

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA
INFORMÁTICA
INGENIERÍA DEL SOFTWARE

**Diseño e implementación de una plataforma web para
empresas de servicios**

**Design and implementation of a web platform for service
companies**

Realizado por
Roberto Sánchez Arévalo
Tutorizado por
Rafael Marcos Luque Baena
Departamento
Lenguajes y Ciencias de la Computación

UNIVERSIDAD DE MÁLAGA
MÁLAGA, (septiembre, 2019)

Fecha defensa:

Fdo.: El Secretario del Tribunal

D/D^a.: _____, con DNI _____,
estudiante del Grado/Máster en _____, de
la Universidad de Málaga.

DECLARO QUE:

El Trabajo Fin de Grado/Máster denominado:

_____.

es de mi autoría, inédito (no ha sido difundido por ningún medio, incluyendo internet) y original (no es copia ni adaptación de otra), no habiendo sido presentado anteriormente por mí ni por ningún otro autor o autora, ni en parte ni en su totalidad. Así mismo, se ha desarrollado respetando los derechos intelectuales de terceros, para lo cual se han indicado las citas necesarias en las páginas donde se usan, y sus fuentes originales se han incorporado en la bibliografía. Igualmente se han respetado los derechos de propiedad industrial o intelectual que pudiesen afectar a cualquier institución o empresa.

Para que así conste, firmo la presente declaración en Málaga, a _____ de
_____ de _____.

Fdo.: D/D^a _____

Resumen

En el presente proyecto se ha implementado una aplicación web con arquitectura de cliente/proveedor con idea de mejorar la eficiencia de una empresa multiservicios. Para ellos se han programado los dos componentes necesarios: un cliente web con el que el usuario podrá interactuar con el sistema y un proveedor con los recursos requeridos por la funcionalidad del cliente. Para la representación de los elementos de la interfaz del cliente, se ha utilizado HTML5 junto con CSS y Bootstrap. Para la lógica de la aplicación se ha utilizado JavaScript junto con algunas librerías adicionales, principalmente JQuery. En cuanto al proveedor, ha sido implementado en Java, utilizando una base de datos MySQL. Para cierta funcionalidad del cliente, ha sido necesario importar la librería Weka 3 para poder generar un modelo de aprendizaje con el fin de agrupar ciertas ubicaciones. Se ha seguido un modelo incremental en el diseño e implementación del sistema.

Palabras clave:

- Cliente
- JavaScript
- JQuery
- HTML5
- CSS
- Bootstrap
- Proveedor
- RestFul
- Java
- MySQL
- Weka 3

Abstract

In this project, a web application with client / provider architecture has been implemented with the idea of improving the efficiency of a multiservice company. For them, the two necessary components have been programmed: a web client with which the user can interact with the system and a provider with the resources required by the client's functionality. For the representation of the elements of the client interface, HTML5 has been used together with CSS and Bootstrap. For the logic of the application JavaScript has been used along with some additional libraries, mainly JQuery. As for the provider, it has been implemented in Java, using a MySQL database. For some customer functionality, it has been necessary to import the Weka 3 library in order to generate a learning model to group certain locations. In the design and implementation of the system, an incremental model has been followed.

Keywords:

- Client
- JavaScript
- JQuery
- HTML5
- CSS
- Bootstrap
- Provider
- RestFul
- Java
- MySQL
- Weka 3

Índice

1. Introducción	11
1.1. Motivación	11
1.2. Objetivos	12
2. Metodología	15
3. Tecnologías y herramientas utilizadas	17
3.1. Cliente	17
3.2. Proveedor	18
3.3. Pruebas	19
4. Fases de trabajo	21
4.1. Primera iteración	46
4.2. Segunda iteración	47
4.3. Tercera iteración	53
5. Conclusiones	61
6. Líneas futuras	63
7. Referencias	65
8. Anexos	67

1. Introducción

1.1. Motivación

En la actualidad los seguros se han convertido en una necesidad para el público en general, desde clientes particulares asegurando sus viviendas y vehículos, hasta entidades empresariales asegurando sus medios de producción o la misma producción. En el caso particular de los seguros de hogar, el cliente pacta con la compañía aseguradora un contrato en base a unos términos y condiciones, ofreciendo la compañía diversos tipos de contratos de seguros a los cuales el cliente puede suscribirse.

Habitualmente las empresas aseguradoras tratan de reducir su personal al mínimo subcontratando los servicios de reparaciones. La compañía cobra al cliente una cuota anual y si en el periodo de validez del seguro se produce algún desperfecto en la propiedad asegurada, ajustándose éste a los términos del acuerdo con la compañía, ésta se hace cargo del coste de reparación del mismo. La compañía envía a un empleado que se encargue de peritar el desperfecto, determinar si se ajusta a lo asegurado y si es así determinar qué servicios serán necesarios para su correcta reparación. Una vez aprobada la reparación de los desperfectos, la compañía aseguradora se pone en contacto con alguna empresa de servicios con la que tenga un acuerdo previo, en el que se determinan los precios de los servicios de manera que no sea necesaria una negociación en cada transacción.

Esas empresas de servicios acceden a la información de los clientes mediante software y plataformas web suministradas por la empresa aseguradora. El sistema suministrado por la empresa se centra en la interacción entre aseguradora y reparadores, suministrando información sobre la ubicación de la propiedad sobre la que realizar los servicios e información sobre la persona de contacto, así como precios, posibilidad de facturar servicios ya finalizados, informar de problemas en la realización de las reparaciones, etc.

Aunque este software cumple su cometido adecuadamente y posee la funcionalidad adecuada, su enfoque se ha realizado ajustándose a las

necesidades de la aseguradora y no de las empresas de servicios, dando por tanto importancia a la fluidez de la comunicación entre la aseguradora y las empresas de servicio, pero dejando fuera de su ámbito la comunicación entre la empresa reparadora y el cliente.

En el presente proyecto se pretende implementar una solución a un problema para un caso real. En este caso se trata de la empresa de pintura y reparaciones Sara Arévalo Moreno S.A. cuya principal ocupación es la reparación de desperfectos asociados a la pintura y albañilería para empresas aseguradoras.

Esta empresa recibe una lista de tareas (ya aprobadas y con precios pactados) a realizar en una determinada propiedad perteneciente a alguno de los asegurados, junto con la información de contacto de la persona pertinente y la dirección de propiedad. La persona de contacto en muchas ocasiones no está familiarizada con la forma de operar de las compañías aseguradoras y los reparadores, lo que dificulta el entendimiento y la rápida localización de la información del cliente a la hora de atenderle.

De cara a la docencia, el interés del proyecto radica en el uso del conjunto de metodologías y herramientas para el diseño e implementación de un sistema que se ajuste a las necesidades de un cliente real. Se seguirá un modelo incremental para el diseño del sistema y se pretende hacer uso de una arquitectura descentralizada, con un proveedor de servicios que ofrezca la información a un cliente web que puede estar o no alojado en el mismo servidor. Esto también nos da mucha flexibilidad a la hora de portar el cliente a diferentes plataformas, ya que el proveedor de servicios con toda la funcionalidad que ofrezca será común a las posibles diferentes versiones del cliente (en nuestro caso solo se implementará el cliente web).

1.2. Objetivos

El objetivo del proyecto consiste en suplir las carencias del software ofrecido por las aseguradoras en la interacción cliente-reparador, optando además por un modelo descentralizado que permita a la empresa reparadora consultar la información del sistema sin necesidad de hacerlo desde sus oficinas. Para ello se hará uso de metodologías y tecnologías cursadas en el grado.

Se pretende desarrollar un sistema que constará de dos partes; un proveedor de servicios y un cliente web.

El cliente web se encargará de ofrecer al usuario final la funcionalidad requerida. Esta funcionalidad implica tener que realizar consultas, modificaciones e inserciones en una base de datos. Dicha base de datos estará implementada en MySQL y será controlada por el proveedor de servicios, el cual suministrará la información solicitada al cliente web.

Las funcionalidades requeridas al proveedor de servicios son, al menos, las siguientes:

- Dado un número de siniestro, número de teléfono, dirección o nombre completo, devolver el número de póliza asociado.
- Dado un número de póliza, ofrecer un listado de siniestros asociados a dicha póliza.
- Dada la información de un cliente, registrarlo en el sistema.
- Dada la información de un siniestro, registrarlo en el sistema.
- Actualizar la información sobre clientes o siniestros dados los datos necesarios para ello.

Las funcionalidades requeridas al cliente web son, al menos, las siguientes:

- Correcta identificación del usuario.
- Consultar información disponible sobre un cliente mediante su nombre completo, dirección, número de póliza, número de siniestro o número de teléfono.
- Registrar un nuevo cliente.
- Registrar un nuevo siniestro.
- Actualizar la información asociada a un determinado cliente y anotar observaciones para futuras visitas.

El diseño del sistema se realizará siguiendo un modelo incremental, en el cual se partirá de un primer análisis de problema y un conjunto de tareas críticas a implementar. En las sucesivas iteraciones se refinará el modelo a medida que se afinen los requisitos establecidos o se añadan nuevos requisitos no

detectados en fases anteriores y se implementará cierta funcionalidad con el fin de ir cubriendo la lista de requisitos hasta completarla.

Como objetivo personal del proyecto, se pretende poner a prueba la capacidad del autor a la hora de diseñar una aplicación comercial, con el objetivo de analizar los errores cometidos y tratar de mejorar tanto en el análisis del problema como en el diseño de la solución propuesta.

2. Metodología

En este proyecto se seguirá como metodología el modelo incremental. En esta metodología, se alcanza la solución final tras una serie de iteraciones, en las que se irá implementado la funcionalidad necesaria para cumplir los requisitos del problema comenzando por las tareas más críticas.

Cada iteración podemos descomponerla en cuatro fases:

- Análisis o captura de requisitos: Se realizará una captura/validación de requisitos, con el fin de asegurarse de haber captado todos los requisitos necesarios para el cliente de forma correcta.
- Diseño o modelado del sistema: En base a la lista de requisitos actual, se realiza un modelo de la solución, de manera que en todo momento se tenga una visión general de la solución final.
- Implementación de la solución: Se selecciona la funcionalidad crítica y se procede a su implementación.
- Evaluación de la solución: Una vez implementada la funcionalidad correspondiente a la iteración actual, se evalúa la solución y se comprueba que cumple los requisitos del problema.

Una vez finalizada la última iteración, es decir, una vez que toda la funcionalidad haya sido implementada cumpliendo satisfactoriamente todos los requisitos del problema, se completará el proyecto con dos fases adicionales:

- Implantación: Se procederá a implantar el sistema en un entorno real y comprobar su correcto funcionamiento.
- Documentación: Se finalizará la memoria del TFG (Trabajo de Fin de Grado) y se redactarán el manual de usuario.

3. Tecnologías y herramientas utilizadas

3.1. Cliente

Durante el clico, una de las asignaturas impartidas fue “Tecnologías de aplicaciones web”, impartida por Eduardo Guzmán. En esta asignatura una de las tecnologías que se nos enseñó fue JSF (Java Server Faces). En un primer momento, era la alternativa de la que disponíamos para la implementación del proyecto. Para mejorar la interfaz ofrecida por JSF, se encontró una librería gratuita con estilos para JSF llamada BootFaces [referencia 1].

Por otra parte, con idea de ver las diferentes alternativas de las que se disponía para la implementación del cliente, recurrimos a la web W3schools [referencia 2]. En esta web podemos encontrar numerosas guías de lenguajes o tecnologías, con pequeños ejemplos mostrando su uso. Se completaron todos los ejercicios propuestos en las siguientes guías:

- HTML5 [referencia 3]
En esta guía podremos encontrar numerosos ejemplos de HTML en general y las nuevas aportaciones de HTML5, en los que vemos cómo utilizar los diferentes componentes.
- CSS [referencia 4]
En esta guía podremos encontrar numerosos ejemplos de CSS, su sintaxis, uso de los selectores y una relación detallada de propiedades con su descripción y uso.
- Bootstrap 4 [referencia 5]
En esta guía podremos encontrar una serie de ejemplos explicando el sistema de “grid” seguido por Bootstrap, como aplicar su estilo a los distintos componentes HTML y como personalizar estos estilos.
- JavaScript [referencia 6]
Esta es una guía exhaustiva de JavaScript, donde se nos enseña su sintaxis, declaración de variables, tipos de datos, funciones ofrecidas por los tipos predefinidos, DOM (Document Object Model), BOM (Browser Object Model), AJAX, JSON y una comparativa entre JavaScript y JQuery.

- JQuery [referencia 7]
En esta guía aprenderemos la sintaxis de JQuery, uso de selectores y eventos, como moverse por los elementos de la página, como acceder a servicios web.
- Angular [referencia 8]
De forma similar a la guía anterior, en esta se nos enseñan el uso de selectores y eventos, como moverse por los elementos de la página, como acceder a servicios web utilizando Angular.

Para la codificación de las contraseñas, decidimos utilizar alguna de las variantes de SHA (Secure Hash Algorithm). Encontramos una librería gratuita para ello [referencia 9]. Para los iconos de la interfaz, nos decantamos por los ofrecidos por Google [referencia 10].

3.2. Proveedor

Para la implementación del proveedor, disponíamos de dos alternativas, aprendidas durante el grado en la asignatura “Ingeniería web”, impartida por Carlos Canal y Rafael Macos Luque. Estas dos alternativas consistían en implementar un proveedor SOAP o REST. Al ser dos alternativas muy similares, nos decantamos por REST simplemente por ser una tecnología más moderna. El lenguaje empleado para la implementación del proveedor REST ha sido Java, por ser el lenguaje en el que más experiencia se tenía.

En cuanto a la base de datos, se tenía cierta experiencia en MySQL y Oracle SQL, pero solo se planteó como alternativa MySQL por tener una licencia menos restrictiva.

Finalmente, para la agrupación de los siniestros en base a su ubicación, se requiere algún tipo de herramienta capaz de agrupar puntos en función de su proximidad entre ellos. Asesorado por el tutor del proyecto, Rafael Marcos Luque, se recurrió a la librería Weka [referencia 11]. Entre los algoritmos ofrecidos por esta librería, encontramos uno que se ajustaba al problema a la perfección, SimpleKMeans [referencia 12].

3.3. Pruebas

Una vez se disponía de información sobre diferentes alternativas para la implementación tanto del cliente como del proveedor, se debía decidir cuáles de ellas se utilizarían.

Inicialmente nos planteamos las tecnologías a emplear en el cliente. De entre ellas nos quedamos con dos, la posibilidad de implementar el cliente en JSF + BootFaces o de hacerlo en HTML5 + JavaScript + JQuery + Bootstrap.

Para ello se realizó la implementación de un pequeño proyecto de prueba (“La Barbería”) en ambas versiones. El objetivo de este ejercicio era realizar un CRUD sobre una tabla de prueba con ambas alternativas. Se cumplió el objetivo con ambas alternativas, pero con la experiencia de este pequeño ejemplo, decidimos decantarnos por la segunda alternativa, es decir, HTML5 + JavaScript + JQuery + Bootstrap.

Las implementaciones anteriormente comentadas se hicieron centrándose en el cliente, por lo que se dejó de lado el tipo de base de datos a emplear y por simpleza se utilizó Java DB. Para la implementación del proyecto se debía utilizar MySQL, de manera que se procedió a la refactorización de la prueba de “La Barbería” de la alternativa finalmente elegida.

Estas pruebas sirvieron para detectar algunos problemas al tratar de conectar la base de datos en MySQL con Glassfish 5, por lo que se decidió utilizar para el proyecto Glassfish 4.1.

Se adjuntan los proyectos de prueba en el soporte digital entregado [archivos “LaBarberia-JQuey-cliente.zip”, “LaBarberia-JQuey-proveedor.zip”, “LaBarberia-JSF-cliente.zip”, y “LaBarberia-JSF-proveedor.zip”]

4. Fases de trabajo

Para la realización del proyecto trato de seguirse, con mayor o menos acierto, una metodología incremental. Se comenzó con una serie de entrevistas con el cliente (gerente de la empresa multiservicios) con el fin de obtener un documento que describiese el problema planteado y los requisitos de la solución propuesta. Podemos consultar el documento resultante en el fichero adjunto “Informacion del cliente.pdf”.

En dicho documento se identificaron una serie de actores y requisitos [adjuntos “Informacion del cliente (Actores).pdf” e “Informacion del cliente (Requisitos).pdf”]. En base a dichos actores y requisitos, se procedió a identificar las entidades del problema y las relaciones entre estas [adjuntos “Informacion del cliente (Entidades).pdf” e “Informacion del cliente (Relaciones).pdf”].

A continuación, se muestra el listado de actores identificados:

- [A000] Aseguradora
 - [A010] Operador de la aseguradora
 - [A020] Perito
- [A100] Multiservicios
- [A200] Trabajador
 - [A210] Operador
 - [A220] Gerente
 - [A230] Operario
 - [A231] Reparador
 - [A232] Limpiador
- [A300] Grupo de trabajo
 - [A310] Conductor
- [A400] Persona de contacto
 - [A410] Cliente
 - [A411] Cliente habituado
 - [A412] Cliente común
 - [A413] Cliente no habituado
- [A500] Subcontrata
- [A600] Administrador

En el listado de requisitos funcionales identificados se hará referencia a fragmentos del adjunto "Informacion del cliente (Requisitos).pdf", en cullas referencias se indicará el párrafo del texto en el que se encuentra dicho fragmento:

- [RNF0000] → El sistema debe aumentar la eficiencia en la gestión de los siniestros.
[párrafo 1] "*...aumentar la eficiencia de la gestión de dichos trabajos...*"
- [RF0100] → El operador podrá registrar una póliza en el sistema
- [RF0101] → El operador podrá registrar una propiedad en el sistema
[párrafo 2] "*...Este contrato genera una póliza sobre una determinada propiedad...*"
- [RF0102] → El operador podrá registrar un cliente en el sistema
[párrafo 2] "*...Cada compañía aseguradora dispone de su propia bolsa de clientes...*"
- [RNF0100] → El sistema verificara que no exista un par póliza/propiedad duplicado
[párrafo 2] "*...varias pólizas activas en una misma aseguradora si se están asegurando diferentes propiedades...*"
- [RF0200] → El operador podrá reasignar un siniestro a un perito diferente
[párrafo 3] "*...el siniestro es reasignado a otro perito...*"
- [RF0201] → El operador podrá consultar los peritos asociados a un siniestro
[párrafo 3] "*...saber qué peritos han estado implicados en dicho siniestro...*"
- [RF0300] → El gerente podrá registrar un nuevo gremio
- [RF0301] → El gerente podrá eliminar un gremio
- [RF0302] → El gerente podrá registrar una tarea asociada a una aseguradora
- [RF0303] → El gerente podrá eliminar una tarea asociada a una aseguradora
- [RF0304] → El gerente podrá modificar una tarea asociada a una aseguradora
- [RNF0300] → El sistema podrá clasificar las tareas por gremio

- [RF0305] → El gerente podrá modificar un gremio
[párrafo 4] *"...para servicios de pintura, albañilería y limpieza..."*
- [RF0400] → El operador podrá registrar un nuevo siniestro
[párrafo 5] *"...recibe avisos de los trabajos asignados..."*
- [RF0401] → El operador podrá registrar un nuevo contacto en un siniestro
- [RF0402] → El operador podrá eliminar un contacto de un siniestro
- [RF0403] → El operador podrá modificar un contacto de un siniestro
- [RF0404] → El operador podrá consultar los contactos de un siniestro
[párrafo 5] *"...personas de contacto relacionadas con el siniestro..."*
- [RF0405] → El operador podrá guardar una copia del original del siniestro
[párrafo 5] *"...guarda una copia de la información original..."*
- [RF0500] → El gerente podrá registrar un nuevo operador
- [RF0501] → El gerente podrá eliminar un operador
- [RF0502] → El gerente podrá ver el perfil de un operador
- [RF0503] → El operador podrá modificar su perfil
- [RF0504] → El operador podrá ver su perfil
[párrafo 6] *"...Operadores..."*
- [RF0505] → El operador podrá registrar la llamada a un cliente
[párrafo 6] *"... contactan con los clientes..."*
- [RF0506] → El operador podrá registrar la llamada de un perito
[párrafo 6] *"... atienden a las llamadas de los peritos..."*
- [RF0507] → El gerente podrá registrar un nuevo operario
- [RF0508] → El gerente podrá eliminar un operario
- [RF0509] → El gerente podrá ver el perfil de un operario
- [RF0510] → El gerente podrá modificar el perfil de un operario
- [RF0511] → El operador podrá ver el perfil de un operario
[párrafo 6] *"... Operarios..."*
- [RF0512] → El administrador podrá registrar un nuevo gerente
- [RF0513] → El gerente podrá eliminar su perfil
- [RF0514] → El gerente podrá editar su perfil
- [RF0515] → El gerente podrá ver su perfil
[párrafo 6] *"... Gerente..."*

- [RNF0500] → El sistema podrá clasificar los trabajadores por tipo
[párrafo 6] *"... En nuestra plantilla disponemos de distintos tipos de trabajadores..."*
- [RNF0501] → El gerente dispondrá de la funcionalidad de operador
[párrafo 6] *"... tareas de un operador además de otras propias de su cargo..."*
- [RF0600] → El gerente podrá generar una nueva jornada laboral
- [RF0601] → El gerente podrá agregar un grupo a una jornada laboral
- [RF0602] → El gerente podrá agregar un operario a un grupo
[párrafo 7] *"... Se formarán grupos de trabajo de uno o más operarios..."*
- [RF0604] → El operador podrá asignar tareas de un siniestro a una cita
- [RF0605] → El operador podrá asignar una cita a un grupo de trabajo
[párrafo 7] *"... a cada grupo se le pueda asignar una relación de trabajos a realizar..."*
- [RF0606] → El operador podrá consultar el conductor de un vehículo dada una fecha
[párrafo 7] *"... Es necesario saber quién usa cada vehículo en todo momento..."*
- [RF0607] → El operador podrá consultar el progreso de la jornada laboral
- [RF0608] → El gerente podrá eliminar un grupo de una jornada laboral
[párrafo 7] *"... progreso de la jornada laboral..."*
- [RF0700] → El operador podrá registrar una avería sobre un vehículo
[párrafo 8] *"...registrar las averías que se produzcan..."*
- [RF0701] → El operador podrá registrar una multa sobre un vehículo
[párrafo 8] *"...las multas recibidas..."*
- [RF0702] → El operador podrá registrar el repostaje de un vehículo
- [RF0703] → El operador podrá guardar copia de la factura de un repostaje
[párrafo 8] *"...gasto en combustible..."*
- [RF0704] → El gerente podrá actualizar la caducidad de la I.T.V. de un vehículo
- [RNF0700] → El sistema notificara la expiación de la I.T.V. de un vehículo
[párrafo 8] *"...sistema de alarmas que avise de la caducidad de la I.T.V...."*

- [RF0705] → El gerente podrá actualizar la caducidad del seguro de un vehículo
- [RF0706] → El gerente podrá registrar un nuevo vehículo
- [RF0707] → El gerente podrá modificar la información de un vehículo
- [RF0708] → El gerente podrá eliminar un vehículo
- [RNF0701] → El sistema notificara la expiación del seguro de un vehículo
[párrafo 8] *"...seguro de cada vehículo..."*
- [RF0800] → El gerente podrá registrar una compra de material
- [RF0801] → El gerente podrá consultar el gasto mensual en materiales
[párrafo 9] *"...gastos mensuales en material..."*
- [RF0802] → El gerente podrá guardar la factura de una compra de material
[párrafo 9] *"...guardando copia de las facturas con su fecha e importe..."*
- [RF0900] → El operador podrá registrar la llamada de un cliente
[párrafo 10] *"...atender a las llamadas de los clientes..."*
- [RF0901] → El operador podrá concertar una cita con un cliente
[párrafo 10] *"...concretar una cita..."*
- [RF0902] → El operador podrá retrasar una cita
- [RF0903] → El operador podrá registrar la llamada a un perito
[párrafo 10] *"...avisarán a los operarios de posibles cambios en la planificación..."*
- [RF1000] → El operador podrá localizar un siniestro
[párrafo 11] *"...localización del siniestro correspondiente..."*
- [RF1001] → El operador podrá consultar un siniestro dado su número de siniestro
[párrafo 11] *"...localizar rápidamente su número de siniestro..."*
- [RF1002] → El operador podrá ver un listado de siniestros dado un número de póliza
[párrafo 11] *"...pero si sabe cuál es su número de póliza..."*
- [RF1003] → El operador podrá ver un listado de siniestros dados unos datos personales
[párrafo 11] *"...datos personales..."*

