



---

## **Red Social: “VEE”**

**El objetivo principal es ofrecer una alternativa a las redes sociales convencionales, proporcionando una experiencia que complemente la vida de los usuarios en lugar de consumirla.**

---

**TRABAJO FINAL DE CICLO  
CFGS DESARROLLO DE APLICACIONES WEB**

Autor/a: Ángel García-Page Rodríguez

Tutor/a: José Enrique Atiénzar Ibáñez

Junio de 2025

## Contenido

Capítulo 1: Introducción y Objetivos .....	2
Capítulo 2: Especificación de Requisitos .....	2
Requisitos funcionales.....	2
Requisitos no funcionales.....	2
Prototipos de la interfaz .....	3
Capítulo 3: Planificación Temporal y Evaluación de Costes .....	3
Diagrama de Gantt .....	4
Evaluación de costes.....	4
Capítulo 4: Tecnologías Utilizadas .....	4
Capítulo 5: Desarrollo e Implementación.....	5
Capítulo 6: Conclusiones y Líneas Futuras .....	7
Conclusiones.....	7
Líneas futuras .....	7
Capítulo 7: Bibliografía .....	8

## Capítulo 1: Introducción y Objetivos

La red social “VEE” tiene como propósito ofrecer una alternativa a las plataformas sociales convencionales. Busca fomentar una interacción más consciente, íntima y significativa entre los usuarios. Frente al contenido superficial y el consumo vacío habitual, esta propuesta promueve la publicación diaria de experiencias reales mediante diarios personales acompañados de imágenes y comentarios que refuercen la conexión entre usuarios.

## Capítulo 2: Especificación de Requisitos

### Requisitos funcionales

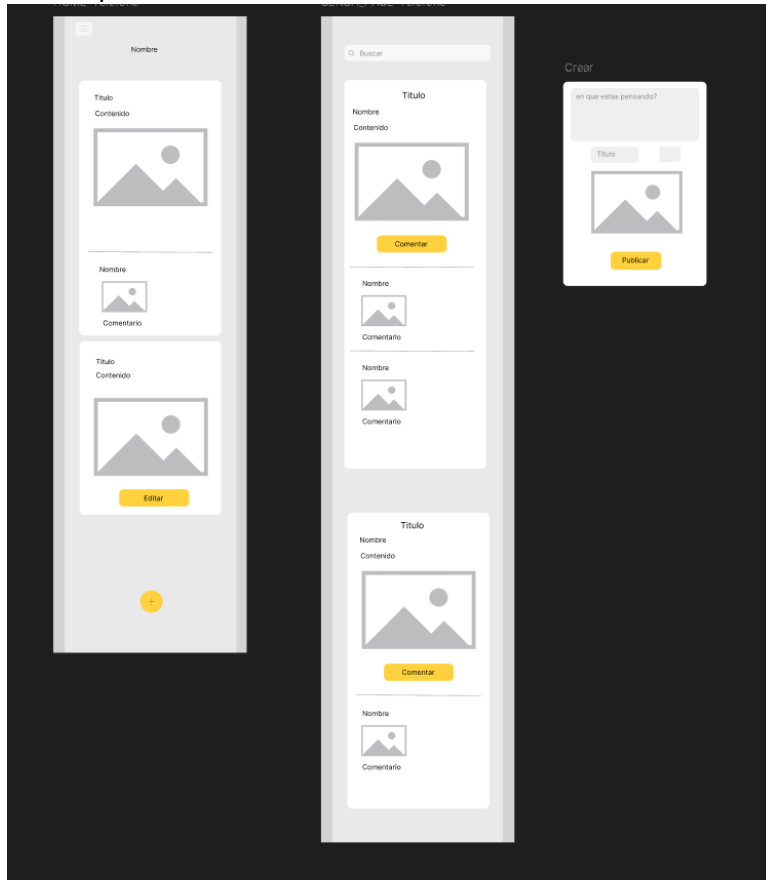
- Registro de usuarios con email, nombre y contraseña.
- Inicio de sesión con validación.
- Publicación de un diario al día, con título, texto e imágenes.
- Visualización de diarios de otros usuarios.
- Comentarios en diarios ajenos, incluyendo imágenes.
- Edición del diario propio del día.

