



**INSTITUTO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA JOSÉ PLANES**

**Departamento de Informática y Comunicaciones  
Técnico Superior en Desarrollo de aplicaciones Web**

C/ Maestro Pérez Abadía, 2

30100 Espinardo – Murcia

T. 968 834 605

30010577@murciaeduca.es

[www.iesjoseplanes.es](http://www.iesjoseplanes.es)

---

## **Memoria del proyecto**

### **Desarrollo de aplicaciones web**

# **Gastromic – Red Social de Recetas**

#### **Autores/as:**

Adrián Valentín Stegaru

Sergio Sáez Franco

Jorge Tamaral Vivancos

#### **Profesor/a-coordinador/a:**

Susana Valverde Ayala

Murcia, Junio de 2024



Esta obra está bajo una [licencia de Creative Commons Reconocimiento-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

Queremos dar las gracias a todos los que nos han acompañado en este viaje del trabajo de fin de ciclo. Especialmente, a nuestra tutora Susana Valverde por ayudarnos y guiarnos en todo momento en este proyecto.

También queremos extender nuestro agradecimiento al IES José Planes. A nuestros profesores, por compartir sus conocimientos y experiencia, y a nuestros compañeros, por el intercambio de ideas y el apoyo mutuo. A todos ellos les agradecemos haber creado un ambiente de aprendizaje enriquecedor.

En resumen, gracias a todos los que de una u otra forma hicieron que este trabajo fuera posible. ¡Lo logramos!

# Contenido

1 Resumen extendido.....	6
2 Palabras clave.....	6
3 Introducción.....	7
4 Estado del arte/trabajos relacionados.....	7
5 Análisis de objetivos y metodología.....	9
5.1 Objetivos.....	9
5.2 Metodología.....	10
5.2.1 Gestión del equipo de trabajo.....	10
5.2.2 Diseño y prototipado.....	11
5.2.3 Desarrollo Frontend.....	11
5.2.4 Desarrollo Backend.....	11
5.2.5 Despliegue.....	11
6 Diseño y resolución del trabajo realizado.....	12
6.1 Diseño de la Base de Datos.....	12
6.2 Login y registro de usuarios con Directus.....	13
6.2.1 Autenticación con Google.....	13
6.3 Directus – Backend.....	14
6.4 Angular – Frontend.....	14
6.5 Diseño de la aplicación.....	15
6.5.1 Vista Móvil.....	15
6.6 Vista Escritorio.....	18

6.6.1 Elección de Colores y Tipografías:.....	21
6.6.2 Tendencias web utilizadas.....	21
6.6.3 Usabilidad.....	22
6.6.4 Accesibilidad.....	23
6.6.5 Licencias.....	25
6.7 Despliegue.....	26
7 Presupuesto.....	28
8 Conclusiones y vías futuras.....	29
8.1 Conclusiones.....	29
8.2 Vías futuras.....	31
9 Bibliografía/Webgrafía.....	31

## 1 Resumen extendido

Gastromic es una red social de recetas ideal para aficionados y profesionales de la cocina. La plataforma es intuitiva y permite la interacción entre los usuarios. Funciones principales:

**-Publicar recetas:** Crear y compartir recetas detalladas con ingredientes, instrucciones, fotos y tiempo de preparación.

**-Dar me gusta:** Interactuar con las recetas, destacando las más populares.

**-Seguir usuarios:** Mantenerse actualizado con los cocineros favoritos y descubrir nuevas recetas.

**-Comentar:** Compartir opiniones, sugerencias y experiencias culinarias.

**-Buscar recetas:** Encontrar recetas específicas por nombre o categoría.

Gastromic es accesible para personas con discapacidad visual, adaptándose a diferentes dispositivos y tamaños de pantalla, con fuentes legibles, colores contrastantes y soporte para lectores de pantalla.

## 2 Palabras clave

Gastromic, Trello, receta, ingredientes, Figma, chat, usuario, registro, grupo, equipo, Angular, Directus, Tailwind, HTML5, CSS, Preline, Comentarios, Me gusta, API, opiniones, reportes, informes, comunidad, cocinar, platos.

### 3 Introducción

La idea de desarrollar Gastromic surgió de la observación de una necesidad creciente en el ámbito culinario: la falta de una plataforma específica que combinara la riqueza de una red social con el intercambio dinámico de recetas. Si bien existen muchas aplicaciones y sitios web dedicados a la gastronomía, pocos logran integrar de manera efectiva las interacciones sociales con el intercambio de conocimientos culinarios. Esta carencia inspiró la creación de Gastromic, una red social de recetas que no solo permita a los usuarios compartir y descubrir recetas, sino también interactuar de manera significativa con otros entusiastas de la cocina.

La elección de Angular para el frontend de Gastromic se basa en su capacidad para desarrollar aplicaciones web dinámicas y receptivas, ofreciendo una experiencia de usuario intuitiva y eficiente. Por otro lado, la decisión de utilizar Directus en el backend fue influida por la experiencia de Sergio Sáez, quien descubrió su potencial durante sus prácticas laborales. Directus se destaca por su capacidad para gestionar bases de datos de manera eficiente, simplificando la administración del contenido con una interfaz personalizable y amigable.

### 4 Estado del arte/trabajos relacionados

La idea de Gastromic se originó de un estudio de mercado enfocado en personas jóvenes sin conocimientos básicos de cocina, presentando una oportunidad en el mercado. Al notar que plataformas existentes no satisfacían esta necesidad, se decidió crear un espacio con recetas interactivas y comunitarias, similar a una red social. Se analizaron otras plataformas de recetas para inspirarse y desarrollar un recurso accesible para cocineros de todos los niveles. Gastromic se distingue por su diseño renovado y funciones como el cálculo automático de cantidades y adaptación a dispositivos móviles. Esto garantiza una experiencia de usuario fluida y placentera, abriendo la cocina a una audiencia más amplia.

Para lograr este nivel de calidad y funcionalidad, hemos consultado y analizado las siguientes páginas web:

<https://cocinarcomercompartir.com>

<https://www.abc.es/recetasderechupete/>

<https://www.lecturas.com/recetas/>

[Cocinarcomercompartir](https://cocinarcomercompartir.com) es una página un tanto antigua que tiene un enfoque similar a nuestra web dando un enfoque parecido de creación de comunidad culinaria dispone de la tabla de nutrición de las recetas y de una calculadora de

comensales (esta no funciona). Dicha página nos ha servido de inspiración para darle funcionalidades que incluye Gastromic como el cálculo de comensales por receta. Lo que nos diferencia de ellos es la mejora de la integración de la comunidad en cada receta, el diseño renovado y adaptado a los tiempos actuales.