- [RF1004] → El operador podrá ver un listado de siniestros dado un nombre completo
[párrafo 11] *"...nombre completo..."*
- [RF1005] → El operador podrá ver un listado de siniestros dada una dirección
[párrafo 11] *"...dirección del siniestro..."*
- [RF1006] → El operador podrá ver un listado de siniestros dado un teléfono
[párrafo 11] *"...teléfono de contacto..."*
- [RF1100] → El operador podrá ver un listado con el resultado de la búsqueda
[párrafo 12] *"...poder acceder al siniestro concreto, en el mejor de los casos, o a un listado de posibles siniestros..."*
- [RF1101] → El operador podrá acceder desde un siniestro a la póliza
[párrafo 12] *"...acceder desde un siniestro a la póliza correspondiente..."*
- [RF1102] → El operador podrá acceder desde la póliza al listado de siniestros
[párrafo 12] *"...desde la póliza al listado de siniestros asociados a ella..."*
- [RF1103] → El operador podrá ver un resumen con el estado de un siniestro
- [RF1104] → El operador podrá localizar y consultar un albarán
- [RF1105] → El operador podrá localizar y consultar una factura
[párrafo 12] *"...sobre un siniestro, albarán o factura, se debe poder conocer su estado y la información relacionada rápidamente..."*
- [RF1200] → El gerente podrá agregar un gremio a los gremios en los que tiene experiencia un operario
[párrafo 13] *"...tienen experiencia en más de un gremio..."*
- [RF1201] → El gerente podrá asignar una dificultad a una determinada tarea
- [RF1202] → El gerente podrá modificar la dificultad de una determinada tarea

- [RNF1200] → El sistema debe ser capaz de clasificar la dificultad de los trabajos
[párrafo 13] *"...clasificar de algún modo la dificultad de los trabajos a realizar..."*
- [RF1203] → El gerente podrá designar el nivel de un operario en un gremio
- [RF1204] → El gerente podrá modificar el nivel de un operario en un gremio
- [RNF1201] → El sistema debe ser capaz de clasificar las capacidades del trabajador
[párrafo 13] *"...las capacidades de cada empleado..."*
- [RF1300] → El gerente podrá asignar un vehículo a un grupo de trabajo
[párrafo 14] *"...a cada grupo se le asignará un vehículo..."*
- [RF1301] → El gerente podrá asignar un conductor a un grupo de trabajo
- [RNF1300] → El sistema comprobará que cada grupo tenga conductor
[párrafo 14] *"...alguno de los integrantes del grupo disponga de carné de conducir..."*
- [RF1400] → El operador podrá ver qué grupo de trabajo ha asistido a una cita
[párrafo 15] *"...conocer en todo momento qué grupo de trabajo ha asistido a cada cita..."*
- [RF1401] → El operador podrá ver qué operarios han asistido a una cita
[párrafo 15] *"...qué operarios acudieron en cada ocasión..."*
- [RF1402] → El operador podrá ver qué tareas se han realizado en una cita
[párrafo 15] *"...qué tareas realizaron..."*
- [RNF1400] → El sistema permitirá concertar varias citas sobre un siniestro
[párrafo 15] *"...completar la realización de los trabajos en varias citas..."*
- [RF1500] → El operador podrá ver un listado de siniestros ordenado por fecha
[párrafo 16] *"... Por fecha de entrada..."*
- [RF1501] → El gerente podrá replanificar un siniestro
[párrafo 16] *"... replanificar siniestros..."*

- [RF1502] → El operador podrá registrar un intento de concertar una cita
[párrafo 16] *"... posibles intentos de concertar una cita..."*
- [RF1503] → El operador podrá ver un listado de siniestros ordenado por tipo
[párrafo 16] *"... Por tipo de cliente..."*
- [RF1504] → El operador podrá ver un listado de siniestros ordenado por proximidad
[párrafo 16] *"... Por proximidad geográfica..."*
- [RNF1500] → El sistema debe ordenar los siniestros en base a ciertos criterios
[párrafo 16] *"... priorizar los siniestros según un determinado criterio..."*
- [RNF1501] → El sistema debe alertar sobre siniestros sin cita y llegando al mes
[párrafo 16] *"... exigen un plazo máximo de un mes para concertar la primera cita..."*
- [RNF1502] → El sistema debe permitir replanificar un siniestro varias veces
[párrafo 16] *"... el siniestro se replanifique varias veces..."*
- [RNF1503] → El sistema debe guardar un historial de replanificaciones
[párrafo 16] *"... guardar un historial de replanificaciones..."*
- [RNF1504] → El sistema debe priorizar la atención de ciertos siniestros
[párrafo 16] *"... la prioridad con la que debe ser atendido el siniestro no es siempre la misma..."*
- [RNF1505] → El sistema debe ser flexible con las prioridades
[párrafo 16] *"... algún siniestro de menor prioridad puede "colarse"..."*
- [RNF1506] → El sistema debe reducir los desplazamientos a diferentes localidades
[párrafo 16] *"... evitando en la medida de lo posible los desplazamientos a una localidad diferente..."*
- [RF1600] → El operador podrá ver un ranking de siniestros recomendados
[párrafo 17] *"... Una vez determinado cuál es el siniestro de mayor prioridad..."*

- [RF1601] → El operador podrá consultar la ubicación de un siniestro
[párrafo 17] *"... Los operarios tendrán en cuenta la ubicación del siniestro..."*
- [RF1602] → El operador podrá ver un listado de grupos disponibles para una cita
[párrafo 17] *"... huecos en la agenda de trabajo de aquellos grupos que cumplan con los requisitos..."*
- [RF1603] → El operador podrá consultar en los grupos de distintas jornadas
[párrafo 17] *"... alternativas hasta dar con una fecha adecuada..."*
- [RF1604] → El operador podrá consultar la experiencia del conductor en una zona
[párrafo 17] *"...valorar la importancia del conocimiento de la zona por parte del conductor..."*
- [RNF1600] → El sistema debe registrar el número de veces que un conductor ha acudido a una localidad
[párrafo 17] *"... tener en cuenta el número de veces que cada uno ha acudido a una determinada zona..."*
- [RNF1601] → El sistema debe alertar si la carga de trabajo se desequilibra
[párrafo 17] *"... mantener la carga de trabajo equilibrada..."*
- [RF1700] → El operador podrá agregar un recurso a un siniestro
[párrafo 18] *"... suministrar algún recurso..."*
- [RF1701] → El operador podrá agregar una foto a un siniestro
[párrafo 18] *"... foto..."*
- [RF1702] → El operador podrá agregar una factura a un siniestro
[párrafo 18] *"... factura..."*
- [RF1703] → El operador podrá actualizar el estado de una tarea
[párrafo 18] *"... actualizando el estado de las tareas realizadas..."*
- [RF1704] → El operador podrá cambiar el estado de una tarea a pendiente
[párrafo 18] *"... Pendiente de realizar..."*
- [RF1705] → El operador podrá cambiar el estado de una tarea a en proceso
[párrafo 18] *"... En proceso..."*

- [RF1706] → El operador podrá cambiar el estado de una tarea a finalizada
[párrafo 18] "*... Finalizada...*"
- [RF1707] → El gerente podrá cambiar el estado de una tarea a anulada
[párrafo 18] "*... Anulada...*"
- [RF1708] → El gerente podrá cambiar el estado de una tarea a ampliada
[párrafo 18] "*... Ampliada...*"
- [RF1709] → El gerente podrá añadir una nueva tarea ampliada a un siniestro
[párrafo 18] "*... ha sido añadida al siniestro...*"
- [RF1710] → El gerente podrá ampliar una tarea ya existente en un siniestro
[párrafo 18] "*... debe ser incrementada...*"
- [RF1711] → El gerente podrá guardar la fecha de la ampliación
[párrafo 18] "*... guardando la fecha de la ampliación...*"
- [RNF1700] → El sistema guardara fecha o copia del original en tareas ampliadas
[párrafo 18] "*... ya existente se guardará una copia de la tarea original y la fecha de la ampliación...*"
- [RF1800] → El gerente podrá cerrar un siniestro
[párrafo 19] "*... el gerente podrá cerrar un siniestro...*"
- [RF1801] → El gerente podrá devolver un siniestro
[párrafo 19] "*... o devolverlo si todas sus tareas fueron anuladas...*"
- [RF1802] → El gerente podrá marcar como cobrado un siniestro
[párrafo 19] "*... verificado su cobro por parte del gerente...*"
- [RF1803] → El gerente podrá ver un listado de siniestros pendientes de cobro
[párrafo 19] "*... El gerente debe poder acceder de forma sencilla a un listado de siniestros pendientes de cobro...*"
- [RF1804] → El gerente podrá establecer una nueva fecha limite a un siniestro replanificado
[párrafo 19] "*... nueva fecha límite...*"

- [RNF1800] → El sistema asignara el estado pendiente de cita a los nuevos siniestros
[párrafo 19] *"... Será el estado por defecto al registrar un siniestro en el sistema..."*
- [RNF1801] → El sistema mantendrá con el estado pendiente de cita a los siniestros que nos han sido asignados, pero aún no tienen una cita concertada
[párrafo 19] *"... aquellos siniestros que nos han sido asignados, pero aún no tienen una cita concertada..."*
- [RNF1802] → El sistema asignara el estado en proceso a los siniestros que, teniendo alguna cita concertada, no tiene todas sus tareas anuladas o finalizadas
[párrafo 19] *"... teniendo alguna cita concertada, no tiene todas sus tareas anuladas o finalizadas..."*
- [RNF1803] → El sistema asignara el estado finalizado a los siniestros que tengan todas sus tareas finalizadas
[párrafo 19] *"...siniestros que tengan todas sus tareas finalizadas..."*
- [RNF1804] → El sistema asignara el estado devuelto a los siniestros que, teniendo todas sus tareas anuladas, han sido aprobados para su devolución
[párrafo 19] *"... teniendo todas sus tareas anuladas, han sido aprobados..."*
- [RNF1805] → El sistema asignara el estado parcialmente finalizado a los siniestros que, sin estar finalizados o devueltos, tienen todas sus tareas anuladas o finalizadas
[párrafo 19] *"... sin estar finalizados o devueltos, tienen todas sus tareas anuladas o finalizadas..."*
- [RNF1806] → El sistema asignara el estado cerrado a los siniestros finalizados o parcialmente finalizados que hayan sido aprobados para su cierre
[párrafo 19] *"... finalizados o parcialmente finalizados que hayan sido supervisados..."*

- [RNF1807] → El sistema asignara el estado facturado a los siniestros cerrados que hayan sido aprobados para su facturación
[párrafo 19] *"... siniestros cerrados que hayan sido aprobados para su facturación..."*
- [RNF1808] → El sistema asignara el estado cobrado a los siniestros facturados y marcados como cobrado
[párrafo 19] *"... siniestros facturados de los cuales se haya recibido el importe facturado..."*
- [RF1900] → El gerente podrá facturar un siniestro
[párrafo 20] *"... El gerente podrá facturar los siniestros cerrados..."*
- [RF1901] → El gerente podrá anotar la fecha del cobro de un siniestro
[párrafo 20] *"... anotando la fecha de su cobro..."*
- [RF1902] → El gerente podrá asignar un albarán a un siniestro
[párrafo 20] *"... Los siniestros facturados pueden ir vinculados a un albarán..."*
- [RF1903] → El gerente podrá ver el historial completo de un siniestro
[párrafo 20] *"... acceder de forma sencilla el historial de un siniestro..."*
- [RF1904] → El gerente podrá ver la información relevante del siniestro
[párrafo 20] *"... resumen de la información relevante..."*
- [RF1905] → El gerente podrá ver la lista de eventos de un siniestro
[párrafo 20] *"... secuencia de eventos relacionados con el mismo..."*
- [RF2000] → El gerente podrá registrar una nueva nomina asociada a un trabajador
- [RF2001] → El gerente podrá editar la nómina de un trabajador
[párrafo 21] *"... debe tenerse un registro de las nóminas..."*
- [RF2002] → El gerente podrá agregar la copia del original a una nomina
[párrafo 21] *"... copia del documento original..."*
- [RF2003] → El gerente podrá actualizar el estado el pago de una nomina
[párrafo 21] *"... estado de los pagos..."*
- [RF2004] → El gerente podrá conocer los periodos de actividad de un empleado
[párrafo 21] *"... saber en qué periodos han estado activos en la empresa..."*
- [RF2005] → El gerente podrá asignar una cita a una subcontrata

[párrafo 21] "... alguna de las tareas se recurre a la subcontrata de los servicios..."

- [RF2006] → El gerente podrá registrar una nueva subcontrata
[párrafo 21] "... almacenar la información de dicha empresa..."
- [RF2007] → El gerente podrá agregar una factura de subcontratada a un siniestro
- [RF2008] → El gerente podrá eliminar una subcontrata
- [RF2009] → El gerente podrá ver la información de una subcontrata
- [RF2010] → El gerente podrá actualizar la información de una subcontrata
[párrafo 21] "... una copia de la factura..."

A continuación, se muestra un listado de casos de uso, junto con sus identificadores y el identificador del requisito que se pretende cubrir. Se agruparán estos casos de uso en función del actor al que van dirigidos:

[A600] Administrador

- [CU0000] - Registrar un nuevo gerente ([RF0512])

[A220] Gerente

- [CU0100] - Eliminar su perfil ([RF0513])
- [CU0101] - Editar su perfil ([RF0514])
- [CU0102] - Ver su perfil ([RF0515])
- [CU0200] - Registrar un nuevo gremio ([RF0300])
- [CU0201] - Eliminar un gremio ([RF0301])
- [CU0202] - Modificar un gremio ([RF0305])
- [CU0300] - Registrar una tarea asociada a una aseguradora ([RF0302])
- [CU0301] - Asignar una dificultad a una determinada tarea ([RF1201])
- [CU0302] - Eliminar una tarea asociada a una aseguradora ([RF0303])
- [CU0303] - Modificar una tarea asociada a una aseguradora ([RF0304])
- [CU0304] - Modificar la dificultad de una determinada tarea ([RF1202])
- [CU0400] - Registrar una nueva nomina asociada a un trabajador ([RF2000])
- [CU0401] - Editar la nómina de un trabajador ([RF2001])
- [CU0402] - Agregar la copia del original a una nómina ([RF2002])

- [CU0403] - Actualizar el estado el pago de una nómina ([RF2003])
- [CU0404] - Conocer los periodos de actividad de un trabajador ([RF2004])
- [CU0500] - Registrar un nuevo operador ([RF0500])
- [CU0501] - Eliminar un operador ([RF0501])
- [CU0502] - Ver el perfil de un operador ([RF0502])
- [CU0600] - Registrar una compra de material ([RF0800])
- [CU0601] - Guardar la factura de una compra de material ([RF0802])
- [CU0602] - Consultar el gasto mensual en material ([RF0801])
- [CU0700] - Registrar un nuevo operario ([RF0507])
- [CU0701] - Modificar el perfil de un operario ([RF0510])
- [CU0702] - Ver el perfil de un operario ([RF0509])
- [CU0703] - Agregar un gremio a los gremios en los que tiene experiencia un operario ([RF1200])
- [CU0704] - Designar el nivel de un operario en un gremio ([RF1203])
- [CU0705] - Modificar el nivel de un operario en un gremio ([RF1204])
- [CU0706] - Eliminar un operario ([RF0508])
- [CU0800] - Registrar un nuevo vehículo ([RF0706])
- [CU0801] - Modificar la información de un vehículo ([RF0707])
- [CU0802] - Eliminar un vehículo ([RF0708])
- [CU0803] - Actualizar la caducidad de la I.T.V. de un vehículo ([RF0704])
- [CU0804] - Actualizar la caducidad del seguro de un vehículo ([RF0705])
- [CU0900] - Generar una nueva jornada laboral ([RF0600])
- [CU0901] - Agregar un nuevo grupo a una jornada laboral ([RF0601])
- [CU0902] - Agregar un operario a un grupo de trabajo ([RF0602])
- [CU0903] - Asignar un vehículo a un grupo de trabajo ([RF1300])
- [CU0904] - Asignar un conductor a un grupo de trabajo ([RF1301])
- [CU0905] - Eliminar un grupo de una jornada laboral ([RF0608])
- [CU1000] - Cambiar el estado de un trabajo a ampliado ([RF1708])
- [CU1001] - Añadir un nuevo trabajo ampliado a un siniestro ([RF1709])
- [CU1002] - Ampliar un trabajo ya existente en un siniestro ([RF1710])
- [CU1003] - Guardar la fecha de la ampliación de un trabajo ([RF1711])
- [CU1004] - Cambiar el estado de un trabajo a anulado ([RF1707])

- [CU1100] - Replanificar un siniestro ([RF1501])
- [CU1101] - Establecer una nueva fecha limite a un siniestro replanificado ([RF1804])
- [CU1102] - Cerrar un siniestro ([RF1800])
- [CU1103] - Devolver un siniestro ([RF1801])
- [CU1104] - Asignar un albarán a un siniestro ([RF1902])
- [CU1105] - Facturar un siniestro ([RF1900])
- [CU1106] - Marcar como cobrado un siniestro ([RF1802])
- [CU1107] - Anotar la fecha del cobro de un siniestro ([RF1901])
- [CU1108] - Ver un listado de siniestros pendientes de cobro ([RF1803])
- [CU1109] - Ver la información relevante del siniestro ([RF1904])
- [CU1110] - Ver el historial completo de un siniestro ([RF1903])
- [CU1112] - Ver la lista de eventos de un siniestro ([RF1905])
- [CU1200] - Registrar una nueva subcontrata ([RF2006])
- [CU1201] - Agregar una factura de subcontratada a un siniestro ([RF2007])
- [CU1202] - Asignar una cita a una subcontrata ([RF2005])
- [CU1203] - Eliminar una subcontrata ([RF2008])
- [CU1204] - Ver la información de una subcontrata ([RF2009])
- [CU1205] - Actualizar la información de una subcontrata ([RF2010])

[A210] Operador

- [CU1300] - Ver su perfil ([RF0504])
- [CU1301] - Modificar su perfil ([RF0503])
- [CU1302] - Ver el perfil de un operario ([RF0511])
- [CU1303] - Registrar una póliza en el sistema ([RF0100])
- [CU1304] - Registrar una propiedad en el sistema ([RF0101])
- [CU1305] - Registrar un cliente en el sistema ([RF0102])
- [CU1400] - Ver un ranking de siniestros recomendados ([RF1600])
- [CU1401] - Ver un listado de siniestros ordenado por fecha ([RF1500])
- [CU1402] - Ver un listado de siniestros ordenado por tipo de cliente ([RF1503])

- [CU1403] - Ver un listado de siniestros ordenado por proximidad ([RF1504])
- [CU1404] - Ver un resumen con el estado de un siniestro ([RF1103])
- [CU1405] - Consultar la ubicación de un siniestro ([RF1601])
- [CU1406] - Acceder desde un siniestro a la póliza ([RF1101])
- [CU1407] - Acceder desde la póliza al listado de siniestros ([RF1102])
- [CU1500] - Registrar un nuevo siniestro ([RF0400])
- [CU1501] - Guardar una copia del original del siniestro ([RF0405])
- [CU1502] - Registrar un nuevo contacto en un siniestro ([RF0401])
- [CU1503] - Modificar un contacto de un siniestro ([RF0403])
- [CU1504] - Consultar los contactos de un siniestro ([RF0404])
- [CU1505] - Eliminar un contacto de un siniestro ([RF0402])
- [CU1506] - Consultar los peritos asociados a un siniestro ([RF0201])
- [CU1507] - Agregar un recurso a un siniestro ([RF1700])
- [CU1508] - Agregar una factura a un siniestro ([RF1702])
- [CU1509] - Agregar una foto a un siniestro ([RF1701])
- [CU1510] - Reasignar un siniestro a un perito diferente ([RF0200])
- [CU1600] - Localizar (identificar) un siniestro ([RF1000])
- [CU1601] - Consultar un siniestro dado su número de siniestro ([RF1001])
- [CU1602] - Ver un listado con el resultado de la búsqueda ([RF1100])
- [CU1603] - Ver un listado de siniestros dado un número de póliza ([RF1002])
- [CU1604] - Ver un listado de siniestros dados datos personales ([RF1003])
- [CU1605] - Ver un listado de siniestros dado un nombre completo ([RF1004])
- [CU1606] - Ver un listado de siniestros dado un teléfono ([RF1006])
- [CU1607] - Ver un listado de siniestros dada una dirección ([RF1005])
- [CU1700] - Registrar la llamada a un cliente ([RF0505])
- [CU1701] - Registrar la llamada de un cliente ([RF0900])
- [CU1702] - Concertar una cita con un cliente ([RF0901])
- [CU1703] - Retrasar una cita ([RF0902])
- [CU1704] - Registrar un intento de concertar una cita ([RF1502])

- [CU1705] - Ver un listado de grupos disponibles para una cita ([RF1602])
- [CU1706] - Asignar una cita a un grupo de trabajo ([RF0605])
- [CU1707] - Asignar tareas de un siniestro a una cita ([RF0604])
- [CU1708] - Consultar la experiencia del conductor en una zona ([RF1604])
- [CU1709] - Consultar grupos de trabajo de distintas jornadas ([RF1603])
- [CU1710] - Registrar la llamada a un perito ([RF0903])
- [CU1711] - Registrar la llamada de un perito ([RF0506])
- [CU1712] - Localizar y consultar una factura ([RF1105])
- [CU1713] - Localizar y consultar un albarán ([RF1104])
- [CU1800] - Consultar el progreso de la jornada laboral ([RF0607])
- [CU1801] - Ver qué grupo de trabajo ha asistido a una cita ([RF1400])
- [CU1802] - Ver qué operarios han asistido a una cita ([RF1401])
- [CU1803] - Ver qué tareas se han realizado en una cita ([RF1402])
- [CU1900] - Actualizar el estado de una tarea ([RF1703])
- [CU1901] - Cambiar el estado de una tarea a pendiente ([RF1704])
- [CU1902] - Cambiar el estado de una tarea a en proceso ([RF1705])
- [CU1903] - Cambiar el estado de una tarea a finalizada ([RF1706])
- [CU2000] - Consultar el conductor de un vehículo dada una fecha ([RF0606])
- [CU2001] - Registrar una avería sobre un vehículo ([RF0700])
- [CU2002] - Registrar una multa sobre un vehículo ([RF0701])
- [CU2003] - Registrar el repostaje de un vehículo ([RF0702])
- [CU2004] - Guardar copia de la factura de un repostaje ([RF0703])
- [CX1300] - Registrar una localidad en el sistema

Sistema

- [CU2100] - Asignar el estado pendiente de cita a los nuevos siniestros ([RNF1800])
- [CU2101] - Mantener con el estado pendiente de cita a los siniestros que nos han sido asignados, pero aún no tienen una cita concertada ([RNF1801])
- [CU2102] - Alertar sobre siniestros sin cita aproximándose al mes de asignación ([RNF1501])

- [CU2103] - Asignar el estado en proceso a los siniestros que, teniendo alguna cita concertada, no tiene todas sus tareas anuladas o finalizadas ([RNF1802])
- [CU2104] - Asignar el estado finalizado a los siniestros que tengan todas sus tareas finalizadas ([RNF1803])
- [CU2105] - Asignar el estado devuelto a los siniestros que, teniendo todas sus tareas anuladas, han sido aprobados para su devolución ([RNF1804])
- [CU2106] - Asignar el estado parcialmente finalizado a los siniestros que, sin estar finalizados o devueltos, tienen todas sus tareas anuladas o finalizadas ([RNF1805])
- [CU2107] - Asignar el estado cerrado a los siniestros finalizados o parcialmente finalizados que hayan sido aprobados para su cierre ([RNF1806])
- [CU2108] - Asignar el estado facturado a los siniestros cerrados que hayan sido aprobados para su facturación ([RNF1807])
- [CU2109] - Asignar el estado cobrado a los siniestros facturados y marcados como cobrado ([RNF1808])
- [CU2200] - Aumentar la eficiencia en la gestión de los siniestros ([RNF0000])
- [CU2201] - Verificar que no exista un par póliza/propiedad duplicado ([RNF0100])
- [CU2300] - Clasificar las tareas por gremio ([RNF0300])
- [CU2301] - Clasificar la dificultad de los trabajos ([RNF1200])
- [CU2302] - Clasificar las capacidades del trabajador ([RNF1201])
- [CU2303] - Clasificar los trabajadores por tipo ([RNF0500])
- [CU2304] - Ofrecer al gerente la funcionalidad de operador ([RNF0501])
- [CU2400] - Reducir los desplazamientos a diferentes localidades ([RNF1506])
- [CU2401] - Registrar el número de veces que un conductor ha acudido a una localidad ([RNF1600])
- [CU2402] - Comprobar que cada grupo tenga conductor ([RNF1300])
- [CU2403] - Notificar la expiación del seguro de un vehículo ([RNF0701])
- [CU2404] - Notificar la expiación de la I.T.V. de un vehículo ([RNF0700])