### Requisitos no funcionales

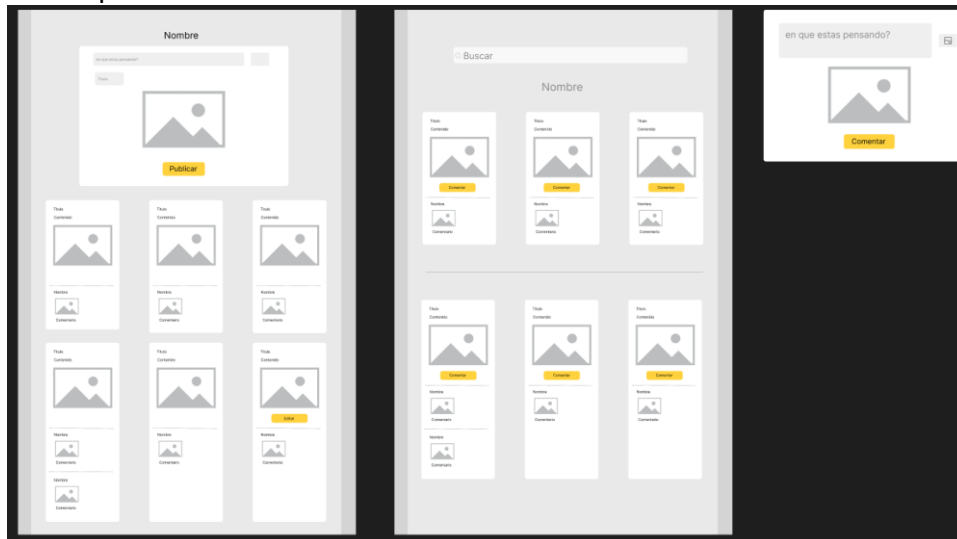
- Aplicación local sin despliegue en producción.
- Interfaz responsive (Mobile First).
- Bajo tiempo de carga y ligereza gracias a Tailwind CSS.
- Seguridad básica en las credenciales y datos de usuarios.

## Prototipos de la interfaz

### Prototipo versión móvil:



### Prototipo versión escritorio:



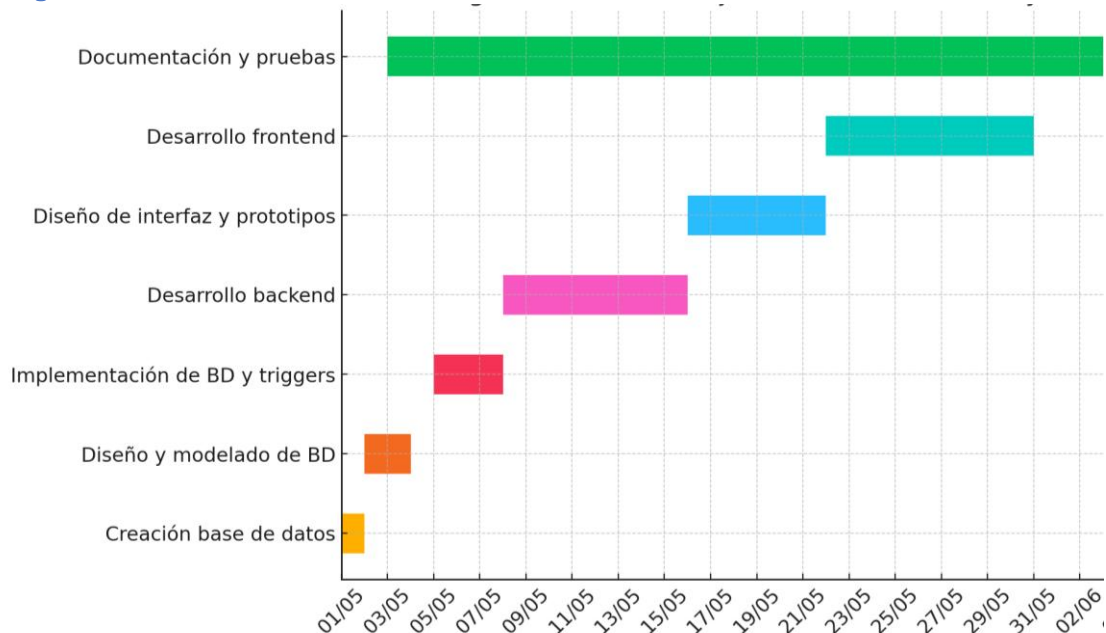
## Capítulo 3: Planificación Temporal y Evaluación de Costes

### Resumen de fases y planificación temporal del proyecto:

- **1 de mayo:** Creación de la base de datos.
- **2-3 de mayo:** Diseño del modelo entidad-relación y normalización.

- **5-7 de mayo:** Implementación de la base de datos en Oracle, incluyendo creación de tablas, índices y triggers.
- **8-15 de mayo:** Desarrollo del backend utilizando Spring Boot y conexión a la base de datos.
- **16-21 de mayo:** Diseño de la interfaz de usuario y creación de prototipos en Figma.
- **22-30 de mayo:** Desarrollo del frontend con React y Tailwind CSS.
- **3 de mayo - 2 de junio:** Documentación del proyecto y pruebas de la aplicación.

