad de manejo del inventario, al igual que publicidad para su marca, siendo por tanto un proyecto beneficioso para las partes. Por otro lado, el usuario va tener la posibilidad de consultar en tiempo real el lugar donde puede adquirir productos específicos evitando perder tiempo con búsquedas convencionales.

## 2. Posicionamiento

### 2.1. Oportunidad de Negocio

El gran éxito de plataformas como puede ser el caso de Amazon, nos lleva a pensar que una aplicación más cercana y más orientada hacia el mundo físico podría funcionar. Esto se debe (además de las necesidades que hemos encontrado en los usuarios de este tipo de plataformas) a que dentro de las grandes ventajas que podemos encontrar, vemos algunas desventajas de las que se aprovecha nuestra aplicación, y es que aplicaciones como la mencionada anteriormente no abarcan algunas de las cuestiones importantes para los usuarios como:

1. Imposibilidad de realizar la compra en el día. En estos tipos de aplicaciones, es muy difícil encontrar un servicio que te permita pedir un producto por internet y recibirlo en tu casa en unas pocas horas. En el caso de grandes establecimientos o franquicias con sede física en la misma ciudad que tú, se puede solicitar un envío por horas, pero ésta suele trascender a más de un día normalmente, y siempre con un suplemento asociado.
2. Rechazo y devolución del producto recibido no se realiza en el acto. Este hecho si se puede contrastar con una tienda física, donde coges un producto y si no te convence, no tienes que realizar siquiera el proceso de compra.

Sin embargo, la devolución de un producto, se puede alargar en plataformas únicamente *online*, ya que se depende de la empresa de paquetería (que probablemente asumirá un coste extra), del distribuidor del producto y del posterior reingreso del dinero. Esta ventaja de la tienda



física respecto a las plataformas *online* sigue siendo un precedente a la hora de realizar compras.

3. Desconfianza e inseguridad. Hay usuarios que se resisten a las compras por internet, ya sea por la inseguridad que les genera el desconocimiento o la falta de práctica, o simplemente, gente que prefiere la compra física por costumbre o cualquier otra causa.
4. Accesibilidad. Hay quien no dispone de una tarjeta con la que realizar compras por internet.

## 2.1. Declaración del Problema

El estilo de vida de la sociedad de hoy en día va muy acelerado. Si además de esto, tenemos en cuenta que uno de los propósitos de las nuevas tecnologías es optimizar el tiempo de las personas, surge como proyecto el diseño de una aplicación que permita encontrar productos necesarios para el día a día de cualquier persona, como por ejemplo estudiantes o turistas. Es por eso que el objetivo de este proyecto es diseñar un sistema que permita a los usuarios buscar productos cercanos a ellos, garantizando la disponibilidad de los mismos, de forma que los usuarios puedan resolver sus necesidades de la forma más eficiente posible.

Sin embargo, no solo se contempla en el proyecto el punto de vista del consumidor, sino también de las entidades que proporcionan el producto. Hoy en día, muchos negocios locales han sido absorbidos por grandes empresas, que permiten adquirir una gran cantidad de productos diferenciados en un único establecimiento. Esta forma de venta les proporciona posibilidades a la hora de expandirse virtualmente, hecho que difícilmente se da con un pequeño negocio. Con nuestro sistema, se pretende cubrir también estas dificultades que sufren las pequeñas empresas como consecuencia del bajo alcance que manejan.

Como se estudian dos puntos de vista diferentes, tendremos que contemplar dos problemas distintos, que se pueden apreciar en las dos tablas mostradas a continuación. La primera tabla se corresponde con el problema del usuario como consumidor de un producto, y la segunda tabla con el usuario como vendedor de un producto.

<b>El problema de</b>	un usuario que necesita adquirir un producto de una forma rápida y sin altercados como encontrar el producto en la tienda que visita
<b>Afecta</b>	a la población de Granada que desea adquirir un producto en un tiempo limitado, junto a las personas que no pueden desplazarse una gran distancia para adquirir dicho producto.
<b>El impacto del problema es</b>	que los usuarios no acuden a pequeñas tiendas ante la falta de seguridad que tienen de encontrar lo que buscan en una tienda pequeña. Como consecuencia, van a grandes supermercados, que pueden estar lejos de donde se encuentran, perdiendo una gran cantidad de tiempo, cuando solo buscan adquirir pequeños productos de necesidad.
<b>Una solución exitosa sería</b>	proporcionar a los usuarios una lista con el producto que reclama, junto con la localización (distancia), marca y precio al que puede adquirirlos.

