



# Documento de Requisitos del Sistema

Versión 1.3

Fecha 20/11/2021

Preparado para:

[APDE](#)

Preparado por:

[IR-G3-12](#)

# Índice

## 1 [Introducción](#)

- 1.1 [Alcance del proyecto](#)
- 1.2 [Participantes en el proyecto](#)
  - 1.2.1 [Organizaciones participantes](#)
  - 1.2.2 [Personas participantes](#)

## 2 [Información sobre el dominio del problema](#)

- 2.1 [Introducción al dominio del problema](#)
- 2.2 [Glosario de términos del dominio del problema](#)

## 3 [Descripción de la situación actual](#)

- 3.1 [Pros y contras de la situación actual](#)
  - 3.1.1 [Fortalezas de la situación actual](#)
  - 3.1.2 [Debilidades de la situación actual](#)
- 3.2 [Modelos de negocio actuales](#)
  - 3.2.1 [Descripción de los actores de negocio actuales](#)
  - 3.2.2 [Descripción de los procesos de negocio actuales](#)
- 3.3 [Entorno tecnológico actual](#)
  - 3.3.1 [Descripción del entorno hardware actual](#)
  - 3.3.2 [Descripción del entorno software actual](#)

## 4 [Necesidades de negocio](#)

- 4.1 [Objetivos de negocio](#)
- 4.2 [Modelos de procesos de negocio a implantar](#)
  - 4.2.1 [Descripción de actores de negocio a implantar](#)
  - 4.2.2 [Descripción de procesos de negocio a implantar](#)

## 5 [Descripción de los subsistemas a desarrollar](#)

## 6 [Catálogo de requisitos del sistema a desarrollar](#)

- 6.1 [Requisitos generales del sistema](#)
- 6.2 [Casos de uso del sistema](#)
  - 6.2.1 [Diagramas de casos de uso del sistema](#)
  - 6.2.2 [Especificación de actores del sistema](#)
  - 6.2.3 [Especificación de casos de uso del sistema](#)
- 6.3 [Requisitos funcionales del sistema](#)
  - 6.3.1 [Requisitos de información del sistema](#)
  - 6.3.2 [Requisitos de regla de negocio del sistema](#)
  - 6.3.3 [Requisitos de conducta del sistema](#)
- 6.4 [Requisitos no funcionales del sistema](#)
  - 6.4.1 [Requisitos de fiabilidad del sistema](#)
  - 6.4.2 [Requisitos de usabilidad del sistema](#)
  - 6.4.3 [Requisitos de mantenibilidad del sistema](#)
  - 6.4.4 [Requisitos de eficiencia del sistema](#)
  - 6.4.5 [Requisitos de portabilidad del sistema](#)

6.4.6 [Requisitos de seguridad del sistema](#)

6.4.7 [Otros requisitos no funcionales del sistema](#)

6.5 [Restricciones técnicas del sistema](#)

6.6 [Requisitos de integración del sistema](#)

6.7 [Información sobre trazabilidad](#)

# 1 Introducción

## 1.1 Alcance del proyecto

La empresa elegida se dedica al asesoramiento laboral, fiscal y contable. Lleva temas mercantiles (cubre las obligaciones de sus [clientes](#) con Registro Mercantil), fiscales (cubre las obligaciones con Hacienda) y laborales (asiste en los temas de contratación de trabajadores) de la empresa tanto para problemas administrativos.

Cada uno de esos 3 ámbitos lo cubren 3 profesionales diferentes, especializados cada uno en uno de esos temas.

Además, también tienen una secretaria y un gerente que coordina a los 3 profesionales.

Los 3 profesionales, a pesar de contar con programas especializados, aún hay ciertos ámbitos que tienen que realizar a mano.

Nuestro proyecto busca proveerles de una herramienta que, a partir de los correos electrónicos que les envían los [clientes](#), sea capaz de organizar todos los documentos de una empresa y mostrarlos de forma cronológica. También proveerá de un indicador de 'esfuerzo' necesario para elaborar un documento en concreto para una empresa en concreto, teniendo en cuenta experiencias anteriores y también cuánto tiempo (o e-mails) se ha invertido en la comunicación con esta.

Para facilitar el trabajo del profesional, la herramienta va a recopilar la información necesaria para ponerse a trabajar; por ejemplo, si necesitan la firma electrónica de una empresa, el programa lo buscará y se lo facilitará al gestor nada más acepte la tarea, sin que él tenga que buscarlo.

También le va a ayudar a elegir la empresa por la que empezar. Para ello tendrá en cuenta el esfuerzo y los plazos que tienen para entregar los documentos. En caso de que un documento tenga un plazo a punto de cumplir y aun no se haya completado, se le mandará un aviso al profesional responsable.

Además de todo eso, para facilitar el contacto inicial con una empresa, se podrá en marcha el desarrollo de un formulario a partir de un par de datos que se proveerán.

Al recibir estos datos, el programa buscará en diversas bases de datos internas más información sobre ellos, para valorarla, y finalmente proveer una estimación de esfuerzo que indique si una empresa es fiable.

En definitiva, se busca optimizar al máximo la eficiencia de los trabajadores, e incluso permitir la inclusión de nuevos trabajadores minimizando la curva de aprendizaje que actualmente se tiene.

## 1.2 Participantes en el proyecto

### 1.2.1 Organizaciones participantes

|  |   |
|--|---|
|  Organización | APDE  |
| Dirección  | Edificio Acrópolis, en la avenida Averroes, 8. Módulo 107 |
| Comentarios  | Ninguno   |

|   |                        |
|---|------------------------|
|  Organización | <b>IR-G3-12</b>        |
| Dirección   | ETSII - Reina Mercedes |
| Comentarios   | Ninguno                |

### 1.2.2 Personas participantes

|  |                                 |
|--|---------------------------------|
|  Participante | <b>Pablo Álvarez Caro</b>       |
| Organización   | <a href="#"><b>IR-G3-12</b></a> |
| Rol  | <b>PD</b> (es desarrollador)    |
| Comentarios  | Ninguno                         |

|  |                                 |
|--|---------------------------------|
|  Participante | <b>Pablo Marín Gómez</b>        |
| Organización   | <a href="#"><b>IR-G3-12</b></a> |
| Rol  | <b>PD</b> (es desarrollador)    |
| Comentarios  | Ninguno                         |

|  |  |
|--|--|
|  Participante | <b>Francisco Javier Migueles Domínguez</b> |
| Organización   | <a href="#"><b>IR-G3-12</b></a>            |
| Rol  | <b>PD</b> (es desarrollador)               |
| Comentarios  | Ninguno                                    |

|  |                                 |
|--|---------------------------------|
|  Participante | <b>Diego Ruiz Gil</b>           |
| Organización   | <a href="#"><b>IR-G3-12</b></a> |
| Rol  | <b>PD</b> (es desarrollador)    |
| Comentarios  | Ninguno                         |

|  |                                 |
|--|---------------------------------|
|  Participante | <b>David Zamora Fernández</b>   |
| Organización   | <a href="#"><b>IR-G3-12</b></a> |
| Rol  | <b>PD</b> (es desarrollador)    |
| Comentarios  | Ninguno                         |

|   |                                 |
|---|---------------------------------|
|  Participante | José Antonio Martínez Domínguez |
| Organización  | <a href="#">APDE</a>            |
| Rol   | PD (es usuario)                 |
| Comentarios   | Ninguno                         |

## 2 Información sobre el dominio del problema

### 2.1 Introducción al dominio del problema

La empresa de asesoramiento laboral, fiscal y contable. Temas mercantiles, fiscales y laborales de la empresa tanto para problemas administrativos. 90% de la empresa son [PYMES](#), es decir son pequeñas y medianas empresas que facturan menos de un millón de euros, otras pueden pasar el millón de euros, pero para que sea una gran empresa debe sobrepasar los 5-6 millones de euros. (Actualmente solo trabajan con una gran empresa). Siendo más específico, se dedican exclusivamente a hacer el cálculo de impuestos de las empresas, [documentación](#) para hacienda y formaciones administrativas para que el negocio hablando en bruto ¡No se coma la cabeza!

Entorno de trabajo: tres profesionales: un economista gerente administrador, un empleado dedicado al tema laboral y un último empleado que se dedica al tema mercantil y fiscal, asesoramiento contable y presentación de autoliquidaciones. Aparte 3 administrativas dedicadas a la contestación del teléfono (en papel) y revisión de [facturación](#), y un gerente coordinador que unifica los criterios y directrices que siguen para las empresas.

Aproximadamente 50 o 60 empresas cubiertas por el asesoramiento.

### 2.2 Glosario de términos del dominio del problema

**Altas:** Almacén de datos en desarrollo con el [cliente](#) durante 5 (10 años para fiscal) primeros años.

**Autoliquidación:** Una forma de pagar a Hacienda es realizando las liquidaciones por tu propia cuenta. Esto se conoce como [autoliquidación](#). Evidentemente, Hacienda revisará estas autoliquidaciones para comprobar que están correctas.

**Bajas:** Almacén de datos de seguridad a partir de los 5 (10 años para fiscal) que ya no se necesitan de forma activa hasta almacenamiento lleno que se destruyen.

**Cientes, Cliente:** Empresas.

**Documentación:** Acta redactada de los cálculos de pagos o impuestos, resúmenes anuales, documentos fiscales y económicos.

**Ejercicio económico:** Un [ejercicio económico](#) es el periodo de tiempo que las empresas establecen para poner en marcha su vida económica y comercial, habitualmente a lo largo de 365 días.

**Facturación:** Llevar el tema de pagos de impuestos y lo que factura la empresa mediante [minutas](#) mensuales gestionados a tiempo con el [cliente](#), además de ofrecer una minuta extraordinaria a la familia por casos personales.

**Firma electronica:** Certificado digital del [cliente](#) que permite empoderar a la asesoría a, entre otras cosas, obtener los documentos necesarios que necesita desde la misma administración, y también tramitar sus documentos nuevos.

**Liquidación:** Cálculo de pagos o impuestos a pagar por propiedades gestionado por la administración.

**Memoria:** Documento de información explicativo y publico el cual queda en acta todo lo extraordinario de las cuentas habituales, que se presentan con el balance de situación final (anualmente).

**Minutas:** Documento o borrador escrito mensualmente e inundado por el banco para el [cliente](#).

**Remesa:** Son los listados de los recibos de cada [cliente](#) en las que se relacionan todos sus datos (Nombre de [cliente](#), CIF, Numero de cuenta completo, Importe). Se le comunica al banco [cliente](#) por [cliente](#) los cargos. Este enviará los cargos a esos [clientes](#) de forma automática.