### Diagrama de Gantt



### Evaluación de costes

Costes estimados del proyecto:

Concepto	Coste estimado
Hosting (uso local)	0 €
Base de datos (Oracle gratuita)	0 €
Frontend (React + Tailwind)	0 €
Diseño (Figma gratuito)	0 €
Suscripción ChatGPT Plus (1 mes)	23 €

### Capítulo 4: Tecnologías Utilizadas

Dentro de las tecnologías que se van a usar, la base de datos será SQL, en concreto Oracle Database, ya que es la que conozco y sé utilizar. Además, gracias al instituto tengo a mi alcance una instancia totalmente gratuita a mi disposición.

Por otro lado, para el frontend, diseño y aspectos relacionados con la interfaz y la vista de la web, se van a utilizar herramientas como React en conjunto con Tailwind CSS. Al igual que con la base de datos, es una tecnología que conozco, y que además aporta muchas ventajas como el enfoque basado en componentes. La integración entre React y Tailwind es fluida y permite que el proyecto final sea menos pesado.

En el diseño de la interfaz se va a utilizar Figma para apoyarse en prototipos visuales.

Para el backend, en concreto para la API, se va a utilizar Spring Boot, por su facilidad de configuración, rapidez en el desarrollo y capacidad de escalabilidad. Permite crear aplicaciones eficientes con mínima configuración e integrarse fácilmente con bases de datos como Oracle.

## Capítulo 5: Desarrollo e Implementación

Desarrollo del backend:

Se comenzó creando la estructura del proyecto con Spring Boot, definiendo paquetes para controladores, servicios, repositorios y entidades.

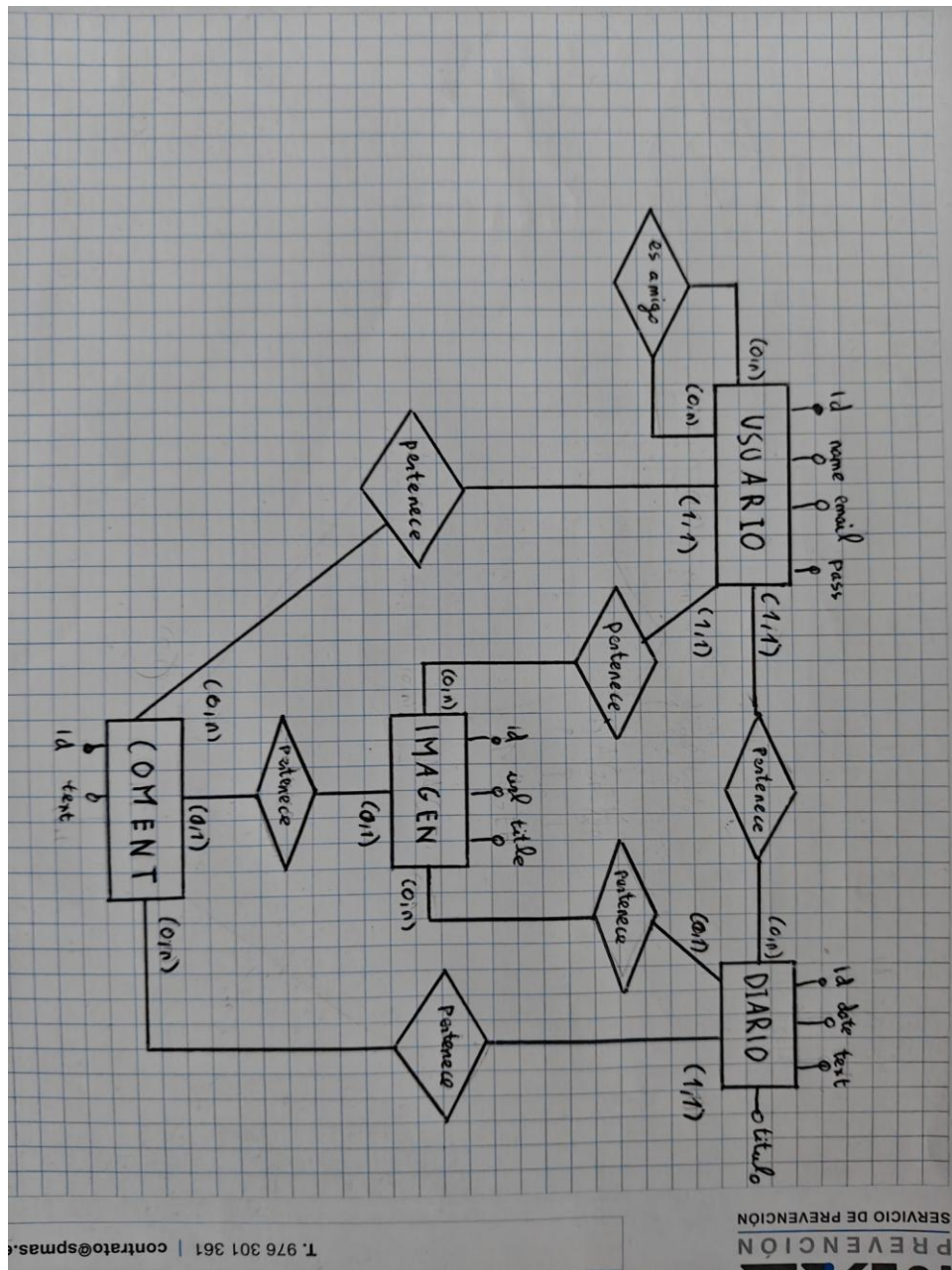
Posteriormente, se implementaron los modelos de datos como Usuario, Diario, Comentario e Imagen, y se relacionaron mediante anotaciones de JPA.