<b>El problema de</b>	falta de visibilidad y bajos beneficios que tienen los comercios locales frente a los grandes establecimientos.
<b>Afecta</b>	los comercios locales y pequeñas empresas
<b>El impacto del problema es</b>	que muchos pequeños comercios no son capaces de mantenerse, debido a la poca visibilidad y promoción que tienen ante las grandes superficies. Como consecuencia, se ven obligados a subir los precios de sus productos agravando aún más la situación.
<b>Una solución exitosa sería</b>	poder promocionar la existencia de dichos locales, y la variedad de productos que pueden adquirir en ellos.

### 2.3. Solución propuesta

Por las razones comentadas anteriormente consideramos, entre otras muchas, consideramos que el desarrollo de un sistema que permita conocer los pequeños negocios cercanos en los que adquirir un producto concreto, tiene ventajas competitivas fundamentales en la búsqueda de soluciones de los problemas planteados. Nuestro sistema proporciona:

1. **Eficacia en cuanto a búsqueda del producto**, constará de una interfaz sencilla con las funcionalidades estrictas que se deben mostrar de forma visual. Desde la página inicial de la aplicación, se tendrá un acceso directo al buscador de productos.
2. **Geolocalización del producto**, a partir de nuestra ubicación. De esta forma, se permite conocer cuál es la distancia de los establecimientos al usuario. Este hecho tiene dos funcionalidades principales:
  - El usuario puede acceder a la ruta para llegar hasta el establecimiento desde su ubicación actual.
  - Se facilita al sistema conocer cuáles son los establecimientos más cercanos, a partir de la ubicación desde la que se realiza la búsqueda del producto.
3. **Variedad para la adquisición del producto**, dependiendo de nuestras necesidades. En la aplicación habrá registradas tantas variedad de productos como se puedan adquirir a partir de los comercios registrados.
4. **Disponibilidad en tiempo real**. Únicamente se mostrará al usuario aquellos establecimientos que sí tengan físicamente el producto en ese momento.
5. **Reserva del producto**, dando seguridad al cliente de la adquisición del mismo.

### 3. Descripción de Usuarios y Stakeholders

#### 3.1. Resumen de los stakeholders

Nombre	Descripción	Responsabilidades
Inversores	Conjunto de personas responsables de la financiación del proyecto con el objetivo de maximizar las ganancias.	Asumir los costos necesarios para el desarrollo de la aplicación, tomar decisiones de alto impacto para el proyecto.
Usuario	Las personas que usan principalmente las funcionalidades de búsqueda, reserva y manejo de notificaciones.	Es responsable de descargar la aplicación, registrarse en la aplicación y reportar inconsistencias en los productos.
Comercios	Las entidades comerciales interesadas en ofertar productos geolocalizados para la venta.	Son responsables de actualizar los inventarios, agregar productos nuevos a los inventarios y hacer campañas publicitarias.

#### 3.2. Resumen de los usuarios

Nombre	Descripción	Stakeholder
Julio	Gestor de una empresa de frutas tropicales.	Comercios
Agatha	Usuario que le gusta usar la tecnología y viajar ahorrando lo máximo posible.	Usuario
Lucía	Usuario que necesita comprar productos ahorrando el máximo tiempo posible.	Usuario

Nombre	Descripción	Stakeholder
Fernando	Usuario que desconfía en la compra online.	Usuario
Elena	Usuario que está enfermo y necesita disponer de algún producto, teniendo total seguridad de la disponibilidad del mismo.	Usuario

### 3.3. Perfil de los Stakeholders

#### Inversores

<b>Descripción</b>	Conjunto de personas responsables de la financiación del proyecto con el objetivo de maximizar las ganancias.
<b>Responsabilidades</b>	Asumir los costos necesarios para el desarrollo de la aplicación, tomar decisiones de alto impacto para el proyecto.
<b>Criterios de éxito</b>	Cumplir con el tiempo estipulado para el desarrollo del proyecto generando las ganancias esperadas en la inversión.

#### Usuario

<b>Descripción</b>	Las personas que usan principalmente las funcionalidades de búsqueda y reserva de productos, necesitan estar registrados para determinadas funcionalidades de la aplicación.
<b>Responsabilidades</b>	Es responsable de registrarse en la aplicación y reportar inconsistencias en los productos.
<b>Criterios de éxito</b>	Al encontrar el producto que necesita comprar, de forma rápida y cercana

### Comercios

<b>Descripción</b>	Las entidades comerciales interesadas en ofertar productos geolocalizados para la venta.
<b>Responsabilidades</b>	Son responsables de actualizar los inventarios, agregar productos nuevos a los inventarios y hacer campañas publicitarias.
<b>Criterios de éxito</b>	Aumentando las ventas de los productos promocionados, mejorando el proceso de inventario por medio del sistema.