- [CU2500] - Replanificar un siniestro varias veces ([RNF1502])
- [CU2501] - Guardar un historial de replanificaciones ([RNF1503])
- [CU2502] - Guardar fecha y copia del original en tareas ampliadas ([RNF1700])
- [CU2503] - Permitir concertar varias citas sobre un siniestro ([RNF1400])
- [CU2600] - Priorizar la atención de ciertos siniestros ([RNF1504])
- [CU2601] - Ordenar los siniestros en base a ciertos criterios ([RNF1500])
- [CU2602] - Flexibilizar las prioridades ([RNF1505])
- [CU2603] - Alertar si la carga de trabajo se desequilibra ([RNF1601])

Pasamos a mostrar un listado con las entidades identificadas junto con sus identificadores:

- [E0000] Aseguradora
 - [E0010] Perito
- [E0100] Cliente
 - [E0110] Póliza
 - [E0111] Propiedad
- [E0200] Siniestro
 - [E0210] Tarea
 - [E0220] Contacto
 - [E0230] Replanificación
 - [E0240] Participante
 - [E0250] Reasignación
- [E0300] Trabajo
 - [E0310] Gremio
- [E0400] Recurso
 - [E0410] Factura
 - [E0420] Adjunto
- [E0500] Jornada
 - [E0510] Grupo
 - [E0511] Conductor
 - [E0512] Integrante
- [E0600] Trabajador

- [E0610] Nomina
- [E0620] Operador
- [E0630] Operario
 - [E0631] Capacidad
- [E0700] Vehículo
 - [E0710] Mantenimiento
- [E0800] Evento
 - [E0810] Llamada
 - [E0820] Cita
 - [E0821] TareasCita
- [E0900] Localidad
 - [E0910] LocalidadesVisitadas
- [E1000] Multiservicios
- [E1100] Subcontrata
 - [E1110] RecursosSubcontrata
- [E1200] Material

Por último, se muestra un listado de relaciones entre entidades. Para cada una de estas relaciones se mostrarán las entidades implicadas junto con sus identificadores, la cardinalidad de la relación y un fragmento de texto del adjunto "Informacion del cliente (Relaciones).pdf", indicando el párrafo en el que se encuentra dicho fragmento:

- [REL0000] consiste
 [E0300] Trabajo (0..N) \leftrightarrow (1) [E0210] Tarea
 [párrafo 1] *"...trabajos efectuados a las compañías aseguradoras..."*
- [REL0100] contacta
 [E0000] Aseguradora (0..N) \leftrightarrow (1) [E0100] Cliente
 [párrafo 2] *"...Cada compañía aseguradora dispone de su propia bolsa de clientes..."*
- [REL0101] asegura
 [E0110] Póliza (1) \leftrightarrow [E0111] Propiedad
 [párrafo 2] *"...una póliza sobre una determinada propiedad..."*

- [REL0102] contrata
[E0100] Cliente (0..N) \leftrightarrow (1) [E0110] Póliza
[párrafo 2] *"...un mismo cliente tener varias pólizas activas en una misma aseguradora si se están asegurando diferentes propiedades..."*
- [REL0200] dispone
[E0000] Aseguradora (0..N) \leftrightarrow (1) [E0010] Perito
[párrafo 3] *"...lo notifica a la compañía aseguradora y esta envía a un técnico, habitualmente llamado perito..."*
- [REL0201] genera
[E0200] Siniestro (1) \leftrightarrow (0..N) [E0110] Póliza
[párrafo 3] *"...siniestro, con la información del cliente, su número de póliza..."*
- [REL0202] redacta
[E0200] Siniestro (1) \leftrightarrow (0..N) [E0010] Perito
[párrafo 3] *"...perito asociado..."*
- [REL0203] implica
[E0200] Siniestro (0..N) \leftrightarrow (1) [E0210] Tarea
[párrafo 3] *"...lista de tareas a realizar..."*
- [REL0204] reasigna
[E0200] Siniestro (0..N) \leftrightarrow (1) [E0250] Reasignación
[E0250] Reasignación (1) \leftrightarrow (0..M) [E0010] Perito
[párrafo 3] *"... peritos han estado implicados en dicho siniestro..."*
- [REL0205] participa
[E0200] Siniestro (0..N) \leftrightarrow (1) [E0240] Participante
[E0240] Participante (1) \leftrightarrow (0..M) [E1000] Multiservicios
[párrafo 3] *"...un mismo siniestro se pueden ver implicadas varias compañías multiservicios..."*
- [REL0300] pacta
[E0000] Aseguradora (0..N) \leftrightarrow (1) [E0300] Trabajo
[párrafo 4] *"...la compañía aseguradora dispone de una serie de acuerdos con las compañías multiservicios en los cuales se pactan los precios de los servicios según el tipo y magnitud del trabajo..."*

- [REL0301] pertenece
[E0300] Trabajo (1) \leftrightarrow (0..N) [E0310] Gremio
[párrafo 4] *"...tenemos acuerdos con varias aseguradoras para servicios de pintura, albañilería y limpieza..."*
- [REL0400] relaciona
[E0220] Contacto (1) \leftrightarrow (0..N) [E0200] Siniestro
[párrafo 5] *"...ocasionalmente información de otras personas de contacto relacionadas con el siniestro..."*
- [REL0401] original
[E0200] Siniestro (1) \leftrightarrow (0..1) [E0400] Recurso
[párrafo 5] *"...Siempre se guarda una copia de la información original suministrada por la aseguradora en PDF o en papel, según corresponda..."*
- [REL0402] adjunta
[E0200] Siniestro (0..N) \leftrightarrow (1) [E0420] Adjunto
[E0420] Adjunto (1) \leftrightarrow (0..1) [E0400] Recurso
[párrafo 5] *"...asociar esa información a su correspondiente siniestro..."*
- [REL0500] es
[E0600] Trabajador (0..1) \leftrightarrow (1) [E0620] Operador
[párrafo 6] *"...Operadores..."*
- [REL0501] es
[E0600] Trabajador (0..1) \leftrightarrow (1) [E0630] Operario
[párrafo 6] *"...Operarios..."*
- [REL0600] compone
[E0510] Grupo (0..N) \leftrightarrow (1) [E0512] Integrante
[E0512] Integrante (1) \leftrightarrow (0..M) [E0630] Operario
[párrafo 7] *"...Se formarán grupos de trabajo de uno o más operarios..."*
- [REL0601] forma
[E0510] Grupo (1) \leftrightarrow (0..N) [E0500] Jornada
[párrafo 7] *"...durante una determinada jornada laboral..."*

- [REL0602] conduce
[E0511] Conductor (1) \leftrightarrow (0..N) [E0700] Vehículo
[párrafo 7] *"...un vehículo cargado con el equipamiento y material requerido..."*
- [REL0603] asigna
[E0510] Grupo (0..1) \leftrightarrow (1) [E0511] Conductor
- [REL0604] es
[E0511] Conductor (1) \leftrightarrow (0..N) [E0630] Operario
[párrafo 7] *"...Es necesario saber quién usa cada vehículo en todo momento..."*
- [REL0700] requiere
[E0700] Vehículo (0..N) \leftrightarrow (1) [E0710] Mantenimiento
[párrafo 8] *"...averías que se produzcan, las multas recibidas, gasto en combustible..."*
- [REL0800] adjunta
[E1200] Material (1) \leftrightarrow (0..1) [E0400] Recurso
[párrafo 9] *"...guardando copia de las facturas con su fecha e importe..."*
- [REL0900] es
[E0800] Evento (0..1) \leftrightarrow (1) [E0820] Cita
- [REL0901] es
[E0800] Evento (0..1) \leftrightarrow (1) [E0810] Llamada
- [REL0902] genera
[E0800] Evento (1) \leftrightarrow (0..N) [E0620] Operador
[párrafo 10] *"...llamadas de los clientes y contactar con ellos para concretar una cita..."*
- [REL0903] participa
[E0810] Llamada (0..1) \leftrightarrow (0..N) [E0510] Grupo
[párrafo 10] *"...También avisarán a los operarios de posibles cambios en la planificación..."*
- [REL1000] participa
[E0810] Llamada (0..1) \leftrightarrow (0..N) [E0100] Cliente
[párrafo 11] *"...Ante la llamada de un cliente..."*

- [REL1001] participa
[E0810] Llamada (0..1) \leftrightarrow (0..N) [E0010] Perito
[párrafo 11] "...o perito..."
- [REL1200] determina
[E0631] Capacidad (1) \leftrightarrow (0..N) [E0310] Gremio
[párrafo 13] "...nuestros operarios tienen experiencia en más de un gremio..."
- [REL1201] posee
[E0631] Capacidad (1) \leftrightarrow (0..N) [E0630] Operario
[párrafo 13] "...las capacidades de cada empleado..."
- [REL1300] supervisa
[E0620] Operador (0..N) \leftrightarrow (1) [E0500] Jornada
[párrafo 14] "...El gerente determinará los grupos..."
- [REL1400] contiene
[E0210] Tarea (0..N) \leftrightarrow (1) [E0821] TareasCita
[E0821] TareasCita (1) \leftrightarrow (0..M) [E0820] Cita
[párrafo 15] "...completar la realización de los trabajos en varias citas..."
- [REL1500] sufre
[E0200] Siniestro (0..N) \leftrightarrow (1) [E0230] Replanificacion
[párrafo 16] "...el siniestro se replanifique varias veces..."
- [REL1501] ubica
[E0111] Propiedad (1) \leftrightarrow (0..N) [E0900] Localidad
[párrafo 16] "...desplazamientos a una localidad diferente..."
- [REL1600] agenda
[E0820] Cita (1) \leftrightarrow (0..N) [E0510] Grupo
[párrafo 17] "...huecos en la agenda de trabajo de aquellos grupos..."
- [REL1601] visita
[E0900] Localidad (0..N) \leftrightarrow (1) [E0910] LocalidadesVisitadas
[E0910] LocalidadesVisitadas (1) \leftrightarrow (0..M) [E0630] Operario
[párrafo 17] "...conocimiento de la zona por parte del conductor..."

- [REL1700] contiene
[E0400] Recurso (0..1) \leftrightarrow (0..1) [E0410] Factura
[párrafo 18] "...pudiendo llegarse a suministrar algún recurso (foto, factura, etc.)..."
- [REL1701] amplia
[E0210] Tarea (0..1) \leftrightarrow (0..1) [E0210] Tarea
[párrafo 18] "...ampliación sobre una tarea ya existente se guardará una copia de la tarea..."
- [REL1900] historial
[E0800] Evento (1) \leftrightarrow (0..N) [E0200] Siniestro
[párrafo 20] "...una secuencia de eventos relacionados con el mismo..."
- [REL2000] dispone
[E0600] Trabajador (0..N) \leftrightarrow (1) [E0610] Nomina
[párrafo 21] "...debe tenerse un registro de las nóminas..."
- [REL2001] contrata
[E0510] Grupo (0..1) \leftrightarrow (0..N) [E1100] Subcontrata
[párrafo 21] "...alguna de las tareas se recurre a la subcontrata de los servicios..."
- [RELXX00] participa
[E0220] Contacto (0..N) \leftrightarrow (0..1) [E0810] Llamada
- [RELXX01] habita
[E0600] Trabajador (1) \leftrightarrow (0..1) [E0111] Propiedad
- [RELXX02] adjunta
[E1100] Subcontrata (0..N) \leftrightarrow (1) [E1110] RecursosSubcontrata
[E1110] RecursosSubcontrata (1) \leftrightarrow (0..1) [E0400] Recurso
- [RELXX03] genera
[E1100] Subcontrata (1) \leftrightarrow (0..1) [E0400] Recurso
- [RELXX04] afecta
[E0200] Siniestro (0..1) \leftrightarrow (0..N) [E0111] Propiedad

4.1. Primera iteración

Durante esta primera iteración evaluamos la complejidad de los distintos componentes del proyecto y nos percatamos de que el proyecto tendría dos secciones críticas: el registro del siniestro dada la cantidad de entidades implicadas, y el asistente de citas encargado de sugerir siniestros a los que asignar una cita y concertar la cita con un grupo de trabajo.

Se sopesaron dos opciones: seguir el modelo incremental comenzando a diseñar e implementar la sección crítica del sistema, o empezar por casos de uso de carácter secundario con los que probar las tecnologías a utilizar y poder utilizar esta experiencia en las siguientes iteraciones. Optamos por la segunda opción con idea de ver qué tipos de problemas podemos encontrarnos a la hora de implementar el sistema con las tecnologías seleccionadas y así tener una idea clara de cómo diseñar e implementar la sección crítica.

A continuación, se muestra un listado con los casos de uso abordados en esta iteración, remitimos al lector al archivo adjunto “reForms.mdzip”, en el que podrá ver el diseño del sistema utilizando la herramienta de diseño “MagicDraw”.

- [CU0200] - Registrar un nuevo gremio
- [CU0300] - Registrar una tarea asociada a una aseguradora
- [CU0301] - Asignar una dificultad a una determinada tarea
- [CU0400] - Registrar una nueva nomina asociada a un trabajador
- [CU0401] - Editar la nómina de un trabajador
- [CU0403] - Actualizar el estado el pago de una nómina
- [CU0500] - Registrar un nuevo operador
- [CU0502] - Ver el perfil de un operador
- [CU0700] - Registrar un nuevo operario
- [CU0701] - Modificar el perfil de un operario
- [CU0702] - Ver el perfil de un operario
- [CU0703] - Agregar un gremio a los gremios en los que tiene experiencia un operario
- [CU0704] - Designar el nivel de un operario en un gremio
- [CU0705] - Modificar el nivel de un operario en un gremio
- [CU0800] - Registrar un nuevo vehículo

- [CU0801] - Modificar la información de un vehículo
- [CU1302] - Ver el perfil de un operario
- [CU2001] - Registrar una avería sobre un vehículo
- [CU2002] - Registrar una multa sobre un vehículo
- [CU2003] - Registrar el repostaje de un vehículo
- [CU2300] - Clasificar las tareas por gremio
- [CU2301] - Clasificar la dificultad de los trabajos
- [CU2302] - Clasificar las capacidades del trabajador
- [CU2303] - Clasificar los trabajadores por tipo
- [CU2304] - Ofrecer al gerente la funcionalidad de operador

4.2. Segunda iteración

En la fase de análisis de la segunda iteración, surgieron algunas dudas que fueron consultadas con el cliente mediante un formulario, este podrá consultarse en el archivo adjunto "Cuestionario 1.pdf". Con la nueva información obtenida en este formulario, se procedió a diseñar e implementar los siguientes casos de uso:

- [CU1004] - Cambiar el estado de un trabajo a anulado
- [CU1100] - Replanificar un siniestro
- [CU1101] - Establecer una nueva fecha límite a un siniestro replanificado
- [CU1102] - Cerrar un siniestro
- [CU1103] - Devolver un siniestro
- [CU1104] - Asignar un albarán a un siniestro
- [CU1105] - Facturar un siniestro
- [CU1106] - Marcar como cobrado un siniestro
- [CU1109] - Ver la información relevante del siniestro
- [CU1110] - Ver el historial completo de un siniestro
- [CU1112] - Ver la lista de eventos de un siniestro
- [CU1303] - Registrar una póliza en el sistema
- [CU1304] - Registrar una propiedad en el sistema
- [CU1305] - Registrar un cliente en el sistema
- [CU1404] - Ver un resumen con el estado de un siniestro
- [CU1405] - Consultar la ubicación de un siniestro

- [CU1406] - Acceder desde un siniestro a la póliza
- [CU1407] - Acceder desde la póliza al listado de siniestros
- [CU1500] - Registrar un nuevo siniestro
- [CU1501] - Guardar una copia del original del siniestro
- [CU1502] - Registrar un nuevo contacto en un siniestro
- [CU1503] - Modificar un contacto de un siniestro
- [CU1504] - Consultar los contactos de un siniestro
- [CU1505] - Eliminar un contacto de un siniestro
- [CU1506] - Consultar los peritos asociados a un siniestro
- [CU1507] - Agregar un recurso a un siniestro
- [CU1508] - Agregar una factura a un siniestro
- [CU1509] - Agregar una foto a un siniestro
- [CU1510] - Reasignar un siniestro a un perito diferente
- [CU1600] - Localizar (identificar) un siniestro
- [CU1601] - Consultar un siniestro dado su número de siniestro
- [CU1602] - Ver un listado con el resultado de la búsqueda
- [CU1603] - Ver un listado de siniestros dado un número de póliza
- [CU1604] - Ver un listado de siniestros dados datos personales
- [CU1605] - Ver un listado de siniestros dado un nombre completo
- [CU1606] - Ver un listado de siniestros dado un teléfono
- [CU1607] - Ver un listado de siniestros dada una dirección
- [CU1900] - Actualizar el estado de una tarea
- [CU1901] - Cambiar el estado de una tarea a pendiente
- [CU1902] - Cambiar el estado de una tarea a en proceso
- [CU1903] - Cambiar el estado de una tarea a finalizada
- [CX1300] - Registrar una localidad en el sistema
- [CU2100] - Asignar el estado pendiente de cita a los nuevos siniestros
- [CU2101] - Mantener con el estado pendiente de cita a los siniestros que nos han sido asignados, pero aún no tienen una cita concertada
- [CU2103] - Asignar el estado en proceso a los siniestros que, teniendo alguna cita concertada, no tiene todas sus tareas anuladas o finalizadas

- [CU2104] - Asignar el estado finalizado a los siniestros que tengan todas sus tareas finalizadas
- [CU2105] - Asignar el estado devuelto a los siniestros que, teniendo todas sus tareas anuladas, han sido aprobados para su devolución
- [CU2106] - Asignar el estado parcialmente finalizado a los siniestros que, sin estar finalizados o devueltos, tienen todas sus tareas anuladas o finalizadas
- [CU2107] - Asignar el estado cerrado a los siniestros finalizados o parcialmente finalizados que hayan sido aprobados para su cierre
- [CU2108] - Asignar el estado facturado a los siniestros cerrados que hayan sido aprobados para su facturación
- [CU2109] - Asignar el estado cobrado a los siniestros facturados y marcados como cobrado
- [CU2200] - Aumentar la eficiencia en la gestión de los siniestros
- [CU2500] - Replanificar un siniestro varias veces
- [CU2501] - Guardar un historial de replanificaciones
- [CU2503] - Permitir concertar varias citas sobre un siniestro

En esta iteración se abordó por tanto una de las secciones críticas del proyecto, el registro del siniestro. Se tomó como decisión no utilizar la dirección dada por el usuario a la hora de registrar las direcciones de las propiedades, en su lugar se consultará en Google la dirección dada y se ofrecerá una lista de sugerencias en base a las respuestas de Google. La dirección que finalmente se guardará será la de dicha sugerencia.

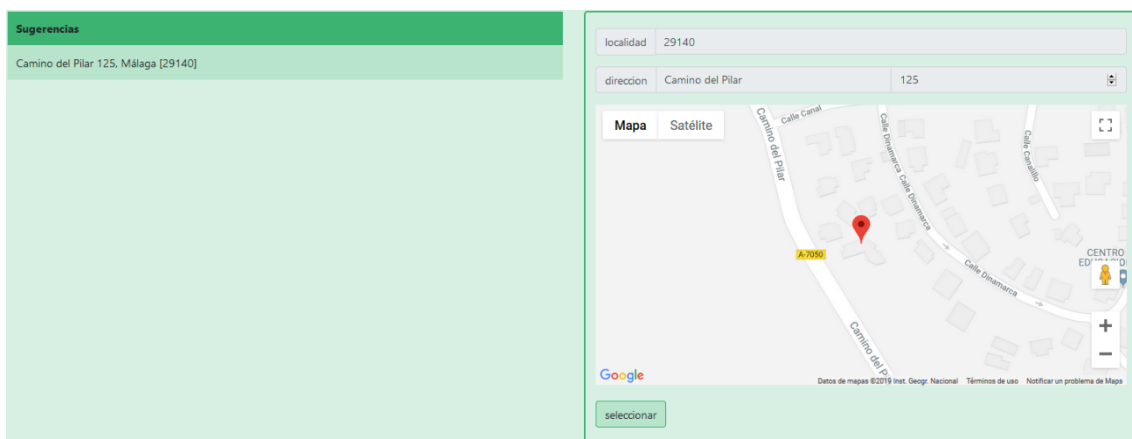


Ilustración 1: ejemplo de sugerencia recuperada de Google.

```

function comprobar_direccion() {
    var entradas = $(this).parent('div.entrada').parent('div.entradas-informacion'),
        cp = entradas.find('input[name="cp"]'),
        direccion = entradas.find('input[name="direccion"]'),
        numero = entradas.find('input[name="numero"]'),
        sugerencias = entradas.parent('div.entradas').siblings('div.sugerencias');
    buscador.coincidencias.coincidenciaSeleccionada = null;
    buscador.coincidencias.coincidenciaFijada = null;
    if (direccion.val() != '' && numero.val() != '') {
        var direccion_completa = direccion.val() + ' ' + numero.val();
        if (cp.val() != '') {
            direccion_completa += ', ' + cp.val();
        }
        $.get('https://maps.googleapis.com/maps/api/geocode/json?address=' +
            direccion_completa + '&key=' + googleKey, function(data) {
            if (data.results.length > 0) {
                var i, j, k, p;
                buscador.coincidencias.listaCoincidencias = [];
                for (i = 0; i < data.results.length; i++) {
                    p = new Propiedad();
                    p.id = i;
                    p.localidad = new Localidad();
                    for (j = 0; j < data.results[i].address_components.length; j++) {
                        for (k = 0; k < data.results[i].address_components[j].types.length; k++) {
                            switch (data.results[i].address_components[j].types[k]) {
                                case 'route': p.direccion =
                                    data.results[i].address_components[j].short_name; break;
                                case 'street_number': p.numero =
                                    data.results[i].address_components[j].short_name; break;
                                case 'locality': p.localidad.nombre =
                                    data.results[i].address_components[j].short_name; break;
                                case 'postal_code': p.localidad.cp =
                                    data.results[i].address_components[j].short_name; break;
                            }
                        }
                    }
                    p.geolat = data.results[i].geometry.location.lat;
                    p.geolong = data.results[i].geometry.location.lng;
                    if (p.direccion != null && p.direccion != '' &&
                        p.numero != null && p.numero != '' &&
                        p.localidad.nombre != null && p.localidad.nombre != '' &&
                        p.localidad.cp != null && p.localidad.cp != '') {
                        buscador.coincidencias.listaCoincidencias.push(p);
                    }
                }
            }
            if (buscador.coincidencias.listaCoincidencias.length > 0) {
                mostrar_sugerencias(buscador.coincidencias.listaCoincidencias, sugerencias);
                sugerencias.show();
            } else {
                alerta('Direccion no encontrada', 'no se encuentra esta direccion en google maps');
                sugerencias.hide();
            }
        } else {
            alerta('Direccion no encontrada', 'no se encuentra esta direccion en google maps');
            sugerencias.hide();
        }
    }
}, 'json');
}
}

```

Ilustración 2: ejemplo de código con el que consultar una dirección con la API de Google.

En el código anterior (ilustración 2) se muestra como se ha accedido a la API de Google para obtener una lista de resultados en base a la dirección dada por el usuario y como interpretar la información obtenida de la API.

Esta misma estrategia se utilizó en el registro del siniestro a la hora de registrar la dirección de la propiedad asegurada y/o afectada, con el fin de mantener un estándar en las direcciones almacenadas en el sistema.

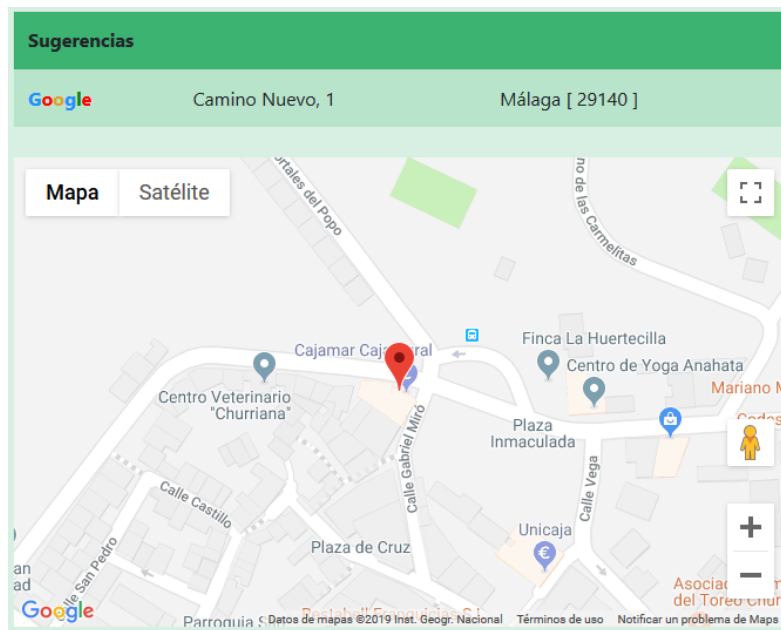


Ilustración 3: ejemplo de dirección sugerida a la hora de registrar un siniestro.