Los controladores REST se encargan de exponer los endpoints, como `/api/usuarios`, `/api/diarios` y `/api/comentarios`.

También se creó una capa de servicios intermedia para manejar la lógica de negocio y validaciones.

Además, se implementaron validaciones básicas, control de errores y estructuras para la futura integración del sistema de amistad.

Las siguientes capturas muestran el modelo entidad-relación diseñado, incluyendo la definición de relaciones entre entidades como 'Usuario', 'Diario', 'Comentario' e



'Imagen'.

En el modelo se observa que cada 'Usuario' puede tener múltiples 'Diarios', y cada 'Diario' múltiples 'Comentarios' e 'Imágenes'. Los 'Comentarios' a su vez pueden incluir imágenes, y todos los elementos están correctamente enlazados mediante claves foráneas.

Además, se incluyen capturas de las tablas generadas con datos de prueba. Esto evidencia que la estructura diseñada es funcional, y que el sistema de inserción mediante triggers funciona correctamente. Los IDs se autogeneran utilizando secuencias, lo cual mejora la integridad y eficiencia del sistema.

COMENTARIO					
Columnas	Datos	Model	Restricciones	Permisos	Estadísticas
Ordenar... Filtrar:					
ID	TEXTO	IMAGEN_ID	DIARIO_ID	USUARIO...	
1	1 Muy buen diario.	(null)	1	2	
2	2 Linda imagen.	1	1	3	
3	3 Me gusto leer esto.	(null)	2	1	

IMAGEN					
Columnas	Datos	Model	Restricciones	Permisos	Estadísticas
Ordenar... Filtrar:					
ID	URL	TITULO	USUARIO...	DIARIO_ID	COMENTA...
1	1 https://... Foto1		1	1	1
2	2 https://... Foto2		2	2	(null)
3	3 https://... Foto3		3	3	(null)

USUARIO				
Columnas	Datos	Model	Restricciones	Permisos
Ordenar... Filtrar:				
ID	NOMBRE	EMAIL	PASS	
1	3 Maria	maria@example.com	pass789	
2	2 Luis	luis@example.com	pass456	
3	1 Ana	ana@example.com	pass123	

DIARIO				
Columnas	Datos	Model	Restricciones	Permisos
Ordenar... Filtrar:				
ID	FECHA	TEXT	USUARIO_ID	TITULO
1	1 01/05/25	Hoy fue un gran día.	1	Mi día
2	2 02/05/25	Fuimos al parque.	2	Paseo
3	3 03/05/25	Estudie todo el día.	3	Estudio

## Capítulo 6: Conclusiones y Líneas Futuras

### Conclusiones

El proyecto ha sido clave para aplicar todos los conocimientos del ciclo DAW. Se han superado retos técnicos, mejorado habilidades de planificación y reforzado conocimientos de tecnologías modernas.

### Líneas futuras

- Autenticación con JWT.
- Despliegue en nube (Heroku, Vercel).
- Mejoras UX/UI.
- Reacciones, notificaciones y nuevos tipos de publicación.

## Capítulo 7: Bibliografía

- Curso "React: De cero a experto (Hooks y MERN)" – Fernando Herrera (Udemy)
- Documentación de React: <https://es.reactjs.org/docs/>
- Documentación de Spring Boot: <https://spring.io/projects/spring-boot>
- Documentación de Oracle Database: <https://docs.oracle.com/en/database/>
- Materiales de modelización y Oracle proporcionados por el profesor Julio Efrén.
- ChatGPT: asistencia técnica, redacción y revisión durante todo el proyecto