[Recetasderechupete](#) fue nuestra fuente de inspiración en cuanto al enfoque de diseño que le daríamos a nuestra web. Lo que nos diferencia de dicha pagina seria el mejor diseño y organización de cada apartado de nuestra web.

Sobre [cocinafácil](#) se podría decir que seria la web mas parecida a Gastromic, faltandole para nuestro gusto una mejor organización de las recetas y una mejor integración con la comunidad.

## **5 Análisis de objetivos y metodología.**

El objetivo del proyecto consiste en realizar una pagina web que sirva como repositorio de recetas / red social gastronómica, que sea perfectamente accesible tanto desde dispositivos de escritorio como dispositivos móviles.

### **5.1 Objetivos**

- Interfaz de usuario responsiva, sencilla, intuitiva y de fácil uso para cualquier tipo de usuario.
- Diseñar y modelar una base de datos que satisfaga las necesidades del proyecto.
- Implementar un sistema de autenticación que permita el inicio de sesión y la creación de cuentas de usuario a través de redes sociales como Google y Facebook, facilitando así la gestión de estas operaciones para el usuario.
- Implementar funcionalidades de creación, edición y borrado de recetas por parte de los usuarios.
- Implementar funcionalidades de listado de recetas, búsqueda y filtrado de estas para permitir al usuario buscar recetas acordes a sus intereses se han pensado en los siguientes filtros: Tiempo de realización de la receta, dificultad, tipo (desayuno, almuerzo, comida, etc.), tipos de dietas (alta en proteína, mediterránea, vegetariana, etc.. ), filtrar por comida



típica de países, por ingredientes, por temporada y por métodos de cocción.

- Implementar funcionalidades de interacción con las recetas de otros usuarios en forma de “Me gusta” y comentarios en las mismas.
- Implementar funcionalidades de edición del perfil de usuario para que el usuario pueda añadir o editar cierta información de su perfil e incluso borrarlo.
- Despliegue de la aplicación web.

## 5.2 Metodología

Para llevar a cabo los objetivos propuestos para la realización del proyecto se ha optado por la siguiente metodología de trabajo:

### 5.2.1 Gestión del equipo de trabajo

Para organizar todos los elementos clave y tener un sitio al cual acudir con toda la información y recursos acerca del proyecto correctamente organizada y accesible para todos los miembros del equipo hemos optado por la creación de un tablero en Trello y un grupo de WhatsApp, además de la creación de dos repositorios en GitHub, uno conteniendo la parte frontend de nuestra aplicación y otro la parte del backend.

### 5.2.2 Diseño y prototipado

Para el diseño de la interfaz de usuario se ha utilizado [Figma](#), herramienta de generación de prototipos que permite el trabajo de manera conjunta con otras personas, esto nos ha permitido trabajar en el diseño en equipo permitiéndonos aportar nuevas ideas y mejoras en tiempo real.

Para el diseño del modelo entidad relación de la base de datos se ha utilizado el programa [Dia](#), programa de propósito general para la creación de diagramas.

### 5.2.3 Desarrollo Frontend

Para el desarrollo del frontend hemos utilizado [Angular](#), [TailwindCSS](#), y el framework de componentes de TailwindCSS, [Preline](#), el cual nos ha permitido utilizar una serie de componentes pre-construidos, adaptarlos y modificarlos a las necesidades de nuestro proyecto e implementarlos de manera fácil y

eficiente aligerando de esta forma también la parte del desarrollo del diseño responsivo.

#### 5.2.4 Desarrollo Backend

Para el desarrollo de nuestro backend hemos utilizado [Directus](#) un Headless CMS de código abierto basado en PHP, que permite la gestión de contenido de bases de datos SQL a través de una interfaz de usuario intuitiva, además de aportarnos diferentes recursos como una API RESTful, gestión de usuarios y roles de manera predeterminada, posibilidad de extender y personalizar el backend a través de extensiones y webhooks y una seguridad robusta al implementar técnicas como el cifrado de datos, sistemas de autenticación segura y control de acceso basado en roles.

#### 5.2.5 Despliegue

Para el despliegue de nuestra aplicación web y la adquisición del dominio [gastromic.es](#) hemos optado por [IONOS](#), proveedor de soluciones hosting y plataformas cloud bastante conocido con el que los miembros del equipo nos sentíamos bastante familiarizados al haber trabajado con ellos anteriormente, por este motivo y por una comparativa tanto de precios como de usabilidad de diferentes proveedores de hosting realizada por los miembros del equipo hemos decidido apostar por ellos para nuestro despliegue.

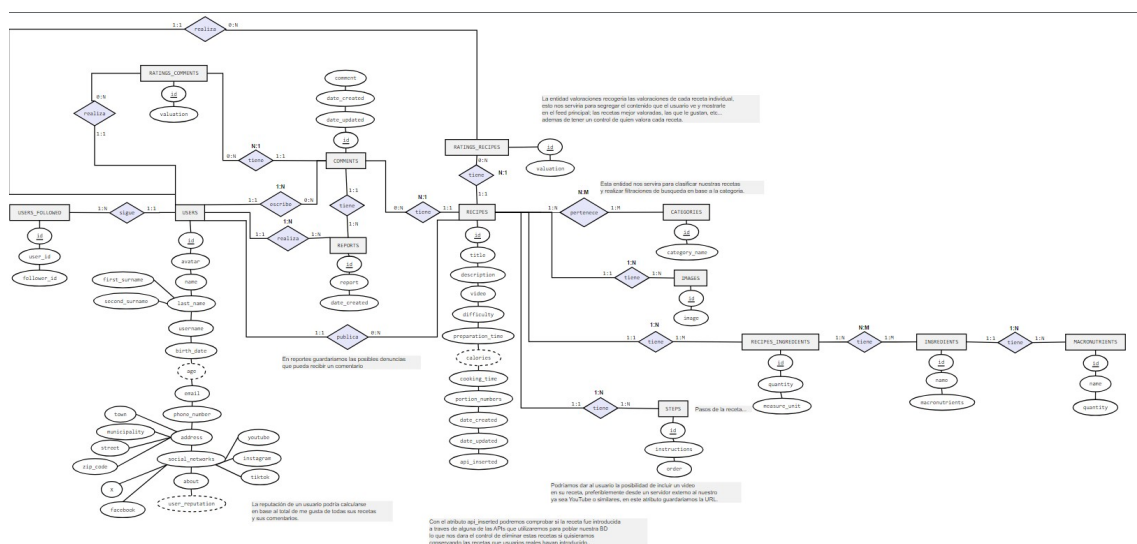
## 6 Diseño y resolución del trabajo realizado

Para una mayor claridad, se van a exponer las principales partes de la aplicación por separado. Estas partes principales son:

- Diseño de la base de datos.
- Login y registro de usuarios
- Directus ( backend )
- Frontend
- Diseño
- Despliegue de la aplicación

## 6.1 Diseño de la Base de Datos

Tras analizar detenidamente las necesidades del proyecto, nos pusimos mano a la obra a realizar el esquema entidad – relación correspondiente usando para ello la herramienta Dia.