**Sanción:** Pago por consecuencia del incumplimiento de un dato de la [documentación](#) o por el retraso del mismo.

**Trámite:** Documento, pago o acción para lograr un beneficio o para cumplir una obligación.

## 3 Descripción de la situación actual

### 3.1 Pros y contras de la situación actual

#### 3.1.1 Fortalezas de la situación actual

|   |   |
|---|---|
|  FOR-001 | Gestión eficiente   |
| Versión   | 1.0 (03/11/2021)  |
| Descripción   | En general, la gestión de la empresa es rápida y eficaz, al ser todo telemático. Tienen todas las empresas controladas, cubiertas y están contentos por el trabajo que hacen. |
| Comentarios   | Ninguno   |

|   |  |
|---|--|
|  FOR-002 | Copias de seguridad  |
| Versión   | 1.0 (03/11/2021)   |
| Descripción   | Sobre el funcionamiento para incidencias utilizan unos discos duros que hacen copias de seguridad cada cierto tiempo y les gustaría seguir manteniéndolo porque les trasmite tranquilidad. |
| Comentarios   | Ninguno  |

|   |           |
|---|-----------|
|  FOR-003 | Ofimatica |
|---|-----------|

|  |   |
|--|---|
|  FOR-003 | <b>Ofimatica</b>  |
| <b>Versión</b>   | 1.0 (03/11/2021)  |
| <b>Descripción</b>   | Los programas de contabilidad que utilizan para hacer los cálculos de los mismos son muy eficientes y muy intuitivos de usar por lo que no quieren cambiar ese sistema. |
| <b>Comentarios</b>   | Ninguno   |

### 3.1.2 Debilidades de la situación actual

|  |   |
|--|---|
|  DEB-0001 | <b>Sistema centralizado</b>   |
| <b>Versión</b>   | 1.0 (27/10/2021)  |
| <b>Descripción</b>   | El sistema informático, al estar centralizado, puede resultar problemático. |
| <b>Comentarios</b>   | Ninguno   |

|   |  |
|---|--|
|  DEB-002 | <b>Gestión manual</b>  |
| <b>Versión</b>  | 1.0 (27/10/2021)   |
| <b>Descripción</b>  | Algunas cosas, como los plazos, se siguen gestionando de forma manual. |
| <b>Comentarios</b>  | Ninguno  |

|   |   |
|---|---|
|  DEB-003 | <b>Organización eficiente</b>   |
| <b>Versión</b>  | 1.0 (27/10/2021)  |
| <b>Descripción</b>  | No hay forma de gestionar las empresas más y las menos eficientes. El esfuerzo de sobrellevar muchas empresas sin un sistema informático lo suficientemente eficiente, no los hace mejorar como empresa para futuros objetivos. |
| <b>Comentarios</b>  | Ninguno   |

|   |   |
|---|---|
|  DEB-004 | <b>Documentos ordenados</b>   |
| <b>Versión</b>  | 1.0 (27/10/2021)  |
| <b>Descripción</b>  | Necesitan muchos documentos para la contabilidad y casi siempre falta algo y es muy importante respecto a Hacienda y a los cálculos de pagos tener todos los documentos exigidos sin falta de datos. Si falta algún dato en la <a href="#">documentación</a> , la <a href="#">sanción</a> recae al asesoramiento, por eso es importante tener todos los documentos y datos. |
| <b>Comentarios</b>  | Ninguno   |

## 3.2 Modelos de negocio actuales

### 3.2.1 Descripción de los actores de negocio actuales

**Cliente:** Empresa, organización, u otra entidad similar que requiera un asesoramiento en temas laborales, fiscales o contables.

**Empleados:** Trabajadores de la empresa, que asesoran a los [clientes](#) que acuden a sus servicios, generalmente mediante la realización de los trámites que los [clientes](#) deben presentar.

### 3.2.2 Descripción de los procesos de negocio actuales

Generalmente, ellos realizan y rellenan los trámites y documentos que les solicitan las empresas. Si es preciso, firman con la firma digital del [cliente](#) ellos mismos, y después envían el documento a la sede electrónica de la organización correspondiente. Las empresas interesadas en los servicios contactan con [APDE](#) mediante llamadas telefónicas.

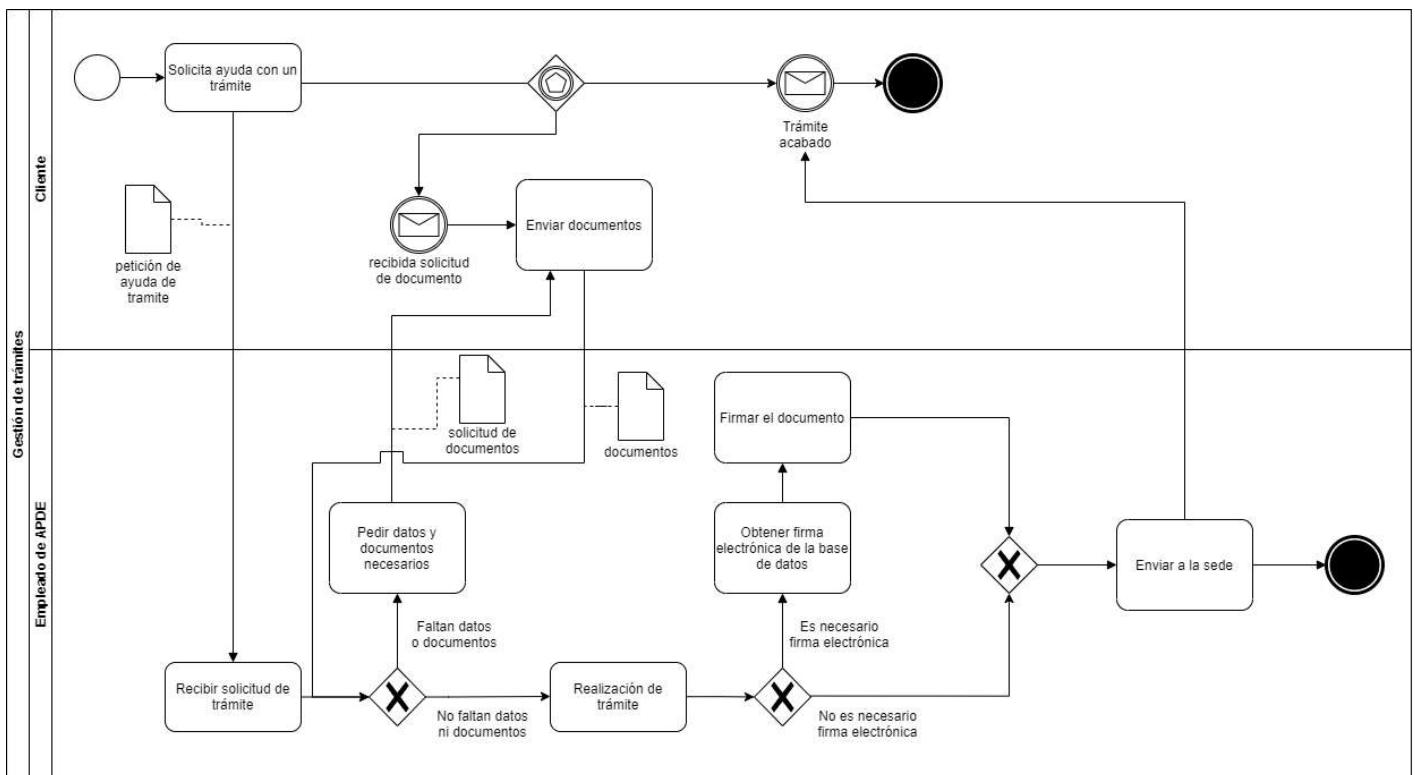


Figura 1: Gestión de trámites

## 3.3 Entorno tecnológico actual

### 3.3.1 Descripción del entorno hardware actual

Actualmente, la empresa cuenta con 8 ordenadores y un servidor centralizado. Los 8 ordenadores están conectados a este servidor centralizado, de modo que todos los trabajadores trabajan sobre el servidor a la vez.

### 3.3.2 Descripción del entorno software actual

En los ordenadores usan 4 programas distintos para trabajar. También tienen una base de datos encriptada con las firmas digitales de sus [clientes](#) por si tuvieran que firmar ellos mismos algún documento. Además,

tienen un dominio que usan como servicio de mensajería para, entre otras cosas, tener un rastro de los documentos solicitados a las empresas que trabajan con [APDE](#).

(Para contactar con los [clientes](#) para contrastar o falta de información, contacta vía email o por teléfono, preferiblemente email para dejar un 'acta escrita')

## 4 Necesidades de negocio

### 4.1 Objetivos de negocio

|   |  |
|---|--|
|  HU-0001 | <b>Gestión de clientes</b>   |
| <b>Versión</b>  | 1.0 (20/10/2021)   |
| <b>Descripción</b>  | Como dueño de la empresa <a href="#">APDE</a> quiero tener un sistema que me permita el registro de las empresas, así como sus datos más relevantes. |
| <b>Comentarios</b>  | Ninguno  |

|   |  |
|---|--|
|  HU-0002 | <b>Ranking de Esfuerzo</b>   |
| <b>Versión</b>  | 1.0 (20/10/2021)   |
| <b>Descripción</b>  | Como dueño de la empresa <a href="#">APDE</a> quiero clasificar mis <a href="#">clientes</a> según el esfuerzo que me lleva trabajar con ellos para organizar mi agenda. |
| <b>Comentarios</b>  | Ninguno  |

|   |  |
|---|--|
|  HU-0003 | <b>Servicios web</b>   |
| <b>Versión</b>  | 1.0 (20/10/2021)   |
| <b>Descripción</b>  | Como dueño de la empresa <a href="#">APDE</a> quiero tener un sistema web público que anuncien nuestros servicios, así como los <a href="#">clientes</a> satisfechos por estos. Además, añadir un formulario para registro de <a href="#">clientes</a> . |
| <b>Comentarios</b>  | Ninguno  |

|   |  |
|---|--|
|  HU-0004 | <b>Resumen anual de movimientos</b>  |
| <b>Versión</b>  | 1.0 (20/10/2021)   |
| <b>Descripción</b>  | Como dueño de la empresa <a href="#">APDE</a> quiero tener la facilidad de conseguir los resúmenes anuales o trimestrales de las empresas con pocos movimientos. |
| <b>Comentarios</b>  | Ninguno  |

|   |               |
|---|---------------|
|  HU-0005 | <b>Plazos</b> |
|---|---------------|

|  |   |
|--|---|
|  HU-0005 | <b>Plazos</b>   |
| <b>Versión</b>   | 1.0 (20/10/2021)  |
| <b>Descripción</b>   | Como dueño de la empresa <a href="#">APDE</a> quiero tener la visibilidad de los plazos de los trámites de mis <a href="#">clientes</a> más próximos. |
| <b>Comentarios</b>   | Ninguno   |

