### **Project MADEJA IR**



# Especificación de Requisitos del Sistema

Version 1.0

Date 2024-10-10

Prepared for:

**MAC Gestiones** 

Prepared by:

IR-G1-03

#### **Table of contents**

•							. ,	
1	ın	111	'n	М	•	cci	$\mathbf{a}$	n
_			v	u	u	u	v	

- 1.1 Alcance del proyecto
- 1.2 Participantes en el proyecto
  - 1.2.1 Organizaciones participantes
  - 1.2.2 Personas participantes
- 1.3 Objetivos del proyecto

#### 2 <u>Información sobre el dominio del problema</u>

- 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 procesos de negocio actuales
  - 3.2.1 Descripción de actores de negocio actuales
  - 3.2.2 <u>Descripción de procesos de negocio actuales</u>
- 3.3 Entorno tecnológico actual
  - 3.3.1 Descripción del entorno de hardware actual
  - 3.3.2 Descripción del entorno de 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 <u>Descripción de procesos de negocio a implantar</u>
- 5 <u>Descripción de los subsistemas del sistema a desarrollar</u>
- 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
      - 6.2.3.1 Casos de Uso Resumidos
      - 6.2.3.2 Casos de Uso Detallados
  - 6.3 Requisitos funcionales del sistema
    - 6.3.1 Requisitos de información del sistema
    - 6.3.2 Requisitos de reglas 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 seguridad 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 <u>Información sobre trazabilidad</u>
- A Actas de reuniones
- **B Documentación relevante**
- C Glosario de acrónimos y abreviaturas

### 1 Introducción

### 1.1 Alcance del proyecto

El proyecto busca desarrollar un portal que integre los servicios de una inmobiliaria, llamada **MAC Gestiones**, que cuenta con una página desarrollada y una <u>gestoría</u>, que actualmente no implementa página web. La solución propuesta cubrirá los siguientes aspectos:

- 1) **Gestión Documental y Facturación**: Automatización del proceso de facturación, provisión de fondos, y almacenamiento seguro de documentos para reducir la dependencia de medios como el correo electrónico y WhatsApp.
- 2) **Portal Unificado:** Creación de un portal donde se muestren los servicios de la inmobiliaria y la <u>gestoría</u>. Para ello, se mejorará la página de la inmobiliaria agilizando procesos de forma digital, y se desarrollará desde cero la página de la inmobiliaria.
- 3) **Optimización de Procesos Administrativos**: Mejora en la gestión de datos y en la comunicación con <u>clientes</u> y <u>socios</u> mediante un sistema centralizado que permita registrar y seguir el estado de las gestiones.
- 4) **Cumplimiento con Normativas de Protección de Datos**: Aseguramiento del cumplimiento de la normativa GDPR a través de prácticas de manejo de datos más seguras y con copias de seguridad automatizadas.

Esta plataforma se orientará a la digitalización y mejora de procesos actuales, permitiendo un control centralizado sobre las operaciones diarias y facilitando el seguimiento de las actividades relacionadas con la gestión inmobiliaria de MAC Gestiones.

### 1.2 Participantes en el proyecto

#### 1.2.1 Organizaciones participantes

<b>Organization</b>	MAC Gestiones
Address	C/ Cantarranas, 6, 11659 Puerto Serrano
Telephone	681 85 00 06
Email	inmobiliariapuertoserrano@gmail.com
Website	https://www.macinmo.com/

<b>Organization</b>	IR-G1-03
Address	Av. de la Reina Mercedes, s/n, 41012 Sevilla
Telephone	684 22 08 90
Email	pabolimor@alum.us.es
Website	https://www.informatica.us.es/

# 1.2.2 Personas participantes

Stakeholder	Manuela Aguilar Carretero
Organization	MAC Gestiones
Role	Propietaria
Category	Customer

Stakeholder	María
Organization	MAC Gestiones
Role	Recepcionista de la gestoría
Category	User

Stakeholder	Antonio Rodríguez Calderón
Organization	• <u>IR-G1-03</u>
Role	Ingeniero de Requisitos
Category	Developer

Stakeholder	Pablo Castrillón Mora
Organization	• <u>IR-G1-03</u>
Role	Ingeniero de Requisitos
Category	Developer

Stakeholder	Adrián Ramírez Gil
Organization	• IR-G1-03
Role	Ingeniero de Requisitos
Category	Developer

Stakeholder	Jianwu Hu
Organization	• <u>IR-G1-03</u>
Role	Ingeniero de Requisitos
Category	Developer

Stakeholder	Pablo Olivencia Moreno
Organization	• IR-G1-03
Role	Ingeniero de Requisitos
Category	Developer

Stakeholder	Juan Carlos Sánchez Jiménez
Organization	MAC Gestiones
Role	Persona Adscrita a MAC Gestiones
Category	Customer

# 1.3 Objetivos del proyecto

M, POBJ-001	Desarrollar un Portal Web Para la Experiencia del Cliente
Version	1.0 (2024-10-12)
Description	Crear una plataforma web que permita a los <u>clientes</u> acceder a información sobre los servicios de la <u>gestoría</u> e inmobiliaria, y que muestre de manera clara y estructurada los procesos y servicios disponibles.
Importance	Medium
Priority	Medium