Otro punto destacable de la implementación del registro del siniestro y su consulta es la posibilidad de almacenar un fichero, y según su tipo, incluso mostrar una vista previa del mismo.



Ilustración 4: ejemplo de vista previa y almacenamiento de un fichero (PDF).

```
var pdf = '<iframe src="data:application/pdf;base64,' +
    adicional.recursos.recursoSeleccionado.fichero + '"></iframe>',
    div = '<div class="vista-previa">' + pdf + '</div>';
componentes.adicional.recursos.previsualizacion.children('div.contenedor').append(div);
componentes.adicional.recursos.previsualizacion.show();
```

Ilustración 5: ejemplo de código para la previsualización de un PDF.

En el código anterior (ilustración 5), podemos ver como se ha mostrado la vista previa de los ficheros PDF.

```
function recurso_fichero_change() {
  var adicional_recurso_contenido = componentes.adicional.recursos.recurso.children('div.contenedor')
  tipo = componentes.adicional.recursos.entrada_tipo.children('select[name="recurso_tipo"]'),
  label = adicional_recurso_contenido.children('div.archivo').children('div.fichero').children('div.fichero')
  entradas = this.files,
  lector = new FileReader(),
  nombre = $(this).val(), extension;
  while (nombre.indexOf('\\') != -1) {
    nombre = nombre.slice(nombre.indexOf('\\') + 1, nombre.length);
  }
  extension = nombre.toString();
  while (extension.indexOf('.') != -1) {
    extension = extension.slice(extension.indexOf('.') + 1, extension.length);
  }

  lector.onloadend = function (e) {
    adicional.recursos.temp = e.target.result.split('base64,')[1];
    componentes.adicional.recursos.previsualizacion.children('div.contenedor')
      .children('div.vista-previa').remove();

    var test = '' + adicional.recursos.temp;
    if (test.length <= 16777215) {
      if (tipo.val() == 0) {
        if (extension.toLowerCase() == 'pdf') {
          var pdf = '<iframe src="data:application/pdf;base64,' + adicional.recursos.temp +
            '"></iframe>';
          componentes.adicional.recursos.previsualizacion.children('div.contenedor')
            .append('<div class="vista-previa">' + pdf + '</div>');
          label.text(nombre);
          componentes.adicional.recursos.previsualizacion.show();
        } else {
          adicional.recursos.temp = null;
          label.text('Examinar . . .');
          componentes.adicional.recursos.previsualizacion.hide();
          alerta('Tipo de fichero invalido', 'debe seleccionar un fichero .pdf');
        }
      } else if (tipo.val() == 1) {
        if (extension.toLowerCase() == 'jpg' || extension.toLowerCase() == 'jpeg') {
          var img = '';
          componentes.adicional.recursos.previsualizacion.children('div.contenedor')
            .append('<div class="vista-previa">' + img + '</div>');
          label.text(nombre);
          componentes.adicional.recursos.previsualizacion.show();
        } else {
          adicional.recursos.temp = null;
          label.text('Examinar . . .');
          componentes.adicional.recursos.previsualizacion.hide();
          alerta('Tipo de fichero invalido', 'debe seleccionar un fichero .jpg / .jpeg');
        }
      } else {
        label.text(nombre);
        componentes.adicional.recursos.previsualizacion.hide();
      }
    } else {
      adicional.recursos.temp = null;
      label.text('Examinar . . .');
      componentes.adicional.recursos.previsualizacion.hide();
      alerta('Tamaño de fichero invalido', 'debe seleccionar un fichero de tamaño ' +
        'no superior a 16Mb');
    }
  };
  lector.readAsDataURL(entradas[0]);
}
```

Ilustración 6: ejemplo de código para la lectura de un fichero.

En este código (ilustración 6), podemos ver como se ha realizado la lectura de los ficheros.

4.3. Tercera iteración

A continuación, se muestra un listado con los casos de uso abordados en esta iteración:

- [CU0900] - Generar una nueva jornada laboral
- [CU0901] - Agregar un nuevo grupo a una jornada laboral
- [CU0902] - Agregar un operario a un grupo de trabajo
- [CU0903] - Asignar un vehículo a un grupo de trabajo
- [CU0904] - Asignar un conductor a un grupo de trabajo
- [CU1400] - Ver un ranking de siniestros recomendados
- [CU1401] - Ver un listado de siniestros ordenado por fecha
- [CU1403] - Ver un listado de siniestros ordenado por proximidad
- [CU1700] - Registrar la llamada a un cliente
- [CU1701] - Registrar la llamada de un cliente
- [CU1702] - Concertar una cita con un cliente
- [CU1704] - Registrar un intento de concertar una cita
- [CU1705] - Ver un listado de grupos disponibles para una cita
- [CU1706] - Asignar una cita a un grupo de trabajo
- [CU1707] - Asignar tareas de un siniestro a una cita
- [CU1709] - Consultar grupos de trabajo de distintas jornadas
- [CU1710] - Registrar la llamada a un perito
- [CU1711] - Registrar la llamada de un perito
- [CU1801] - Ver qué grupo de trabajo ha asistido a una cita
- [CU1802] - Ver qué operarios han asistido a una cita
- [CU1803] - Ver qué tareas se han realizado en una cita
- [CU2400] - Reducir los desplazamientos a diferentes localidades
- [CU2402] - Comprobar que cada grupo tenga conductor
- [CU2600] - Priorizar la atención de ciertos siniestros

Como podemos observar, en esta última iteración se abordó la segunda sección crítica del proyecto, el asistente de citas. De esta parte se pueden destacar varias

partes. Una de ellas es el calendario implementado para representar las jornadas registradas.

01/09/2019						
L	M	X	J	V	S	D
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						

nueva

Ilustración 7: ejemplo de calendario con una jornada registrada.

```
function mostrar_calendario(primeros, maximo) {
    var semana, actual = 1, posicion = 0;
    componentes.jornadas.calendario.tbody.children('tr.semana').remove();
    semana = '<tr class="semana">';
    if (primeros > 0) {
        semana += '<td colspan="' + primeros + '></td>';
        posicion = primeros;
    }
    for (posicion; posicion < 7; posicion++) {
        semana += '<td><div name="' + actual + '" class="dia"><h5>' + actual + '</h5></div></td>';
        actual++;
    }
    semana += '</tr>';
    if (maximo > 0) {
        componentes.jornadas.calendario.tbody.append(semana);
    }
    while (actual <= maximo) {
        semana = '<tr class="semana">';
        if ((actual + 6) <= maximo) {
            for (posicion = 0; posicion < 7; posicion++) {
                semana += '<td><div name="' + actual + '" class="dia"><h5>' + actual + '</h5></div></td>';
                actual++;
            }
            semana += '</tr>';
            componentes.jornadas.calendario.tbody.append(semana);
        } else {
            posicion = 0;
            for (actual; actual <= maximo; actual++) {
                semana += '<td><div name="' + actual + '" class="dia"><h5>' + actual + '</h5></div></td>';
                posicion++;
            }
            semana += '<td colspan="' + (7 - posicion) + '></td>';
            semana += '</tr>';
            componentes.jornadas.calendario.tbody.append(semana);
        }
    }
    componentes.jornadas.calendario.tbody.find('.dia')
        .css({'border-color': colorBorde, 'background-color': sinColor}).click(dia_click);
    if (seleccion_grup.jornadas.listaJornadas.length > 0) {
        var i, dia;
        for (i = 0; i < seleccion_grup.jornadas.listaJornadas.length; i++) {
            dia = (new Date(seleccion_grup.jornadas.listaJornadas[i].fecha)).getDate();
            componentes.jornadas.calendario.tbody.children('tr').children('td')
                .children('div[name="' + dia + '"').css('background-color', colorJornada).prop('i', i);
        }
    }
}
```

Ilustración 8: ejemplo de código para mostrar el calendario.

En el código anterior (ilustración 8), podemos ver el método implementado para mostrar el calendario. Otro punto interesante implementado en esta iteración es la impresión de las citas.

DATOS PARA REPARADOR
REPARADOR: SARA ARÉVALO MORÉNO

Nº SINIESTRO: XXXXXXXXXXXXXXXX01 Poliza: XXXXXXXXXXXX1

TOMADOR/ASEGURADO: CLIENTE OCASO NORMAL
 TELÉFONO: 952000012

PERSONA DE CONTACTO: CLIENTE OCASO NORMAL
TELÉFONO: 952000012

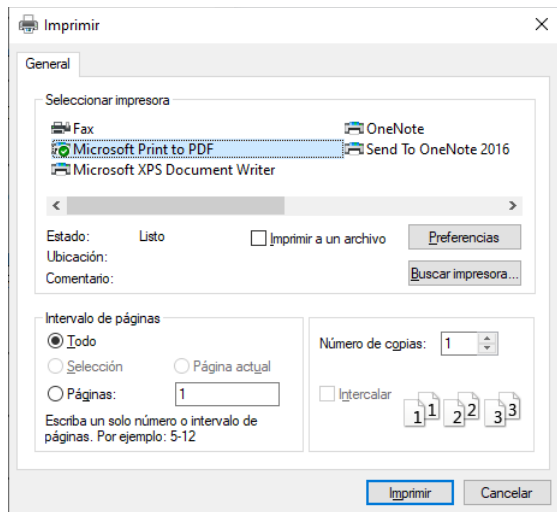
DIRECCIÓN DEL RIESGO: CAMINO NUEVO 11
CÓDIGO POSTAL: 29140 **POBLACIÓN:** CHURRIANA

PERITO: FRANCISCO GARRIDO

FECHA DE ASIGNACIÓN: 19/09/2019

COMENTARIOS DEL SINIESTRO:

GOTELÉ (3101)
SUPERFICIE: 15 m²
SUPERFICIES PLASTIFICADAS (3108)
SUPERFICIE: 35 m²



FIRMA - D.N.I. - PERJUDICADO:

Ilustración 9: ejemplo de impresión de una cita registrada.

```
function imprimir_cita() {
    function generar_cabecera_impresion(fecha, nombre) {...}
    function generar_contactos_impresion() {...}
    function generar_tareas_impresion() {...}
    function generar_detalle_cita_impresion() {...}

    var ventana = window.open('', 'PRINT', 'height=842,width=595'),
        head = generar_cabecera_impresion(seleccion_grup.jornadas.jornadaSeleccionada.fecha,
            seleccion_grup.grupos.infoGrupos[seleccion_grup.grupos.posicionSeleccionada].nombre),
        reparador = '<p><strong>DATOS&nbsp;PARA&nbsp;REPARADOR</strong><br/>' +
            '<strong>REPARADOR:</strong>&nbsp;SARA&nbsp;ARÉVALO&nbsp;MORÉNO</p><hr/>',
        firma = '</p><p style="margin-top: 5rem; margin-bottom: 10rem;">' +
            '<strong><u>FIRMA&nbsp;&nbsp;&nbsp;D.N.I.&nbsp;&nbsp;&nbsp;PERJUDICADO:</u></strong></p>';
    ventana.document.write('</html>' + head + '<body style="font-size:1rem;">' + reparador +
        generar_detalle_cita_impresion() + firma + '</body>' + '</html>');
    ventana.document.close();
    ventana.focus();
    ventana.print();
    ventana.close();
}
```

Ilustración 10: ejemplo de código para la impresión de la cita I.

```

function generar_cabecera_impresion(fecha, nombre) {
    var contenido = new Date(fecha.slice(0, fecha.indexOf('T')));
    contenido = (contenido.getDate() > 9 ? contenido.getDate() : '0' + contenido.getDate()) +
                '/' + (contenido.getMonth() > 8 ? (contenido.getMonth() + 1) : '0' +
                    (contenido.getMonth() + 1)) + '/' + contenido.getFullYear();
    contenido = '<title>' + contenido + ' - ' + nombre + '</title>';
    return '<head>' + contenido + '</head>';
}

```

Ilustración 11: ejemplo de código para la impresión de la cita II.

Por último, para la obtención de los siniestros sugeridos fue requerido el uso de un modelo de aprendizaje. Para ello el tutor del proyecto facilitó una librería junto con un ejemplo de uso de esta. La librería en cuestión es “Weka”, la cual dispone de un conjunto de algoritmos entre los que se encuentra “SimpleKMeans”, el cual permite establecer unos centroides juntos con su posición y clasificación en base a unos puntos dados ya clasificados. Permite establecer el número de conjuntos a formar y comprobar el error del modelo ofrecido como respuesta.

Utilizando consultas JPQL sobre la base de datos del proveedor, se puede obtener un listado de siniestros a agrupar, los cuales se agruparán en base a su ubicación utilizando “SimpleKMeans”. Este proceso se repetirá en siete ocasiones, en las que se establecerán de dos a ocho grupos y se dará como solución la que tenga menor error cuadrático medio.

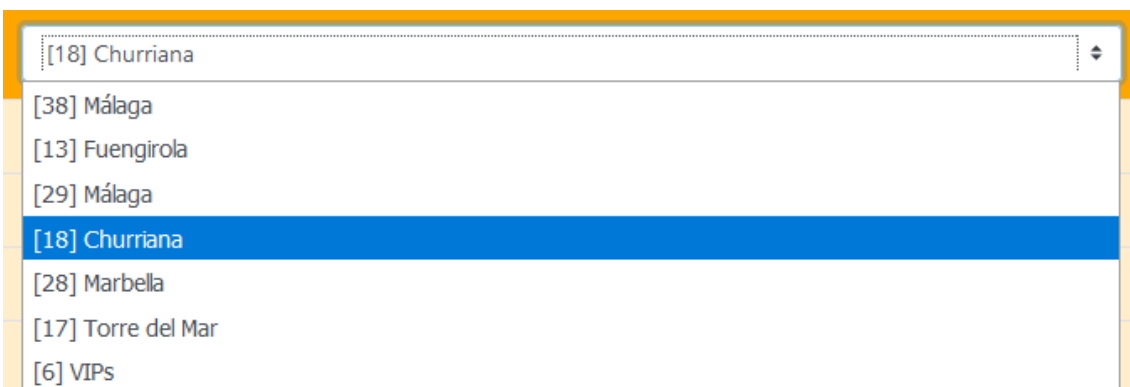


Ilustración 12: ejemplo de agrupación de siniestros por zona I.

Ocaso			
<input checked="" type="radio"/> Sólo pendientes <input type="radio"/> Incluir en proceso <input type="radio"/> Todos los abiertos			
[18] Churriana			
Ocaso	xxxxxxxxxxxx05	Camino Nuevo 11, C.P.: 29140	pendiente
Ocaso	xxxxxxxxxxxx06	Camino Nuevo 11, C.P.: 29140	pendiente
Ocaso	xxxxxxxxxxxx07	Camino Nuevo 9, C.P.: 29140	pendiente
Ocaso	xxxxxxxxxxxx10	Camino Nuevo 11, C.P.: 29140	pendiente
Ocaso	xxxxxxxxxxxx11	Camino Nuevo 9, C.P.: 29140	pendiente
Ocaso	01201800644729	Calle Ronda 451, C.P.: 29130	pendiente
Ocaso	01201900095969	Camino Huertas Viejas Alta 1, C.P.: 29100	pendiente
Ocaso	01201800572719	Calle Olivo 13, C.P.: 29110	pendiente
Ocaso	01201900151554	Calle Campillos 4, 11 Pta. 28, C.P.: 29620	pendiente
Ocaso	01201800531914	Calle Olivo 13, C.P.: 29110	pendiente

Ilustración 13: ejemplo de agrupación de siniestros por zona II.

```

@GET
@Path("obtenerSugerencias/{idAseguradora:.*}/{estado}")
@Consumes({MediaType.APPLICATION_XML, MediaType.APPLICATION_JSON})
@Produces(MediaType.TEXT_PLAIN)
public String prueba(@PathParam("idAseguradora") Integer idAseguradora,
                    @PathParam("estado") Integer estado) {
    String zonas = "", vips = "";
    Query qz = em.createNamedQuery("Siniestro.obtenerSugerencias"),
            qv = em.createNamedQuery("Siniestro.obtenerVIPs");
    qz.setParameter("idAseguradora", idAseguradora);
    qv.setParameter("idAseguradora", idAseguradora);
    qz.setParameter("estado", estado < 2 ? estado : 3);
    qv.setParameter("estado", estado < 2 ? estado : 3);
    List<Siniestro> ls = qz.getResultList(),
                    lv = qv.getResultList();
    if (ls != null && !ls.isEmpty()) {
        List<Conjunto> lz = agruparSiniestros(ls);
        if (lz.size() > 0) {
            zonas = lz.get(0).toJSON();
            for (int i = 1; i < lz.size(); i++) {
                zonas += "," + lz.get(i).toJSON();
            }
        }
    }
    if (lv != null && !lv.isEmpty()) {
        vips = (new Resumen(lv.get(0))).toJSON();
        if (lv.size() > 1) {
            for (int i = 1; i < lv.size(); i++) {
                vips += "," + (new Resumen(lv.get(i))).toJSON();
            }
        }
    }
    return "{\\"zonas\":[\" + zonas + \"], \\"vips\":[\" + vips + \"]}";
}

```

Ilustración 14: ejemplo de código para la agrupación de siniestros I.

El código anterior (ilustración 14), se corresponde con el servicio implementado en el proveedor que permite obtener el resultado de la agrupación de siniestros. Esta función realizará dos consultas en la base de datos con las que se generarán dos listados de siniestros, ambos cumplirán con las restricciones impuestas por el usuario en los parámetros de la función y tendremos los siniestros VIP en una lista y el resto de los siniestros en la otra lista. Los siniestros no VIP serán los que agruparemos mediante “SimpleKMeans”.

```
private List<Conjunto> agruparSiniestros(List<Siniestro> ls) {
    List<Conjunto> lc = new ArrayList<>();
    File temp = new File("temp.data");
    try {
        BufferedWriter bw = new BufferedWriter(new FileWriter(temp));
        bw.write("geolat, geolong, poblacion\n");
        for (Siniestro s : ls) {
            bw.write(s.getPoliza().getPropiedad().getGeolat() + "," +
                    s.getPoliza().getPropiedad().getGeolong() + "," +
                    s.getPoliza().getPropiedad().getLocalidad().getNombre() + "\n");
        }
        bw.close();
        CSVLoader loader = new CSVLoader();
        loader.setSource(temp);
        Instances coordenadas = loader.getDataSet();
        List<SimpleKMeans> redes = new ArrayList<>();
        for (int i = 0; i < 6; i++) {
            SimpleKMeans r = new SimpleKMeans();
            r.setNumClusters(i + 2);
            r.buildClusterer(coordenadas);
            redes.add(r);
        }
        int mejor = 0;
        Float error = calcularError(redes.get(0), coordenadas);
        for (int i = 1; i < 6; i++) {
            Float errorAux = calcularError(redes.get(i), coordenadas);
            if (errorAux < error) {
                error = errorAux;
                mejor = i;
            }
        }
        Instances centros = redes.get(mejor).getClusterCentroids();
        for (int i = 0; i < centros.numInstances(); i++) {
            String aux = centros.instance(i).toString(),
                poblacion = aux.substring(aux.lastIndexOf(",") + 1, aux.length());
            Float geolat = Float.parseFloat(aux.substring(0, aux.indexOf(","))),
                geolong = Float.parseFloat(aux.substring(aux.indexOf(",") + 1,
                aux.lastIndexOf(",")));
            lc.add(new Conjunto(new Posicion(geolat, geolong, poblacion));
        }
        for (int i = 0; i < coordenadas.numInstances(); i++) {
            int ic = redes.get(mejor).clusterInstance(coordenadas.instance(i));
            lc.get(ic).getSiniestros().add(new Resumen(ls.get(i)));
        }
    } catch (Exception e) {
        System.err.println("Error al agrupar siniestros:\n" + e.getMessage());
    }
    temp.delete();
    return lc;
}
```

Ilustración 15: ejemplo de código para la agrupación de siniestros II.

En el código anterior (ilustración 15), podemos ver el uso del algoritmo “SimpleKMeans”. Se guardarán las posiciones de los siniestros a agrupar por su

latitud y longitud junto con el nombre de la localidad. Este fichero temporal se utilizará para cargar los datos en un objeto de la clase Instances, el cual se utilizará en los distintos modelos de aprendizaje.

```
private Float calcularError(SimpleKMeans red, Instances coordenadas) {
    Float res;
    ClusterEvaluation ce = new ClusterEvaluation();
    ce.setClusterer(red);
    try {
        ce.evaluateClusterer(coordenadas);
        red.getSquaredError();
        res = new Float(red.getSquaredError());
    } catch (Exception e) {
        res = Float.MAX_VALUE;
    }
    return res;
}
```

Ilustración 16: ejemplo de código para la agrupación de siniestros III.

Por último, en este código (ilustración 16) podemos ver la función utilizada para determinar el error cuadrático medio de cada modelo de aprendizaje y así decidir cuál es la mejor opción para utilizar.

5. Conclusiones

Una vez completados los objetivos del proyecto y con la experiencia adquirida durante su elaboración, podemos hacer autocrítica y reflexionar sobre la relación esfuerzo/resultado del proyecto. Dividiremos este análisis en dos partes, una relativa a la captura de requisitos y diseño del sistema, y otra relativa a la implementación de este.

El diseño del sistema es la parte débil del proyecto. Considero que se hizo un buen trabajo en la captura de requisitos. Se realizaron varias entrevistas con el cliente, se generó un documento en base a estas entrevistas y obtuvo el visto bueno del cliente. El análisis del documento fue exhaustivo y concienzudo, se revisó varias veces buscando cualquier requisito que se nos hubiese podido pasar por alto. El diseño de los casos de uso fue más complejo, debido a la enorme cantidad de casos de uso que aparecieron y la dificultad a la hora de tratar de agruparlos en casos de uso mayores.

Esto genero un modelo del sistema con más de treinta entidades y cerca del centenar de relaciones, lo que se tradujo en una base de datos con 37 tablas y una cantidad de relaciones similar a la del modelo.

Es una base de datos que supera en mucho la funcionalidad del sistema. Esto nos daría la posibilidad de realizar muchas mejoras futuras al sistema, pero en el desarrollo de la versión inicial, que era la que cumplía la funcionalidad acordada con el cliente, solo incremento la cantidad de trabajo sin aportar funcionalidad relevante.

En cuanto a la implementación, no ha sido especialmente complicada, aunque se han sacado dos lecciones valiosas.

La primera es la importancia de conocer bien la tecnología a emplear en un proyecto y tratar de evitar el uso de nuevas tecnologías que aún no dominamos. En nuestro caso era imposible al no tener experiencia previa en el diseño e implementación de ningún proyecto de estas características, pero se ha podido observar el incremento de la calidad del proyecto a medida que avanzaba su realización gracias a lo aprendido en él. Considero que fue una buena decisión variar un poco la forma de operar del modelo incremental al no haber comenzado

por la sección crítica del código (pestañas de “Siniestros” y “Jornadas”). Se comenzó por la pestaña “Aseguradoras” y la diferencia estas partes del sistema son evidentes. De haber comenzado la sección crítica con tan poca experiencia como tenía al comienzo del proyecto, la parte más importante del sistema, o habría tenido que ser reimplementada, o hubiera tenido una calidad muy inferior a partes mucho menos relevantes.

La segunda es no subestimar el tiempo que requerirá implementar los CRUD a las tablas necesarias. Cometí el error de pensar que, al ser muy sencillo de hacer para una tabla, sería algo rápido de hacer en el proyecto. He aprendido que, aunque hacer un CRUD pueda parecer algo rápido, realmente lleva un tiempo generar tanto la interfaz como la lógica necesaria. Cuando esto ha de replicarse numerosas veces, añadiendo además la complejidad de formularios que implican a varias tablas a la vez, el tiempo requerido para implementar el proyecto se dispara.

De las líneas totales del cliente, se ha realizado el recuento de las líneas dedicadas a los ficheros .html (HTML + CSS) y las líneas dedicadas a la lógica del cliente, guardadas en los ficheros .js (JavaScript + JQuery). Como podemos observar, La cantidad de líneas dedicadas a la lógica suponen casi un 50% del cliente completo, mientras que las líneas dedicadas al HTML no llega al 20%. Esto nos deja como lección no subestimar la lógica asociada a una ventana por sencilla que pueda parecer.

Cliente	21026 líneas
HTML + CSS	3965 líneas (~19%)
JavaScript + JQuery	10427 líneas (~50%)

https://github.com/rsa568422/ReForms_Provider/graphs/contributors

En el caso del proveedor, el esfuerzo para generar los JPA + JPQL y los servicios REST ha sido similar.