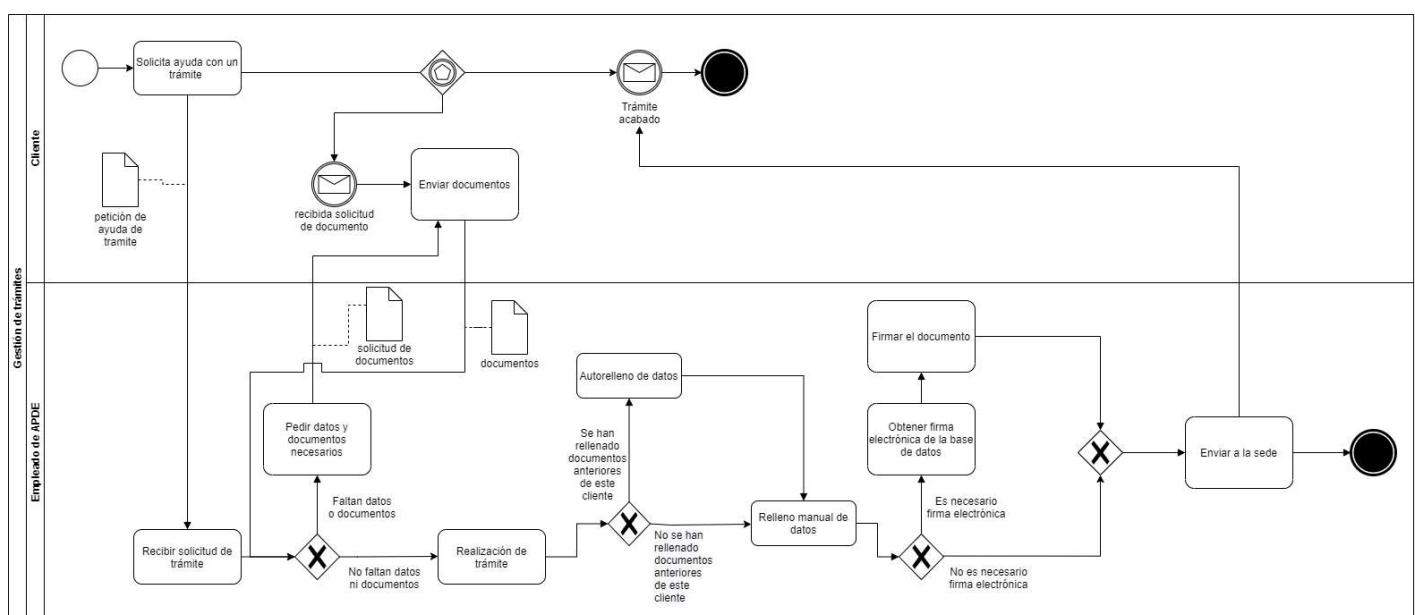
## 4.2 Modelos de procesos de negocio a implantar

### 4.2.1 Descripción de actores de negocio a implantar

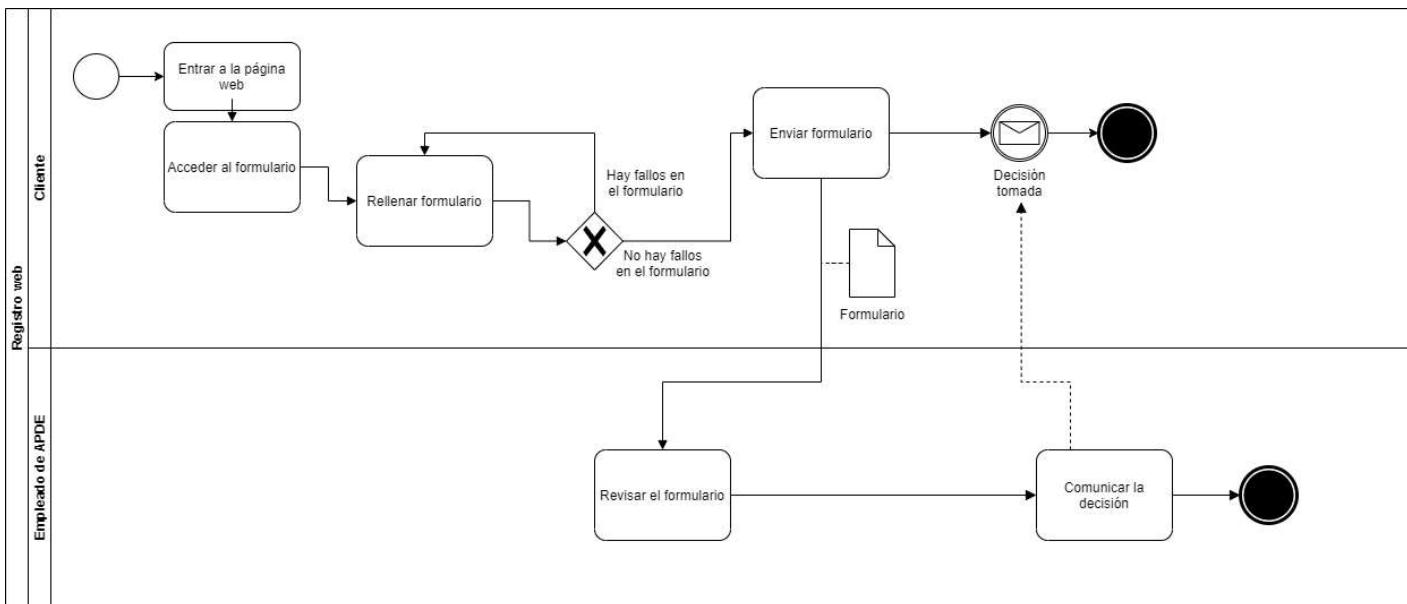
**Cliente:** Empresa, organización, u otra entidad similar que requiera un asesoramiento en temas laborales, fiscales o contables.

**Empleados:** trabajadores de la empresa, que asesoran a los [clientes](#) que acudan a sus servicios, generalmente mediante la realización de los trámites que los [clientes](#) deben presentar.

### 4.2.2 Descripción de procesos de negocio a implantar



**Figura 2:** Gestón de trámites con autorelleno



**Figura 3:** Servicio de registro web

## 5 Descripción de los subsistemas a desarrollar

**Subsistema de clientes:** El subsistema se encargará de la gestión de [clientes](#).

**Subsistema de emails:** El subsistema realizará la gestión de correos enviados entre los [clientes](#) y los asesores.

**Subsistema de chats:** El subsistema realizará la gestión de los chats entre los [clientes](#) y los asesores.

**Subsistema de tareas:** El subsistema realizará la gestión de las tareas pendientes de cada [cliente](#).

## 6 Catálogo de requisitos del sistema a desarrollar

### 6.1 Requisitos generales del sistema

|                    |  |
|--------------------|--|
| <b>OBJ-0001</b>    | <b>Gestión de clientes</b>   |
| <b>Versión</b>     | 1.0 (18/11/2021)   |
| <b>Fuentes</b>     | • <a href="#">José Antonio Martínez Domínguez</a>  |
| <b>Descripción</b> | El sistema deberá permitir visualizar todos los <a href="#">clientes</a> registrados en el sistema, así como la información correspondiente de cada uno de ellos. Además, debe permitir registrar nuevos usuarios. |
| <b>Comentarios</b> | Ninguno  |

|                 |                          |
|-----------------|--------------------------|
| <b>OBJ-0002</b> | <b>Gestión de Emails</b> |
| <b>Versión</b>  | 1.0 (18/11/2021)         |

|  |   |
|--|---|
|  <b>OBJ-0002</b> | <b>Gestión de Emails</b>  |
| <b>Fuentes</b>   | • <a href="#">José Antonio Martínez Domínguez</a>   |
| <b>Descripción</b>   | El sistema deberá permitir enviar y visualizar emails entre los <a href="#">clientes</a> y sus asesores. A su vez deberá permitir filtrarlos según fecha, quién lo envió, tipo de documento ((Enum{Documento})), etc..... |
| <b>Comentarios</b>   | Ninguno   |

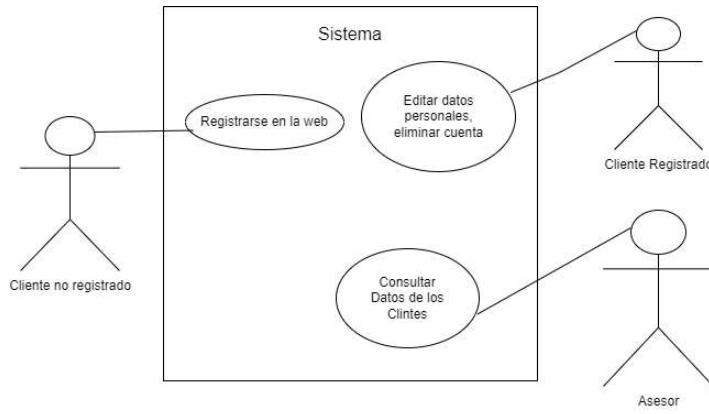
|   |  |
|---|--|
|  <b>OBJ-0003</b> | <b>Gestión de las tareas</b>   |
| <b>Versión</b>  | 1.0 (18/11/2021)   |
| <b>Fuentes</b>  | • <a href="#">José Antonio Martínez Domínguez</a>  |
| <b>Descripción</b>  | El sistema deberá permitir visualizar las tareas pendientes y realizadas para cada asesor. |
| <b>Comentarios</b>  | Ninguno  |

|   |  |
|---|--|
|  <b>OBJ-0004</b> | <b>Gestión de Chat</b>   |
| <b>Versión</b>  | 1.0 (18/11/2021)   |
| <b>Fuentes</b>  | • <a href="#">José Antonio Martínez Domínguez</a>  |
| <b>Descripción</b>  | El sistema deberá permitir enviar y visualizar mensajes de texto entre los <a href="#">clientes</a> y asesores de forma inmediata. |
| <b>Comentarios</b>  | Ninguno  |