ிள், POBJ-002	Implementar un Sistema Automatizado de Facturación y Provisión de Fondos
Version	1.0 (2024-10-12)
Description	Diseñar un módulo de gestión financiera que automatice la creación de provisiones de fondos y la generación de facturas, proporcionando un desglose claro de los costos asociados.
Importance	High
Priority	High

Îm, POBJ-003	Integrar Herramientas de Comunicación Centralizadas
Version	1.0 (2024-10-12)
Description	Incorporar funcionalidades que permitan gestionar de manera centralizada la comunicación con <u>clientes</u> y <u>socios</u> , incluyendo recordatorios automáticos y notificaciones, evitando la dependencia de canales dispersos.
Importance	Low
Priority	Low

M, POBJ-004	Incorporar Mecanismos de Seguridad y Cumplimiento de GDPR
Version	1.0 (2024-10-12)
Description	Implementar medidas de seguridad para proteger los datos personales de los clientes, incluyendo el cifrado de datos, la gestión de permisos y la realización de copias de seguridad automatizadas, cumpliendo con las normativas de protección de datos.
Importance	Critical
Priority	High

ிற்ற POBJ-005	Digitalizar los Procesos Inmobiliarios
Version	1.0 (2024-10-12)
Description	Automatizar procesos claves en el área inmobiliaria, como la generación de contratos de compraventa y el cálculo de gastos generales, a través de un sistema que permita gestionar propiedades y seguir el estado de las transacciones de manera eficiente.
Importance	High
Priority	High

# 2 Información sobre el dominio del problema

### 2.1 Introducción al dominio del problema

Nuestro cliente, **MAC Gestiones**, es una empresa situada en Puerto Serrano, dedicada a la venta de inmuebles y a ofrecer servicios de <u>gestoría</u>.

En cuanto a la gestoría, actualmente disponen de una oficina en la que ofrecen sus servicios de forma presencial.

Por otro lado, la inmobiliaria cuenta con una página web en la que se publican los inmuebles disponibles y la información de contacto.

### 2.2 Glosario de términos del dominio del problema

- **Gestoría:** organización que ofrece servicios de asesoramiento y gestión en temas legales, fiscales y de bienes, atendiendo tanto a particulares como a empresas.
- **Trámite:** proceso o conjunto de procedimientos administrativos necesarios para llevar a cabo una gestión específica, como el registro de propiedades, gestión de impuestos o notificaciones legales.
- **Formulario de Ingreso de Cliente:** documento que debe ser completado por los nuevos <u>clientes</u> de la <u>gestoría</u>, proporcionando toda la información necesaria para la creación de su expediente.
- **Formulario de Provisión de Fondos:** documento que detalla los costes estimados de un <u>trámite</u> o gestión, y que se utiliza para solicitar fondos iniciales al cliente antes de realizar la gestión.
- Socios: persona o entidad que colabora con la gestoría mediante un acuerdo comercial.
- **Clientes:** personas físicas o jurídicas que contratan los servicios de la <u>gestoría</u> para realizar gestiones administrativas, fiscales o legales.
- **Reunión:** encuentros entre el personal de la <u>gestoría</u> o con <u>socios</u>, para tratar temas como la entrada de nuevos <u>clientes</u>, actualización de procesos, o revisión de trámites pendientes.
- **Sistema de Gestión de Documentos:** plataforma digital que permite almacenar, organizar y acceder a los documentos relevantes para cada <u>trámite</u> de la <u>gestoría</u>, garantizando una mayor eficiencia y trazabilidad.
- **Software de Facturación y Contabilidad:** herramienta que permite registrar las facturas generadas, hacer un seguimiento de los pagos, y enlazar con el sistema de contabilidad para facilitar la gestión financiera.
- **Copia de Seguridad Automática:** función del sistema que permite realizar copias de seguridad de todos los datos de la gestoría de forma periódica, asegurando la protección y disponibilidad de la información.
- **Contrato de compraventa:** Documento legal mediante el cual se formaliza la transferencia de la propiedad de un bien, generalmente un inmueble, entre un vendedor y un comprador.
- Hoja de visita: Documento formal que un comprador potencial firma al realizar una visita a un inmueble.
- **Formulario de ingreso de cliente:** recoge información clave sobre el cliente, como su nombre, datos de contacto, dirección.
- Reglamento General de Protección de Datos: normativa de la Unión Europea que establece directrices para la protección y privacidad de los datos personales de los ciudadanos. Ver: <a href="https://www.boe.es/doue/2016/119/L00001-00088.pdf">https://www.boe.es/doue/2016/119/L00001-00088.pdf</a>

# 3 Descripción de la situación actual

### 3.1 Pros y contras de la situación actual

### 3.1.1 Fortalezas de la situación actual

<b>O</b> STRG-001	Separación del trabajo
Version	1.0 (2024-10-12)
Description	La recepcionista puede gestionar directamente los problemas más sencillos, sin necesidad de derivar el trabajo a la propietaria.

<b>O</b> STRG-002	Orden y control manual en los procesos
Version	1.0 (2024-10-12)
Description	La propietaria mantiene un control exhaustivo sobre los trámites, revisando las fases de cada proceso y marcando los pasos ya realizados. Esto reduce la posibilidad de que se olviden tareas y garantiza que todo se realice con precisión.