Proveedor	23055 líneas
JPA + JPQL	5979 líneas (~26%)
Servicios REST	6733 líneas (~29%)

https://github.com/rsa568422/ReForms_Client/graphs/contributors

6. Líneas futuras

Como posibles mejoras futuras, podemos destacar cuatro, ordenadas por prioridad:

- Agregar SSL a las comunicaciones, ya que actualmente se realizan en texto plano sin ningún tipo de cifrado y por tanto pueden ser fácilmente interceptadas por terceros.
- Uso de OAuth 2.0 o algún sistema similar para reforzar la seguridad en el acceso al sistema mediante el login.
- Implementación de un método con el que importar/exportar la base de datos, para poder realizar copias de seguridad y migrar la información a otro servidor en caso de cambiarlo.
- Implementación de un cliente en Android para los operadores, con el fin de que puedan consultar su agenda de trabajo desde la aplicación y se pueda prescindir del uso de papel.

7. Referencias

- referencia 1:
"https://www.bootsfaces.net/"
- referencia 2:
"https://www.w3schools.com"
- referencia 3:
"https://www.w3schools.com/html/default.asp"
- referencia 4:
"https://www.w3schools.com/css/default.asp"
- referencia 5:
"https://www.w3schools.com/bootstrap4/default.asp"
- referencia 6:
"https://www.w3schools.com/js/default.asp"
- referencia 7:
"https://www.w3schools.com/jquery/default.asp"
- referencia 8:
"https://www.w3schools.com/angular/default.asp"
- referencia 9:
"https://rawgit.com/emn178/js-sha3/master/build/sha3.min.js"
- referencia 10:
"https://material.io/"
- referencia 11:
"https://www.cs.waikato.ac.nz/~ml/weka/"
- referencia 12:
"http://weka.sourceforge.net/doc.stable/"

8. Anexos

ReForms

Manual de usuario

Introducción

Bienvenidos a la aplicación web “ReForms”. En el presente manual de usuario trataremos de explicar de forma clara y concisa como utilizar dicha aplicación.

Esta herramienta consta de dos componentes, un proveedor en el que almacenar la información y un cliente encargado de acceder al proveedor y mostrar la información solicitada. Este manual se centrará íntegramente en el uso del cliente, ya que el proveedor debe ser invisible para el usuario una vez implantado el sistema.

Índice

1. Acceso	75
2. Siniestros	77
2.1. Buscador	77
2.2. Consulta del siniestro	81
2.2.1. Información del siniestro	81
2.2.2. Tareas	84
2.2.3. Eventos	87
2.2.4. Información adicional	90
2.2.4.1. Participantes	90
2.2.4.2. Historial de replanificaciones	91
2.2.4.3. Historial de reasignaciones	91
2.2.4.4. Recursos	92
2.2.5. Transición de los estados del siniestro	93
2.3. Historial de la póliza	95
2.4. Registro del siniestro	96
2.4.1. Paso 1	96
2.4.2. Paso 2	97
2.4.2.1. Asegurado	98
2.4.2.2. Propiedad	99
2.4.3. Paso 3	100
3. Jornadas	103
3.1. Calendario	103
3.2. Siniestros sugeridos	108

3.3. Cita	110
4. Aseguradoras	115
5. Activos	117
5.1. Trabajadores	117
5.2. Vehículos	120
6. Configuración	123

1. Acceso

En la figura 1 podemos ver la ventana inicial del cliente web, al que podemos acceder mediante el enlace: http://localhost:8080/ReForms_Client

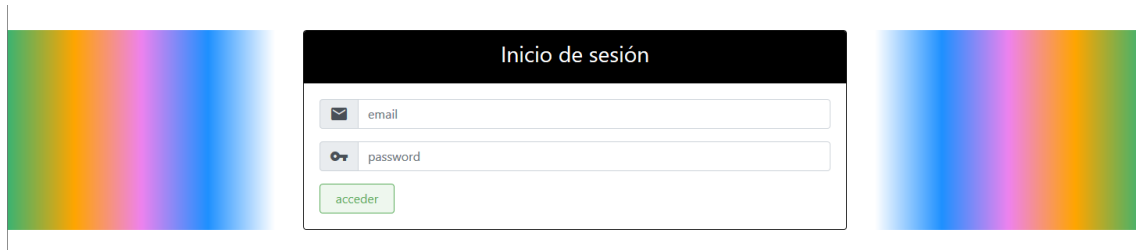


Figura 1: ventana de acceso.

En esta ventana, debemos introducir el email de un operador/gerente y su correspondiente contraseña. La versión actual está diseñada para ser utilizada por los operadores o gerentes de la empresa, por tanto, solo se dará acceso a los mismos.

Una vez que ambos campos han sido rellenados, se activará el botón “acceder”, que como podemos ver en la figura 2, ahora se encontrará activo.

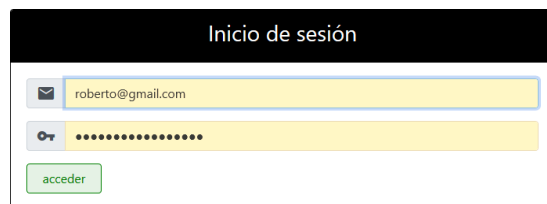


Figura 2: ventana de acceso con campos editados.

Si el usuario introduce un email que no esté registrado en el sistema o asociado a un operador, se le informará sobre esta situación y no se le permitirá acceder al sistema (figura 3).

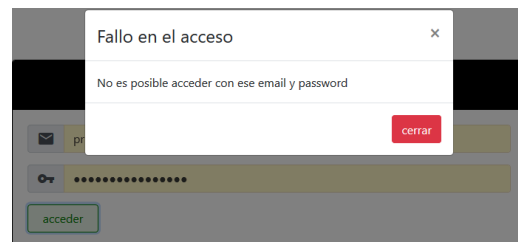


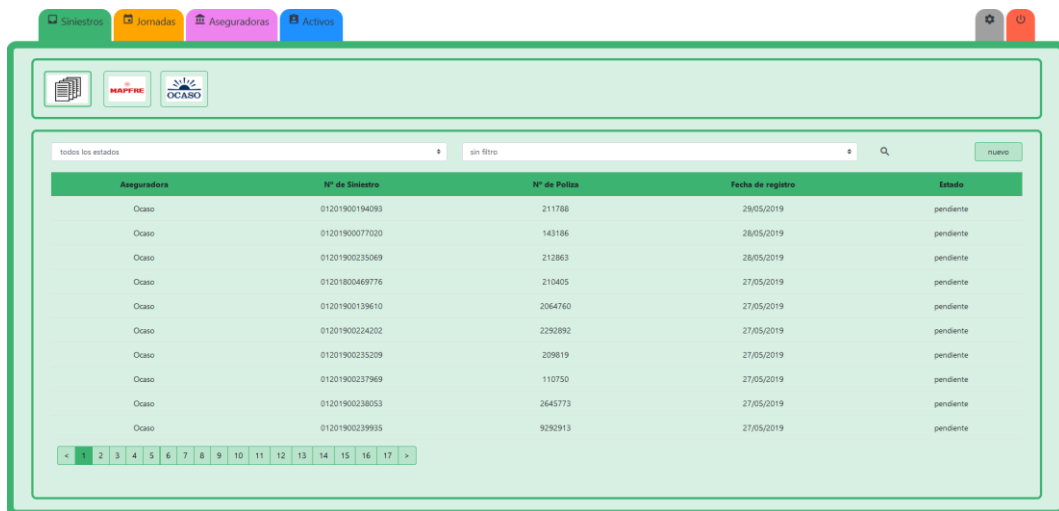
Figura 3: fallo en el acceso.

Si el usuario introduce un email valido junto con su contraseña, se le permitirá acceder al sistema, mandándole por defecto a la pestaña “Sinistros”.

2. Siniestros

2.1. Buscador

La pestaña de siniestros ofrece un buscador de siniestros, que por defecto mostrará todos los siniestros registrados en el sistema ordenados por estado. La primera vez que accedamos al sistema no tendremos ninguna aseguradora seleccionada como predefinida, por lo que el buscador mostrará los siniestros de todas las aseguradoras (figura 4).

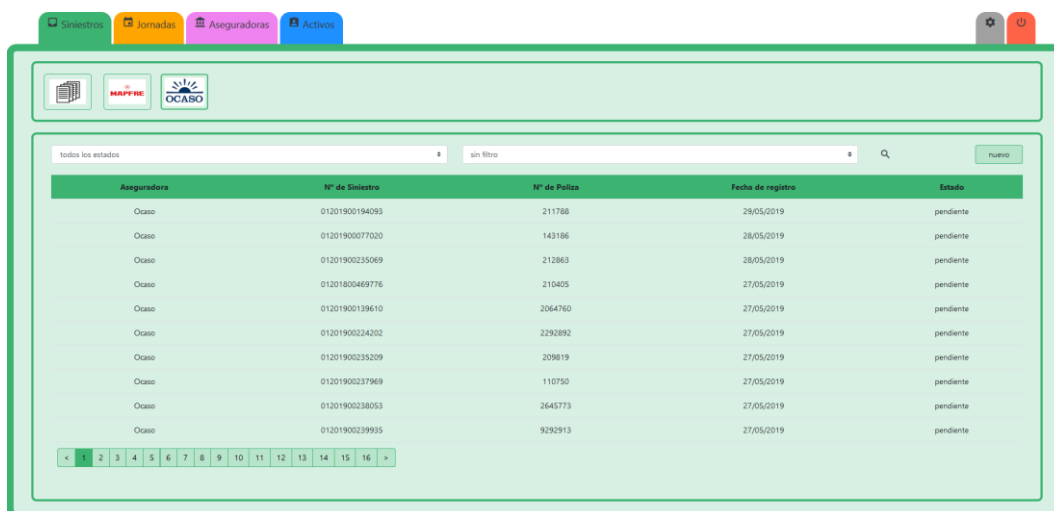


The screenshot shows a web interface with a navigation bar at the top containing tabs for 'Siniestros', 'Jornadas', 'Aseguradoras', and 'Activos'. Below the navigation bar, there are logos for 'MAPFRE' and 'OCASO'. The main content area features a search bar with the text 'todos los estados' and a search icon. Below the search bar is a table with the following columns: 'Aseguradora', 'Nº de Siniestro', 'Nº de Póliza', 'Fecha de registro', and 'Estado'. The table contains 10 rows of data, all with 'Ocaso' as the insurer and 'pendiente' as the status. A pagination bar at the bottom shows numbers 1 through 17, with '1' highlighted.

Aseguradora	Nº de Siniestro	Nº de Póliza	Fecha de registro	Estado
Ocaso	01201900194093	211788	29/05/2019	pendiente
Ocaso	01201900077020	143186	28/05/2019	pendiente
Ocaso	01201900235069	212863	28/05/2019	pendiente
Ocaso	01201800469776	210405	27/05/2019	pendiente
Ocaso	01201900139610	2064760	27/05/2019	pendiente
Ocaso	01201900224202	2292892	27/05/2019	pendiente
Ocaso	01201900235209	209819	27/05/2019	pendiente
Ocaso	01201900237969	110750	27/05/2019	pendiente
Ocaso	01201900238053	2645773	27/05/2019	pendiente
Ocaso	01201900239935	9292913	27/05/2019	pendiente

Figura 4: buscador de siniestros en su estado inicial.

Si se seleccionase una aseguradora como predeterminada (6. Configuración), esa aseguradora ya aparecería seleccionada tras el acceso al sistema (figura 5).



The screenshot shows the same web interface as in Figure 4, but with the 'OCASO' logo highlighted in the header. The search bar still shows 'todos los estados'. The table below contains the same 10 rows of accident data as in Figure 4, but the 'Aseguradora' column now only shows 'Ocaso' for all entries. The pagination bar at the bottom shows numbers 1 through 16, with '1' highlighted.

Aseguradora	Nº de Siniestro	Nº de Póliza	Fecha de registro	Estado
Ocaso	01201900194093	211788	29/05/2019	pendiente
Ocaso	01201900077020	143186	28/05/2019	pendiente
Ocaso	01201900235069	212863	28/05/2019	pendiente
Ocaso	01201800469776	210405	27/05/2019	pendiente
Ocaso	01201900139610	2064760	27/05/2019	pendiente
Ocaso	01201900224202	2292892	27/05/2019	pendiente
Ocaso	01201900235209	209819	27/05/2019	pendiente
Ocaso	01201900237969	110750	27/05/2019	pendiente
Ocaso	01201900238053	2645773	27/05/2019	pendiente
Ocaso	01201900239935	9292913	27/05/2019	pendiente

Figura 5: buscador con la compañía "Ocaso" seleccionada.

Una vez que hemos determinado si queremos realizar la búsqueda en todas las aseguradoras o alguna concreta, podemos definir parámetros adicionales para dicha búsqueda. Para ello se ofrecen dos conjuntos de filtros, el primero en base al estado del siniestro y el segundo en base a la información del siniestro de la que disponemos.

Si deseamos filtrar los siniestros por estado, podremos utilizar el primer desplegable que inicialmente tendrá el valor “todos los estados”. Se nos dará

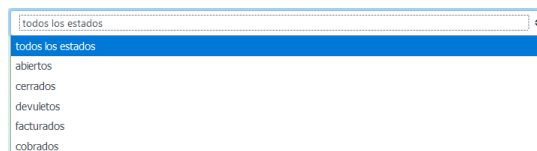


Figura 6: filtro de búsqueda por estado del siniestro.

la opción de filtrar la búsqueda de manera que solo dé como resultado siniestros “abiertos”, “cerrados”, “devueltos”, “facturados” o “cobrados” (figura 6).

Si seleccionamos como estado “abiertos”, se nos ofrecerá además la posibilidad de seleccionar uno o más de los cuatro sub estados posibles: “pendientes”, “en proceso”, “finalizados” y “parcialmente finalizados” (figura 7).



Figura 7: selección de sub estados a incluir en la búsqueda.

Si lo que se desea es filtrar los siniestros en base a cierta información sobre el siniestro de la que ya se dispone, podremos seleccionar una de las cinco



Figura 8: filtro de búsqueda por información.

categorías posibles: “por número de siniestro”, “por número de póliza”, “por nombre”, “por teléfono” y “por dirección”.

Si deseamos filtrar los siniestros por número de siniestro o por número de póliza, se nos mostrará un campo en el que introducir dicho número y en el resultado de la búsqueda mostrará solamente siniestros con dicho número de siniestro o póliza, según en caso (figuras 9 y 10).

The image shows a search filter interface. At the top, a dropdown menu is set to 'por numero de siniestro'. Below it, there is a single input field with the label 'nº siniestro' and a required field asterisk (*).

Figura 9: filtro de búsqueda por número de siniestro.

The image shows a search filter interface. At the top, a dropdown menu is set to 'por numero de poliza'. Below it, there is a single input field with the label 'nº poliza' and a required field asterisk (*).

Figura 10: filtro de búsqueda por número de póliza.

En ocasiones la única información de la que disponemos sobre el siniestro es un nombre. En esa situación podremos utilizar el filtro por nombre, que filtrará los siniestros en base a un nombre dado y se nos mostrará como resultado todos los siniestros en los que el nombre dado coincida o bien con el nombre del cliente asegurado, o coincide con el nombre de alguno de los contactos asociados al siniestro. De forma similar, podemos filtrar los siniestros en base a un número de teléfono dado, obteniendo como resultado siniestros en los que el teléfono dado coincide con el del cliente o alguno de los contactos (figuras 11 y 12).

The image shows a search filter interface. At the top, a dropdown menu is set to 'por nombre'. Below it, there are two input fields: one for 'nombre' and another for 'apellidos', which is split into 'primer apellido' and 'segundo apellido'. All fields have required field asterisks (*).

Figura 11: filtro de búsqueda por nombre.

The image shows a search filter interface. At the top, a dropdown menu is set to 'por telefono'. Below it, there is a single input field with the label 'telefono' and a required field asterisk (*).

Figura 12: filtro de búsqueda por teléfono.

Por último, si disponemos de la dirección de la propiedad asegurada o la propiedad afectada por el siniestro, podemos utilizarla para filtrar la búsqueda. Si seleccionamos filtrar por dirección, se nos mostrarán los campos necesarios para introducir dicha dirección (figura 13).

Formulario de búsqueda por dirección. El campo principal contiene el texto "por direccion". Abajo hay tres filas de campos de entrada:

- Fila 1: "localidad" con el texto "localidad o c.p. *"
- Fila 2: "direccion" con el texto "direccion *" y "numero *" con un selector de lista desplegable.
- Fila 3: "piso" con el texto "piso"

Figura 13: filtro de búsqueda por dirección.

Una vez introducidos los campos requeridos de la dirección, se nos mostrará una lista con direcciones sugeridas, es decir, resultados obtenidos de Google Maps. Si seleccionamos una de dichas sugerencias, se nos mostrará un mapa con la dirección encontrada en Google (figuras 14 y 15). Si seleccionamos esa dirección como filtro, la búsqueda se realizará inmediatamente.

Interfaz de usuario mostrando sugerencias. A la izquierda hay un menú desplegable con "todos los estados". A la derecha, el formulario de búsqueda está prellenado con:

- localidad: 29620
- direccion: camino del pilar
- numero: 125
- piso: piso

Debajo de los campos, hay una sección titulada "Sugerencias" con un fondo verde. Se muestra una única sugerencia: "Camino del Pilar 125, Málaga [29140]".

Figura 14: ejemplo de sugerencias I.

Interfaz de usuario mostrando un mapa de Google Maps. A la izquierda, el menú "Sugerencias" muestra "Camino del Pilar 125, Málaga [29140]". A la derecha, el formulario de búsqueda está prellenado con:

- localidad: 29140
- direccion: Camino del Pilar
- numero: 125

El mapa muestra una zona urbana con una pin roja en "Camino del Pilar 125". Se ven calles como "Calle Canal", "Calle Dinamarca", "Calle S. Juanillo" y "Calle S. Antonio". Hay un botón "seleccionar" debajo del mapa.

Figura 15: ejemplo de sugerencias II.

Podemos combinar los tres grupos de filtros para afinar la búsqueda, es decir, podemos filtrar por aseguradora, estado e información de forma simultánea.

Una vez localizado el siniestro buscado, podremos acceder al mismo. En caso de no estar registrado, podremos pulsar el botón "nuevo" y agregar el nuevo siniestro al sistema.

2.2. Consulta del siniestro

Al acceder a un siniestro concreto, se nos mostrará una ventana con cuatro secciones en las que agrupar la información. En un principio la sección “información del siniestro” se encontrará expandida y las demás secciones contraídas. Para expandir/contraer una sección, basta con hacer clic sobre su cabecera (figura 16).

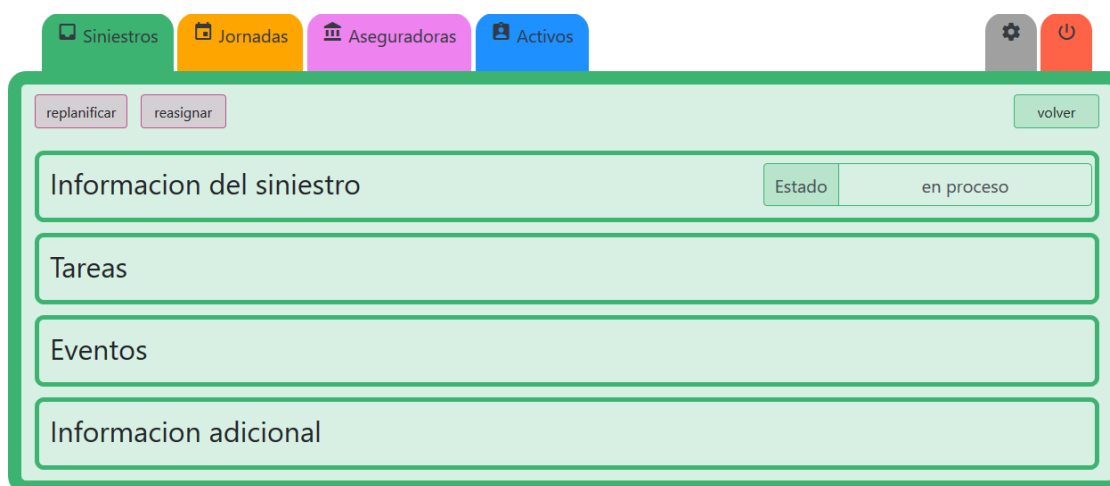


Figura 16: ventana con la información del siniestro.

2.2.1. Información del siniestro

En la sección “Información del siniestro” se nos mostrará en primer lugar:

- Número de siniestro: el número de siniestro.
- Fecha de registro/replanificación: fecha en la que el siniestro fue registrado en el sistema. En el caso de que el siniestro sea replanificado, este campo pasará a mostrar la fecha replanificada.
- Estado: el estado actual del siniestro.
- Albarán: permanecerá vacío hasta que se facture el siniestro. En el proceso de facturación del siniestro se le podrá asignar un número de albarán, el cual aparecerá reflejado en este campo.
- Perito actual: el perito encargado de supervisar el siniestro en este momento.
- Última reasignación: se mostrará la fecha en la que el siniestro fue reasignado a otro perito por última vez. En caso de no haber sido reasignado, este campo permanecerá oculto.

- Perito original: se mostrará el nombre del perito asignado originalmente al siniestro. Como en el campo anterior, si el siniestro no ha sido reasignado este campo permanecerá oculto.
- Original: se mostrará el nombre del fichero .pdf original enviado por la compañía aseguradora. A la derecha del nombre se dispone de un botón de descarga con el que poder descargar el original.
- Afectado: se mostrará la dirección de la propiedad afectada en los siniestros en los que el afectado no es el propio asegurado.

Posteriormente se nos mostrará una ficha con la información de la póliza asociada al siniestro:

- Logo: en caso de disponer de una imagen con el logotipo de la aseguradora, se mostrará logotipo, de no ser así se mostrará el nombre de la aseguradora.
- Número de póliza: el número de póliza.
- Datos del asegurado:
 - Tipo de cliente: el tipo de cliente de entre tres tipos posibles: normal, preferente o VIP.
 - Nombre: el nombre completo del cliente.
 - Teléfono: el/los teléfono/s del cliente.
- Propiedad asegurada:
 - Localidad: el nombre de la localidad y código postal de la propiedad asegurada.
 - Dirección: la dirección completa de la propiedad asegurada.
- Mapa: mapa obtenido de Google Maps indicando la ubicación de la propiedad asegurada.

Por último, tendremos un listado con los contactos del siniestro (figura 17).


En caso de querer agregar un nuevo contacto al siniestro, podremos hacerlo con el botón “nuevo” que se encuentra bajo el listado de contactos. Este nos mostrará un formulario en el que introducir los datos del contacto, de los cuales solo será obligatorio el número de teléfono (figura 18).

Información del siniestro

Numero de siniestro	Fecha de registro	Estado
xxxxxxxxxxxx01	17/09/2018	en proceso
Albaran	Perito actual	Ultima reasignacion
	Luis Cabadas	13/12/2018
Original	Perito original	
original siniestro 1 Ocaso.pdf	Francisco Garrido	

Afectado

Camino Nuevo 9




Numero de póliza

xxxxxxxx1

historial

edicion

Datos del asegurado	Propiedad asegurada
Tipo de cliente	Localidad
normal	Churriana [29140]
Nombre	Dirección
Cliente Ocaso Normal	Camino Nuevo, 11
Telefono	
95200012	



Contactos

Sin contactos

nuevo

Figura 17: sección "Información del siniestro".

Contactos

Sin contactos

nuevo

Nombre	<input type="text"/>
Apellidos	<input type="text"/>
Telefonos *	<input type="text"/>
Observaciones	<input type="text"/>

aceptar

cancelar

Figura 18: agregar un nuevo contacto I.

Una vez introducida la información del contacto, y si el/los número/s de teléfono son válidos, se activará el botón aceptar, permitiéndonos guardar la información del contacto (figura 19).

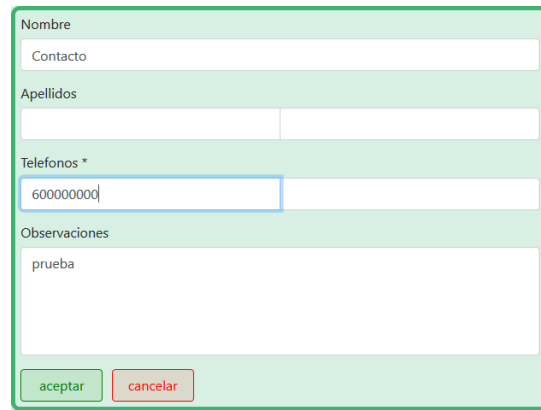
El formulario tiene un fondo verde claro. Incluye los siguientes campos: 'Nombre' con un subcampo 'Contacto'; 'Apellidos' con dos subcampos; 'Teléfonos *' con un subcampo que contiene '60000000'; y 'Observaciones' con un subcampo que contiene 'prueba'. En la parte inferior hay dos botones: 'aceptar' (verde) y 'cancelar' (rojo).

Figura 19: agregar un nuevo contacto II.