### 3.4. Perfil de los Usuarios

#### Premium

<b>Descripción</b>	Los usuarios de pago tienen ventajas respecto los usuarios registrados (mayor tiempo de reserva, más promociones, no publicidad en la app).
<b>Responsabilidades</b>	Mayor gestión y control sobre sus adquisiciones.
<b>Criterios de éxito</b>	Aumento de visitas web a los productos publicitados.

#### Registrado

<b>Descripción</b>	Los usuarios tienen acceso a todas las funcionalidades del sistema, aunque con menor tiempo de reserva que los usuarios premium.
<b>Responsabilidades</b>	Llevar un control de sus productos.
<b>Criterios de éxito</b>	Buscar un producto, reservarlo y adquirirlo.

**No registrado**

<b>Descripción</b>	Los usuarios simplemente pueden buscar productos, sin tener permisos para ver la disponibilidad ni la posibilidad de reserva.
<b>Responsabilidades</b>	No acceder a datos a los que no tienen acceso.
<b>Criterios de éxito</b>	Buscar producto.

**3.5. Necesidades clave de los Stakeholders o usuarios**

<b>Necesidad</b>	<b>Prioridad</b>	<b>Incumbe</b>	<b>Solución actual</b>	<b>Solución propuesta</b>
Domicilios	Baja	Comercios	Redirigir a servicios de domicilio externo.	Agregar un servicio de domicilios integrado directamente en el sistema en próximas versiones
Gestión de inventario	Alta	Comercios	Llevar un control del inventario del establecimiento en formato analógico	Llevar un control del inventario del establecimiento en formato digital. Y además de ser útil para los comerciantes, favorece la compra-venta en dicho establecimiento.
Gestión de reservas	Media	Usuarios	No se puede reservar el producto, se puede ver su disponibilidad.	Permite reservar un producto durante un tiempo determinado.

Necesidad	Prioridad	Incumbe	Solución actual	Solución propuesta
Búsqueda de un producto	Alta	Usuarios	Búsqueda con poca variedad.	Permite comparar más productos por precios y con más establecimientos.

## 4. Resumen del producto

### 4.1. Perspectiva del Producto

El sistema de información a implementar se trata de un software independiente, ya que no tendrá relación con otros sistemas ni dependerá de un software mayor. Con este sistema, se controlará y gestionará la distribución de productos, añadiendo además la funcionalidad de reserva, localización y disponibilidad del producto para el uso de usuarios. Es por ello, que el sistema debe generar una salida válida para la herramienta.

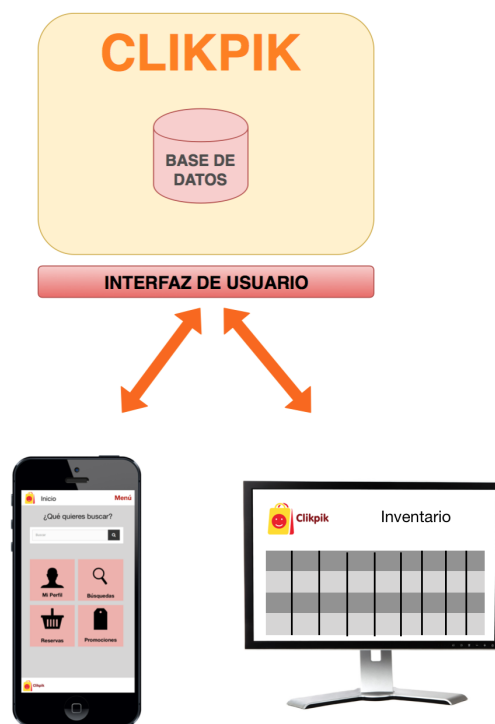


Figura 2: Esquema de la perspectiva del producto



## 4.2. Resumen de capacidades

Los diagramas de uso obtenidos para nuestro sistema son los siguientes:

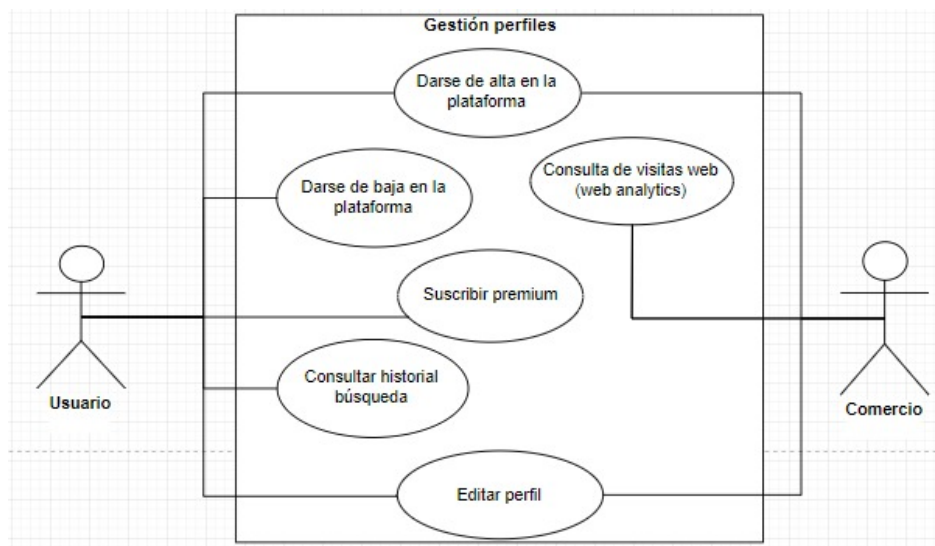


Figura 3: Diagrama de Casos de uso I

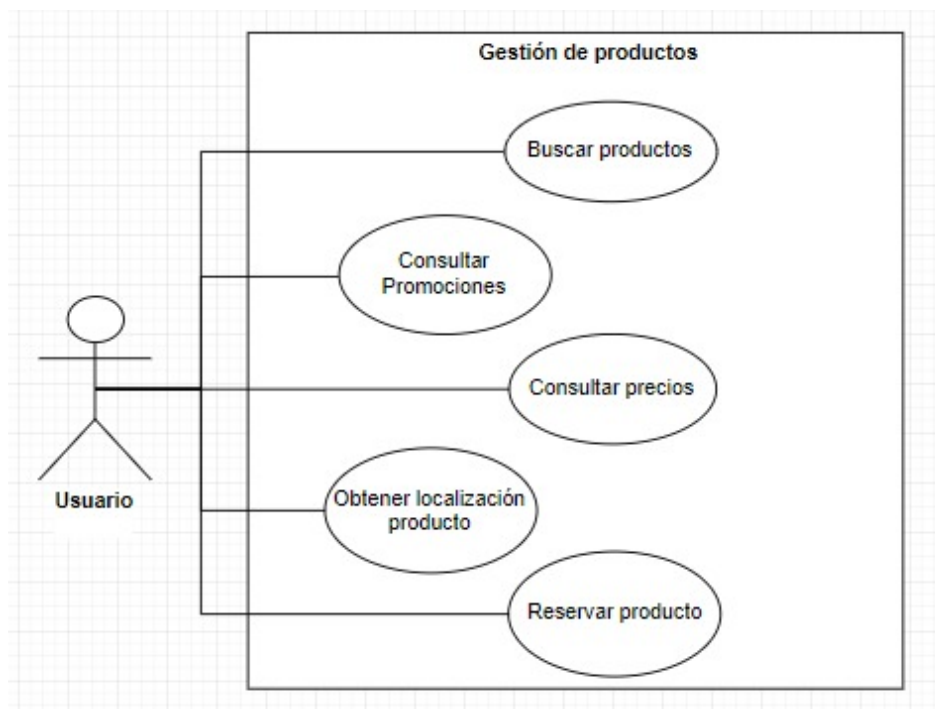


Figura 4: Diagrama de Casos de uso II

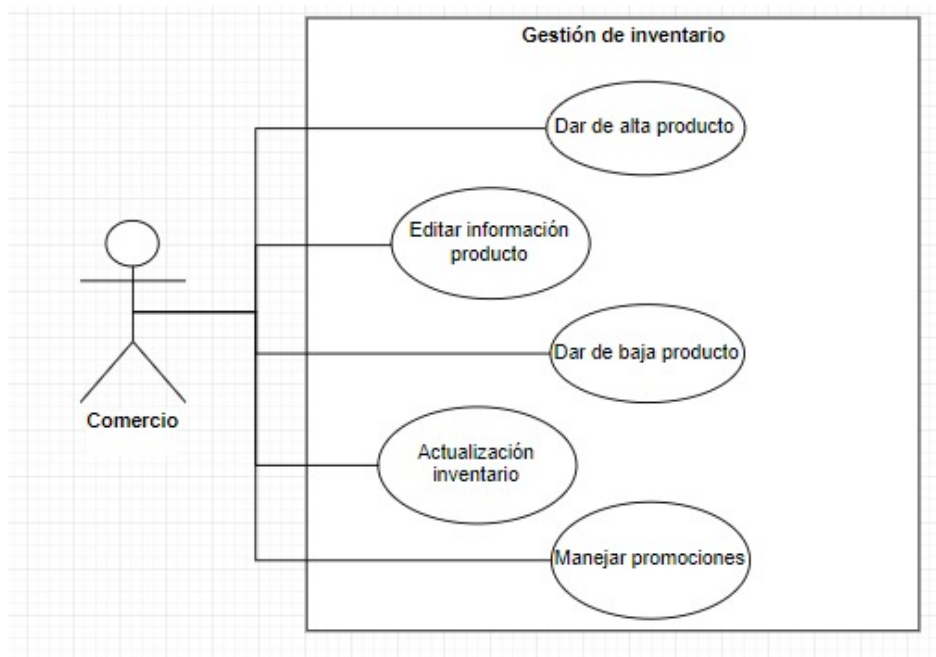


Figura 5: Diagrama de Casos de uso III

#### 4.3. Supuestos y Dependencias

##### Calidad

1. Las imágenes y marcas mostradas acerca del producto deben ser lo más representativas posibles (prioridad media).
2. El sistema debe poseer interfaces gráficas bien formadas (prioridad medio-alta).

##### Escalabilidad

1. El sistema debe ser capaz de controlar un volumen de datos del tamaño de 500 GB (prioridad media).

##### Facilidad de mantenimiento

1. El sistema se organizará en distintos módulos, donde cada uno implementará una funcionalidad diferente con el objetivo de que el proceso de modificaciones, pruebas y validación sea más sencillo (prioridad baja-medio).
2. Se establecerá un día al mes que, de forma automática realice una prueba general del sistema. Los problemas que hayan notificado los usuarios también serán comprobados en esta fase (prioridad media).

### Facilidad de uso

1. Los usuarios no tienen por qué tener experiencia o conocimientos específicos sobre informática o sobre el proyecto: cualquier usuario puede hacer uso de él sin problemas (prioridad alta).
2. El sistema debe contar con una pequeña guía de primer uso, para orientar al usuario acerca de cómo debe usar el sistema (prioridad alta).
3. El sistema debe proporcionar mensajes de error que sean claros para el usuario (prioridad alta)
4. El tiempo que invierte el usuario en el aprendizaje deberá ser inferior a 1 hora (prioridad alta).
5. En la aplicación se informa al usuario de aspectos como la privacidad en cuanto a las búsquedas que realiza, las condiciones de uso de la propia aplicación, información de los implicados de la aplicación (el típico *Acerca de nosotros*, etc) (prioridad baja).