#### 3.1.2 Debilidades de la situación actual

<b>O</b> WEAK-001	Duplicación de datos
Version	1.0 (2024-10-12)
Description	Existe una duplicación de datos debido a la necesidad de introducir información manualmente en diferentes sistemas. Esto genera ineficiencia y riesgo de errores al tener que gestionar la misma información varias veces.

<b>O</b> WEAK-002	Flexibilidad de los programas actuales
Version	1.0 (2024-10-12)
Description	Los programas de gestión actuales son limitados, no ofrecen la flexibilidad necesaria y presentan carencias significativas.

<b>O</b> WEAK-005	Falta de automatización en copias de seguridad
Version	1.0 (2024-10-12)
Description	El proceso de realizar copias de seguridad es engorroso y no está automatizado, lo que supone un riesgo en caso de pérdida de datos. Aunque los ordenadores están conectados en red, las actualizaciones de Windows a menudo desincronizan los equipos, afectando la continuidad del trabajo.

<b>O</b> WEAK-007	Procesos manuales
Version	1.0 (2024-10-12)
Description	Se pierde mucho tiempo en la realización de documentos al no existir un sistema de plantillas predefinidas.

# 3.2 Modelos de procesos de negocio actuales

### 3.2.1 Descripción de actores de negocio actuales

♣ BACT-005	Cliente
Version	1.0 (2024-10-12)
Description	Particulares o empresas

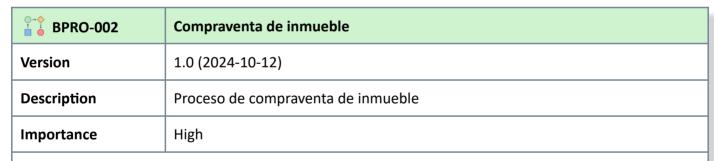
♣ BACT-006	Secretaria
Version	1.0 (2024-10-12)
Description	Personal que se encarga de la atención inicial al cliente. Si puede, solucionará ella el problema

<b>♣</b> BACT-007	Socios
Version	1.0 (2024-10-12)
Description	Socios

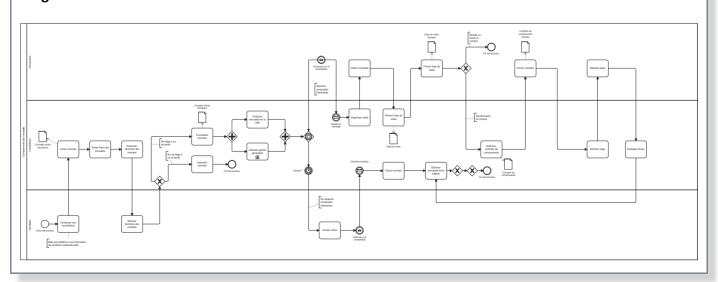
♣ BACT-008	Propietaria
Version	1.0 (2024-10-12)
Description	Propietaria y máxima responsable del negocio

### 3.2.2 Descripción de procesos de negocio actuales

□ BPRO-001	Gestoría
Version	1.0 (2024-10-12)
Description	Proceso genérico de <u>trámite</u> .
Importance	High
Diagram	
And of the second secon	Fiden employ  Indicated the control of the control



#### Diagram



### 3.3 Entorno tecnológico actual

#### 3.3.1 Descripción del entorno de hardware actual

En la actualidad, la gestoría utiliza dispositivos móviles para la comunicación con los clientes, ya sea por llamadas telefónicas o WhatsApp.

Además, la oficina cuenta con **tres equipos de escritorio** (torres) conectados mediante una red interna. Estos ordenadores se utilizan para el almacenamiento de los datos, la gestión de archivos, y la comunicación con las diferentes entidades con las que colabora la <u>gestoría</u>.

#### 3.3.2 Descripción del entorno de software actual

En cuanto al software utilizado en la <u>gestoría</u>, además las herramientas básicas de comunicación como **el correo electrónico** y **WhatsApp**, **word** y **hojas de cálculo** se utiliza una suite de programas para las **nominas**, **facturación**, **contabilidad** estando estos dos últimos intercomunicados.

No obstante, aunque estos programas son de pago, presentan limitaciones importantes. Se trata de software relativamente básico que, a pesar de cumplir con las necesidades esenciales de la gestoría, deja mucho que desear en cuanto a funcionalidades avanzadas y flexibilidad. Esto ocasiona que algunos procesos se vuelvan más lentos o tediosos de lo que podrían ser con herramientas más completas.

La inmobiliaria únicamente dispone de una página web, sin ningún tipo de software para su administración.