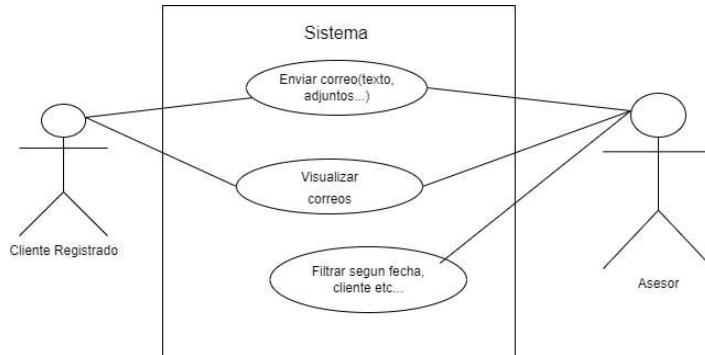
|   |   |
|---|---|
|  <b>OBJ-0005</b> | <b>Gestión de estadísticas del cliente</b>  |
| <b>Versión</b>  | 1.0 (18/11/2021)  |
| <b>Fuentes</b>  | • <a href="#">José Antonio Martínez Domínguez</a>   |
| <b>Descripción</b>  | El sistema deberá hacer un estudio de la situación actual del <a href="#">cliente</a> en base a los datos proporcionados. |
| <b>Comentarios</b>  | Ninguno   |

## 6.2 Casos de uso del sistema

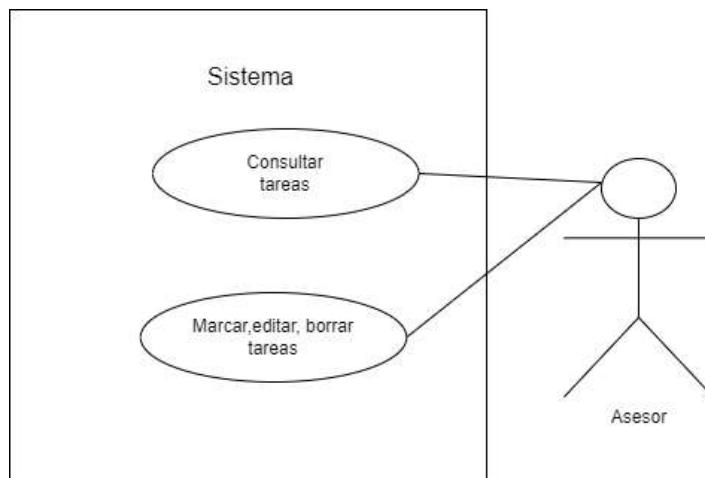
### 6.2.1 Diagramas de casos de uso del sistema



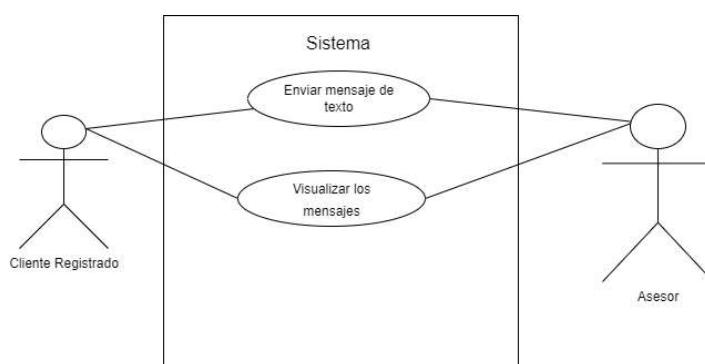
**Figura 4: [CU-01] Casos de uso de Clients**



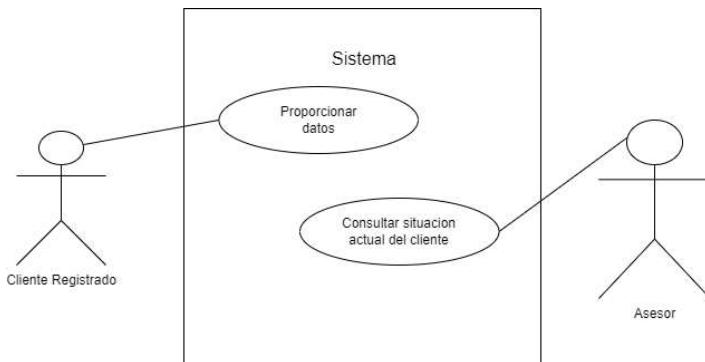
**Figura 5: [CU-02] Casos de uso de Emails**



**Figura 6: [CU-03] Casos de uso de Tareas**



**Figura 7: [CU-04] Casos de uso de Chat**



**Figura 8:** [CU-05] Casos de uso de Estadísticas

### 6.2.2 Especificación de actores del sistema

|                    |  |
|--------------------|--|
| ACT-0001           | <b>Asesor</b>                                      |
| <b>Versión</b>     | 1.0 (18/11/2021)                                   |
| <b>Descripción</b> | Este actor representa a un empleado de la empresa. |
| <b>Comentarios</b> | Ninguno  |

|                    |   |
|--------------------|---|
| ACT-0002           | <b>Cliente no registrado</b>  |
| <b>Versión</b>     | 1.0 (18/11/2021)  |
| <b>Descripción</b> | Este actor representa a una empresa que aún no trabaja con <a href="#">APDE</a> . |
| <b>Comentarios</b> | Ninguno   |

|                    |  |
|--------------------|--|
| ACT-0003           | <b>Cliente registrado</b>  |
| <b>Versión</b>     | 1.0 (18/11/2021)   |
| <b>Descripción</b> | Este actor representa a una empresa que trabaja con <a href="#">APDE</a> . |
| <b>Comentarios</b> | Ninguno  |

### 6.2.3 Especificación de casos de uso del sistema

|                     |   |
|---------------------|---|
| UC-0001             | <b>Añadir cliente</b>   |
| <b>Versión</b>      | 1.0 (18/11/2021)  |
| <b>Fuentes</b>      | • <a href="#">José Antonio Martínez Domínguez</a>   |
| <b>Descripción</b>  | El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando se añada un nuevo <a href="#">cliente</a> al sistema. |
| <b>Precondición</b> | El <a href="#">cliente</a> no está registrado   |

|  |   |   |
|--|---|---|
|  UC-0001 | Añadir cliente                                |   |
| Secuencia normal   | Paso  | Acción  |
|  | 1   | El actor <a href="#">Cliente no registrado (ACT-0002)</a> visita la página web y decide registrarse.        |
|  | 2   | El actor <a href="#">Cliente no registrado (ACT-0002)</a> rellena el formulario del registro con sus datos. |
|  | 3   | El sistema registra el <a href="#">cliente</a> nuevo.   |
| Postcondición  | El <a href="#">cliente</a> si está registrado |   |
| Comentarios  | Ninguno                                       |   |

|   |   |  |
|---|---|--|
|  UC-0002 | Editar cliente  |  |
| Versión   | 1.0 (18/11/2021)  |  |
| Fuentes   | • <a href="#">José Antonio Martínez Domínguez</a>   |  |
| Descripción   | El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando se editen los datos de un <a href="#">cliente</a> . |  |
| Precondición  | El <a href="#">cliente</a> necesita cambiar sus datos.  |  |
| Secuencia normal  | Paso  | Acción   |
|   | 1   | El actor <a href="#">Cliente registrado (ACT-0003)</a> entra en su perfil y decide actualizar sus datos. |
|   | 2   | El actor <a href="#">Cliente registrado (ACT-0003)</a> rellena el formulario con los datos actualizados. |
|   | 3   | El sistema actualiza los datos del <a href="#">cliente</a> .   |
| Postcondición   | Los datos del <a href="#">cliente</a> han sido modificados.   |  |
| Comentarios   | Ninguno   |  |

|   |  |        |
|---|--|--------|
|  UC-0003 | Eliminar cliente   |        |
| Versión   | 1.0 (18/11/2021)   |        |
| Fuentes   | • <a href="#">José Antonio Martínez Domínguez</a>  |        |
| Descripción   | El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando se elimine un <a href="#">cliente</a> del sistema. |        |
| Precondición  | El <a href="#">cliente</a> está registrado.  |        |
| Secuencia normal  | Paso   | Acción |

|   |   |  |
|---|---|--|
|  UC-0003 | <b>Eliminar cliente</b>                           |  |
|   | 1   | El actor <a href="#">Cliente registrado (ACT-0003)</a> entra en su perfil y selecciona eliminar su cuenta. |
|   | 2   | El sistema elimina el <a href="#">cliente</a> de la base de datos.   |
| <b>Postcondición</b>  | El <a href="#">cliente</a> eliminado del sistema. |  |
| <b>Comentarios</b>  | Ninguno   |  |

|   |  |  |
|---|--|--|
|  UC-0004 | <b>Enviar email a asesor</b>   |  |
| <b>Versión</b>  | 1.0 (18/11/2021)   |  |
| <b>Fuentes</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li><a href="#">José Antonio Martínez Domínguez</a></li> </ul>                          |  |
| <b>Descripción</b>  | El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando se envíe un nuevo email a un asesor. |  |
| <b>Precondición</b>   | El <a href="#">cliente</a> necesita enviar <a href="#">documentación</a> a su asesor.                                      |  |
| <b>Secuencia normal</b>   | <b>Paso</b>  | <b>Acción</b>  |
|   | 1  | El actor <a href="#">Asesor (ACT-0001)</a> solicita cierta <a href="#">documentación</a> al <a href="#">cliente</a> .  |
|   | 2  | El actor <a href="#">Cliente registrado (ACT-0003)</a> envía un email con la <a href="#">documentación</a> solicitada. |
|   | 3  | El actor <a href="#">Asesor (ACT-0001)</a> recibe la <a href="#">documentación</a> .                                   |
| <b>Postcondición</b>  | El asesor recibe la <a href="#">documentación</a> solicitada.  |  |
| <b>Comentarios</b>  | Ninguno  |  |

|   |  |   |
|---|--|---|
|  UC-0005 | <b>Enviar email a cliente</b>  |   |
| <b>Versión</b>  | 1.0 (18/11/2021)   |   |
| <b>Fuentes</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li><a href="#">José Antonio Martínez Domínguez</a></li> </ul>  |   |
| <b>Descripción</b>  | El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando se envíe un nuevo email a un <a href="#">cliente</a> . |   |
| <b>Precondición</b>   | El <a href="#">cliente</a> necesita <a href="#">documentación</a> proporcionada por su asesor.   |   |
| <b>Secuencia normal</b>   | <b>Paso</b>  | <b>Acción</b>   |
|   | 1  | El actor <a href="#">Cliente registrado (ACT-0003)</a> solicita cierta <a href="#">documentación</a> al asesor. |
|   | 2  | El actor <a href="#">Asesor (ACT-0001)</a> envía un email con la <a href="#">documentación</a> solicitada.      |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  UC-0005 | Enviar email a cliente   |  |
|  | 3  | El actor <a href="#">Cliente registrado (ACT-0003)</a> recibe la <a href="#">documentación</a> . |
| Postcondición  | El <a href="#">cliente</a> recibe la <a href="#">documentación</a> solicitada. |  |
| Comentarios  | Ninguno  |  |