La base de datos es extensa, con numerosas tablas debido a los extensos requisitos de la aplicación. Esta arquitectura concede al usuario una gran cantidad de libertad, como la capacidad de crear recetas, seguir a otros usuarios, comentar en las recetas, dar me gusta a las publicaciones, y además permite una escalabilidad considerable del proyecto gracias a su propia arquitectura.

## 6.2 Login y registro de usuarios con Directus

Directus, al operar como una API, cuenta con un sistema de autenticación propio. Este sistema es llamado por el frontend mediante solicitudes realizadas con Angular. La autenticación gestionada por Directus garantiza la seguridad y la integridad de los datos, facilitando un control de acceso robusto y adaptable a las necesidades específicas de la aplicación.

Para alcanzar este objetivo, hemos desarrollado un servicio llamado `AuthService` en Angular. Este servicio facilita la modularización del código,

promoviendo así la reutilización del mismo. En caso de crear otro proyecto con Directus como backend, simplemente sería necesario copiar y pegar este servicio, el cual se encarga de gestionar estas peticiones de manera eficiente. [Enlace código AuthService.](#)

### **6.2.1 Autenticación con Google.**

Nuestra aplicación incorpora un sistema de autenticación mediante Google, lo que mejora significativamente su usabilidad. Esta integración facilita una interacción más fluida y sencilla con el usuario, permitiendo un acceso rápido y seguro a los servicios ofrecidos. La autenticación con Google no solo optimiza la experiencia del usuario, sino que también fortalece la seguridad de la aplicación al aprovechar las avanzadas medidas de protección proporcionadas por Google.

### **6.3 Directus – Backend**

Hemos decidido emplear Directus en Gastromic por múltiples razones:

Por su facilidad de uso y funciones por defecto que simplifican el desarrollo y gestión de nuestro proyecto. Por ejemplo, Directus proporciona funciones como roles de usuario, los cuales son fundamentales para garantizar la seguridad y la integridad de los datos al controlar los permisos y accesos en la aplicación.

Aparte de ser fácil de implementar, Directus reduce significativamente nuestra carga de trabajo al ofrecer una interfaz intuitiva para gestionar el contenido. Esto nos ha permitido enfocarnos más en otros puntos clave de nuestra aplicación como podrían ser la usabilidad, el aspecto visual y otras funcionalidades de Gastromic.

Respecto a la seguridad, Directus aborda de forma completa elementos como la administración de usuarios, autenticación y control de acceso, lo que garantiza la protección de nuestros datos sensibles y disminuye el tiempo y recursos requeridos para establecer y mantener medidas de seguridad sólidas.

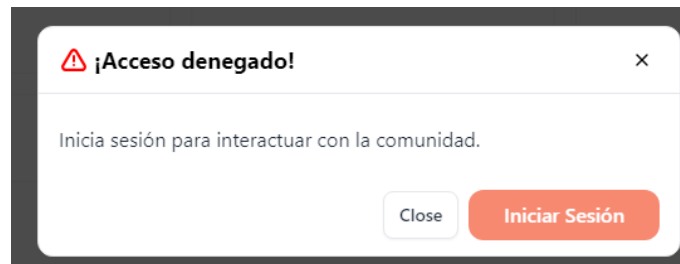
### **6.4 Angular – Frontend**

Hemos optado por utilizar Angular en el desarrollo de nuestra aplicación debido a nuestra experiencia previa con este framework en el entorno académico. Angular es rápido y eficiente, lo que permite una reutilización efectiva del código mediante el uso de componentes y servicios. Esta capacidad de reutilización es particularmente beneficiosa porque facilita el mantenimiento y la

escalabilidad de la aplicación, además de evitar recargas innecesarias de la página.

El uso de Angular nos ha permitido crear una Single-Page Application (SPA), lo que mejora significativamente la experiencia del usuario al eliminar las recargas entre diferentes vistas. La arquitectura basada en componentes ha simplificado el desarrollo, permitiéndonos dividir la aplicación en partes manejables y reutilizables, mejorando así la eficiencia y la organización del código.

Un ejemplo claro de esta reutilización son los componentes del servicio de autenticación y el modal de acceso prohibido, que se activa cuando se intenta realizar acciones como dar "me gusta" o seguir a otros usuarios sin haber iniciado sesión en la aplicación.