# 4 Necesidades de negocio

### 4.1 Objetivos de negocio

ऻ॔₁, BOBJ-007	Reducir la Duplicación de Documentos y el Trabajo Manual
Version	1.0 (2024-10-12)
Description	Implementar herramientas de gestión documental que minimicen la duplicación de datos y faciliten el acceso a la información, permitiendo una mayor eficiencia en las tareas diarias.
Importance	Medium
Priority	Medium

ऻ॔₁, BOBJ-008	Mejorar la Experiencia del Cliente
Version	1.0 (2024-10-12)
Description	Proporcionar un portal web donde se muestren los servicios ofrecidos tanto por la gestoría como por la inmobiliaria.
Importance	High
Priority	High

ி்வி, BOBJ-009	Facilitar la Facturación y Gestión Financiera
Version	1.0 (2024-10-12)
Description	Automatizar el proceso de provisión de fondos y facturación para reducir el tiempo invertido en la gestión financiera, permitiendo una mayor transparencia en los costos.
Importance	High
Priority	High

M, BOBJ-010	Optimizar la Comunicación con Clientes y Socios
Version	1.0 (2024-10-12)
Description	Implementar un sistema de contacto para la comunicación efectiva con <u>clientes</u> y <u>socios</u> , evitando el uso de canales dispersos como WhatsApp y correo electrónico, así como una página que muestre información detallada de cada uno de los servicios.
Importance	Low
Priority	Low

ி்ள், BOBJ-011	Garantizar Normativa RGPD
Version	1.0 (2024-10-12)
Description	Asegurar la protección de datos personales y la privacidad de los <u>clientes</u> mediante medidas adecuadas de seguridad y automatización de copias de seguridad, garantizando el cumplimiento de las normativas de protección de datos.
Importance	Critical
Priority	High

்வி, BOBJ-012	Agilizar la Gestión Inmobiliaria
Version	1.0 (2024-10-12)
Description	Digitalizar alguno de los procesos actuales de la inmobiliaria como la creación de contratos, el cálculo de los gastos generales o los contratos de compraventa.
Importance	Medium
Priority	Medium

# 4.2 Modelos de procesos de negocio a implantar

### 4.2.1 Descripción de actores de negocio a implantar

<b>♣</b> BACT-009	Cliente
Version	1.0 (2024-10-12)
Description	Particulares o empresas

♣ BACT-010	Secretaria
Version	1.0 (2024-10-12)
Description	Personal que se encarga de la atención inicial al cliente. Si puede, solucionará ella el problema

♣ BACT-011	Socios
Version	1.0 (2024-10-12)
Description	Socios

♣ BACT-012	Propietaria
Version	1.0 (2024-10-12)
Description	Propietaria y máxima responsable del negocio

# 4.2.2 Descripción de procesos de negocio a implantar

BPRO-004	Gestoría
Version	1.0 (2024-10-12)
Description	Proceso genérico de <u>trámite</u> .
Importance	High
Diagram	
The state of the s	

₽→ BPRO-003	Compraventa de Inmueble
Version	1.0 (2024-10-12)
Description	Proceso de compraventa de inmuebles.
Importance	High
Diagram	
Presidence in the Constant record of Section 2014 of Section 2	The state of the s

# 5 Descripción de los subsistemas del sistema a desarrollar

No será necesario ningún subsistema a implementar, tan sólo haremos uso del sistema principal.

# 6 Catálogo de requisitos del sistema a desarrollar

### 6.1 Requisitos generales del sistema

<b>©</b> GRQ-001	Procesos
Version	1.0 (2024-11-01)
Description	El sistemá deberá automatizar los procesos administrativos para reducir la intervención manual.
Importance	High
Priority	High

<b>©</b> GRQ-002	Experiencia del Usuario
Version	1.0 (2024-11-01)
Description	El sistema deberá mejorar la experiencia del usuario proporcionando un portal web accesible, fácil de usar y seguro, que ofrezca información relevante sobre inmuebles, citas y otros elementos clave del servicio.
Importance	High
Priority	Medium

<b>©</b> GRQ-003	Gestión Documental
Version	1.0 (2024-11-01)
Description	El sistema deberá optimizar la gestión documental permitiendo la generación y almacenamiento seguro de documentos.
Importance	High
Priority	High

<b>©</b> GRQ-004	Normativas
Version	1.0 (2024-11-01)
Description	El sistema deberá cumplir con las normativas vigentes en cuanto a protección de datos.
Importance	Critical
Priority	High

<b>◎</b> GRQ-005	Recopilación de datos
Version	1.0 (2024-11-24)
Description	El sistema deberá recopilar, procesar y presentar datos relevantes sobre las actividades realizadas en la inmobiliaria y la <u>gestoría</u> .
Importance	Low
Priority	Low

### 6.2 Casos de uso del sistema

### 6.2.1 Diagramas de casos de uso del sistema

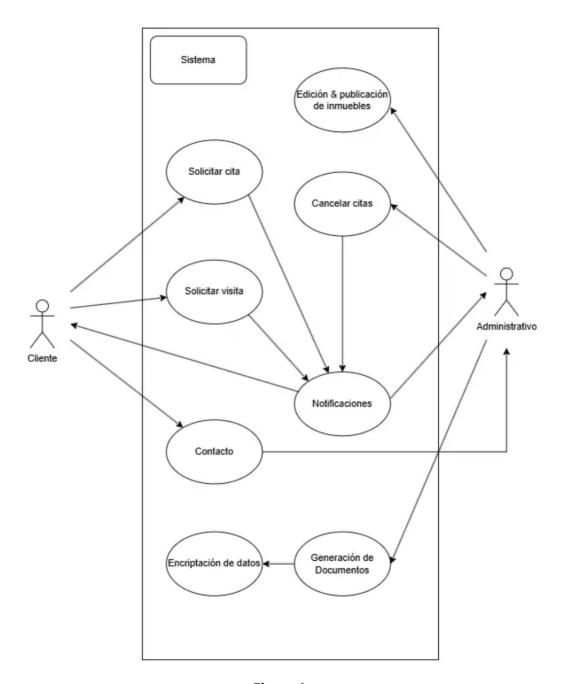


Figure 1:

### 6.2.2 Especificación de actores del sistema

♣ BACT-013	Administrativo
Version	1.0 (2024-11-23)
Description	Este actor de negocio representa la máxima autoridad y que toma las decisiones con respecto las citas, inmuebles y generación de documentos.