Si finalmente pulsamos “aceptar”, el nuevo contacto será asociado al siniestro y aparecerá reflejado en la lista de contactos. Este nuevo contacto estará seleccionado y se nos mostrará una ficha con la información introducida. Además, podremos borrar el contacto pulsando el botón “borrar” que aparece en dicha ficha (figura 20).

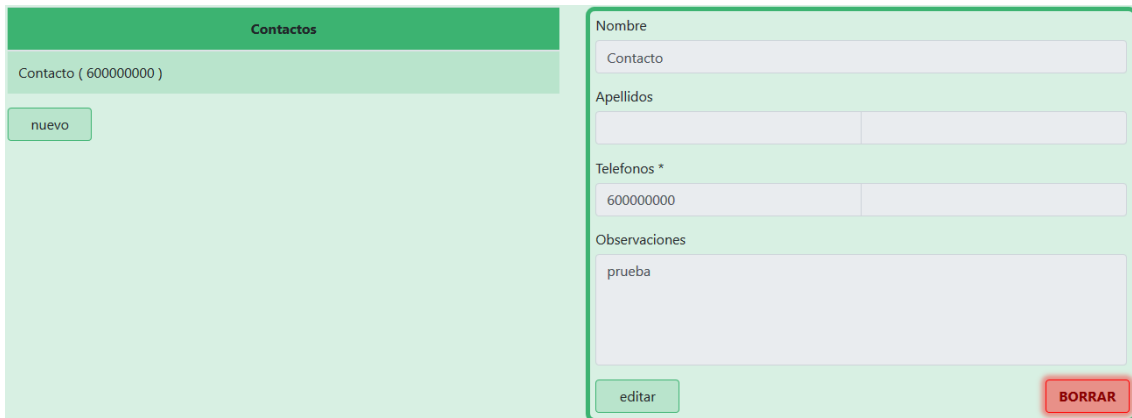
La imagen muestra una interfaz con un encabezado 'Contactos' en verde. Debajo, se muestra un contacto seleccionado con el ID '(600000000)'. Hay un botón 'nuevo' verde. A la derecha, se muestra una ficha de detalles del contacto con los mismos campos que en la figura 19, pero con botones 'editar' (verde) y 'BORRAR' (rojo) en la parte inferior.

Figura 20: mostrar un contacto.

En caso de querer borrar el contacto, se nos informará de que se eliminará de forma permanente y se nos pedirá confirmación para continuar. Si confirmamos la acción, el contacto será eliminado.

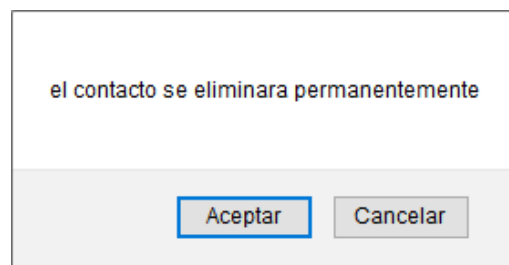
El mensaje muestra el texto 'el contacto se eliminara permanentemente' en un recuadro gris. Debajo, hay dos botones: 'Aceptar' (verde) y 'Cancelar' (gris).

Figura 21: borrar un contacto.

2.2.2. Tareas

En la sección “Tareas” se nos mostrará una lista de fichas con la información de las tareas a realizar, en caso de tener alguna tarea agregada (figura 22).

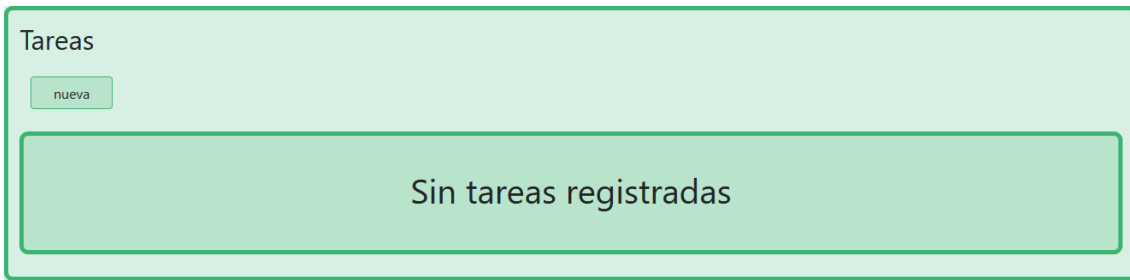


Figura 22: lista de tareas I (lista vacía).

Podremos agregar nuevas tareas mediante el botón “nueva”, con lo que se nos mostrará una ficha con los campos necesarios para asignar la nueva tarea al siniestro (figura 23).

The image shows a form for adding a new task. It has a green header with three dropdown menus: 'Gremio' (set to 'Limpieza'), 'Codigo' (set to '19001'), and 'Estado' (set to 'pendiente'). Below the header, there are several input fields: 'Descripción' (with 'Desescombro y demoliciones' entered), 'Cantidad' (with a unit selector set to 'h'), 'Observaciones' (an empty text area), and 'Importe' (with a unit selector set to '€'). At the bottom right, there are two buttons: 'aceptar' (green) and 'cancelar' (red).

Figura 23: nueva tarea I.

En la cabecera de dicha ficha se nos dará la posibilidad de seleccionar el gremio de la tarea a agregar (figura 24) y su código de trabajo (figura 25). Una vez que se ha registrado una tarea con un código de trabajo concreto este código será eliminado de la lista de códigos.

The image shows a dropdown menu titled 'Gremio'. The selected option is 'Limpieza'. Below the selected option, there are two other options: 'Limpieza' and 'Pintura'. The menu has a green header and a white background.

Figura 24: nueva tarea II.

The image shows a dropdown menu titled 'Codigo'. The selected option is '19001'. Below the selected option, there is a list of other codes: '19001', '19002', '19003', '19004', and '19005'. The menu has a green header and a white background.

Figura 25: nueva tarea III.

Una vez seleccionados gremio y código, podremos introducir la cantidad, con lo que, si el trabajo tiene un precio previamente acordado, el importe será calculado y mostrado en la ficha (figura 26). En caso de ser un trabajo sin precios pactados, se nos dará la posibilidad de introducir el precio manualmente.

Gremio	Codigo	Estado
Pintura	3108	pendiente
Descripción Superficies plastificadas	Cantidad 16 m ²	Importe 76.42 €
Observaciones []	<input type="button" value="aceptar"/> <input type="button" value="cancelar"/>	

Figura 26: nueva tarea IV.

Tras introducir toda la información requerida y pulsar “aceptar”, la nueva tarea quedará registrada y se actualizará el listado de tareas (figura 27).

Tareas																									
<input type="button" value="nueva"/>																									
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Gremio</th> <th>Codigo</th> <th>Estado</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Pintura</td> <td>3101</td> <td>en proceso</td> </tr> <tr> <td> Descripción Gotelé </td> <td> Cantidad 15 m² </td> <td> Importe 58.48 € </td> </tr> <tr> <td colspan="3">Observaciones []</td> </tr> </tbody> </table>	Gremio	Codigo	Estado	Pintura	3101	en proceso	Descripción Gotelé	Cantidad 15 m ²	Importe 58.48 €	Observaciones []			<table border="1"> <thead> <tr> <th>Gremio</th> <th>Codigo</th> <th>Estado</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Pintura</td> <td>3108</td> <td>en proceso</td> </tr> <tr> <td> Descripción Superficies plastificadas </td> <td> Cantidad 35 m² </td> <td> Importe 163.06 € </td> </tr> <tr> <td colspan="3">Observaciones []</td> </tr> </tbody> </table>	Gremio	Codigo	Estado	Pintura	3108	en proceso	Descripción Superficies plastificadas	Cantidad 35 m ²	Importe 163.06 €	Observaciones []		
Gremio	Codigo	Estado																							
Pintura	3101	en proceso																							
Descripción Gotelé	Cantidad 15 m ²	Importe 58.48 €																							
Observaciones []																									
Gremio	Codigo	Estado																							
Pintura	3108	en proceso																							
Descripción Superficies plastificadas	Cantidad 35 m ²	Importe 163.06 €																							
Observaciones []																									

Figura 27: lista de tareas II.

Sobre dicha lista podremos seleccionar una de las tareas en concreto, con lo que se nos mostrarán una serie de botones adicionales con lo que actualizar el estado de la tarea, ampliarla (en futuras versiones de la aplicación) o borrarla (figura 28).

Tareas

nueva actualizar ampliar BORRAR

Gremio	Codigo	Estado
Pintura	3101	en proceso
Descripcion	Cantidad	
Gotelé	15 m ²	
Observaciones	Importe	
	58.48 €	

Gremio	Codigo	Estado
Pintura	3108	en proceso
Descripcion	Cantidad	
Superficies plastificadas	35 m ²	
Observaciones	Importe	
	163.06 €	

Figura 28: lista de tareas III.

Si lo que deseamos es actualizar una tarea, el estado mostrado en la ficha de tareas pasará a ser editable, ofreciéndonos una lista de estados posibles de la tarea. También será posible editar el campo observaciones.

Gremio	Codigo	Estado
Pintura	3108	pendiente
Descripcion	Cantidad	
Superficies plastificadas	76.42 m ²	
Observaciones	Importe	
	76.42 €	

pendiente
en proceso
finalizada
anulada

aceptar cancelar

Figura 29: actualización de una tarea.

En caso de querer eliminar una tarea registrada, bastara con seleccionar dicha área de la lista de tareas, pulsar el botón “borrar” y confirmar que deseamos eliminar la tarea en la ventana emergente de aviso (figura 30).

la tarea se eliminara permanentemente

Aceptar Cancelar

Figura 30: borrado de una tarea.

2.2.3. Eventos

En la sección “Eventos” se nos mostrará una lista de eventos registrados en el siniestro. Estos eventos podrán ser desde simples notas de texto realizando algún tipo de apunte sobre el siniestro (evento en sí), a llamadas realizadas o recibidas a alguno de los actores del siniestro o una cita concertada con algún grupo de trabajo para atender las tareas del siniestro. Por defecto esta lista se encontrará vacía y podremos registrar un nuevo evento pulsando en el botón “nuevo” de dicha lista (figura 31).

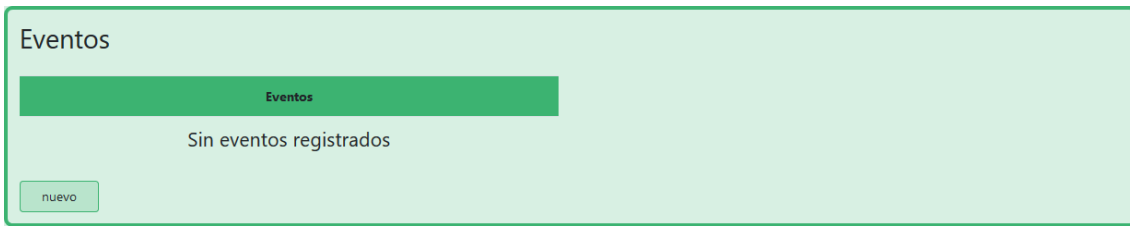


Figura 31: lista de eventos I (lista vacía).

Al registrar un nuevo evento, se nos mostrará una ficha en la que indicar la fecha de este (que por defecto tomará el valor de la fecha actual), un campo en el que anotar comentarios sobre el evento y dos secciones en las que registrar una posible llamada asociada al evento o una posible cita (figuras 32).



Figura 32: nuevo evento I.

Para agregar una llamada al evento, pulsaremos el botón “llamada”, con lo que la ficha pasará a mostrarnos los campos necesarios para registrar una llamada (figura 33).



Figura 33: nuevo evento II.

Será necesario determinar la persona con la que contactar en la llamada y el estado de la llamada de entre los cuatro posibles: “llamada saliente”, “llamada entrante”, “llamada sin respuesta” o “llamada perdida”. En la lista de posibles personas aparecerán el cliente, peritos asociados al siniestro, grupos de trabajo que hayan acudido a alguna cita en dicho siniestro y los posibles contactos des siniestro. También se nos dará la posibilidad de registrar un nuevo contacto desde esta misma ficha (figuras 34 y 35).

Figura 34: nuevo evento III.

Figura 35: nuevo evento III.

Una vez introducida toda la información sobre la llamada, podremos pulsar “aceptar” y la llamada pasará a formar parte de la información a registrar en el nuevo evento (figura 36). Explicaremos como agregar una cita a un evento posteriormente, de momento basta decir que al hacer clic en “cita”, se nos llevara a la pestaña “Jornadas”.

Figura 36: nuevo evento IV.

El nuevo evento registrado aparecerá en la lista de eventos del siniestro. Si seleccionamos uno de los eventos de esa lista, podremos ver la ficha con la información de dicho evento (figura 37).

Figura 37: lista de eventos II.

2.2.4. Información adicional

Por último, en la sección “Información adicional” podremos ver la lista de “Participantes”, el “Historial de replanificaciones”, el “Historial de reasignaciones” y la lista de “Recursos” (figura 38).

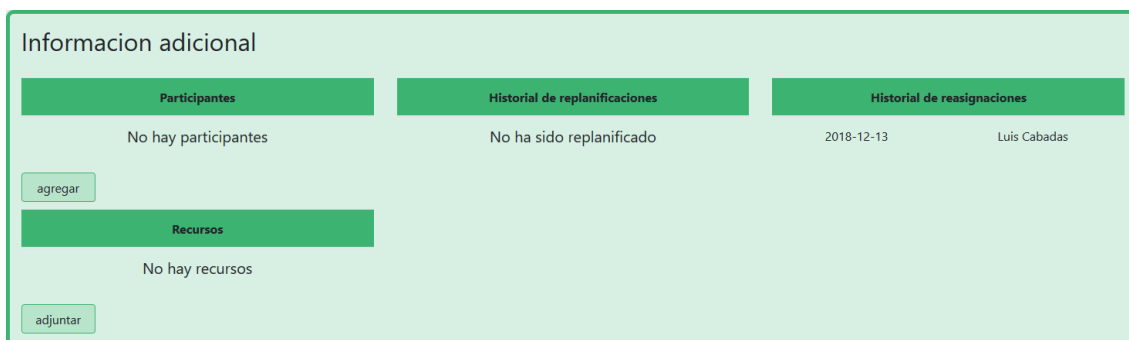


Figura 38: información adicional (vista general).

2.2.4.1. Participantes

Para agregar un nuevo participante al siniestro bastará con pulsar el botón “agregar” bajo dicha lista. Una vez pulsado, se nos mostrará un campo en el que podremos seleccionar una empresa multiservicios previamente registrada, o agregar una nueva multiservicios (figuras 39 y 40).

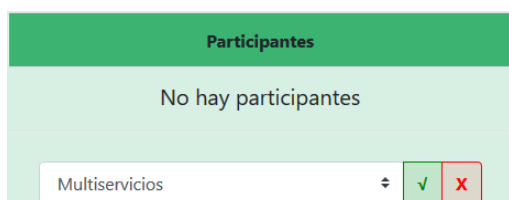


Figura 39: agregar participante I.

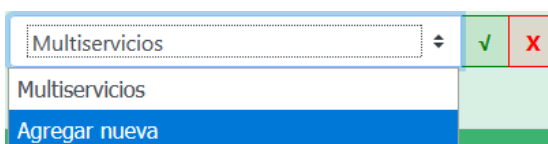


Figura 40: agregar participante II.

En caso de seleccionar “Agregar nueva”, se nos mostrara una ficha con los campos necesarios para guardar la información de la empresa (figura 41).

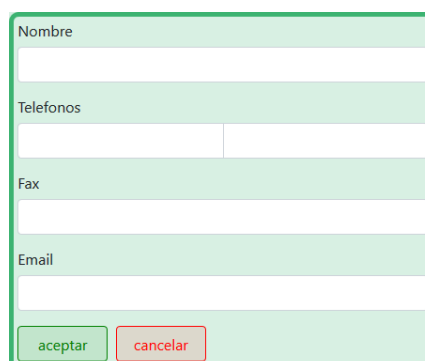
The image shows a form with four input fields: "Nombre", "Telefonos", "Fax", and "Email". At the bottom of the form are two buttons: a green "aceptar" button and a red "cancelar" button.

Figura 41: agregar participante III.

Una vez seleccionada o registrada la empresa participante, esta aparecerá en la lista de participantes. Si posteriormente deseamos retirar dicha empresa de la

lista de participantes, bastará apuntar con el ratón a la empresa que se desea eliminar. Al colocar el puntero sobre ella aparecerá a su derecha un botón para eliminarla de la lista de participantes, lo que no significa eliminar la información de la empresa multiservicios del sistema (figuras 42 y 43).



Figura 42: eliminar participante I.

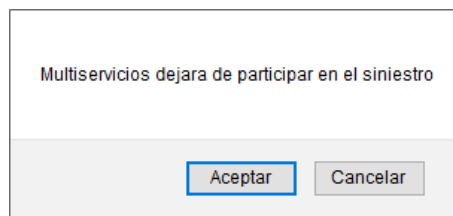


Figura 43: eliminar participante II.

2.2.4.2. Historial de replanificaciones

Para replanificar un siniestro, podremos pulsar el botón “replanificar” que encontraremos en la parte superior de la ventana de la consulta del siniestro. Al pulsar dicho botón se nos mostrará la fecha actual del siniestro y un campo en el que introducir la fecha de replanificación, que deberá ser posterior a la fecha actual del siniestro (figura 43).



Figura 44: replanificar siniestro I.

Una vez finalizada la replanificación del siniestro, esta aparecerá reflejada en la lista de replanificaciones (figura 45).



Figura 45: replanificar siniestro II.

2.2.4.3. Historial de reasignaciones

Para reasignar un siniestro, podremos pulsar el botón “reasignar” que encontraremos en la parte superior de la ventana de la consulta del siniestro. Al pulsarlo, se nos mostrará el perito asignado actualmente al siniestro y un campo en el que seleccionar el perito al que reasignarlo (figura 46).



Figura 46: reasignar siniestro I.

Una vez finalizada la reasignación del siniestro, esta aparecerá reflejada en la lista de reasignaciones (figura 47).

Historial de reasignaciones	
2018-12-13	Luis Cabadas

Figura 47: reasignar siniestro II.

2.2.4.4. Recursos

Si se desea agregar algún tipo de fichero a la información de siniestro, podremos hacerlo mediante el botón “adjuntar” bajo la lista de recursos. Al pulsar dicho botón, se nos mostrará una ficha en la que seleccionar el tipo de fichero a adjuntar, el fichero y un cuadro de texto donde poder introducir una descripción o comentario del fichero. Los tipos de ficheros que podremos elegir con “pdf”, “imagen” y “archivo”. Si elegimos “pdf” o “imagen”, al seleccionar el fichero se nos mostrará una vista previa del mismo (figuras 48 y 49).

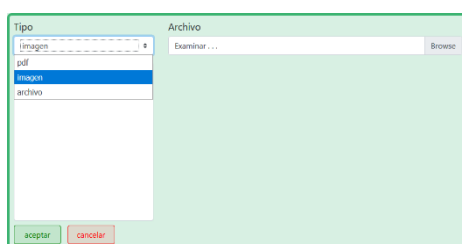


Figura 48: agregar recurso I.



Figura 49: agregar recurso II.

Una vez agregado el recurso, este se mostrará en la lista de recursos del siniestro. En dicha lista podremos ver un icono indicando el tipo de fichero del recurso. En caso de no haber especificado el tipo de fichero al adjuntar el recurso, el sistema comprobará si su extensión se corresponde a alguno de los tipos reconocidos y se lo asignará (figura 50).

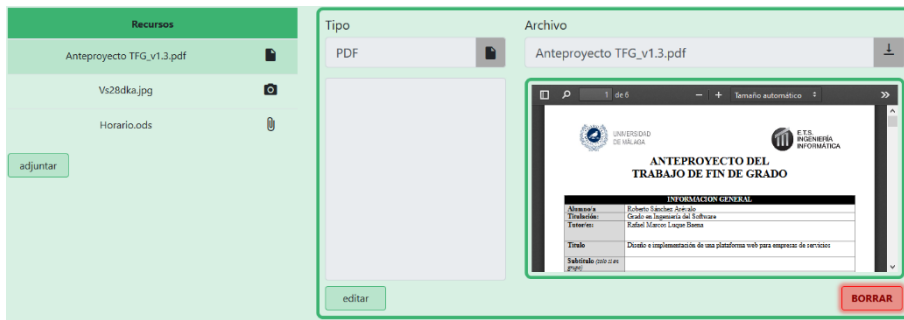


Figura 50: agregar recurso III.

2.2.5. Transición de los estados del siniestro

Una vez que todas las tareas de un siniestro se encuentren finalizadas, veremos que el estado del siniestro pasa a ser “finalizado” (figura 51).



Figura 51: estado del siniestro I.

En los siniestros finalizados, se nos mostrará un nuevo control a la derecha de “replanificar” y “reasignar” que nos permitirá cerrar el siniestro. Se informará al usuario de que esta acción será irreversible, y si el usuario confirma la acción se procederá a actualizar el estado del siniestro (figura 52).



Figura 52: estado del siniestro II.

En caso de que el siniestro tenga alguna tarea anulada, su estado pasara a ser “parcialmente finalizado”. Un siniestro en este estado tambien podrá ser cerrado, con idea de facturar posteriormente las tareas completadas (figura 53).

Información del siniestro Estado: parcialmente finalizado

Tareas

nueva actualizar ampliar BORRAR

Gremio	Codigo	Estado
Pintura	3101	finalizada
Descripción: Gotelé		Cantidad: 15 m ²
Observaciones:		Importe: 58.48 €

Gremio	Codigo	Estado
Pintura	3108	anulada
Descripción: Superficies plastificadas		Cantidad: 35 m ²
Observaciones:		Importe: 163.06 €

Figura 53: estado del siniestro III.

Una vez cerrado el siniestro, su nuevo estado dependerá de si sus tareas has sido anuladas o se ha conseguido finalizar alguna de ellas. En caso de tener tareas finalizadas, su estado pasará a ser “cerrado” (figura 54).

facturar volver

Información del siniestro Estado: cerrado

Tareas

Eventos

Información adicional

Figura 54: estado del siniestro IV.

Si todas las tareas del siniestro están anuladas, su estado pasará a ser “devuelto” (figura 55).

volver

Información del siniestro Estado: devuelto

Tareas

Eventos

Información adicional

Figura 55: estado del siniestro V.

En ambos casos no podremos volver a editar las tareas y en el caso de los siniestros devueltos, tampoco podremos cambiar el estado del siniestro nuevamente. En cambio, los siniestros cerrados aun podrán ser facturados, para

lo que se remplazarán los botones “replanificar”, “reasignar” y “cerrar” por el botón “facturar”. Al pulsar sobre él se nos pedirá introducir el número de albarán (figura 56).



The screenshot shows a user interface for a claim management system. At the top left is a pink button labeled 'facturar'. At the top right is a grey button labeled 'volver'. Below the 'facturar' button is a text input field for 'Nº de albaran' with a search icon and green and red confirmation buttons. Below this is a section titled 'Informacion del siniestro' with a sub-section 'Estado' containing a 'cerrado' button. Below that are three more sections: 'Tareas', 'Eventos', and 'Informacion adicional', each with a light green header bar.

Figura 56: estado del siniestro VI.

Una vez introducido el número de albarán y confirmada la facturación del siniestro, el estado de este pasará a ser “facturado” y el botón “facturar” será reemplazado por el botón “cobrar”, con el que poder registrar el momento del cobro del siniestro (figura 57).



The screenshot shows the same user interface as Figure 56, but with the 'facturar' button replaced by a pink button labeled 'cobrar'. The 'Estado' sub-section now contains a 'facturado' button instead of 'cerrado'. The other sections ('Tareas', 'Eventos', 'Informacion adicional') remain the same.

Figura 57: estado del siniestro VII.

2.3. Historial de la póliza

Como vimos en 2.2.1. Información del siniestro (figura 17), al consultar un siniestro, se nos mostrara a su vez una ficha con la información de la póliza asociada. En dicha ficha dispondremos de un botón mediante el cual poder acceder al historial de la póliza.

En el historial de la póliza se nos mostrará un resumen de esta, junto con el listado de siniestros generados por dicha póliza. Podremos consultar la información de estos siniestros ya registrados haciendo doble clic sobre cualquiera de ellos (figura 58).

Nº de Siniestro	Fecha de registro	Estado
xxxxxxxxxxxxx11	2018-12-13	pendiente
xxxxxxxxxxxxx07	2018-10-06	pendiente
xxxxxxxxxxxxx02	2018-09-17	devuelto

Figura 58: historial de la póliza.

2.4. Registro del siniestro

Como vimos en 2.1. Buscador (figura 4), en el buscador de siniestros dispondremos de un botón “nuevo” con el que registrar un nuevo siniestro. Esto nos llevará a la ventana de registro de un siniestro, en la cual iremos introduciendo la información de este en tres pasos.

