

	EVELIA GIL PAREDES	DAW2B	CURSO 25/26	
	PROPUESTA PROYECTO FIN DE GRADO	1/10/25	VERSIÓN: 1.0	

## Propuesta Proyecto Final – DAW

Ciclo Formativo de Grado Superior en Desarrollo de Aplicaciones Web  
(DAW)

CURSO: 25/26

Alumno: Evelia Gil Paredes

Fecha: Octubre/2025

	EVELIA GIL PAREDES	DAW2B	CURSO 25/26	
	PROPUESTA PROYECTO FIN DE GRADO	1/10/25	VERSIÓN: 1.0	

## Índice

1. Título y descripción general del proyecto .....	1
2. Identificación del proyecto .....	1
3. Justificación.....	1
4. Objetivos.....	2
5. Alcance del proyecto .....	3
6. Contenidos y aspectos principales .....	3
6.1 Requisitos funcionales.....	3
6.2 Requisitos no funcionales.....	7
6.3 Roles y permisos.....	8
7. Medios que se utilizarán .....	9
7.1 Sistema operativo .....	9
7.2 Lenguajes de programación usados .....	9
7.3 Frameworks y librerías .....	10
7.4 Pruebas .....	10
7.5 Entorno de desarrollo.....	10
7.6 Herramientas y configuración adicionales .....	11
8. Metodología de Trabajo.....	11
9. Planificación Temporal.....	11
10. Recursos Necesarios .....	12
11. Entregables .....	12
12. Riesgos y Limitaciones.....	12
13. Áreas del ciclo formativo .....	12
14. Conclusiones.....	13

	EVELIA GIL PAREDES	DAW2B	CURSO 25/26	
	PROPUESTA PROYECTO FIN DE GRADO	1/10/25	VERSIÓN: 1.0	

## 1. Título y descripción general del proyecto

El presente documento corresponde al desarrollo del Proyecto Intermodular del ciclo formativo de Desarrollo de Aplicaciones Web.

El proyecto tiene como finalidad diseñar e implementar un sitio web en el que se pueda realizar la contratación por parte de los usuarios de servicios ofrecidos por distintas empresas destinados al cuidado de personas mayores y/o personas que necesitan ayuda y a la resolución de problemas que estos pudieran tener, por parte de la plataforma. Su propósito principal es facilitar la contratación de servicios de ayuda a domicilio a los usuarios que la necesiten.

Destacan dos ámbitos de aplicación de esta aplicación, por un lado, el social, ya que busca facilitar la búsqueda y solicitud de ayuda a domicilio a los usuarios y, por otro lado, tiene un ámbito comercial, ya que implica la contratación de servicios profesionales, generando oportunidades económicas para cuidadores y empresas del sector.

## 2. Identificación del proyecto

Participante: Evelia Gil Paredes

Ciclo formativo. Desarrollo de Aplicaciones Web

Centro educativo: IES Albarregas

## 3. Justificación

El motivo principal del desarrollo de este proyecto es facilitar a los usuarios, ya sean personas mayores o personas que necesitan ayuda en su vida diaria, la contratación de servicios de cuidado y atención.

Actualmente, tras realizar una búsqueda por internet, he encontrado empresas que permiten poner en contacto a usuarios y profesionales pero no he localizado sitios web

	EVELIA GIL PAREDES	DAW2B	CURSO 25/26	
	PROPUESTA PROYECTO FIN DE GRADO	1/10/25	VERSIÓN: 1.0	

en los que los usuarios con un solo click puedan escoger la empresa que más se adapte a sus necesidades de forma segura, pudiéndose basar en valoraciones de otros usuarios, sin tener que preocuparse de los problemas que pudiera haber usuario-empresa .

Este proyecto surge por la cercanía al sector, el cual demuestra que aún hay carencias que cubrir para que los usuarios puedan recibir la ayuda y el cuidado que merecen por parte de las empresas.