♣ BACT-014	Cliente
Version	1.0 (2024-11-23)
Description	Este actor de negocio representa a una persona registrada que quiere solicitar alguna cita para un tramite o visita, o bien contactar con la empresa para vender un inmueble

# 6.2.3 Especificación de casos de uso del sistema

#### 6.2.3.1 Casos de Uso Resumidos

O UC-004	Edición y publicación de inmuebles
Version	1.0 (2024-11-24)
Precondition	El usuario debe estar registrado como administrativo.
Description	El sistema deberá permitir que un administrativo pueda publicar y editar los inmuebles ya publicados para modificar sus datos.
Postcondition	Se actualiza el inmueble con los nuevos datos.

O UC-005	Cancelar citas y visitas
Version	1.0 (2024-11-24)
Precondition	El usuario debe estar registrado como administrativo y un cliente debe haber programado una cita o visita previamente.
Description	El sistema deberá permitir que un administrativo pueda cancelar una cita o visita programada a petición del cliente.
Postcondition	La cita o visita programada queda cancelada.

O UC-006	Notificaciones
Version	1.0 (2024-11-24)
Precondition	Un cliente debe haber programado una cita o visita.
Description	El sistema deberá notificar al administrativo cuando un cliente registrado programe una cita o visita.
Postcondition	El administrativo recibe una notificación en su panel.

<b>UC-007</b>	Contacto
Version	1.0 (2024-11-24)
Precondition	El usuario debe haberse registrado como cliente.
Description	El sistema deberá mostrar un formulario de contacto que permita a los <u>clientes</u> ponerse en contacto con los administrativos para gestionar la venta de inmuebles.
Postcondition	Se envía el formulario de contacto una vez ha sido completado.

#### 6.2.3.2 Casos de Uso Detallados

O UC-001	Gene	Generar documentos	
Version	1.0 (2	024-11-21)	
Precondition	El usu	ario deberá estar registrado como administrativo.	
Description			
Ordinary sequence	Step	Action	
	1	El sistema muestra un listado de plantillas disponibles.	
	2	El administrativo selecciona la plantilla que le interesa.	
	3	El sistema muestra un listado con los <u>clientes</u> registrados.	
	4	El administrativo selecciona un cliente del listado.	
	5	El administrativo modifica los datos generales de la plantilla y guarda el documento.	
	6	El sistema almacena el documento generado a partir de la plantilla y cliente seleccionado.	
Postcondition	Se genera y almacena un documento en el sistema.		

O UC-002	Solicitar visita		
Version	1.0 (2	1.0 (2024-11-23)	
Precondition	El clie	El cliente deberá estar registrado.	
Description			
Ordinary sequence	Step	Action	
	1	El cliente selecciona el inmueble que le interesa.	
	2	El sistema muestra un calendario y el cliente programa una visita.	
	3	El administrativo acepta la visita y se notifica al usuario.	
Postcondition	Se programa una cita para ver un inmueble.		

O UC-003	Seleccionar cita		
Version	1.0 (2	1.0 (2024-11-23)	
Precondition	El clie	El cliente deberá estar registrado.	
Description			
Ordinary sequence	Step	Action	
	1	El cliente selecciona el servicio de la <u>gestoría</u> que le interesa.	
	2	El sistema muestra un calendario y el cliente programa una cita.	
	3	El administrativo acepta la cita y se notifica al usuario.	
Postcondition	Se programa una cita para gestionar el servicio.		

# 6.3 Requisitos funcionales del sistema

### 6.3.1 Requisitos de información del sistema

<i>i</i> RQI-001	Información sobre trámites
Version	1.0 (2024-10-29)
Description	El sistema deberá almacenar la información correspondiente a los trámites en curso de los <u>clientes</u> , ya sea relacionado con los servicios ofrecidos por la <u>gestoría</u> (escrituras) o por la inmobiliaria (venta o compra de inmuebles).
Specific data	<ul> <li>Datos:</li> <li>Estado</li> <li>Tipo (ej: Escritura de Compraventa, Venta de Inmueble)</li> </ul>

<i>i</i> RQI-002	Información sobre clientes
Version	1.0 (2024-10-29)
Description	El sistema deberá almacenar la información correspondiente a los <u>clientes</u> .
Specific data	Datos:

<i>i</i> RQI-003	Información sobre inmuebles
Version	1.0 (2024-10-29)
Description	El sistema deberá almacenar la información correspondiente a los inmuebles disponibles.
Specific data	Datos:  Dirección Precio Tipo (ej: chalet, casa de campo,) Fotos Habitaciones Superficie Cuartos de baño Fecha de construcción Piscina Garaje Jardín Terraza Trastero Ascensor