|  UC-0006 | Añadir tarea  |   |
|---|---|---|
| Versión   | 1.0 (18/11/2021)  |   |
| Fuentes   | <ul style="list-style-type: none"> <li><a href="#">José Antonio Martínez Domínguez</a></li> </ul>                           |   |
| Descripción   | El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando se añada una nueva tarea a un asesor. |   |
| Precondición  | El <a href="#">cliente</a> necesita entregar un nuevo documento.  |   |
| Secuencia normal  | Paso  | Acción  |
|   | 1   | El actor <a href="#">Cliente registrado (ACT-0003)</a> solicita la realización de un nuevo documento. |
|   | 2   | El actor <a href="#">Asesor (ACT-0001)</a> añade la nueva tarea.                                      |
| Postcondición   | El asesor tiene asignado una nueva tarea.   |   |
| Comentarios   | Ninguno   |   |

|  UC-0007 | Editar tarea  |   |
|---|---|---|
| Versión   | 1.0 (18/11/2021)  |   |
| Fuentes   | <ul style="list-style-type: none"> <li><a href="#">José Antonio Martínez Domínguez</a></li> </ul>                         |   |
| Descripción   | El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando se edite una tarea asignada asesor. |   |
| Precondición  | El asesor necesita corregir los datos de una tarea.   |   |
| Secuencia normal  | Paso  | Acción  |
|   | 1   | El actor <a href="#">Asesor (ACT-0001)</a> edita los datos relacionados con la tarea. |
|   | 2   | El sistema actualiza los datos de la tarea.   |
| Postcondición   | Datos de la tarea actualizados.   |   |
| Comentarios   | Ninguno   |   |

|   |                 |
|---|-----------------|
|  UC-0008 | Finalizar tarea |
|---|-----------------|

|  UC-0008 | Finalizar tarea   |   |
|--|---|---|
| Versión  | 1.0 (18/11/2021)  |   |
| Fuentes  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">José Antonio Martínez Domínguez</a></li> </ul>                               |   |
| Descripción  | El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando se finalice una tarea asignada a un asesor. |   |
| Precondición   | El asesor finaliza una tarea.   |   |
| Secuencia normal   | Paso  | Acción  |
|  | 1   | El actor <a href="#">Asesor (ACT-0001)</a> marca como finalizada una tarea. |
|  | 2   | El sistema actualiza la tarea a finalizada.                                 |
| Postcondición  | La tarea se marca como finalizada.  |   |
| Comentarios  | Ninguno   |   |

|  UC-0009 | Añadir mensaje al chat   |  |
|---|--|--|
| Versión   | 1.0 (18/11/2021)   |  |
| Fuentes   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">José Antonio Martínez Domínguez</a></li> </ul>                      |  |
| Descripción   | El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando se añade un mensaje nuevo al chat. |  |
| Precondición  | El <a href="#">cliente</a> tiene una duda.   |  |
| Secuencia normal  | Paso   | Acción   |
|   | 1  | El actor <a href="#">Cliente registrado (ACT-0003)</a> escribe un mensaje nuevo con la duda. |
|   | 2  | El actor <a href="#">Asesor (ACT-0001)</a> lee el mensaje en el chat.                        |
| Postcondición   | El mensaje aparece en el chat con el asesor.   |  |
| Comentarios   | Ninguno  |  |

|   |  |
|---|--|
|  UC-0010 | Añadir estadísticas  |
| Versión   | 1.0 (18/11/2021)   |
| Fuentes   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">José Antonio Martínez Domínguez</a></li> </ul>  |
| Descripción   | El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando se añaden estadísticas relacionadas con un <a href="#">cliente</a> . |
| Precondición  | Se añaden datos de un <a href="#">cliente</a> nuevo.   |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  UC-0010 | Añadir estadísticas   |  |
| <b>Secuencia normal</b>  | <b>Paso</b>   | <b>Acción</b>  |
|  | 1   | El actor <a href="#">Cliente registrado (ACT-0003)</a> añade por primera vez datos de su situación actual. |
|  | 2   | El sistema genera estadísticas en función de los datos proporcionados del <a href="#">cliente</a> .        |
| <b>Postcondición</b>   | Las estadísticas del <a href="#">cliente</a> están registradas en el sistema. |  |
| <b>Comentarios</b>   | Ninguno   |  |

|   |  |  |
|---|--|--|
|  UC-0011 | Actualizar estadísticas  |  |
| <b>Versión</b>  | 1.0 (18/11/2021)   |  |
| <b>Fuentes</b>  | • <a href="#">José Antonio Martínez Domínguez</a>  |  |
| <b>Descripción</b>  | El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso cuando se actualizan estadísticas relacionadas con un <a href="#">cliente</a> . |  |
| <b>Precondición</b>   | Se añada nuevos datos de un <a href="#">cliente</a> .  |  |
| <b>Secuencia normal</b>   | <b>Paso</b>  | <b>Acción</b>  |
|   | 1  | El actor <a href="#">Cliente registrado (ACT-0003)</a> añade datos de su situación actual.                 |
|   | 2  | El sistema actualiza las estadísticas en función de los datos proporcionados del <a href="#">cliente</a> . |
| <b>Postcondición</b>  | Las estadísticas del <a href="#">cliente</a> están actualizadas.   |  |
| <b>Comentarios</b>  | Ninguno  |  |

## 6.3 Requisitos funcionales del sistema

### 6.3.1 Requisitos de información del sistema

|  |  |
|--|--|
|  IRQ-0001 | Información sobre los clientes   |
| <b>Versión</b>   | 1.0 (18/11/2021)   |
| <b>Fuentes</b>   | • <a href="#">José Antonio Martínez Domínguez</a>  |
| <b>Descripción</b>   | El sistema deberá almacenar la información correspondiente a los <a href="#">clientes</a> . En concreto: |

|   |   |
|---|---|
|  IRQ-0001 | <b>Información sobre los clientes</b>   |
| <b>Datos específicos</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre</li> <li>• NIF</li> <li>• Ubicación</li> <li>• Teléfono de contacto</li> <li>• Correo de contacto</li> <li>• Método de pago</li> <li>• Firma electrónica</li> <li>• / Esfuerzo</li> </ul> |
| <b>Comentarios</b>  | Ninguno   |

|  |  |
|--|--|
|  IRQ-0002 | <b>Información sobre los emails</b>  |
| <b>Versión</b>   | 1.0 (18/11/2021)   |
| <b>Fuentes</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">José Antonio Martínez Domínguez</a></li> </ul>  |
| <b>Descripción</b>   | El sistema deberá almacenar la información correspondiente a los emails enviados entre los <a href="#">clientes</a> y asesores. En concreto: |
| <b>Datos específicos</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fecha</li> <li>• Archivo adjunto</li> <li>• Texto</li> </ul>  |
| <b>Comentarios</b>   | Ninguno  |

|  |   |
|--|---|
|  IRQ-0003 | <b>Información sobre los asesores</b>   |
| <b>Versión</b>   | 1.0 (18/11/2021)  |
| <b>Fuentes</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">José Antonio Martínez Domínguez</a></li> </ul>   |
| <b>Descripción</b>   | El sistema deberá almacenar la información correspondiente a los asesores. En concreto:   |
| <b>Datos específicos</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre</li> <li>• Apellidos</li> <li>• DNI</li> <li>• Teléfono</li> <li>• Correo de contacto</li> <li>• Tipo de asesoramiento (Enum{Asesoramiento})</li> </ul> |
| <b>Comentarios</b>   | Ninguno   |

|  |   |
|--|---|
|  IRQ-0004 | <b>Información sobre los secretarios</b>  |
| <b>Versión</b>   | 1.0 (18/11/2021)  |
| <b>Fuentes</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">José Antonio Martínez Domínguez</a></li> </ul> |

|  |  |
|--|--|
|  <b>IRQ-0004</b> | <b>Información sobre los secretarios</b>   |
| <b>Descripción</b>   | El sistema deberá almacenar la información correspondiente a los secretarios. En concreto:   |
| <b>Datos específicos</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre</li> <li>• Apellidos</li> <li>• DNI</li> <li>• Teléfono de contacto de la empresa</li> </ul> |
| <b>Comentarios</b>   | Ninguno  |

|   |   |
|---|---|
|  <b>IRQ-0005</b> | <b>Información sobre los documentos a entregar</b>  |
| <b>Versión</b>  | 1.0 (18/11/2021)  |
| <b>Fuentes</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">José Antonio Martínez Domínguez</a></li> </ul>   |
| <b>Descripción</b>  | El sistema deberá almacenar la información correspondiente a los documentos que una entidad fiscal solicita al <a href="#">cliente</a> . En concreto:                   |
| <b>Datos específicos</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fecha límite</li> <li>• / Fecha acordada</li> <li>• Cantidad a pagar</li> <li>• Tipo de documento (Enum{Documento})</li> </ul> |
| <b>Comentarios</b>  | Ninguno   |

|   |  |
|---|--|
|  <b>IRQ-0006</b> | <b>Información sobre las entidades fiscales</b>  |
| <b>Versión</b>  | 1.0 (18/11/2021)   |
| <b>Fuentes</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">José Antonio Martínez Domínguez</a></li> </ul>                            |
| <b>Descripción</b>  | El sistema deberá almacenar la información correspondiente a las entidades fiscales que solicitan los documentos. En concreto: |
| <b>Datos específicos</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre</li> <li>• Tipo (Enum{EntidadFiscal})</li> </ul>                               |
| <b>Comentarios</b>  | Ninguno  |