Carencias y necesidades a cubrir:

- Facilidad y fiabilidad de contratación: a pesar de todos los sitios webs que se pueden encontrar en internet con empresas que ofrecen ayuda a las personas que lo soliciten, no es fácil realizar la contratación de estas empresas por diversos motivos, como la cantidad de oferta que puede resultar abrumado, la falta de comparación entre las distintas empresas del mercado o la valoración veraz de usuarios.
- Resolución de conflictos: pueden surgir problemas en cuanto a los servicios que ofrece la empresa y resolverlos puede ser bastante engoroso.  
La plataforma busca ofrecer un servicio de resolución de estos conflictos, ofreciéndose como intermediaria entre usuarios y empresas para que ambas partes resulten satisfechas.
- Visibilidad de las empresas: no siempre resulta fácil dar visibilidad a una empresa, con este proyecto se daría la visibilidad adecuada a todas las empresas que soliciten formar parte de la plataforma.
- Asistencia en la contratación: no todas las personas saben manejarse por internet. La aplicación ofrece asistencia a las personas que se den de alta, guiándolas por la aplicación a través de vídeos que muestran por pasos como navegar por el sitio web, pero también ofrece ayuda por chat y llamada.

## 4. Objetivos

Objetivo General:

	EVELIA GIL PAREDES	DAW2B	CURSO 25/26	
	PROPUESTA PROYECTO FIN DE GRADO	1/10/25	VERSIÓN: 1.0	

Diseñar y desarrollar una aplicación web funcional que aporte una solución tecnológica a un problema concreto.

Objetivos Específicos:

- Implementar un sistema para la contratación de servicios empresariales para el cuidado de personas mayores o que la necesiten.
- Crear un módulo de gestión de datos con operaciones CRUD.
- Diseñar una interfaz responsive e intuitiva.
- Aplicar buenas prácticas de programación y seguridad.
- Documentar el proceso de desarrollo y las pruebas realizadas.

## 5. Alcance del proyecto

El proyecto está dirigido a pequeñas, medianas y grandes empresas, y usuarios particulares. La aplicación permitirá realizar las tareas principales definidas en los objetivos, quedando fuera de alcance funcionalidades avanzadas que se podrían incluir en futuras versiones.

## 6. Contenidos y aspectos principales

La aplicación facilitará la contratación de servicios a los usuarios y ofrecerá visibilidad a las empresas.

### 6.1 Requisitos funcionales

Para usuarios (usuarios que contratan servicios).

Código	Requisito	A quién afecta	Descripción
RF-C01	Registro	Usuarios	Permite a cualquier persona crear una cuenta mediante un formulario, pasando a ser cliente de la plataforma.

	EVELIA GIL PAREDES	DAW2B	CURSO 25/26	
	PROPUESTA PROYECTO FIN DE GRADO	1/10/25	VERSIÓN: 1.0	

RF-C02	Inicio de sesión	Usuarios	Los clientes pueden iniciar sesión usando correo electrónico y contraseña.
RF-C03	Búsqueda de servicios	Usuarios	Los clientes pueden buscar servicios ofrecidos por empresas usando filtros (categoría, ubicación, precio, etc.).
RF-C04	Contratar servicio	Usuarios	Permite contratar un servicio según la disponibilidad ofrecida por la empresa.
RF-C05	Baja de usuario	Usuarios	Permite a los clientes eliminar su cuenta de la plataforma, eliminando todos los contratos.
RF-C06	Calendario personal	Usuarios	Cada cliente dispone de un calendario donde se muestran los servicios contratados.
RF-C07	Notificaciones	Usuarios	Los clientes recibirán notificaciones por correo o dentro de la app al contratar un servicio o ante cambios en los mismos.
RF-C08	Mensajería	Usuarios	Los clientes podrán enviar y recibir mensajes de empresas y administradores.
RF-C09	Cancelar contrato	Usuarios	Permite cancelar un contrato.
RF-C10	Modificar perfil	Usuarios	Los clientes pueden actualizar su información personal desde su perfil.

Tabla 1: RF Usuarios.