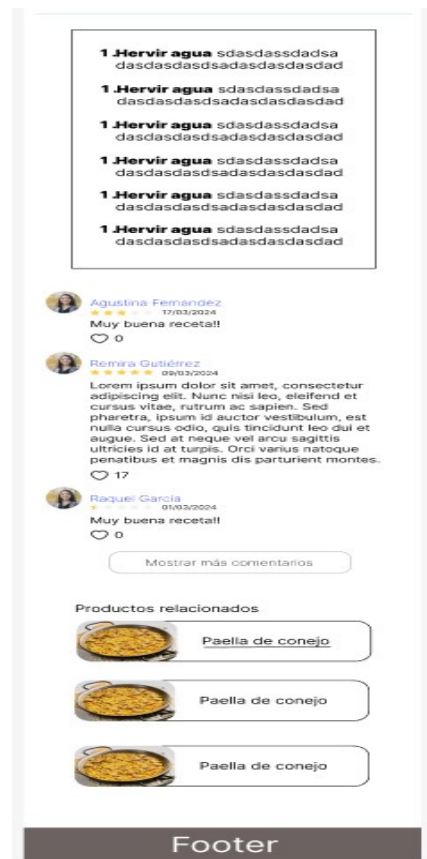
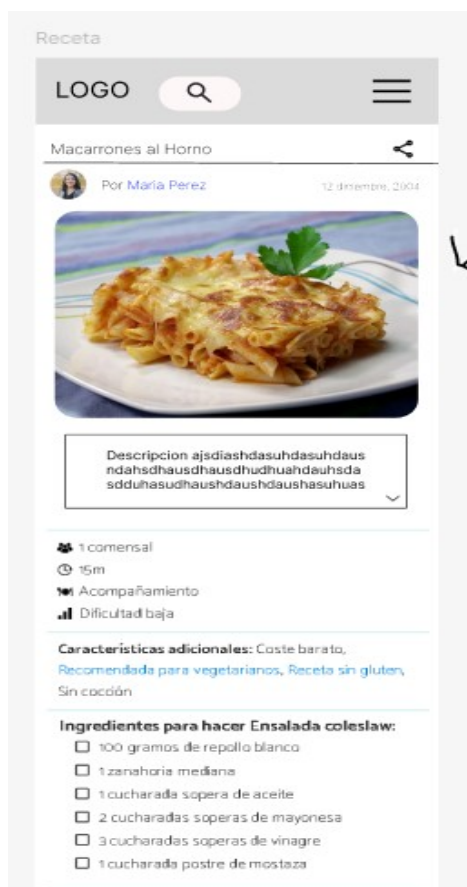
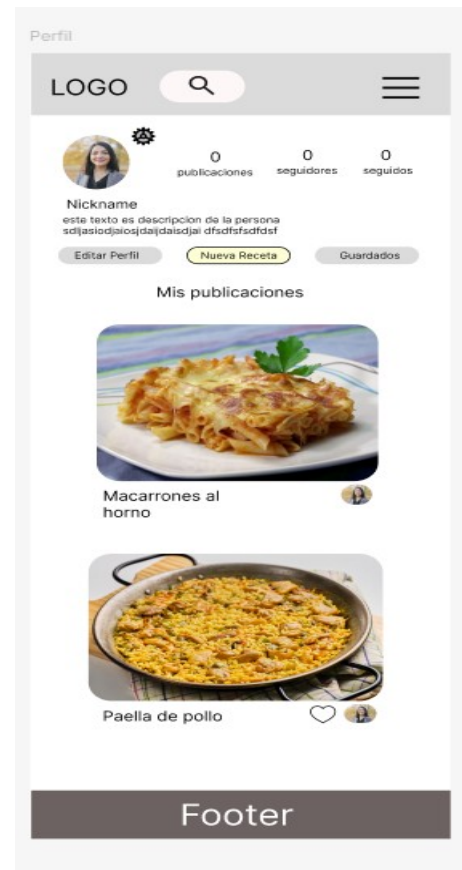
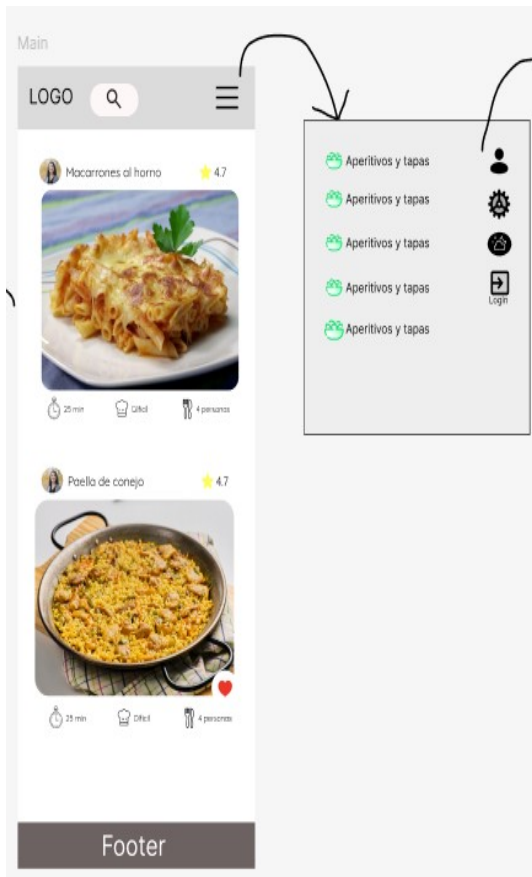
## 6.5 Diseño de la aplicación

Para el diseño de la aplicación se ha usado el software de prototipado Figma el cual nos permite hacer un diseño mas avanzado de manera conjunta con el equipo de trabajo. Así mismo se han desarrollado prototipos bajo-medio nivel usando la arquitectura de diseño mobile-first.

### 6.5.1 Vista Móvil

Vista Principal: En los inicios la vista principal era directamente el repositorio de búsqueda de recetas junto con sus filtros que posteriormente en el desarrollo de la aplicación se cambia la pagina principal a una de introducción.

Vista de Perfil del Usuario: Esta vista se desarrolló con una interfaz muy parecida a la vista de perfil de las redes sociales actuales para hacerlo más familiar.



LOGO



# LOGIN

Usuario / Email

Nombre de usuario

Contraseña

Contraseña

☐ Recuerdame ☐ ¿Olvidaste la contraseña?

Iniciar Sesión

☐ ¿No tienes cuenta? Inicia Sesión

 Google  Discord

Footer

Registro

LOGO

Nuevo Perfil



Nombre usuario:

Correo electronico

Contraseña:

Nombre:

Apellidos:

Descripción:  

este texto es descripción de la persona  
sdjksodjksjdajdsajdaj ddsdhsdhdsl

 Crear

## Vista seguidores / seguidos

LOGO



← Nickname

100  
Seguidores

100  
Seguidos



Nickname

Eliminar



Nickname

Eliminar



Nickname

Eliminar



Nickname

Eliminar

Footer

LOGO



Edición perfil: Nickname



Nickname



este texto es descripción de la persona  
colle seguidores/seguidos/citas/likes

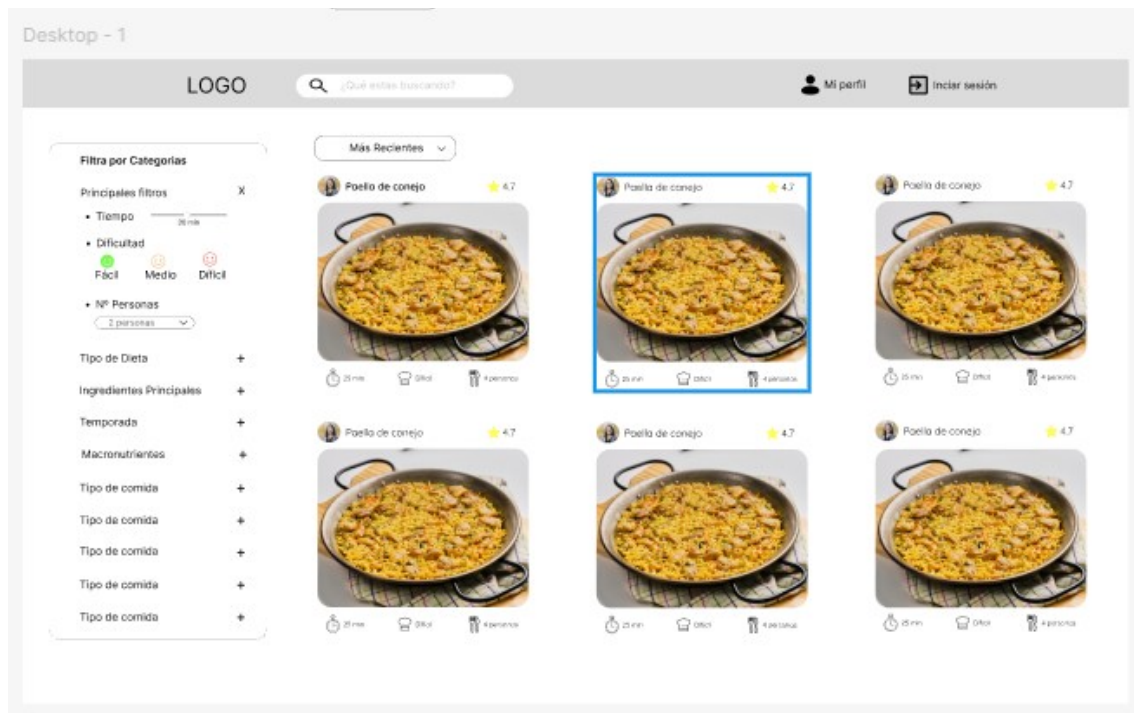


Guardar



## 6.6 Vista Escritorio

En la vista de Escritorio, hemos desarrollado un número menor de vistas en comparación con la versión móvil. Esto se debe a que consideramos innecesario duplicar vistas que serían prácticamente idénticas, lo cual representaría una pérdida de tiempo. Las únicas vistas que hemos implementado en la versión de Escritorio son el repositorio de recetas, la vista de la receta y la vista del usuario.



## Pastel borracho argentino. Postre delicioso relleno de dulce de leche

🍴 Fácil ⏱ 30 min 👤 Por Alfonso López Alonso

★★★★☆ 0/5 0 votos



Ingredientes para hacer Ensalada coleslaw:

- ☐ 100 gramos de repollo blanco
- ☐ 1 zanahoria mediana
- ☐ 1 cucharada sopera de aceite
- ☐ 2 cucharadas soperas de mayonesa
- ☐ 3 cucharadas soperas de vinagre
- ☐ 1 cucharada postre de mostaza

1. Hervir agua y la verdura en agua hirviendo.
1. Hervir agua y la verdura en agua hirviendo.
1. Hervir agua y la verdura en agua hirviendo.
1. Hervir agua y la verdura en agua hirviendo.
1. Hervir agua y la verdura en agua hirviendo.

### Comentarios



Agustin Fernandez

Muy buena receta!

👍 0



Emma Galindo

¡Muy buena receta!

👍 0



Agustin Sanchez

Muy buena receta!

👍 0

Mostrar más comentarios

### Recetas Relacionadas



Paleta de conejo



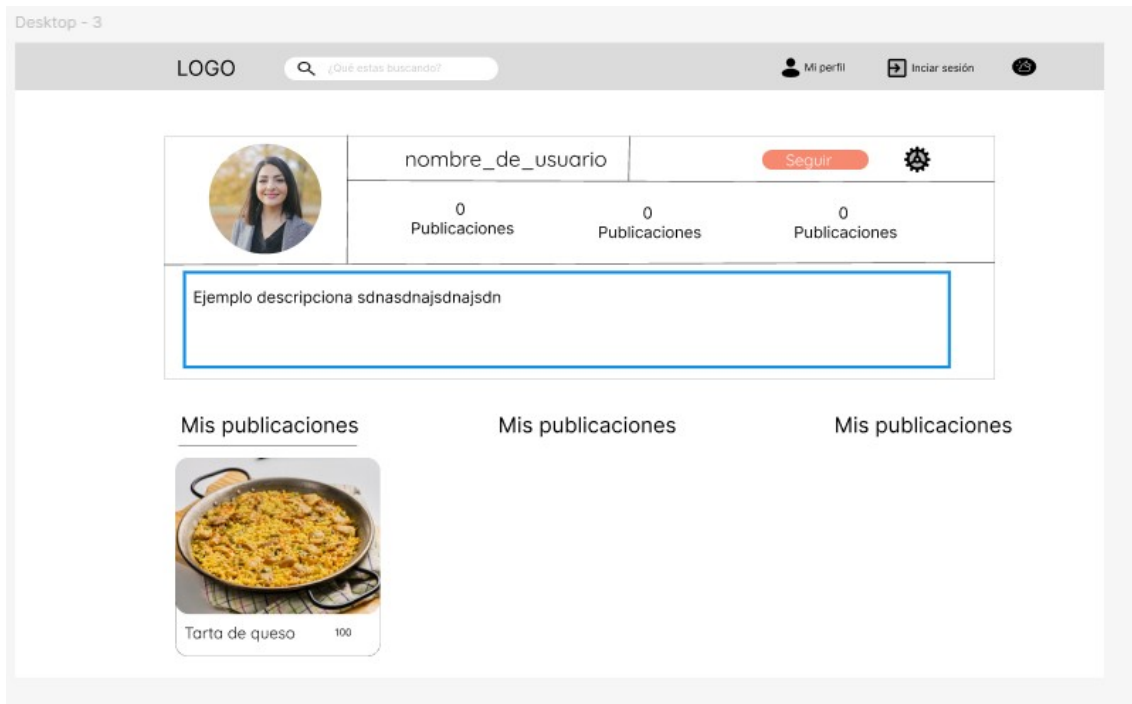
Paleta de conejo



Paleta de conejo



Paleta de conejo



Somos conscientes de que los prototipos iniciales no son perfectos. Nuestro objetivo principal era contar con bocetos que nos sirvieran de base para el desarrollo. A medida que avanzábamos en la implementación, surgieron nuevas ideas y ajustes necesarios, lo que llevó a modificaciones significativas en muchas de las vistas respecto a los diseños originales. Es por esta razón que el proyecto final contiene más vistas de las que inicialmente estaban en Figma.