### 6.3.2 Requisitos de regla de negocio del sistema

|   |   |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> <b>CRQ-0001</b> | <b>Altas y bajas</b>  |
| <b>Versión</b>                                      | 1.0 (18/11/2021)  |
| <b>Fuentes</b>                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">José Antonio Martínez Domínguez</a></li> </ul> |

|  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> CRQ-0001 | <b>Altas y bajas</b>  |
| <b>Descripción</b>                           | El sistema deberá respetar la siguiente regla de negocio o restricción: Los documentos se mantendrán en los servidores principales durante los primeros 5 años (o 10 para los fiscales). Después de ese periodo de tiempo pasan a un almacenamiento secundario denominado <a href="#">Bajas..</a> |
| <b>Comentarios</b>                           | Ninguno   |

|  |  |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> CRQ-0002 | <b>Límite de plazo</b>   |
| <b>Versión</b>                               | 1.0 (18/11/2021)   |
| <b>Fuentes</b>                               | <ul style="list-style-type: none"> <li><a href="#">José Antonio Martínez Domínguez</a></li> </ul>  |
| <b>Descripción</b>                           | El sistema deberá respetar la siguiente regla de negocio o restricción: El límite de tiempo de los plazos acordados entre el <a href="#">cliente</a> y el asesor debe ser inferior al plazo preestablecido por la entidad fiscal a entregar. |
| <b>Comentarios</b>                           | Ninguno  |

|  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> CRQ-0003 | <b>Firma electrónica</b>  |
| <b>Versión</b>                               | 1.0 (18/11/2021)  |
| <b>Fuentes</b>                               | <ul style="list-style-type: none"> <li><a href="#">José Antonio Martínez Domínguez</a></li> </ul>   |
| <b>Descripción</b>                           | El sistema deberá respetar la siguiente regla de negocio o restricción: Antes de empezar a trabajar con un <a href="#">cliente</a> , debe programarse una reunión inicial. Después de eso, se formará un contrato con la empresa y se obtendrá su firma digital. No se podrá trabajar sin la forma. |
| <b>Comentarios</b>                           | Ninguno   |

|  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> CRQ-0004 | <b>Primer contacto</b>  |
| <b>Versión</b>                               | 1.0 (18/11/2021)  |
| <b>Fuentes</b>                               | <ul style="list-style-type: none"> <li><a href="#">José Antonio Martínez Domínguez</a></li> </ul>   |
| <b>Descripción</b>                           | El sistema deberá respetar la siguiente regla de negocio o restricción: El primer contacto entre una empresa y la asesoría se realizará mediante el secretario, quien programará una entrevista inicial y valorará quien es el asesor indicado. |
| <b>Comentarios</b>                           | Ninguno   |

|  |                                 |
|--|---------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> CRQ-0005 | <b>Documentos de la empresa</b> |
| <b>Versión</b>                               | 1.0 (18/11/2021)                |

|  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> CRQ-0005 | <b>Documentos de la empresa</b>   |
| <b>Fuentes</b>                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">José Antonio Martínez Domínguez</a></li> </ul>   |
| <b>Descripción</b>                           | El sistema deberá respetar la siguiente regla de negocio o restricción: Una vez obtenida la firma electrónica de la empresa, el sistema debe obtener todos los datos necesarios sobre el <a href="#">cliente</a> e intentar buscar inconsistencias. |
| <b>Comentarios</b>                           | Ninguno   |

|  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> CRQ-0006 | <b>Asesor seleccionado</b>  |
| <b>Versión</b>                               | 1.0 (18/11/2021)  |
| <b>Fuentes</b>                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">José Antonio Martínez Domínguez</a></li> </ul>   |
| <b>Descripción</b>                           | El sistema deberá respetar la siguiente regla de negocio o restricción: Una vez seleccionado el asesor en funciones de sus necesidades, este no se podrá cambiar. |
| <b>Comentarios</b>                           | Ninguno   |

|  |  |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> CRQ-0007 | <b>Límite de peticiones</b>  |
| <b>Versión</b>                               | 1.0 (18/11/2021)   |
| <b>Fuentes</b>                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">José Antonio Martínez Domínguez</a></li> </ul>  |
| <b>Descripción</b>                           | El sistema deberá respetar la siguiente regla de negocio o restricción: Un <a href="#">cliente</a> no puede enviar más de 5 peticiones a la vez a un mismo asesor. |
| <b>Comentarios</b>                           | Ninguno  |

|  |  |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> CRQ-0008 | <b>Solicitud de firma electrónica</b>  |
| <b>Versión</b>                               | 1.0 (18/11/2021)   |
| <b>Fuentes</b>                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">José Antonio Martínez Domínguez</a></li> </ul>  |
| <b>Descripción</b>                           | El sistema deberá respetar la siguiente regla de negocio o restricción: Si un <a href="#">cliente</a> no tiene firma electrónica, se priorizará su obtención, para poder trabajar con sus trámites más adelante. |
| <b>Comentarios</b>                           | Ninguno  |

|  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> CRQ-0009 | <b>Comunicación cliente nuevo</b>   |
| <b>Versión</b>                               | 1.0 (18/11/2021)  |
| <b>Fuentes</b>                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">José Antonio Martínez Domínguez</a></li> </ul> |

|  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> CRQ-0009 | <b>Comunicación cliente nuevo</b>   |
| <b>Descripción</b>                           | El sistema deberá respetar la siguiente regla de negocio o restricción: Si un <a href="#">cliente</a> no tiene un asesor aun asignado (antes de la primera entrevista), le puede pasar información al secretario, quien, a su vez, valorará el dársela al asesor. |
| <b>Comentarios</b>                           | Ninguno   |

|  |  |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> CRQ-0010 | <b>Retirada en cualquier instante</b>  |
| <b>Versión</b>                               | 1.0 (18/11/2021)   |
| <b>Fuentes</b>                               | <ul style="list-style-type: none"> <li><a href="#">José Antonio Martínez Domínguez</a></li> </ul>  |
| <b>Descripción</b>                           | El sistema deberá respetar la siguiente regla de negocio o restricción: El <a href="#">cliente</a> será libre en cualquier momento de dejar el contrato, pero se le aconsejará que espere a que termine el <a href="#">ejercicio económico</a> . |
| <b>Comentarios</b>                           | Ninguno  |

|  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> CRQ-0011 | <b>Tramite unico</b>  |
| <b>Versión</b>                               | 1.0 (18/11/2021)  |
| <b>Fuentes</b>                               | <ul style="list-style-type: none"> <li><a href="#">José Antonio Martínez Domínguez</a></li> </ul>   |
| <b>Descripción</b>                           | El sistema deberá respetar la siguiente regla de negocio o restricción: Un <a href="#">cliente</a> no puede pedir que le asesoren en un solo trámite y pagar únicamente ese <a href="#">trámite</a> . |
| <b>Comentarios</b>                           | Ninguno   |

|  |  |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> CRQ-0012 | <b>Asesor único en un documento</b>  |
| <b>Versión</b>                               | 1.0 (18/11/2021)   |
| <b>Fuentes</b>                               | <ul style="list-style-type: none"> <li><a href="#">José Antonio Martínez Domínguez</a></li> </ul>                              |
| <b>Descripción</b>                           | El sistema deberá respetar la siguiente regla de negocio o restricción: Un documento no puede realizarse por más de un asesor. |
| <b>Comentarios</b>                           | Ninguno  |

|  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> CRQ-0013 | <b>Cliente con varios asesores</b>  |
| <b>Versión</b>                               | 1.0 (18/11/2021)  |
| <b>Fuentes</b>                               | <ul style="list-style-type: none"> <li><a href="#">José Antonio Martínez Domínguez</a></li> </ul> |

|  |  |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> CRQ-0013 | <b>Cliente con varios asesores</b>   |
| <b>Descripción</b>                           | El sistema deberá respetar la siguiente regla de negocio o restricción: Un <a href="#">cliente</a> puede trabajar con más de un tipo de asesor en la asesoría. |
| <b>Comentarios</b>                           | Ninguno  |

|  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> CRQ-0014 | <b>Cliente ido</b>  |
| <b>Versión</b>                               | 1.0 (18/11/2021)  |
| <b>Fuentes</b>                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">José Antonio Martínez Domínguez</a></li> </ul>   |
| <b>Descripción</b>                           | El sistema deberá respetar la siguiente regla de negocio o restricción: Cuando un <a href="#">cliente</a> se marcha, mantenemos todos sus datos (excepto la firma electrónica) mientras se mantenga en el servidor principal, Activo. Después, se procederá a borrarlo. |
| <b>Comentarios</b>                           | Ninguno   |

### 6.3.3 Requisitos de conducta del sistema

|  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> FRQ-0001 | <b>Asesor no disponible</b>   |
| <b>Versión</b>                               | 1.0 (18/11/2021)  |
| <b>Fuentes</b>                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">José Antonio Martínez Domínguez</a></li> </ul>   |
| <b>Descripción</b>                           | El sistema deberá asignar automáticamente otro asesor a un <a href="#">cliente</a> (aunque sea de otro tipo) que pueda ayudarle, si al llamar a la asesoría no se encuentra su asesor disponible. |
| <b>Comentarios</b>                           | Ninguno   |

|  |  |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> FRQ-0002 | <b>Reuniones semanales</b>   |
| <b>Versión</b>                               | 1.0 (18/11/2021)   |
| <b>Fuentes</b>                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">José Antonio Martínez Domínguez</a></li> </ul>  |
| <b>Descripción</b>                           | El sistema deberá programar una reunión semanal para corroborar que la información de los <a href="#">clientes</a> esté actualizada y discutir diversos temas. Durante ese tiempo, ningún asesor estará disponible y se comunicará únicamente con el secretario. |
| <b>Comentarios</b>                           | Ninguno  |

|  |                     |
|--|---------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> FRQ-0003 | <b>Cuenta anual</b> |
| <b>Versión</b>                               | 1.0 (18/11/2021)    |

|   |  |
|---|--|
|  FRQ-0003 | <b>Cuenta anual</b>  |
| <b>Fuentes</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">José Antonio Martínez Domínguez</a></li> </ul>                                    |
| <b>Descripción</b>  | El sistema deberá recordar al asesor de empezar a trabajar con la cuenta anual obligatoria por cada <a href="#">cliente</a> que tiene. |
| <b>Comentarios</b>  | Ninguno  |

|  |   |
|--|---|
|  FRQ-0004 | <b>Inconsistencias</b>  |
| <b>Versión</b>   | 1.0 (18/11/2021)  |
| <b>Fuentes</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">José Antonio Martínez Domínguez</a></li> </ul>   |
| <b>Descripción</b>   | El sistema deberá notificar inmediatamente al asesor correspondiente, si en algún momento se detecta alguna inconsistencia, para que este tome las medidas que considere pertinentes. |
| <b>Comentarios</b>   | Ninguno   |