Para empresas.

Código	Requisito	A quién afecta	Descripción
RF-E01	Registro	Empresas	Permite a empresas registrarse como proveedoras de servicios.

	EVELIA GIL PAREDES	DAW2B	CURSO 25/26	
	PROPUESTA PROYECTO FIN DE GRADO	1/10/25	VERSIÓN: 1.0	

RF-E02	Iniciar sesión	Empresas	Las empresas pueden iniciar sesión usando correo electrónico y contraseña.
RF-E03	Modificar perfil	Empresas	Las empresas pueden editar su información desde el perfil empresarial.
RF-E04	Calendario empresarial	Empresas	Cada empresa dispone de un calendario donde se muestran servicios programados.
RF-E05	Mensajería	Empresas	Las empresas pueden enviar y recibir mensajes con clientes.
RF-E06	Baja de empresa	Empresas	Permite a empresas eliminar su cuenta de la plataforma.
RF-E07	Modificar servicio-horario	Empresas	Las empresas pueden modificar los servicios-horarios que ofrecen.
RF-E08	Cancelar servicio-horario	Empresas	Las empresas pueden eliminar los servicios-horarios que ofrecen.
RF-E09	Añadir servicio-horario	Empresas	Las empresas pueden añadir servicios-horarios para ofrecerlos.
RF-E10	Notificaciones	Empresas	Las empresas recibirán una notificación ante cualquier cambio por parte del cliente en los servicios contratados/ creación de un nuevo contrato.
RF-11	Cancelar un contrato	Empresas	Las empresas pueden cancelar un contrato, siendo esta cancelación notificada al cliente.

Tabla 2: RF Empresas.

	EVELIA GIL PAREDES	DAW2B	CURSO 25/26	
	PROPUESTA PROYECTO FIN DE GRADO	1/10/25	VERSIÓN: 1.0	

Para administradores.

Código	Requisito	A quién afecta	Descripción
RF-A01	Registro	Administradores	Solo un administrador puede dar de alta a otro administrador.
RF-A02	Iniciar sesión	Administradores	Los administradores pueden iniciar sesión usando correo electrónico y contraseña.
RF-A03	CRUD clientes	Administradores	Permite crear, leer, actualizar y eliminar clientes y sus datos.
RF-A04	CRUD empresas	Administradores	Permite crear, leer, actualizar y eliminar empresas y sus datos.
RF-A05	Mensajes	Administradores	Administradores pueden enviar y recibir mensajes de empresas y clientes.
RF-A06	Dashboard	Administradores	Permite consultar métricas y análisis de uso de la plataforma.
RF-A07	Notificaciones	Administradores	Los administradores recibirán una notificación ante cualquier incidencia en los servicios, creada por los usuarios.
RF-A08	Baja	Administradores	Los administradores pueden darse de baja.
RF-A09	Modificar perfil	Administradores	Los administradores pueden editar su información desde el perfil.
RF-A10	CRUD Servicios	Administradores	Los administradores pueden añadir, eliminar o crear servicios.
RF-A11	CRUD Horarios	Administradores	Los administradores pueden añadir, eliminar o crear horarios.

Tabla 3: RF Administradores.

	EVELIA GIL PAREDES	DAW2B	CURSO 25/26	
	PROPUESTA PROYECTO FIN DE GRADO	1/10/25	VERSIÓN: 1.0	

## 6.2 Requisitos no funcionales

Código	Requisito	A quién afecta	Descripción
RNF-01	Interfaz sencilla e intuitiva	Todos	UI/UX clara y accesible para facilitar la navegación a usuarios, empresas y administradores.
RNF-02	Cifrado de contraseñas	Todos	Uso de hashing seguro (ej. bcrypt) para proteger credenciales almacenadas.
RNF-03	Protección de datos	Todos	Cumplimiento de la normativa vigente de protección de datos (RGPD), asegurando privacidad y control de datos.
RNF-04	Autenticación	Usuarios y empresas	Solo usuarios autenticados pueden acceder a funcionalidades privadas (contratación de servicios, historial, mensajes, notificaciones...).
RNF-05	Adaptabilidad / Responsive design	Todos	Acceso desde móvil, tablet u ordenador, adaptando la interfaz a distintos tamaños de pantalla.
RNF-06	Multilenguaje	Todos	Plataforma disponible en inglés y español, con posibilidad de agregar otros idiomas en el futuro.
RNF-09	Escalabilidad	Todos	El sistema debe poder crecer para soportar más usuarios y empresas sin degradar rendimiento.