2.4.1. Paso 1

En el primer paso tendremos que seleccionar la compañía aseguradora para poder introducir un numero de siniestro, en caso de tener una aseguradora predeterminada, será la que aparezca seleccionada inicialmente (figura 59).

Figura 59: registro del siniestro, paso 1 I.

Una vez seleccionada una aseguradora, veremos que la barra de progreso habrá avanzado y se nos permitirá introducir el número de siniestro. A medida que introduzcamos más información la barra de progreso irá indicando el progreso (figura 60).

Figura 60: registro del siniestro, paso 1 II.

Si el número de siniestro introducido ya se encontrase ocupado con la aseguradora seleccionada, se nos informará de esta situación y se nos permitirá pasar a consultar directamente el siniestro registrado con ese número (figura 61).

Figura 61: registro del siniestro, paso 1 III.

Si el número de siniestro se encuentra disponible, se activará el botón “continuar”, con el que podremos ir al paso 2.

2.4.2. Paso 2

En este paso se nos pedirá introducir un número de póliza. Si el número de póliza introducido coincide con algún número de póliza ya registrado con esa aseguradora, se nos mostrará la información de la póliza y podremos pasar directamente al paso 3 (figura 62).

Figura 62: registro del siniestro, paso 2 I.

En caso de estar registrando un siniestro cuya póliza no ha sido registrada previamente en el sistema, se nos mostrarán los campos necesarios para registrar la misma divididos en dos secciones, “Asegurado” y “Propiedad” (figura 63).

Figura 63: registrar siniestro, paso 2 II.

2.4.2.1. Asegurado

En la sección “Asegurado” tendremos que introducir la información de la persona asegurada, tales como su nombre, apellidos, teléfonos de contacto y tipo (figura 64).

Figura 64: registrar siniestro, paso 2 III.

Al introducir la información del asegurado, se comprobará en el sistema si hay algún asegurado con datos similares a los proporcionado y se mostrará una lista de sugerencias con las coincidencias encontradas. Si pulsamos sobre una de estas sugerencias, podremos ver los datos del cliente y las pólizas asociadas a él (figura 65).

Sugerencias	
Cliente Ocaso VIP	952000014
<p>Nombre Cliente Ocaso VIP</p> <p>Telefono 952000014</p> <p>Polizas asociadas</p> <ul style="list-style-type: none"> • xxxxxxxx3 • xxxxxxxx4 	

Figura 65: registrar siniestro, paso 2 IV.

2.4.2.2. Propiedad

En la sección “Propiedad” tendremos que introducir la información de la propiedad asegurada, tales como su código postal, dirección, número y si es necesario piso. Debajo de estos campos aparecerá una tabla con las sugerencias encontradas para esa dirección. Junto con las coincidencias del sistema, se mostrarán las obtenidas al consultar consultará Google Maps (figura 66).

Propiedad	
Código postal *	29140 Churrriana
Dirección *	Camino Nuevo 1
Piso	
Observaciones	
Sugerencias	
Google	Camino Nuevo, 1 Málaga [29140]

Figura 66: registrar siniestro, paso 2 V.

Si seleccionamos una de esas coincidencias, los campos de la propiedad se rellenarán con la información de la sugerencia y se mostrará un mapa con la ubicación de la propiedad y podremos ir al paso 3 (figura 67).

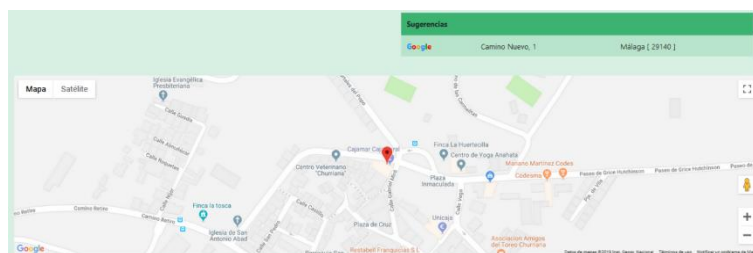
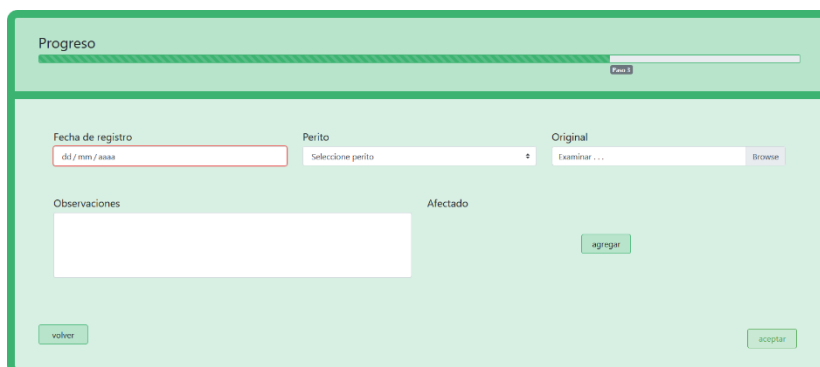


Figura 67: registrar siniestro, paso 2 VI.

2.4.3. Paso 3

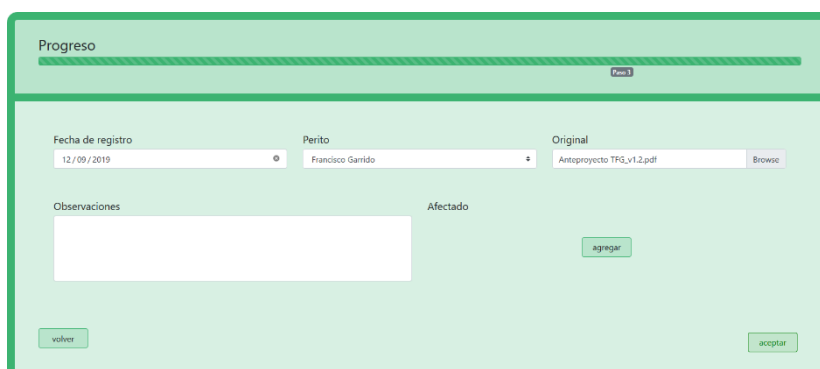
Finalmente, en el paso 3 tendremos que introducir la fecha de registro del siniestro, el perito original y el archivo enviado por la aseguradora para dar el aviso (figura 68).



The screenshot shows a web form titled 'Paso 3' with a progress bar at the top. Below the progress bar, there are three input fields: 'Fecha de registro' with a placeholder 'dd/mm/aaaa', 'Perito' with a dropdown menu showing 'Seleccione perito', and 'Original' with a 'Browse...' button. Below these fields, there is a text area for 'Observaciones' and a field for 'Afectado'. At the bottom right, there is a green 'agregar' button. At the bottom left, there is a 'volver' button, and at the bottom right, there is an 'aceptar' button.

Figura 68: registrar siniestro, paso 3 I.

Una vez completada la información del siniestro, la barra de progreso se verá completa y el botón “aceptar” estará habilitado. En caso de tratarse de un siniestro en el que existe una propiedad afectada diferente a la asegurada por la póliza, dispondremos de un botón “agregar” con el que agregar esa propiedad afectada (figura 69).



The screenshot shows the same web form as in Figure 68, but with data entered. The 'Fecha de registro' field now contains '12/09/2019', the 'Perito' dropdown shows 'Francisco Garrido', and the 'Original' field shows 'Anteproyecto TFG_v1.2.pdf' with a 'Browse' button. The 'Observaciones' text area is empty, and the 'Afectado' field is empty. The 'agregar' button is still present at the bottom right, along with 'volver' and 'aceptar' buttons.

Figura 69: registrar siniestro, paso 3 II.

Para agregar la propiedad afectada se nos pedirá introducir su dirección, aunque esta vendrá inicializada como la de la propiedad asegurada y se nos ofrecerá una lista de sugerencias. Como sucedía en el paso 2, si seleccionamos una de estas sugerencias, la información de esta será cargada en los campos de la propiedad asegurada y se nos mostrará un mapa mostrando su ubicación (figuras 70 y 71).

3. Jornadas

La pestaña de jornadas nos ofrece un asistente de citas. Este se descompone en tres partes principales: el calendario, la lista de siniestros sugeridos y la cita (figura 73).

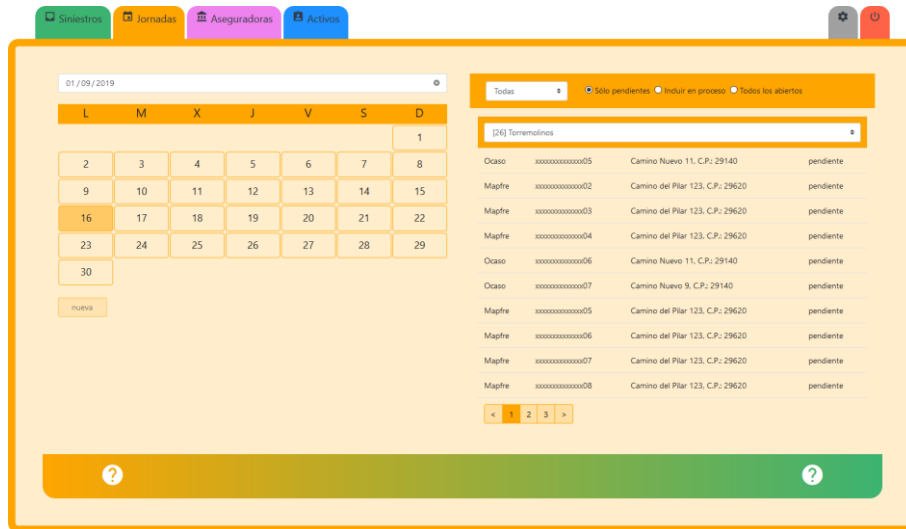


Figura 73: asistente de citas.

3.1. Calendario

Lo primero que encontraremos en el asistente de citas es un campo en el que seleccionar una fecha un calendario del mes seleccionado en el que aparecerán sombreadas las jornadas ya registradas. Bajo este calendario podremos ver el botón “nueva”, que nos permitirá agregar una nueva jornada de trabajo. Este botón estará inicialmente deshabilitado y solo se habilitará cuando tengamos seleccionado un día del calendario en el que no exista una jornada registrada (figura 74).



Figura 74: calendario I.

Para agregar una nueva jornada, no se requiere información adicional, simplemente seleccionar un día libre y pulsar el botón “nueva” (figura 75).

Figura 75: calendario II.

Una vez registrada la nueva jornada, se actualizará el calendario quedando sombreado el día correspondiente. Podemos ver los detalles de la jornada y la lista de grupos de trabajo (figura 76).

Figura 76: calendario III.

Si deseamos formar un nuevo grupo de trabajo para la jornada seleccionada, sólo tendremos que pulsar el botón “nuevo” bajo el listado de grupos. Se nos mostrará una ficha en la que determinar los integrantes del grupo y el vehículo que utilizarán.

Figura 77: calendario IV.

Deberemos seleccionar un operario de la lista de integrantes (sólo se mostrarán los disponibles en esa jornada), una vez tengamos un operario seleccionado, podremos pulsar el botón “+” y el operario pasará a formar parte del grupo (figura 78).

The screenshot shows a form titled 'Nuevo grupo'. It has two main sections: 'Integrantes:' and 'Vehículo:'. Under 'Integrantes:', there is a dropdown menu with a '+' button to its right. The dropdown is open, showing a list of names: 'Antonio Sánchez' (highlighted in blue), 'Rafa ?', 'Jorge ?', and 'Tania ?'. Under 'Vehículo:', there is another dropdown menu with the text 'Seleccione vehículo...'. At the bottom of the form, there are two buttons: 'aceptar' (green) and 'cancelar' (red).

Figura 78: calendario V.

Para poder finalizar con el registro del grupo de trabajo, deberemos seleccionar un conductor de la lista de integrantes. Los operarios con carné de conducir aparecerán con un icono a su izquierda semi transparente, al pulsar sobre dicho icono el operario pasará a ser el conductor. Finalmente, tras seleccionar un vehículo de la lista de vehículos disponibles para esa jornada se habilitará el botón “aceptar” y podremos confirmar el registro del grupo (figuras 79 y 80).

This screenshot shows the 'Nuevo grupo' form after an operator has been selected. The 'Integrantes:' dropdown now displays 'Antonio Sánchez' with a semi-transparent icon to its left. The '+' button is still present. The 'Vehículo:' dropdown remains empty with the text 'Seleccione vehículo...'. The 'aceptar' and 'cancelar' buttons are visible at the bottom.

Figura 79: calendario VI.

This screenshot shows the 'Nuevo grupo' form after a vehicle has been selected. The 'Integrantes:' dropdown still shows 'Antonio Sánchez'. The 'Vehículo:' dropdown now displays '[0001 XXXX]'. The '+' button is still present. The 'aceptar' and 'cancelar' buttons are visible at the bottom.

Figura 80: calendario VII.

Una vez registrado el grupo de trabajo, este aparecerá en la lista de grupos de trabajo de la jornada y en la zona de trabajo se indicará que está libre, es decir, sin citas asignadas (figura 81).

The screenshot shows a list of groups. The first group is 'Antonio' with a status of 'libre'. Below the list, there is a 'nuevo' button. Below that, there is a detailed view for the 'Antonio' group, which includes the 'Integrantes:' dropdown showing 'Antonio Sánchez' and the 'Vehículo:' dropdown showing '[0001 XXXX]'. At the bottom of this detailed view, there is an 'editar' button.

Figura 81: calendario VIII.

Cuando el siniestro tenga alguna cita asignada, en la lista de grupos de trabajo de la jornada se mostrará la zona en la que estará el grupo. Sobre la lista de grupos, encontraremos el botón “consultar citas” (figura 82).

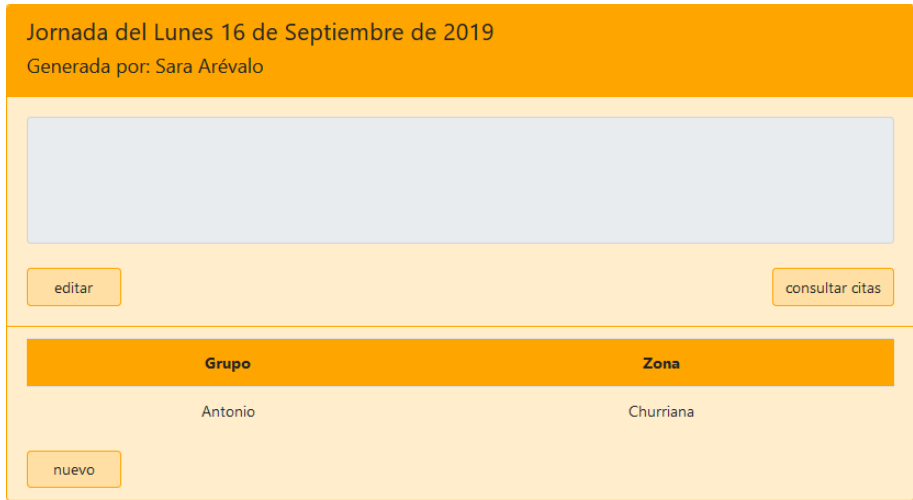


Figura 82: calendario IX.

Al pulsar sobre este botón, podremos ver las citas del grupo de trabajo seleccionado, o del primero de la lista de grupos si no había ninguno seleccionado. El calendario será sustituido por una ventana en la que poder seleccionar un grupo de la jornada sobre la que se están consultando las citas, una ficha con la información del grupo y la agenda con las citas asignadas al grupo (figura 83).

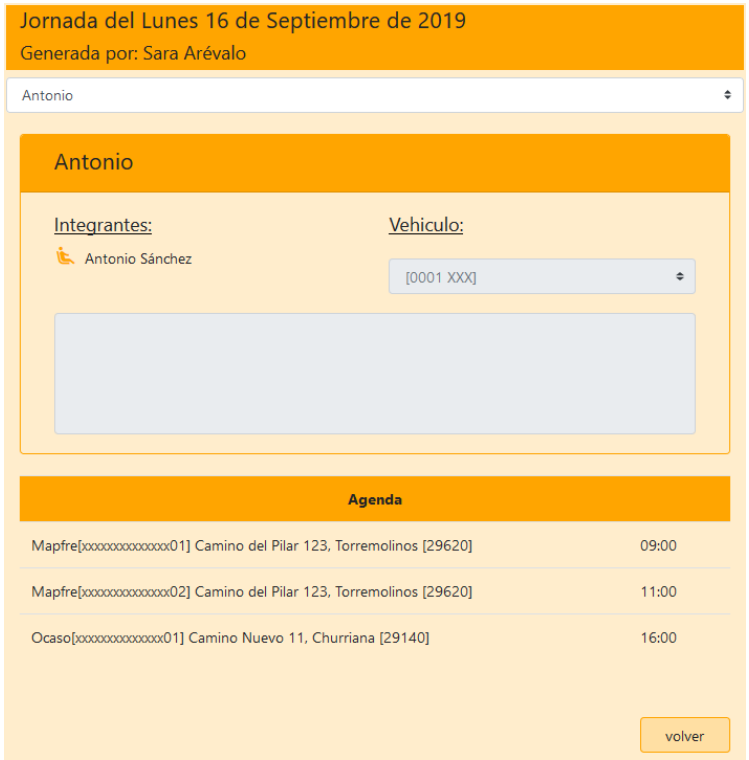


Figura 83: calendario X.

Si pulsamos sobre una de las citas de la agenda, podremos ver una ficha con la información de la cita, es decir: número de siniestro, jornada, dirección del asegurado, fecha y hora de la cita, grupo asignado y la lista de tareas que deben atender (figura 84).

Agenda		
Mapfre[xxxxxxxxxxxxxxxx01]	Camino del Pilar 123, Torremolinos [29620]	09:00
Mapfre[xxxxxxxxxxxxxxxx02]	Camino del Pilar 123, Torremolinos [29620]	11:00
Ocaso[xxxxxxxxxxxxxxxx01]	Camino Nuevo 11, Churrana [29140]	16:00

Siniestro: Ocaso Jor. 16/09/2019
XXXXXXXXXXXX01

Direccion:
Camino Nuevo 11, Churrana [29140]

Cita:
16/09/2019 16:00 Antonio

Tareas		
3101	Gotelé	15 m ²
3108	Superficies plastificadas	35 m ²

cita volver

Figura 84: calendario XI.

Bajo esta ficha se mostrará un botón con el que imprimir la cita, con el que podremos sacar una copia impresa de la cita. Al pulsar sobre él, se abrirá una nueva ventana en el navegador con la cita a imprimir (figuras 85 y 86).

DATOS PARA REPARADOR
REPARADOR: SARA ARÉVALO MORÉNO

Nº SINIESTRO: XXXXXXXXXXXXXXX01 Poliza: XXXXXXXXXXXX1

TOMADOR/ASEGURADO: CLIENTE OCASO NORMAL
TELÉFONO: 952000012

PERSONA DE CONTACTO: CLIENTE OCASO NORMAL
TELÉFONO: 952000012

DIRECCIÓN DEL RIESGO: CAMINO NUEVO 11
CÓDIGO POSTAL: 29140 POBLACIÓN: CHURRIANA

PERITO: FRANCISCO GARRIDO

FECHA DE ASIGNACIÓN: 19/09/2019

COMENTARIOS DEL SINIESTRO:

GOTELÉ (3101)
SUPERFICIE: 15 m²

SUPERFICIES PLASTIFICADAS (3108)
SUPERFICIE: 35 m²

FIRMA - D.N.I. - PERJUDICADO:

Imprimir

General

Seleccionar impresora

- Fax
- Microsoft Print to PDF
- Microsoft XPS Document Writer
- OneNote
- Send To OneNote 2016

Estado: Listo Imprimir a un archivo Preferencias

Ubicación: Buscar impresora...

Comentario:

Intervalo de páginas

Todo Selección Página actual

Páginas:

Esciba un solo número o intervalo de páginas. Por ejemplo: 5-12

Número de copias:

Intercalar

Imprimir Cancelar

Figura 86: calendario XIII.

Figura 85: calendario XII.

3.2. Siniestros sugeridos

A continuación del calendario, se nos mostrará el listado de siniestros sugeridos. En primer lugar, podremos elegir la aseguradora sobre la que queremos recibir sugerencias, que por defecto será “Todas” (figura 87).

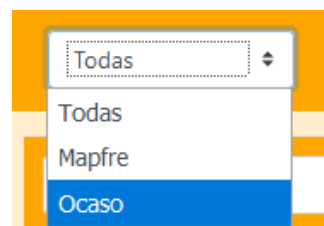
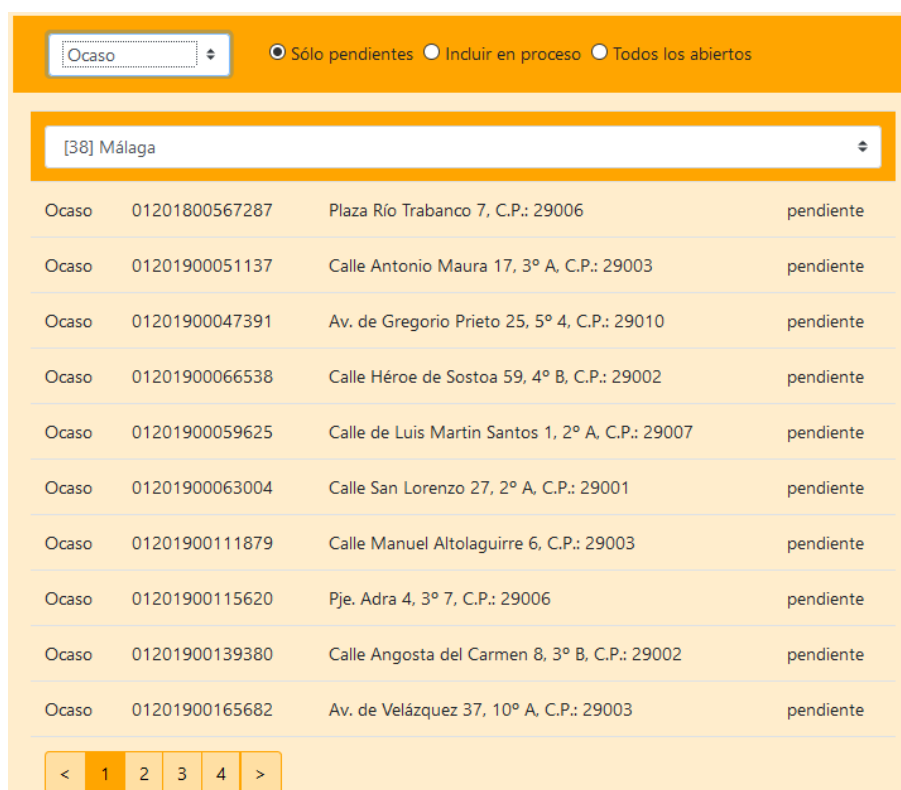


Figura 87: calendario XIV.

Tras la selección de la aseguradora, podremos filtrar los siniestros en base a su estado, para ello se nos ofrecen 3 opciones: “Sólo pendientes”, “Incluir en proceso” y “Todos los abiertos”. Por defecto tendremos seleccionada la opción “Sólo pendientes”, la filtrará los siniestros seleccionando solamente siniestros con todas sus tareas pendientes. Si seleccionamos “Incluir en proceso”, se permitirá seleccionar también siniestros con sus tareas en proceso. Por último, si seleccionamos “Todos los abiertos”, se incluirán en la búsqueda todos aquellos siniestros que aún no hayan sido cerrados (figura 88).



aseguradora	id	direccion	estado
Ocaso	01201800567287	Plaza Río Trabanco 7, C.P.: 29006	pendiente
Ocaso	01201900051137	Calle Antonio Maura 17, 3º A, C.P.: 29003	pendiente
Ocaso	01201900047391	Av. de Gregorio Prieto 25, 5º 4, C.P.: 29010	pendiente
Ocaso	01201900066538	Calle Héroe de Sostoa 59, 4º B, C.P.: 29002	pendiente
Ocaso	01201900059625	Calle de Luis Martin Santos 1, 2º A, C.P.: 29007	pendiente
Ocaso	01201900063004	Calle San Lorenzo 27, 2º A, C.P.: 29001	pendiente
Ocaso	01201900111879	Calle Manuel Altolaquirre 6, C.P.: 29003	pendiente
Ocaso	01201900115620	Pje. Adra 4, 3º 7, C.P.: 29006	pendiente
Ocaso	01201900139380	Calle Angosta del Carmen 8, 3º B, C.P.: 29002	pendiente
Ocaso	01201900165682	Av. de Velázquez 37, 10º A, C.P.: 29003	pendiente

Figura 88: calendario XV.