|   |  |
|---|--|
|  FRQ-0005 | <b>Discusión de inconsistencias</b>  |
| <b>Versión</b>  | 1.0 (18/11/2021)   |
| <b>Fuentes</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">José Antonio Martínez Domínguez</a></li> </ul>  |
| <b>Descripción</b>  | El sistema deberá dar la opción al asesor, dada una inconsistencia de abrir una ventana de chat con el <a href="#">cliente</a> concreto en la que se adjuntan automáticamente muestras de las inconsistencias. |
| <b>Comentarios</b>  | Ninguno  |

|  |  |
|--|--|
|  FRQ-0006 | <b>Código de vinculación</b>   |
| <b>Versión</b>   | 1.0 (18/11/2021)   |
| <b>Fuentes</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">José Antonio Martínez Domínguez</a></li> </ul>  |
| <b>Descripción</b>   | El sistema deberá permitir generar un código de vinculación para poder permitir una comunicación por chat con el <a href="#">cliente</a> , el cual se lo proveerá en la entrevista.. |
| <b>Comentarios</b>   | Ninguno  |

|  |   |
|--|---|
|  FRQ-0007 | <b>Esfuerzo en clientes nuevos</b>  |
| <b>Versión</b>   | 1.0 (18/11/2021)  |
| <b>Fuentes</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">José Antonio Martínez Domínguez</a></li> </ul> |
| <b>Descripción</b>   | El sistema deberá evaluar los <a href="#">clientes</a> nuevos con un esfuerzo optimo.               |

|   |                                    |
|---|------------------------------------|
|  FRQ-0007 | <b>Esfuerzo en clientes nuevos</b> |
| <b>Comentarios</b>  | Ninguno                            |

|  |   |
|--|---|
|  FRQ-0008 | <b>Nueva tarea</b>  |
| <b>Versión</b>   | 1.0 (18/11/2021)  |
| <b>Fuentes</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">José Antonio Martínez Domínguez</a></li> </ul>   |
| <b>Descripción</b>   | <p>El sistema deberá permitir al asesor añadir una tarea que incluya los siguientes valores:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre.</li> <li>• Plazo.</li> <li>• Fecha límite (Pedida por el <a href="#">cliente</a>).</li> <li>• Archivo adjunto.</li> </ul> |
| <b>Comentarios</b>   | Ninguno   |

|  |  |
|--|--|
|  FRQ-0009 | <b>Notificar perdida de datos</b>  |
| <b>Versión</b>   | 1.0 (18/11/2021)   |
| <b>Descripción</b>   | El sistema deberá detectar si ante una caída hay datos irrecuperables y notificar al asesor correspondiente en ese caso. |
| <b>Comentarios</b>   | Ninguno  |

## 6.4 Requisitos no funcionales del sistema

### 6.4.1 Requisitos de fiabilidad del sistema

|  |   |
|--|---|
|  NFR-0001 | <b>Caídas del sistema</b>   |
| <b>Versión</b>   | 1.0 (18/11/2021)  |
| <b>Fuentes</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">José Antonio Martínez Domínguez</a></li> </ul>   |
| <b>Descripción</b>   | El sistema deberá intentar mantener al menos una versión básica de si mismo ante una caída masiva. En caso de que no sea posible, se priorizará su reinicio y puesta en marcha. |
| <b>Comentarios</b>   | Ninguno   |

|  |                         |
|--|-------------------------|
|  NFR-0002 | <b>Perdida de datos</b> |
| <b>Versión</b>   | 1.0 (18/11/2021)        |

|   |  |
|---|--|
|  NFR-0002 | <b>Perdida de datos</b>  |
| <b>Fuentes</b>  | • <a href="#">José Antonio Martínez Domínguez</a>  |
| <b>Descripción</b>  | El sistema deberá detectar si ha ocurrido una pérdida de datos e intentar corregirla de forma automática con todos los recursos disponibles. |
| <b>Comentarios</b>  | Ninguno  |

#### 6.4.2 Requisitos de usabilidad del sistema

|  |   |
|--|---|
|  NFR-0003 | <b>Usabilidad en dispositivos</b>   |
| <b>Versión</b>   | 1.0 (18/11/2021)  |
| <b>Fuentes</b>   | • <a href="#">José Antonio Martínez Domínguez</a>   |
| <b>Descripción</b>   | El sistema deberá proporcionar una página web responsive, es decir, que se pueda ver bien en diferentes dispositivos o al cambiar el tamaño de la pantalla. |
| <b>Comentarios</b>   | Ninguno   |

#### 6.4.3 Requisitos de mantenibilidad del sistema

No se han encontrado requisitos.

#### 6.4.4 Requisitos de eficiencia del sistema

No se han encontrado requisitos.

#### 6.4.5 Requisitos de portabilidad del sistema

|  |  |
|--|--|
|  NFR-0004 | <b>Sistema portable</b>  |
| <b>Versión</b>   | 1.0 (18/11/2021)   |
| <b>Fuentes</b>   | • <a href="#">José Antonio Martínez Domínguez</a>  |
| <b>Descripción</b>   | El sistema deberá ser capaz de cambiar de proveedor o incluso realizar self-hosting con gran facilidad. Para ello se evitará usar muchas dependencias de hostings concretos. |
| <b>Comentarios</b>   | Ninguno  |

#### 6.4.6 Requisitos de seguridad del sistema

|  |                            |
|--|----------------------------|
|  NFR-0005 | <b>Copias de seguridad</b> |
| <b>Versión</b>   | 1.0 (18/11/2021)           |

|   |   |
|---|---|
|  NFR-0005 | <b>Copias de seguridad</b>  |
| <b>Fuentes</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li><a href="#">José Antonio Martínez Domínguez</a></li> </ul>   |
| <b>Descripción</b>  | El sistema deberá hacer una copia de seguridad cada mes siempre que se detecte que se han hecho los suficientes cambios desde la última para que sea significativo. Además, se encriptarán estas copias para mayor seguridad. |
| <b>Comentarios</b>  | Ninguno   |

|  |  |
|--|--|
|  NFR-0006 | <b>Encriptación de certificados digitales</b>  |
| <b>Versión</b>   | 1.0 (18/11/2021)   |
| <b>Fuentes</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li><a href="#">José Antonio Martínez Domínguez</a></li> </ul>  |
| <b>Descripción</b>   | El sistema deberá garantizar la seguridad de las empresas <a href="#">cliente</a> . Los certificados digitales de estas serán encriptados. |
| <b>Comentarios</b>   | Ninguno  |

#### 6.4.7 Otros requisitos no funcionales del sistema

No se han encontrado requisitos.

### 6.5 Restricciones técnicas del sistema

No hay restricciones técnicas a tener en cuenta.

### 6.6 Requisitos de integración del sistema

|  |  |
|--|--|
|  NFR-0007 | <b>Integración de correo</b>   |
| <b>Versión</b>   | 1.0 (18/11/2021)   |
| <b>Fuentes</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li><a href="#">José Antonio Martínez Domínguez</a></li> </ul>  |
| <b>Descripción</b>   | El sistema deberá integrar el uso de correo electrónico para poder generar automáticamente los correos nuevos y poder ordenar los correos ya enviados. |
| <b>Comentarios</b>   | Ninguno  |

### 6.7 Información sobre trazabilidad

|  TRM-0001<br>A- A+ | <a href="#">OBJ-0001</a>  | <a href="#">OBJ-0002</a> | <a href="#">OBJ-0003</a>  | <a href="#">OBJ-0004</a>  | <a href="#">OBJ-0005</a>  |
|---|---|--------------------------|---|---|---|
| <a href="#">IRQ-0001</a>  |  | -                        |  |  |  |

|  TRM-0001<br>A- A+ | <a href="#">OBJ-0001</a> | <a href="#">OBJ-0002</a> | <a href="#">OBJ-0003</a> | <a href="#">OBJ-0004</a> | <a href="#">OBJ-0005</a> |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <a href="#">IRQ-0002</a>  | -                        | ⬆                        | -                        | -                        | ⬆                        |
| <a href="#">IRQ-0003</a>  | -                        | -                        | ⬆                        | ⬆                        | -                        |
| <a href="#">IRQ-0004</a>  | -                        | -                        | -                        | -                        | -                        |
| <a href="#">IRQ-0005</a>  | -                        | -                        | ⬆                        | -                        | -                        |
| <a href="#">IRQ-0006</a>  | -                        | -                        | -                        | -                        | -                        |

Matriz de rastreabilidad 1: Requisitos de información

|  TRM-0002<br>A- A+ | <a href="#">OBJ-0001</a> | <a href="#">OBJ-0002</a> | <a href="#">OBJ-0003</a> | <a href="#">OBJ-0004</a> | <a href="#">OBJ-0005</a> |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <a href="#">UC-0001</a>   | ⬆                        | -                        | -                        | -                        | -                        |
| <a href="#">UC-0002</a>   | ⬆                        | -                        | -                        | -                        | -                        |
| <a href="#">UC-0003</a>   | ⬆                        | -                        | -                        | -                        | -                        |
| <a href="#">UC-0004</a>   | -                        | ⬆                        | -                        | -                        | -                        |
| <a href="#">UC-0005</a>   | -                        | ⬆                        | -                        | -                        | -                        |
| <a href="#">UC-0006</a>   | -                        | -                        | ⬆                        | -                        | -                        |
| <a href="#">UC-0007</a>   | -                        | -                        | ⬆                        | -                        | -                        |
| <a href="#">UC-0008</a>   | -                        | -                        | ⬆                        | -                        | -                        |
| <a href="#">UC-0009</a>   | -                        | -                        | -                        | ⬆                        | -                        |
| <a href="#">UC-0010</a>   | -                        | -                        | -                        | -                        | ⬆                        |
| <a href="#">UC-0011</a>   | -                        | -                        | -                        | -                        | ⬆                        |

Matriz de rastreabilidad 2: Casos de uso

|  TRM-0003<br>A- A+ | <a href="#">IRQ-0001</a> | <a href="#">IRQ-0002</a> | <a href="#">IRQ-0003</a> | <a href="#">IRQ-0004</a> | <a href="#">IRQ-0005</a> | <a href="#">IRQ-0006</a> |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <a href="#">UC-0001</a>   | ⬆                        | -                        | -                        | -                        | -                        | -                        |
| <a href="#">UC-0002</a>   | ⬆                        | -                        | -                        | -                        | -                        | -                        |
| <a href="#">UC-0003</a>   | ⬆                        | -                        | -                        | -                        | -                        | -                        |
| <a href="#">UC-0004</a>   | -                        | ⬆                        | ⬆                        | -                        | -                        | -                        |

|  TRM-0003<br>A- A+ | <a href="#">IRQ-0001</a> | <a href="#">IRQ-0002</a> | <a href="#">IRQ-0003</a> | <a href="#">IRQ-0004</a> | <a href="#">IRQ-0005</a> | <a href="#">IRQ-0006</a> |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <a href="#">UC-0005</a>   | -                        | ↑                        | -                        | -                        | -                        | -                        |
| <a href="#">UC-0006</a>   | -                        | -                        | -                        | -                        | ↑                        | -                        |
| <a href="#">UC-0007</a>   | -                        | -                        | -                        | -                        | ↑                        | -                        |
| <a href="#">UC-0008</a>   | -                        | -                        | -                        | -                        | ↑                        | -                        |
| <a href="#">UC-0009</a>   | -                        | -                        | ↑                        | ↑                        | -                        | -                        |
| <a href="#">UC-0010</a>   | -                        | -                        | -                        | -                        | -                        | -                        |
| <a href="#">UC-0011</a>   | -                        | -                        | -                        | -                        | -                        | -                        |