	EVELIA GIL PAREDES	DAW2B	CURSO 25/26	
	PROPUESTA PROYECTO FIN DE GRADO	1/10/25	VERSIÓN: 1.0	

RNF-10	Seguridad de la API	Todos	Uso de HTTPS, autenticación JWT y validaciones estrictas para prevenir accesos no autorizados.
RNF-11	Compatibilidad de navegadores	Todos	Funcionamiento correcto en Chrome, Edge, Firefox, Safari y versiones recientes de cada uno.
RNF-12	Mantenimiento	Administradores	Permitir actualizaciones sin interrumpir gravemente el servicio.

### 6.3 Roles y permisos

Acción	Administrador	Usuario	Empresa
Ver landing	✓	✓	✓
Registrarse	✓ (registro por otros administradores)	✓	✓
Hacer login / Inicio de sesión	✓	✓	✓
Darse de baja	✓	✓	✓
Modificar datos personales	✓	✓	✓
Ver calendario	✗	✓	✓
Contratar servicios	✗	✓	✗
Modificar servicios	✓	✗	✗
Cancelar servicios	✓	✗	✗

	EVELIA GIL PAREDES	DAW2B	CURSO 25/26	
	PROPUESTA PROYECTO FIN DE GRADO	1/10/25	VERSIÓN: 1.0	

Modificar horarios	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cancelar horarios	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Modificar servicios-horarios	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Cancelar servicios-horarios	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Enviar y recibir mensajes	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Enviar y recibir notificaciones	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Ver Dashboard	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CRUD clientes	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CRUD empresas	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cancelar contratos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Tabla 4: Roles

## 7. Medios que se utilizarán

### 7.1 Sistema operativo

Se utilizará Windows 11 como sistema principal de desarrollo, por ser el instalado en el equipo personal de la alumna.

### 7.2 Lenguajes de programación usados

- TypeScript: lenguaje principal para el desarrollo del cliente con Angular.
- SQL (PostgreSQL): utilizado en Supabase para la definición de tablas, relaciones, documentos subidos por usuarios y políticas de seguridad.
- HTML5: base de la estructura de las vistas generadas por los componentes Angular.
- CSS3: hojas de estilo.

	EVELIA GIL PAREDES	DAW2B	CURSO 25/26	
	PROPUESTA PROYECTO FIN DE GRADO	1/10/25	VERSIÓN: 1.0	

### 7.3 Frameworks y librerías

- Tailwind CSS: *framework*. Usado con CSS para lograr crear componentes personalizados con un diseño moderno, accesible y adaptable a diferentes dispositivos.
- Angular: base del frontend. Para construir el frontend de la aplicación.
- Supabase: proporciona base de datos Postgres, autenticación, almacenamiento de ficheros, entre otras funciones, funcionando así como base de datos y backend.
- supabase-js: librería oficial para conectar Angular con los servicios de Supabase.
- Google Looker Studio (antes Data Studio): para crear Dashboard sobre las métrica de uso del aplicativo con visualizaciones gráficas.
- FullCalendar: librería JavaScript para crear calendarios interactivos y totalmente personalizables en Angular, compatible con eventos, arrastrar/soltar y diferentes vistas (día, semana, mes).
- SendGrid: servicio de envío de correos electrónicos transaccionales mediante API. Utilizado para enviar avisos y recordatorios a los usuarios de la aplicación cuando crean o modifican eventos en el calendario.