<i>i</i> RQI-004	Información sobre citas
Version	1.0 (2024-10-29)
Description	El sistema deberá almacenar la información correspondiente a las citas asociadas a la gestoría.
Specific data	• Datos:

<i>i</i> RQI-006	Información sobre plantillas
Version	1.0 (2024-10-29)
Description	El sistema deberá almacenar las plantillas utilizadas por los administrativos para realizar la gestión fiscal de las escrituras (incluye Provisión de Fondos, Liquidación del Cliente), y la gestión inmobiliaria (incluye Contrato de Compraventa y Contrato de Exclusividad).
Specific data	<ul> <li>Datos:</li> <li>Tipo</li> <li>Contenido</li> <li>Formato (ej: pdf, doc,)</li> </ul>

<i>i</i> RQI-007	Información sobre documentos
Version	1.0 (2024-11-23)
Description	El sistema deberá almacenar los documentos asociados a los trámites, ya sea que hayan sido entregados por los <u>clientes</u> o generados por los administrativos utilizando plantillas.
Specific data	Datos:     Fecha BackUp

<i>i</i> RQI-008	Información sobre visitas
Version	1.0 (2024-11-23)
Description	El sistema deberá almacenar la información correspondiente a las visitas de posibles compradores asociadas a los inmuebles.
Specific data	• Datos:

<i>i</i> RQI-009	Información sobre Accesos a Datos Sensibles
Version	1.0 (2024-11-23)
Description	El sistema deberá almacenar información sobre los accesos a datos sensibles de los <u>clientes</u> .
Specific data	Datos:

# 6.3.2 Requisitos de reglas de negocio del sistema

<b>②</b> REGN-001	Concurrencia de citas y visitas
Version	1.0 (2024-10-29)
Description	El sistema deberá cumplir con la siguiente restricción: No podrá registrarse más de una cita o visita a una hora y en una fecha determinadas.

<b>②</b> REGN-002	Formato de las fotografías
Version	1.0 (2024-10-29)
Description	El sistema deberá cumplir con la siguiente restricción: Las fotos registradas para un inmueble deben cumplir unos requisitos de calidad y formato.

<b>©</b> REGN-003	Fotografías
Version	1.0 (2024-10-29)
Description	El sistema deberá cumplir con la siguiente restricción: No podrá registrarse un inmueble sin fotos.

<b>©</b> REGN-004	Panel de Administración
Version	1.0 (2024-11-23)
Description	El sistema deberá cumplir con la siguiente restricción: Solo los usuarios con rol de administrativo pueden acceder al panel de administración del sistema.

<b>@</b> REGN-005	Edición de Inmuebles
Version	1.0 (2024-11-23)
Description	El sistema deberá cumplir con la siguiente restricción: Un inmueble no puede ser editado simultáneamente por más de un administrativo.

	Tamaño de las imágenes
Version	1.0 (2024-11-23)
Description	El sistema deberá cumplir con la siguiente restricción: Las imágenes subidas al sistema no deben superar los 5 MB por archivo, para garantizar un rendimiento óptimo.

<b>②</b> REGN-007	Actualización de tarifas y costes
Version	1.0 (2024-11-23)
Description	El sistema deberá cumplir con la siguiente restricción: Las tarifas y costos administrativos aplicables deberán actualizarse anualmente de acuerdo con los requisitos legales aplicables.

### 6.3.3 Requisitos de conducta del sistema

<b>©</b> FRQ-001	Generar copias de seguridad automatizadas
Version	1.0 (2024-11-01)
Description	El sistema debe crear copias de seguridad periódicas para garantizar la recuperación de datos en caso de fallos.

<b>@</b> FRQ-004	Registro en la página web
Version	1.0 (2024-11-01)
Description	El sistema debe permitir que los <u>clientes</u> se registren en la plataforma para disponer de su información.

<b>©</b> FRQ-005	Consultar servicios de la gestoría
Version	1.0 (2024-11-01)
Description	El sistema debe ofrecer un listado de los tipos de servicios que se lleven a cabo en la gestoría.

<b>©</b> FRQ-006	Consultar inmuebles disponibles
Version	1.0 (2024-11-01)
Description	El sistema debe mostrar un listado de inmuebles disponibles, con información básica y opciones de búsqueda.

<b>©</b> FRQ-007	Consulta de la información relevante de cada servicio
Version	1.0 (2024-11-01)
Description	El sistema debe permitir la consulta de información específica y necesaria para llevar a cabo cada tipo de servicio ofrecido por la gestoría.

<b>©</b> FRQ-023	Encriptación de Datos Sensibles
Version	1.0 (2024-11-24)
Description	El sistema deberá almacenar los datos sensibles entregados por el cliente de forma segura, quedando estos correctamente cifrados.

<b>©</b> FRQ-024	Generación y visualización de estadísticas
Version	1.0 (2024-11-24)
Description	El sistema deberá calcular y mostrar estadísticas en tiempo real basadas en los datos de citas, visitas e inmuebles.