**Matriz de rastreabilidad 3:** Requisitos de información frente casos de uso

|  TRM-0004<br>A- A+ | <a href="#">OBJ-0001</a> | <a href="#">OBJ-0002</a> | <a href="#">OBJ-0003</a> | <a href="#">OBJ-0004</a> | <a href="#">OBJ-0005</a> |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <a href="#">CRQ-0001</a>  | -                        | ↑                        | -                        | -                        | -                        |
| <a href="#">CRQ-0002</a>  | -                        | -                        | ↑                        | -                        | -                        |
| <a href="#">CRQ-0003</a>  | -                        | -                        | -                        | -                        | -                        |
| <a href="#">CRQ-0004</a>  | -                        | -                        | -                        | ↑                        | -                        |
| <a href="#">CRQ-0005</a>  | ↑                        | ↑                        | -                        | -                        | ↑                        |
| <a href="#">CRQ-0006</a>  | ↑                        | -                        | -                        | -                        | -                        |
| <a href="#">CRQ-0007</a>  | ↑                        | -                        | ↑                        | -                        | -                        |
| <a href="#">CRQ-0008</a>  | ↑                        | -                        | -                        | -                        | -                        |
| <a href="#">CRQ-0009</a>  | -                        | -                        | -                        | ↑                        | -                        |
| <a href="#">CRQ-0010</a>  | ↑                        | -                        | ↑                        | -                        | -                        |
| <a href="#">CRQ-0011</a>  | ↑                        | -                        | ↑                        | ↑                        | -                        |
| <a href="#">CRQ-0012</a>  | -                        | -                        | ↑                        | -                        | -                        |
| <a href="#">CRQ-0013</a>  | ↑                        | -                        | -                        | ↑                        | -                        |
| <a href="#">CRQ-0014</a>  | ↑                        | ↑                        | -                        | ↑                        | ↑                        |

**Matriz de rastreabilidad 4:** Clases frente a requisitos de regla de negocio

|  TRM-0005<br>A- A+ | <a href="#">OBJ-0001</a> | <a href="#">OBJ-0002</a> | <a href="#">OBJ-0003</a> | <a href="#">OBJ-0004</a> | <a href="#">OBJ-0005</a> |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <a href="#">FRQ-0001</a>  | -                        | -                        | -                        |                          | -                        |
| <a href="#">FRQ-0002</a>  |                          | -                        | -                        | -                        |                          |
| <a href="#">FRQ-0003</a>  | -                        | -                        |                          | -                        | -                        |
| <a href="#">FRQ-0004</a>  |                          |                          | -                        | -                        | -                        |
| <a href="#">FRQ-0005</a>  | -                        | -                        |                          |                          | -                        |
| <a href="#">FRQ-0006</a>  |                          | -                        | -                        |                          | -                        |
| <a href="#">FRQ-0007</a>  |                          | -                        | -                        | -                        | -                        |
| <a href="#">FRQ-0008</a>  | -                        | -                        |                          | -                        | -                        |
| <a href="#">FRQ-0009</a>  |                          |                          | -                        |                          |                          |

Matriz de rastreabilidad 5: Clases frente a requisitos funcionales

## A Actas de reuniones

|   |   |
|---|---|
|  Reunión | Entrevista I  |
| Fecha   | 17/10/2021  |
| Hora  | 12:30   |
| Lugar   | Calle Cornisa Azul, San Juan Alto   |
| Asistentes  | <ul style="list-style-type: none"> <li><a href="#">David Zamora Fernández</a></li> <li><a href="#">Diego Ruiz Gil</a></li> <li><a href="#">Francisco Javier Migueles Domínguez</a></li> <li><a href="#">José Antonio Martínez Domínguez</a></li> <li><a href="#">Pablo Álvarez Caro</a></li> <li><a href="#">Pablo Marín Gómez</a></li> </ul> |
| Resultados  | Primera reunión con el <a href="#">cliente</a> . Nos informó sobre la situación actual de la empresa, así como sus puntos débiles y fuertes.  |
| Comentarios   | Nos invitó a una coca cola.   |

|   |               |
|---|---------------|
|  Reunión | Entrevista II |
| Fecha   | 14/11/2021    |
| Hora  | 17:00         |

|  |   |
|--|---|
|  Reunión | Entrevista II   |
| Lugar  | Calle Cornisa Azul, San Juan Alto   |
| Asistentes   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">David Zamora Fernández</a></li> <li>• <a href="#">Diego Ruiz Gil</a></li> <li>• <a href="#">Francisco Javier Migueles Domínguez</a></li> <li>• <a href="#">José Antonio Martínez Domínguez</a></li> <li>• <a href="#">Pablo Álvarez Caro</a></li> <li>• <a href="#">Pablo Marín Gómez</a></li> </ul> |
| Resultados   | Segunda reunión con el <a href="#">cliente</a> . Nos informó sobre el funcionamiento interno de la empresa, con sus restricciones y reglas de negocio.  |
| Comentarios  | Nos intentó invitar a una coca cola.  |

## B Documentación relevante

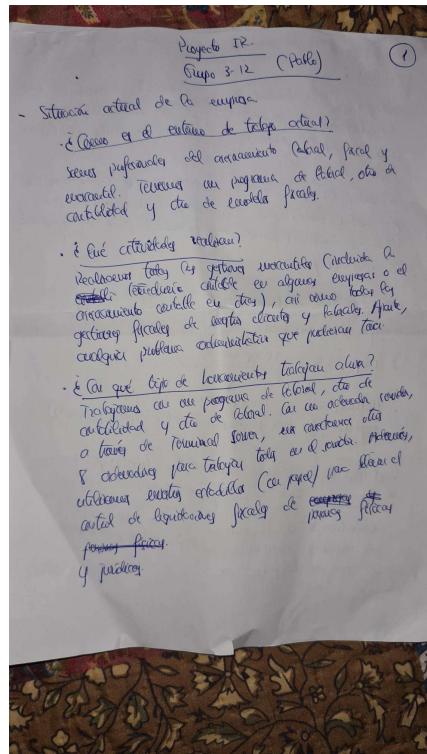
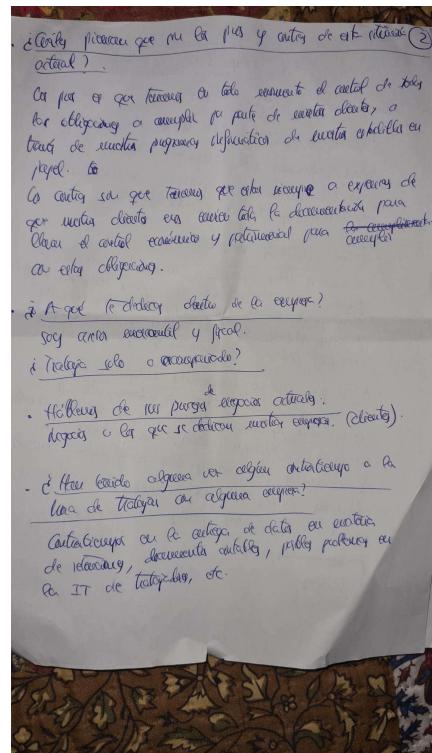
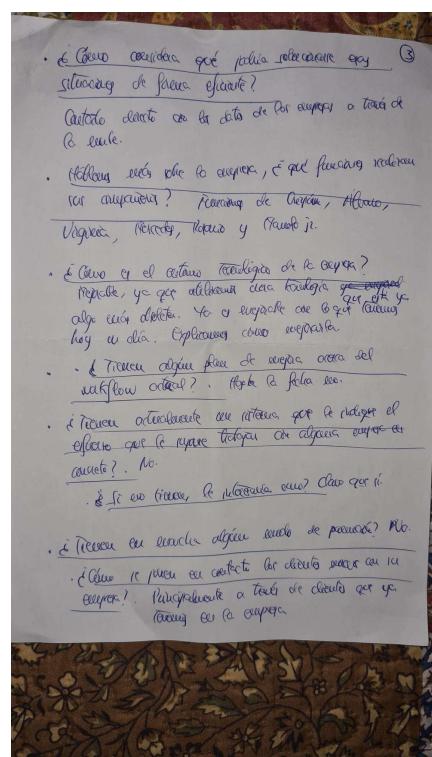


Figura 9: Entrevista-1-1



**Figura 10: Entrevista-1-2**



**Figura 11: Entrevista-1-3**

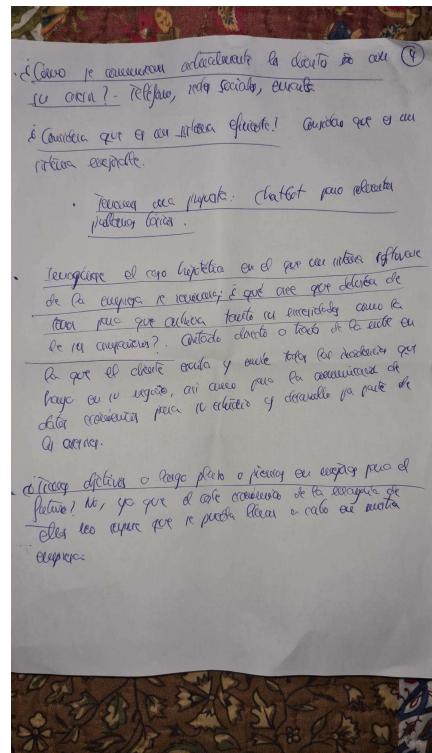


Figura 12: Entrevista-1-4

## C Glosario de acrónimos y abreviaturas

**APDE:** Asesoramiento personalizado de empresas.

**PYME, PYMES:** Pequeñas y medianas empresas que facturan menos de un millón de euros.