### 6.6.1 Elección de Colores y Tipografías:

En cuanto a la elección de colores, hemos seleccionado el blanco, gris y naranja tras un análisis de otras páginas web e internet . Estos colores fueron considerados apropiados para nuestro propósito de aplicación web.

Estos colores son adecuados para nuestra aplicación web, especialmente el naranja, que está relacionado con la comida y la salud, transmitiendo una sensación de frescura y nutrición. Esta elección ayuda a crear una identidad visual atractiva y coherente que encaja perfectamente con el tema de nuestro proyecto.

Para ello, hemos creado una paleta de colores del naranja, desde un naranja claro a uno mas oscuro, siendo el 500 el color por defecto de Gastromic.

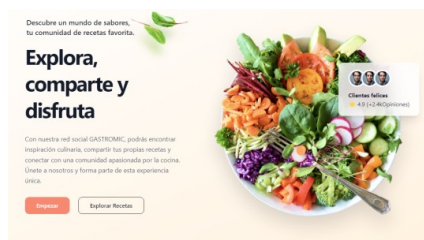
```
colors: { // Colores personalizados
  'primary': {
    100: '#FFE6E1',
    200: '#FFC9C2',
    300: '#FFADA4',
    400: '#FF9065',
    500: '#F6836B',
    600: '#DD765F',
    700: '#B9634F',
    800: '#94503F',
    900: '#7A4032',
  },
},
```

```
--primary-100: #FFE6E1;
--primary-200: #FFC9C2;
--primary-300: #FFADA4;
--primary-400: #FF9065;
--primary-500: #F6836B;
--primary-600: #DD765F;
--primary-700: #B9634F;
--primary-800: #94503F;
--primary-900: #7A4032;
```

### 6.6.2 Tendencias web utilizadas

Gastromic presenta varias tendencias web como:

- Vectores e Ilustraciones: Hemos hecho en varias parte del proyecto el uso de ilustraciones como en la página principal, en las tarjetas de recetas, botón de me gusta.



50 ❤️

🕒 25 min

😊 Fácil

👤 4 personas

- **Mobile-First:** Desde el inicio desarrollamos Gastromic pensando primero en diseño móvil antes que en el diseño de escritorio, ya que gran parte de los usuarios actualmente provienen de dispositivos móviles.
- **Neomorfismo:** Consiste en el uso de elementos suaves y redondeados dando así una apariencia tridimensional, esto se ve reflejado en las tarjetas de recetas cuando esta el ratón encima o los distintos botones de la aplicación.
- **Minimalismo:** Hemos considerado darle a Gastromic un enfoque minimalista pensando principalmente en nuestro publico objetivo principal que pensamos que serían personas no tan familiarizadas con las tecnologías e internet.

### 6.6.3 Usabilidad

Desarrollando Gastromic siempre hemos intentado hacerlo lo más usable posible, consideramos que es un punto crucial en el desarrollo de cualquier aplicación.

Para una mayor rapidez en el inicio de sesión de la aplicación hemos implementado la autenticación mediante Google al agilizar bastante el proceso de autenticación. Permitiendo así muchas ventajas como una integración fluida con las cuentas de Google existentes, facilitando a los usuarios el acceso sin necesidad de crear y recordar nuevas credenciales. Además, esta opción mejora la seguridad al utilizar la autenticación de dos factores de Google, proporcionando una capa adicional de protección.

Las tarjetas de recetas de Gastromic son atractivas visualmente y fáciles de ver; en un solo vistazo se puede observar la foto y el nombre del autor/a, los me gustas, los comensales, la dificultad y el tiempo de preparación. También mejoramos la forma de navegar entre las recetas mostrando tarjetas de recetas relacionadas en la vista de recetas para promover la interactividad en la comunidad de Gastromic.

Los reportes de comentarios en las recetas de Gastromic están diseñados para priorizar la fácil usabilidad usando un sistema básico de 3 clics. Hemos implementado un sistema que permite a los usuarios reportar comentarios de manera fácil y rápida si encuentran contenido inapropiado o que viole las normas comunitarias. Este proceso se integra de manera fluida en cada sección de comentarios, asegurando que los usuarios puedan expresar sus preocupaciones de manera directa y efectiva.

Formularios: En Gastromic, hemos hecho mucho hincapié en la parte de los formularios al ser un punto fundamental de nuestra aplicación tanto para crear un usuario o una receta, para ello se han tenido en cuenta los principales fundamentos de la usabilidad, evitar la solicitud de información innecesaria, la simplicidad, el manejo y control de errores, botones de llamada a la acción (call to action), mejoras y atajos de navegación a través del teclado (por ejemplo la tecla tabulador (Tab  $\leftrightarrow$ ) para cambiar entre los distintos campos del formulario).

#### **6.6.4 Accesibilidad**

En este punto recorreremos los criterios de accesibilidad establecidos por la W3C que mas se han tenido en cuenta a la hora de desarrollar Gastromic.

##### 1.4.3 Contraste (mínimo):

La presentación visual de texto e imágenes de texto tiene una relación de contraste de, al menos, 4.5:1, excepto en los siguientes casos: (Nivel AA)

Para cumplir con este criterio de accesibilidad de la W3C, hemos hecho uso de herramientas como; las herramientas de desarrollador de distintos navegadores web como Google Chrome, Mozilla Firefox o Microsoft Edge, además de herramientas en la nube como [Contrast Checker](#) de [WebAIM](#).

#### 2.4.2 Titulado de páginas:

Las páginas web tienen títulos que describen su temática o propósito. (Nivel A).

Cada título de cada página de Gastromic contiene un título minuciosamente pensado que describe el tema o el contenido en cuestión.