# 6.4 Requisitos no funcionales del sistema

### 6.4.1 Requisitos de fiabilidad del sistema

₩ NFRQ-006	Tiempo Mantenimiento
Version	1.0 (2024-11-23)
Description	El sistema no podrá estar inhabilitado más de 2 horas consecutivas cuando se realizan tareas de mantenimiento.

<b>INTRQ-007</b>	Concurrencia
Version	1.0 (2024-11-23)
Description	El sistema deberá garantizar la consistencia y sincronización de los datos para permitir que varios administrativos puedan acceder y editar los mismos registros de forma concurrente sin que se produzcan conflictos.

### 6.4.2 Requisitos de usabilidad del sistema

	Interfaz Sencilla
Version	1.0 (2024-11-23)
Description	Interfaz sencilla que puedan usar usuarios con poco conocimiento tecnológico.

₩ NFRQ-002	Multilingüe
Version	1.0 (2024-11-23)
Description	El sistema deberá adaptar la interfaz a diferentes idiomas.

### 6.4.3 Requisitos de mantenibilidad del sistema

<b>INTRQ-003</b>	Copias de Seguridad Periódicas
Version	1.0 (2024-11-23)
Description	El sistema deberá hacer copias de seguridad periódicas para asegurar la integridad de los datos.

### 6.4.4 Requisitos de eficiencia del sistema

<b>INTRQ-003</b>	Interacción fluida y dinámica
Version	1.0 (2024-11-23)
Description	El sistema debe basarse en tecnología SPA asegurando que la interacción con el usuario sea rápida y fluida.

	Sistema ligero
Version	1.0 (2024-11-23)
Description	El sistema debe ser ligero, asegurando que la carga inicial en el lado del cliente sea lo más rápida posible.

### 6.4.5 Requisitos de seguridad del sistema

### 6.4.6 Requisitos de seguridad del sistema

	Web Responsive
Version	1.0 (2024-11-23)
Description	El sistema debe adaptarse a distintos tipos de dispositivos, tanto ordenadores como dispositivos móviles, adaptando el tamaño de pantalla para garantizar su funcionamiento.

₩ NFRQ-002	Rendimiento mantenido
Version	1.0 (2024-11-23)
Description	El sistema debe asegurar un rendimiento elevado y mantenido para menos de 500 usuarios.

### 6.4.7 Otros requisitos no funcionales del sistema

### 6.5 Restricciones técnicas del sistema

₩ NFRQ-005	Conectividad
Version	1.0 (2024-11-23)
Description	Por la naturaleza rural de las localidades donde opera la empresa, el sistema debe estar optimizado para operar de forma correcta en condiciones de conectividad limitada, asegurando que el tamaño total de las páginas no sea muy elevado y permitiendo su uso fluido.

# 6.6 Requisitos de integración del sistema

₩ NFRQ-006	Integración con sistemas existentes
Version	1.0 (2024-11-23)
Description	El sistema debe integrarse con las aplicaciones de contabilidad y facturación que ya existían en la empresa.

### 6.7 Información sobre trazabilidad

## TRM-001  A- A+	GRQ-001	<u>GRQ-002</u>	<u>GRQ-003</u>	<u>GRQ-004</u>	<u>GRQ-005</u>
RQI-001	÷	-	-	-	-
<u>RQI-002</u>	÷	-	-	-	-
<u>RQI-003</u>	-	÷	-	-	-
<u>RQI-004</u>	-	÷	-	-	-
<u>RQI-006</u>	-	-	÷	-	-
<u>RQI-007</u>	-	-	÷	-	-
<u>RQI-008</u>	-	÷	-	-	-
<u>RQI-009</u>	-	-	-	÷	-

Traceability matrix 1: Requisitos de Información - Requisitos Generales

## TRM-002 A- A+	GRQ-001	GRQ-002	GRQ-003	<u>GRQ-004</u>	<u>GRQ-005</u>
REGN-001	ŝ	-	-	-	-
REGN-002	-	÷	-	-	-
<u>REGN-003</u>	-	÷	-	-	-
REGN-004	-	-	-	÷	-
REGN-005	-	÷	-	-	-
REGN-006	-	÷	-	-	-
<u>REGN-007</u>	÷	-	-	-	-

### Traceability matrix 2: Reglas de Negocio - Requisitos Generales

## TRM-003 A- A+	GRQ-001	GRQ-002	GRQ-003	GRQ-004	<u>GRQ-005</u>
FRQ-001	-	-	÷	÷	-
FRQ-004	÷	-	-	-	-
FRQ-005	÷	-	-	-	-
FRQ-006	÷	÷	-	-	-
FRQ-007	<b>±</b>	÷	-	-	-
FRQ-023	-	-	-	÷	-
FRQ-024	-	-	-	-	±

**Traceability matrix 3:** Requisitos de Conducta - Requisitos Generales

## TRM-004 A- A+	GRQ-001	GRQ-002	<u>GRQ-003</u>	<u>GRQ-004</u>	<u>GRQ-005</u>
<u>UC-001</u>	÷	-	÷	-	-
<u>UC-002</u>	÷	-	-	-	-
<u>UC-003</u>	ŝ	-	-	-	-
<u>UC-004</u>	<b>\$</b>	÷	-	-	-
<u>UC-005</u>	-	÷	-	-	-
<u>UC-006</u>	-	÷	-	-	-
<u>UC-007</u>	÷	£	-	-	-