### 7.4 Pruebas

- Karma + Jasmine: pruebas unitarias y de integración.
- Cypress: pruebas End-to-end (E2E) para simular el flujo completo de la aplicación, UI y backend.
- Postman: para la validación y prueba de las *APIs REST*.

### 7.5 Entorno de desarrollo

- IDE principal: Visual Studio Code.
- Git y Github: para el control de versiones, el seguimiento y gestión del código fuente.
- Navegadores como Chrome, Edge o Firefox para pruebas de ejecución y depuración.
- Node.js + npm: entorno de ejecución y gestor de dependencias.

	EVELIA GIL PAREDES	DAW2B	CURSO 25/26	
	PROPUESTA PROYECTO FIN DE GRADO	1/10/25	VERSIÓN: 1.0	

- Angular CLI: sirve para crear, compilar y servir proyectos Angular.
- Live Server / ng serve: para pruebas en desarrollo.

## 7.6 Herramientas y configuración adicionales

- Prettier: formateo automático del código.
- ESLint: control de estilo y detección de errores en TypeScript.
- Angular DevTools: extensión para depuración avanzada de Angular.
- Compodoc: generación de documentación técnica del proyecto.
- PostCSS / Autoprefixer: optimización y compatibilidad de CSS.
- Variables de entorno (.env): configuración de credenciales y endpoints de Supabase.
- Hosting / Despliegue: Vercel, para desplegar la aplicación.
- Seguridad: HTTPS, configuración de CORS y políticas de acceso de Supabase.
- Docker: para crear un servidor de pruebas aislado que simule el entorno de producción.

## 8. Metodología de Trabajo

Se aplicará la metodología ágil Scrum, con sprints de 3 semanas, reuniones semanales de seguimiento y el uso de la herramienta de gestión y control del proyecto «GitHub».

## 9. Planificación Temporal

El proyecto se desarrollará en un plazo estimado de 20 semanas, distribuidas en las siguientes fases:

1. Análisis y diseño (4 semanas).
2. Desarrollo del frontend (8 semanas).
3. Integración y pruebas (4 semanas).

	EVELIA GIL PAREDES	DAW2B	CURSO 25/26	
	PROPUESTA PROYECTO FIN DE GRADO	1/10/25	VERSIÓN: 1.0	

4. Documentación y entrega final (4 semanas).

## 10. Recursos Necesarios

1. Ordenador con entorno de desarrollo (VSC).
2. Servidor de pruebas (Docker).
3. Repositorio en GitHub.
4. Documentación y manuales.
5. Conexión a Internet.

## 11. Entregables

- Código fuente completo.
- Base de datos implementada y documentada.
- Manual de usuario y manual técnico.
- Informe final del proyecto.
- Presentación de defensa.

## 12. Riesgos y Limitaciones

- Dificultades en la implementación de seguridad avanzada e implementación de seguridad para el manejo de datos sensibles.
- Posible falta de tiempo en la integración de todas las funcionalidades, las más avanzadas se establecerán como futuras mejoras.
- Curva de aprendizaje en cuanto al uso de nuevas tecnologías.

## 13. Áreas del ciclo formativo

Los conocimientos necesarios para realizar esta propuesta son aquellos recibidos en los módulos de «Despliegue de Aplicaciones Web», «Diseño de Interfaces Web», «Desarrollo Web en Entorno Cliente», «Desarrollo Web en Entorno Servidor», «Base de Datos», «Programación».

	EVELIA GIL PAREDES	DAW2B	CURSO 25/26	
	PROPUESTA PROYECTO FIN DE GRADO	1/10/25	VERSIÓN: 1.0	

## 14. Conclusiones

El desarrollo de este proyecto intermodular permitirá unificar y digitalizar la contratación de servicios empresariales para el cuidado de personas mayores y/o con necesidades, mejorando la atención al cliente y optimizando la gestión interna. La aplicación resultante será una herramienta escalable, integral y eficiente, además de adaptable a las necesidades del sector.