#### 2.4.4 Propósito de los enlaces (en contexto):

El propósito de cada enlace puede ser determinado con sólo el texto del enlace o a través del texto del enlace sumado al contexto del enlace determinado por software, excepto cuando el propósito del enlace resultara ambiguo para los usuarios en general. (Nivel A)

Hemos diseñado cada enlace para que su propósito sea evidente a partir del texto del enlace o del contexto que lo rodea, por ejemplo, en lugar de tener enlaces genéricos como "haz clic aquí" o "más información", se utilizan descripciones precisas como "Recetas", "Avisos" o "Empezar".

#### 2.4.9 Propósito de los enlaces (sólo enlaces):

Se proporciona un mecanismo que permite identificar el propósito de cada enlace con sólo el texto del enlace, excepto cuando el propósito del enlace resultara ambiguo para los usuarios en general. (Nivel AAA).

Para cumplir con este criterio en Gastromic, hemos trabajado en asegurarnos de que cada enlace sea auto explicativo. Esto significa que el texto del enlace por sí solo indica claramente la acción que se realizará o la página a la que se dirigirá el usuario.

### 6.6.5 Licencias

Se ha tenido en todo momento en cuenta que el material externo de la aplicación como iconos e imágenes sean compatibles con la licencia requerida [Creative Commons Reconocimiento-CompartirIgual 4.0](#)

Respecto a los iconos e imágenes usados en Gastronic todos son compatibles con dicha Licencia. La licencia de cada icono/imagen aparece junto a ellos en su pagina web.

Home: <https://icon-sets.iconify.design/ion/home-outline/>

Chef: <https://icon-sets.iconify.design/ph/chef-hat/>

Campana: <https://icon-sets.iconify.design/mdi/bell-outline/>

Hora: <https://icon-sets.iconify.design/ion/time-outline/>

Cara feliz: <https://icon-sets.iconify.design/clarity/happy-face-line/>

Persona: <https://icon-sets.iconify.design/f7/person/>

Persona 2: <https://icon-sets.iconify.design/material-symbols/person/>

Guardado: <https://icon-sets.iconify.design/bx/heart-circle/>

Nueva Receta: <https://icon-sets.iconify.design/f7/plus-app/>

Más: <https://icon-sets.iconify.design/tabler/plus/>

@: <https://icon-sets.iconify.design/ph/at/>

Ojo: <https://icon-sets.iconify.design/mdi/eye-outline/>

Bandera: <https://icon-sets.iconify.design/material-symbols/flag/>

Google: <https://www.svgrepo.com/svg/452216/google>

Facebook: <https://icon-sets.iconify.design/logos/facebook/>

Apple: <https://icon-sets.iconify.design/ic/baseline-apple/>



**Imágenes:** Licencia <https://unsplash.com/es/licencia>

**Ensalada:** <https://unsplash.com/es/fotos/foto-de-primer-plano-de-ensalada-de-verduras—ftWfohtjNw>

**Persona:** <https://unsplash.com/es/fotos/hombre-que-lleva-el-retrato-superior-de-henley-7YVZYZeITc8>

**Chef:** <https://unsplash.com/es/fotos/hombre-con-chaqueta-negra-nike-con-gorra-blanca-SiQgni-cqFg>

## 6.7 Despliegue

El despliegue de [Gastromic](#) ha sido posible gracias a IONOS, tras comparar precios con otras plataformas de alojamiento web, demostró ofrecer los servicios necesarios a un costo muy competitivo.

IONOS presenta cuatro paquetes diferenciados por precios y características, que varían desde la opción más económica hasta la más costosa.

Standard	Plus	Premium	Ultimate
El hosting económico con todas las funciones que necesitas para comenzar	Almacenamiento doble y recursos extra para una página web profesional	Memoria extra para páginas web de gran demanda	Alto rendimiento para múltiples proyectos y tiendas online con tráfico alto
Ahorra 25 % 6-6 meses	Ahorra 45 % 14-6 meses	Ahorra 25 % 16-6 meses	Ahorra 25 % 26-6 meses
3€ /mes por 6 meses IVA excl.	1€ /mes por 6 meses IVA excl.	8€ /mes por 6 meses IVA excl.	13€ /mes por 6 meses IVA excl.
Seleccionar	Seleccionar	Seleccionar	Seleccionar
1 buzón	1 buzón	1 buzón	1 buzón
100 GB de almacenamiento redundante	200 GB de almacenamiento redundante	350 GB de almacenamiento redundante	500 GB de almacenamiento redundante
6 GB RAM, 1 vCPU	9 GB RAM, 1 vCPU	15 GB RAM, 1 vCPU	20 GB RAM, 1 vCPU
10 bases de datos	100 bases de datos	250 bases de datos	500 bases de datos
Ancho de banda ilimitado	Ancho de banda ilimitado	Ancho de banda ilimitado	Ancho de banda ilimitado
Instalación de WordPress en 1 clic	Instalación de WordPress en 1 clic	Instalación de WordPress en 1 clic	Instalación de WordPress en 1 clic
Dirección de correo profesional	Dirección de correo profesional	Dirección de correo profesional	Dirección de correo profesional
Soporte experto 24/7	Soporte experto 24/7	Soporte experto 24/7	Soporte experto 24/7
Dominio gratis durante el primer año & SSL incluido	Dominio gratis durante el primer año & SSL incluido	Dominio gratis durante el primer año & SSL incluido	Dominio gratis durante el primer año & SSL incluido
		Estadísticas Web Plus	Estadísticas Web Plus

Optamos por el paquete Plus, que, aunque es el más asequible, cumple plenamente con nuestros requerimientos. Como características a destacar ofrece dominio gratis durante el primer año, ancho de banda ilimitado, 200GB de almacenamiento, 9GB de RAM y 1vCPU.

Este paquete es muy completo pero sin embargo no incluye un VPS ( Servidor Virtual Privado ) necesario para levantar el contenedor docker donde se encuentra Directus. Para ello, hemos contratado aparte un servicio de VPS para alojar nuestro backend, concretamente el paquete de VPS Linux S que es el más adecuado a nuestros requisitos, incluye 2GB de RAM, 80gb de almacenamiento y 2 núcleos de CPU que son más que suficientes para nuestra aplicación.

The image shows a web interface for configuring a VPS Linux S. On the left, there is a list of six VPS plans with their respective specifications and prices. On the right, there is a detailed configuration form for the 'VPS Linux S' plan, which includes options for the operating system, system and management software, and backup and restoration services.