Traceability matrix 4: Casos de Uso - Requisitos Generales

## TRM-005	BPRO-001	BPRO-002	BPRO-003	BPRO-004
<u>RQI-001</u>	-	-	÷	÷
<u>RQI-002</u>	-	-	÷	÷
<u>RQI-003</u>	-	-	£	-
<u>RQI-004</u>	-	-	-	£
<u>RQI-006</u>	-	-	£	£
<u>RQI-007</u>	-	-	£	£
<u>RQI-008</u>	-	-	£	-
<u>RQI-009</u>	-	-	£	£

Traceability matrix 5: Requisitos de Información - Procesos de negocio a implantar

## TRM-006 A- A+	BPRO-001	BPRO-002	BPRO-003	BPRO-004
FRQ-001	-	-	÷	<b>\$</b>
FRQ-004	-	-	÷	÷
FRQ-005	-	-	-	÷
FRQ-006	-	-	£	-
FRQ-007	-	-	-	£
FRQ-023	-	-	÷	<b>£</b>
FRQ-024	-	-	-	-

Traceability matrix 6: Requisitos de Conducta - Procesos de negocio a implantar

## TRM-007 A- A+	BPRO-001	BPRO-002	BPRO-003	BPRO-004
<u>UC-001</u>	-	-	÷	÷
<u>UC-002</u>	-	-	÷	-
<u>UC-003</u>	-	-	-	÷
<u>UC-004</u>	-	-	÷	-
<u>UC-005</u>	-	-	÷	÷
<u>UC-006</u>	-	-	£	÷
<u>UC-007</u>	-	-	£	-

Traceability matrix 7: Casos de Uso - Procesos de negocio a implantar

# A Actas de reuniones

Meeting	Meeting
Date	2024-10-09
Time	21:30:00
Place	Videollamada
Attenders	<ul> <li>Manuela Aguilar Carretero</li> <li>Jianwu Hu</li> <li>Pablo Olivencia Moreno</li> <li>Pablo Castrillón Mora</li> <li>Adrián Ramírez Gil</li> <li>Antonio Rodríguez Calderón</li> </ul>
Results	En esta <u>reunión</u> con el cliente, realizamos un acercamiento inicial a su negocio, conociendo sus participantes, <u>clientes</u> y, a rasgos generales, sus procesos de negocio. A su vez, nos enfocamos en conocer los problemas principales del cliente y cómo le gustaría solucionarlos.

Meeting	Meeting
Date	2024-11-23
Time	13:00:00
Place	Videollamada
Attenders	<ul> <li>Manuela Aguilar Carretero</li> <li>Jianwu Hu</li> <li>Pablo Olivencia Moreno</li> <li>Pablo Castrillón Mora</li> <li>Adrián Ramírez Gil</li> <li>Antonio Rodríguez Calderón</li> <li>Juan Carlos Sánchez Jiménez</li> </ul>
Results	En esta <u>reunión</u> con el cliente, principalmente explicó qué es lo que hace más detalladamente, mostrándonos documentos generados actualmente con su empresa y cómo le gustaría que fueran los que genere el nuevo sistema de la <u>gestoría</u> .  Por otra parte, en cuanto a la inmobiliaria, dió a conocer que es lo que busca, y también, la reestructuración de su página web.

# **B** Documentación relevante

Reglamento General de Protección de Datos: normativa de la Unión Europea que establece directrices para la protección y privacidad de los datos personales de los ciudadanos. Ver:



Figure 2: Escritura de aportación al matrimonio Provisión de Fondos

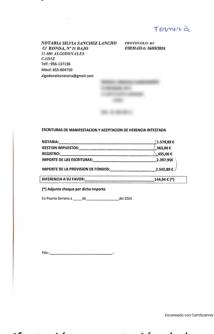


Figure 3: Escritura de manifestación y aceptación de herencia intestada Terminada.



Figure 4: Escrituras de manifestación y aceptación de herencia intestada Provisión de Fondos



Figure 5: Factura de Prestamo Hipotecario Terminada



Figure 6: Honorarios y Gastos suplidos escritura

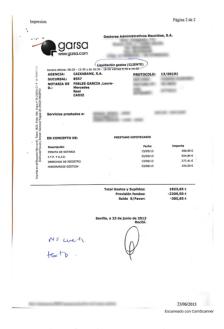


Figure 7: Liquidación de gastos cliente Terminada



Figure 8: Registro de la Propiedad

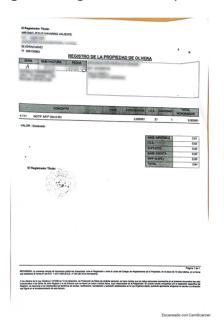


Figure 9: Registro de la Propiedad I

# C Glosario de acrónimos y abreviaturas

FPF: Formulario de Provisión de Fondos

RGPD: Reglamento General de Protección de Datos

FIC: Formulario de Ingreso de Cliente

SGD: Sistema de Gestión de Documentos

SFC: Software de Facturación y Contabilidad

FIC: Formulario de Ingreso de Cliente