### Rendimiento

1. El sistema debe tener una disponibilidad del 99,99 % de las veces en que un usuario intente acceder al mismo para consultar algo acerca de un producto (prioridad alta).
2. El tiempo para iniciar o reiniciar el sistema no podrá ser mayor a 2 minutos (prioridad baja).
3. No habrá excesiva redundancia en cuanto a la información con el objetivo de acelerar las búsquedas. Solo tendremos acceso a la información del producto en cuestión cuando sea seleccionado (prioridad media).
4. Se incluirá un recolector de basura para liberar el espacio que utilizaban los datos de los usuarios que han eliminado su cuenta del sistema. Sólo se eliminarán los datos de aquellos usuarios que al borrar su cuenta no quisieron que los datos permanecieran (prioridad baja).

### Robustez

1. El sistema estará disponible 24h. Solo se inhabilitará en momentos necesarios, como por ejemplo si hace falta realizar alguna acción respecto al mantenimiento del sistema (prioridad media).
2. La contraseña será privada e individual para cada usuario. En caso de

pérdida, se proporcionará mediante el correo una contraseña generada automáticamente por el sistema (prioridad alta).

#### **4. Resumen final**

Como hemos ido detallando a lo largo de este documento de visión, existe una necesidad real por parte de los usuarios a la hora de realizar tareas diarias como puede ser adquirir un producto concreto, y la tecnología puede ayudarnos a obtener una solución a ello. Por tanto, nuestro sistema intenta facilitar precisamente este hecho. Asimismo, se proporciona el plus añadido de dar visibilidad a pequeños negocios que no tienen el mismo acceso a la tecnología que otro tipo de empresas, como es el caso de las grandes empresas o multinacionales.