Plan	vCPU	RAM	Almacenamiento	Precio
VPS Linux XS	1 vCore	1 GB	10 GB	1€
VPS Linux S	2 vCores	2 GB	80 GB	2€
VPS Linux M	2 vCores	4 GB	100 GB	5€
VPS Linux L	4 vCores	8 GB	200 GB	10€
VPS Linux XL	8 vCores	16 GB	320 GB	15€
VPS Linux XXL	12 vCores	24 GB	640 GB	28€

**Configurar tu: VPS Linux S**

**Versión del sistema operativo**  
Ver información detallada ▾  
☒ Linux Incluido

**Versión del sistema y software de gestión**  
Ver información detallada ▾  
☒ Versión del sistema ubuntu 22.04 ▾

**Recuperación de copias de seguridad y restauración con Acronis**  
Asegura tu servidor con una solución para copias de seguridad líder del mercado. Puedes añadir funciones opcionales después de la compra en cualquier momento.

<input checked="" type="radio"/> Ninguno	<input type="radio"/> Starter 100 GB 3 Dispositivos 7 €/mes
<input type="radio"/> Starter 250 GB 5 Dispositivos 15 €/mes	<input type="radio"/> Starter 500 GB 7 Dispositivos 28 €/mes
<input type="radio"/> Starter 1 TB 10 Dispositivos 52 €/mes	<input type="radio"/> Starter 2 TB 20 Dispositivos 100 €/mes

**Tu configuración VPS Linux S**

- ✓ 2 vCores CPU
- ✓ 2 GB RAM
- ✓ 80 GB SSD
- ✓ Linux
- ✓ ubuntu 22.04
- ✓ España
- ✗ Recuperación de copias de seguridad y restauración con Acronis: Ninguno

## 7 Presupuesto

El presupuesto realizado sería en base a la duración de cada una de las tareas realizadas para el desarrollo de nuestra web para ello hemos presupuestado 25 €/h como mano de obra

Tarea	Horas	Precio
Diseño de logotipo	3	75 €
Nombre de la página	1	25 €
Prototipo	15	375 €
Diseño de la base de datos	5	125 €
API REST (Directus)	25	625 €
Front End Angular	150	3.750 €
Despliegue app	5	125 €
Diseño	25	625 €
Documentación	16	400 €
TOTAL	6050 €	

## 8 Conclusiones y vías futuras

### 8.1 Conclusiones

#### - Resumen de Logros:

- **Despliegue :** Hemos logrado desplegar con éxito la aplicación en una IONOS, lo que permite un acceso rápido y eficiente para los usuarios finales.
- **Interfaz de Usuario Intuitiva:** Se ha diseñado y desarrollado una interfaz de usuario intuitiva, mejorando la experiencia del usuario.
- **Estabilidad y Rendimiento:** La aplicación ha sido optimizada para garantizar un alto rendimiento y estabilidad, reduciendo los tiempos de carga y mejorando la fiabilidad.

#### - Lecciones Aprendidas:

- **Conocimientos Técnicos:** Hemos adquirido nuevos conocimientos como son TailwindCSS, Directus, Preline, Autenticación de Google.
- **Habilidades Prácticas:** Hemos desarrollado habilidades en gestión de proyectos, trabajo colaborativo y resolución de problemas técnicos complejos. Además hemos aprendido más en como gestionar en herramientas colaborativas como son Github y Trello.
- **Importancia de la Planificación:** Aprendimos en planificarnos las tareas de manera óptima para cumplir con los plazos establecidos por el propio equipo.
- **Adaptación a los Cambios:** Hemos sido capaces de adaptarnos a los cambios necesarios para dar una mejor experiencia a los usuarios, destacando el cambio de librería de interfaz gráfica siendo en un primer momento [DaisyUI](#) a [PrelineUI](#) que incluye más elementos visuales y visualmente más atractivos.

## - Análisis de Fortalezas y Debilidades:

### **Puntos Fuertes:**

- **Directus:** El uso de Directus mejora bastante la escalabilidad de nuestro proyecto.
- **Interfaz de Usuario:** Mejora la usabilidad y satisfacción del usuario.
- **Formularios Sencillos:** Mejora la eficiencia del tiempo al usuario.

### **Puntos Débiles:**

- **Optimización de Recursos:** Aún hay margen para mejorar la legibilidad del código y estructuración del mismo.
- **Funciones no Implementadas:** Debido a la falta de tiempo somos conscientes que tenemos muchas funcionalidades sin implementar tales como:
  - Comentar
  - Editar Perfil
  - Subir fotos de la receta
  - Editar la Receta
  - Recuperar la contraseña
  - Re-cálculo de receta por numero de comensales
  - Seguir Usuarios
  - Reportar Comentarios
  - Notificaciones
  - Configuración

## 8.2 Vías futuras

Para mejorar Gastromic en las siguientes versiones se incluirían los aspectos mencionados anteriormente y además de añadir nuevos aspectos como:

- Calcular calorías por cantidad de ingredientes.
- Introducir anuncios para el mantenimiento económico de Gastromic
- Mejoras en la legibilidad del código.
- Migración al framework React ya que este permite mejor integración directa con lenguajes de dispositivos Móviles ya que nuestro público lo utilizaría más formato de aplicación móvil que en web.

## 9 Bibliografía/Webgrafía.

- Angular. (s.f.). Recuperado el 13 de Abril de 2024, de <https://angular.dev/overview>
- Directus. (s.f.). Recuperado el 20 de abril de 2024, de <https://docs.directus.io/>
- Trello. (s.f.). Recuperado el 20 de marzo de 2024, de <https://trello.com>
- Preline. (s.f.). Recuperado el 10 de mayo de 2024, de <https://preline.co/docs/index.html>
- Valverde, S. (2024). *Apuntes de la asignatura Diseño de interfaces web*. Aula virtual Murcia educa. Grado superior Desarrollo de Aplicaciones Web.
- Mora, S. L. (s.f.). *Accesibilidad Web: WCAG 2.1*. Accesibilidad web. Recuperado el 12 de junio de 2022, de <http://accesibilidadweb.dlsi.ua.es/?menu=wcag-2.1>
- de Cuenca, J. (2024, 3 de enero). *10 Tendencias de diseño web para 2024*. InboundClyde. Recuperado el 22 de mayo de 2024, de <https://www.inboundcycle.com/blog-de-inbound-marketing/tendencias-diseno-web>
- Google Cloud Console. (s.f.). Recuperado el 16 de junio de 2024, de <https://cloud.google.com/docs/authentication?hl=es-419>