Una vez que hemos definido los filtros que condicionarán las sugerencias a mostrar, se nos mostrará una lista de siniestros asociados a una zona. Si vemos

la cabecera de esa lista, veremos que tiene el formato “[número] nombre”, donde “número” indica la cantidad de siniestros asociados al conjunto y “nombre” es el nombre asignado al conjunto de siniestros. Estos conjuntos serán generados por el sistema en base a la ubicación de los siniestros obtenidos de la búsqueda anterior. A cada conjunto se le asignará el nombre de la zona y una serie de siniestros aceptados por los filtros anteriormente descritos y cuya ubicación sea próxima a la zona establecida (figuras 89 y 90).

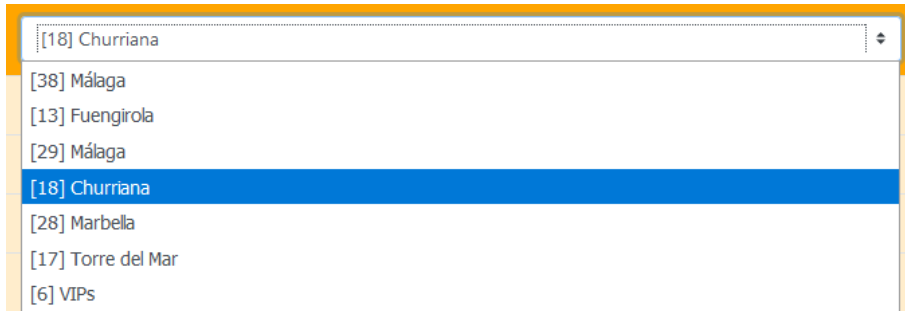


Figura 89: calendario XVI.

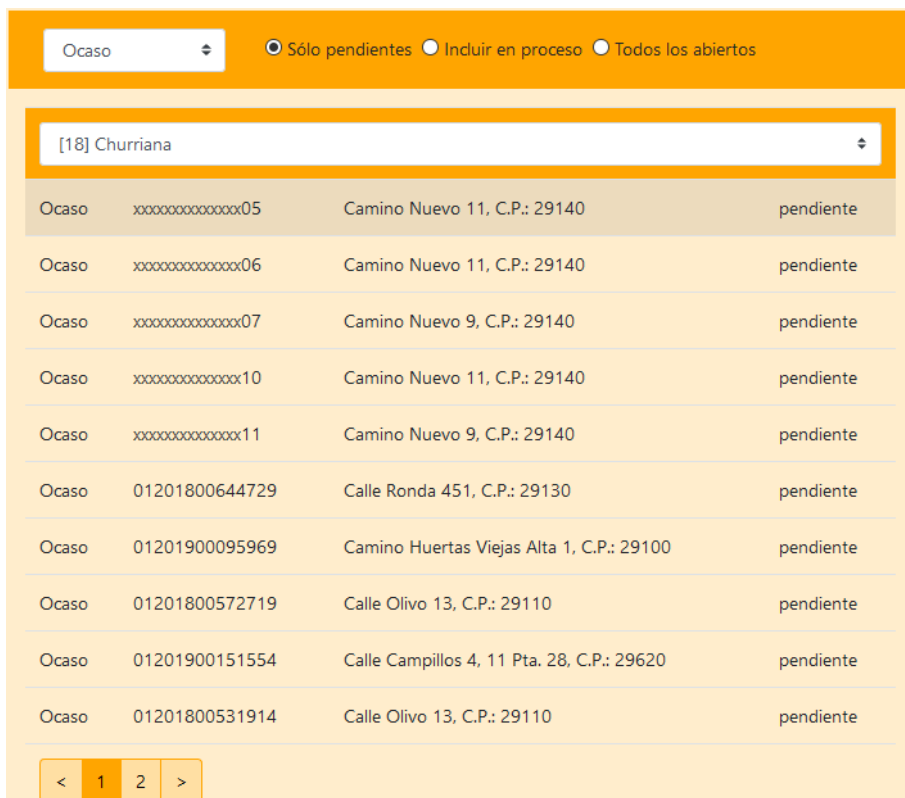


Figura 90: calendario XVII.

Al hacer doble clic sobre unos de los siniestros sugeridos, podremos ver una ficha con la información relevante del siniestro. En la parte superior derecha de la ficha, dispondremos de un botón con el icono de una lupa, que permitirá ir a la ventana de consulta del siniestro (2.2. Consulta del siniestro). Se nos mostrará un listado de teléfonos de contacto, empezando por el teléfono del asegurado y seguido de los teléfonos de los contactos, si es que los hubiese. También dispondremos de un mapa mostrando la ubicación (figura 91).

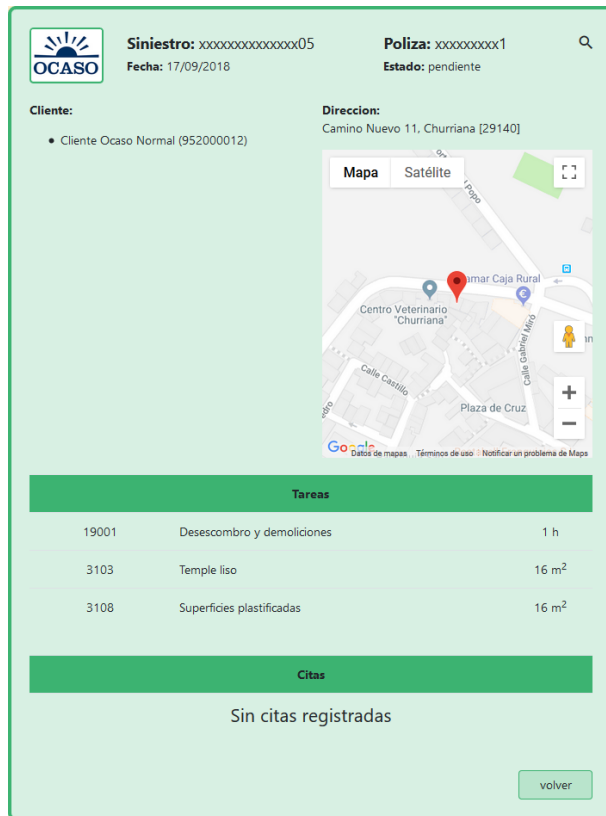


Figura 91: calendario XVIII.

Cabe destacar que podremos ver la información de las tareas del siniestro pulsando sobre ellas en la lista. La ficha de la tarea mostrará la misma información que en la consulta del siniestro, aunque no permitirá su edición. En cuanto a las citas del siniestro, se mostrará una ficha como la vista en 3.1. Calendario (figura 84), aunque no podremos imprimirla (figura 92).

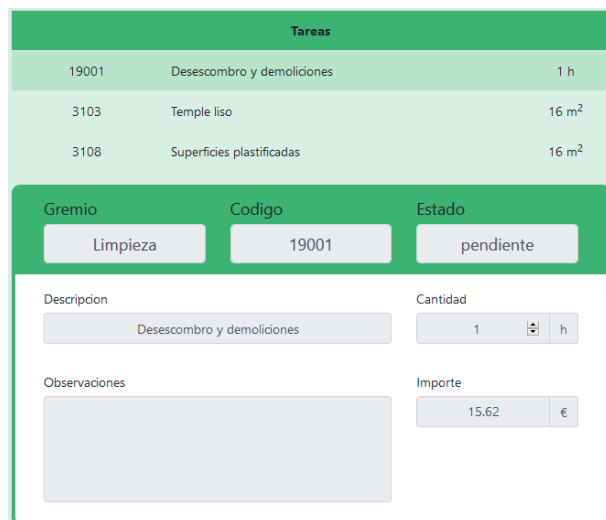


Figura 92: calendario XIX.

3.3. Cita

En la parte inferior del asistente de citas podremos ver una barra una interrogación en cada extremo (figura 93).



Figura 93: calendario XX.

Esta barra nos indicará qué necesitamos para completar la asignación de una cita. La parte derecha (del color de la pestaña “Siniestros”) representará el siniestro. Una vez que hagamos doble clic sobre uno de los siniestros sugeridos, se sugerirá generar un evento para registrar la cita asignada a dicho siniestro, o su intento si no se consigue concertar la cita, aunque el botón “cita” estará inactivo hasta que no tengamos algún grupo de trabajo seleccionado. El icono derecho indicará que tenemos lo necesario para generar una cita por parte del siniestro (figura 94).

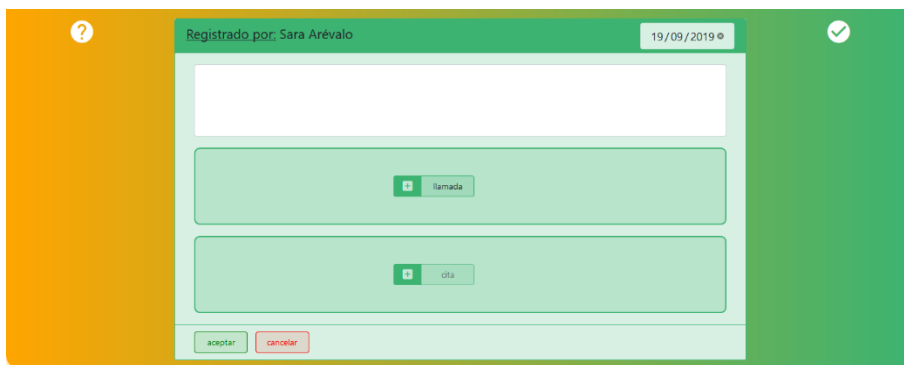


Figura 94: calendario XXI.

La parte izquierda (del color de la pestaña “Jornadas”) representa la parte del grupo de trabajo. Como vimos en 3.1. Calendario (figura 82), podremos ver la agenda de trabajo de cada grupo de trabajo pulsando el botón “consultar citas” que encontraremos en la ficha de una jornada. Al pulsar “consultar citas” quedará seleccionado un grupo de trabajo al que podremos citas. El icono cambiara para indicar que tenemos un grupo seleccionado y en caso de tener tambien un siniestro seleccionado, y por tanto una sugerencia de generar un evento, el botón “cita” pasara a estar habilitado. Recordemos que, al mostrar la agenda, de no tener ningún grupo de trabajo seleccionado, se seleccionará el primero de forma automática (figura 95).



Figura 95: calendario XXII.

En 2.2.3. Eventos vimos como registrar un evento asociado a un siniestro. La forma de operar es la misma en esta pestaña. Podremos pulsar el botón “llamada” para agregar una nueva llamada en la cual podremos seleccionar el teléfono con el que se ha contactado o tratado de contactar de los registrados en el siniestro o registrar un nuevo contacto (figura 96).

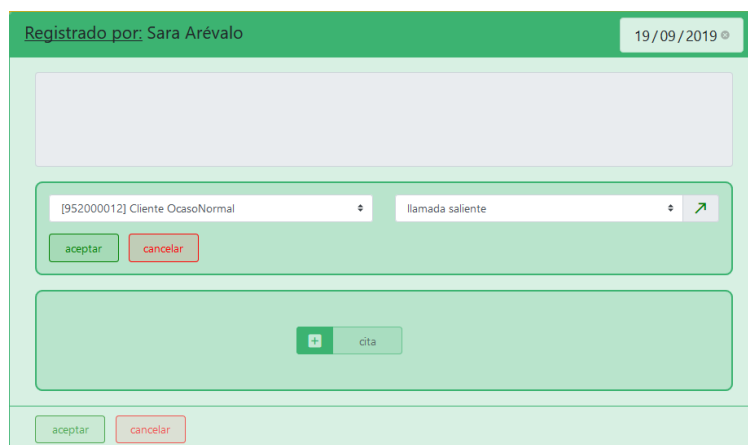


Figura 96: calendario XXIII.

Si pulsamos el botón “cita”, podremos establecer la hora de la cita (el día queda establecido por la jornada) y seleccionar las tareas a atender en dicha cita (figura 97).



Figura 97: calendario XXIV.

Una vez que hayamos completado el evento, con su llamada y su cita si se da al caso, podremos pulsar el botón “aceptar” del evento y registrarlo en el sistema. La cita será asignada al grupo de trabajo y se actualizará el asistente de citas (figura 98).

Registrado por: Sara Arévalo 19/09/2019

Llamada:

952000012	Cliente Ocaso Normal	➔
-----------	----------------------	---

Cita:

16/09/2019	16:00	Antonio
------------	-------	---------

Tareas

3103	Temple liso	16 m ²
3108	Superficies plastificadas	16 m ²

aceptar cancelar

Figura 98: calendario XXV.

4. Aseguradoras

La pestaña “Aseguradoras” solo será visible si el operador conectado tiene el cargo de gerente. Inicialmente se nos mostrará una lista de logotipos de aseguradoras y un icono con el que agregar una nueva aseguradora (figura 99).



Figura 99: aseguradoras I.

En caso de tener una aseguradora definida como predeterminada, esta aparecerá ya seleccionada. Una vez que tengamos una aseguradora seleccionada, se nos mostrarán dos secciones. La primera, “Peritos”, mostrará lo peritos de la aseguradora y dará la posibilidad de agregar uno nuevo. En la segunda, “Gremios y Trabajos”, se mostrará una tabla con los trabajos acordados con las compañías. En esta tabla podremos ver el código de dicho trabajo en la aseguradora actual, la descripción del trabajo y su dificultad. En la cabecera de la tabla disponemos de pestañas en las que seleccionar el gremio de las tareas mostradas, junto con un botón para agregar un nuevo gremio. Finalmente, podremos agregar un nuevo trabajo en el gremio seleccionado pulsando el botón “nuevo” bajo la tabla.

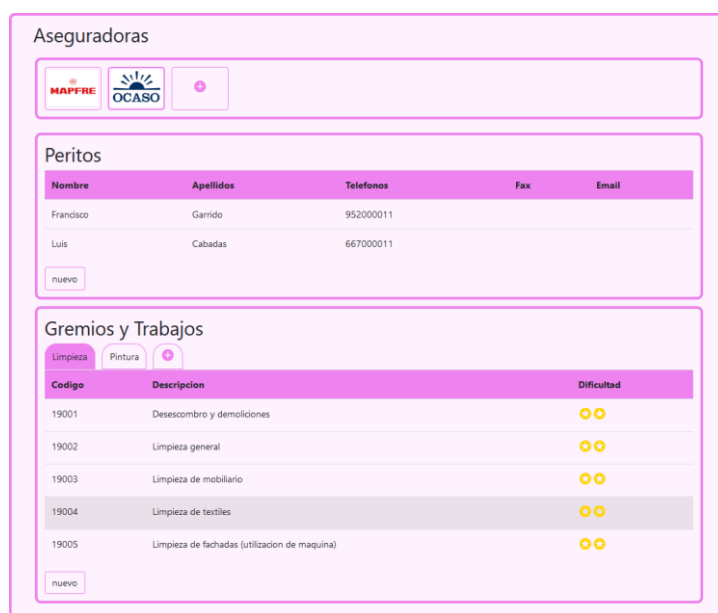


Figura 100: aseguradoras II.

5. Activos

En esta pestaña se nos mostrarán tres secciones: “Trabajadores”, “Vehículos” y “Materiales”. Inicialmente estarán todas contraídas y podremos expandirlas pulsando sobre el título de cualquiera de ellas (figura 101).

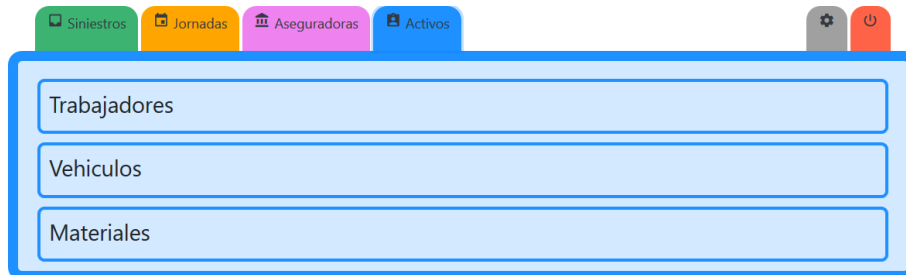


Figura 101: activos, vista general.

5.1. Trabajadores

Si expandimos la sección “Trabajadores”, podremos ver una lista de trabajadores en cuya cabecera podremos filtrar los trabajadores en función de su cargo en la empresa. Si seleccionamos uno de los trabajadores, podremos ver una ficha con los detalles del trabajador (figura 102).

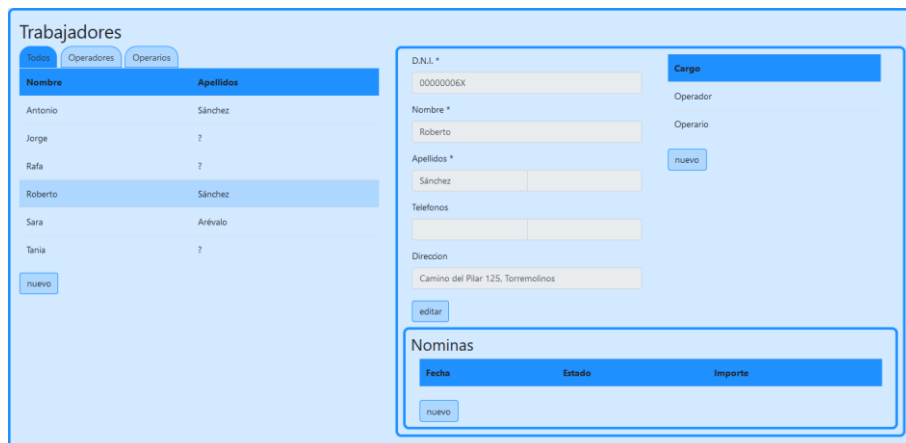


Figura 102: activos, trabajadores I.

En la parte derecha de la ficha del trabajador, podremos ver una lista de cargos asignados al trabajador. Si pulsamos sobre uno de sus cargos, podremos ver los detalles del cargo, en caso de haberlos. Bajo la lista de cargos dispondremos del botón “nuevo”, con el que podremos asignar un nuevo cargo al trabajador. Al pulsar sobre el aparecerá un desplegable en el que podremos seleccionar el nuevo cargo a asignar (figuras 103, 104 y 105).

Figura 103: activos, trabajadores II.

Figura 105: activos, trabajadores III.

Figura 104: activos, trabajadores IV.

Bajo la información del trabajador y la lista de cargos, podremos ver un listado de nóminas con su fecha, estado e importe. Si pulsamos el botón “nueva” bajo la lista, podremos agregar una nueva nómina. Para ello deberemos introducir la fecha, estado e importe (figura 106).

Figura 106: activos, trabajadores V.

Una vez registrada una nómina, podremos editar su estado haciendo doble clic sobre ella. (figuras 107 y 108).

Nominas		
Fecha	Estado	Importe
2019-09-19	pendiente	1200

nuevo

Figura 107: activos, trabajadores VI.

Nominas		
Fecha	Estado	Importe
2019-09-19	<input type="text" value="pendiente"/> <ul style="list-style-type: none"> pendiente pagada adelanto 	1200

nuevo

Figura 108: activos, trabajadores VII.

Podremos agregar un nuevo trabajador pulsando el botón “nuevo” bajo la lista de trabajadores. Esto nos mostrará una ficha en la que introducir la información del trabajador (figura 109).

<p>D.N.I. *</p> <input type="text"/>	<p>Residencia</p> <p>C.P. *</p> <input type="text"/>
<p>Nombre *</p> <input type="text"/>	<p>Direccion *</p> <input type="text"/>
<p>Apellidos *</p> <input type="text"/>	<p>Numero *</p> <input type="text"/>
<p>Telefonos</p> <input type="text"/>	<p>Piso</p> <input type="text"/>
<p>Email</p> <input type="text"/>	<p>Observaciones</p> <input type="text"/>
<p>Password</p> <input type="text"/>	
<p>aceptar cancelar</p>	

Figura 109: activos, trabajadores VIII.

Al introducir la información de la residencia del trabajador, se comprobará si dicha dirección coincide con alguna previamente registrada en el sistema y se nos mostrará una lista de sugerencias, con las coincidencias encontradas en el sistema o en su defecto en Google Maps. Al pulsar sobre una de las sugerencias,

se nos mostrará un mapa con la ubicación. Si pulsamos el botón “utilizar seleccionada”, los datos de la dirección seleccionada serán cargados en los campos de la residencia del trabajador y podremos finalizar su registro (figuras 110 y 111).

Residencia

C.P. *

29620 Torremolinos

Dirección *

camino del pilar

Número *

125

Piso

Sugerencias

Camino del Pilar 125, Torremolinos 29620

utilizar seleccionada

Observaciones

Figura 110: activos, trabajadores IX.

Sugerencias

Camino del Pilar 125, Torremolinos 29620

utilizar seleccionada

Ampliar el mapa

Google

A-7050

Datos de mapas Términos de uso Notificar un problema de Maps

Figura 111: activos, trabajadores X.

5.2. Vehículos

En la sección “Vehículos”, podremos ver un listado con los vehículos de nuestra empresa. Pulsando sobre uno de los vehículos, podremos ver una ficha con los detalles de este (figura 112).

Vehiculos

Marca	Modelo	Matricula
-	-	0001 XXX
-	-	0002 XXX

nuevo

Matricula

0001 XXX

Fecha	Tipo	Importe
2018-01-01	itv	0 €
2018-01-01	seguro	0 €
2018-01-01	impuestos	0 €

Marca

Modelo

nuevo

Fecha de matriculación

dd/mm/aaaa

Fecha de adquisición

dd/mm/aaaa

Km

0

Observaciones

aceptar cancelar

Figura 112: activos, vehículos I.

Fecha	Tipo	Importe
2018-01-01	itv	0 €
2018-01-01	seguro	0 €
2018-01-01	impuestos	0 €

nuevo

Tipo
itv

Fecha
01/01/2018

Coste
0

Descripcion
ITV 1

aceptar cancelar

Figura 113: activos, vehículos II.

En la parte derecha de la ficha del vehículo podremos ver su historial. Podremos registrar una nueva incidencia en su historial para registrar un gasto por: i.t.v., seguro obligatorio, impuestos, multas o gastos de talles (figuras 113 y 114).

itv

repostaje

itv

seguro

impuestos

multa

taller

Figura 114: activos, vehículos III.

6. Configuración

En la pestaña “Configuración” podremos seleccionar una aseguradora como aseguradora predeterminada, o anular su selección si no deseamos tenerla (figura 115).



Figura 115: configuración I.

Si deseamos tener una aseguradora predeterminada, pulsaremos sobre el logotipo de dicha aseguradora. La aseguradora predeterminada aparecerá bordeada con el color de la pestaña “Aseguradoras”. Si queremos anular su selección, bastará con pulsar sobre la aseguradora predeterminada y este borde desaparecerá (figura 116).

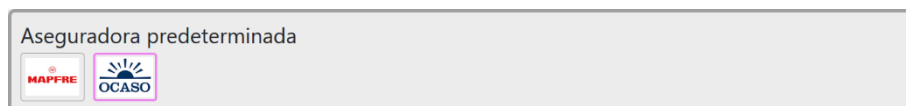


Figura 116: configuración II.

Finalmente, podremos cambiar el color utilizado en las pestañas “Sinistros”, “Jornadas”, “Aseguradoras” y “Activos” mediante su botón de color asociado (figura 117)

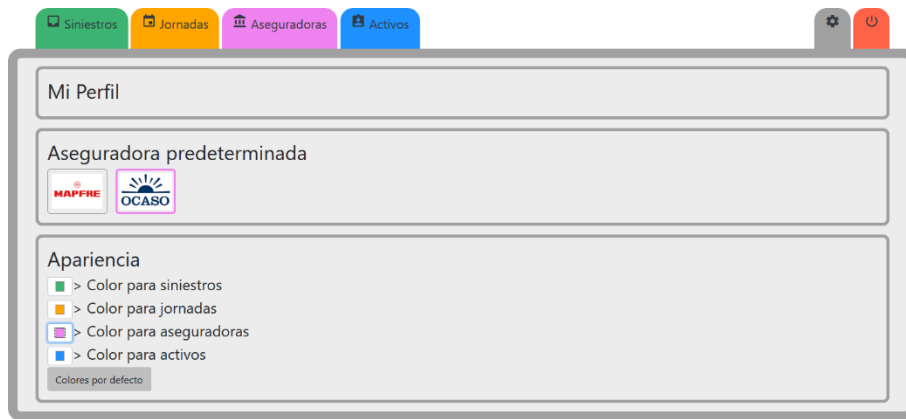


Figura 117: configuración III.

Esto abrirá una ventana emergente en la que poder seleccionar el color a utilizar (figura 118).

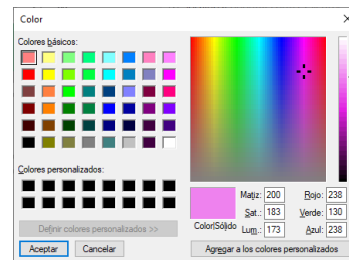


Figura 118: configuración IV.

Una vez confirmado el color a utilizar, este se aplicará a todos los elementos asociados a la pestaña (figura 119)



Figura 119: configuración V.

Podremos restablecer los colores originales pulsando el botón “Colores por defecto” de la parte inferior de la ventana.