



CEPI·BASE
Academia de Informática
desde 1986

LA FAMILIA BAR RESTAURANT



**PROYECTO
FINAL**
27/06/2025

IFCD0110 CONFECCIÓ I PUBLICACIÓ
DE PÀGINES WEB
MADELAINA NAHARA
BRAVO INCAURGARAT

Índice

Índice.....	2
Introducción.....	3
Descripción del proyecto.....	13
Tecnologías utilizadas.....	13
Análisis de las tecnologías elegidas.....	13
Diseño y estructura.....	15
Implementación Técnica:.....	16
Construcción de la página web desde cero.....	16
Decisiones de diseño y desarrollo.....	16
Metodologías y herramientas utilizadas.....	17
Características Clave.....	18
1. Menú de navegación responsive con menú hamburguesa.....	18
2. Carrusel de imágenes con Swiper.js.....	18
3. Widget de traducción con Google Translate.....	19
4. Formulario de contacto con validación básica.....	20
5. Efectos visuales y animaciones CSS.....	21
Desarrollo y Codificación.....	23
Pruebas y Depuración.....	30
Descripción de las pruebas realizadas.....	30
Resultados de las pruebas.....	31
Abordaje y resolución de errores.....	31
Diseño Responsivo.....	33
Adaptación a diferentes tamaños de pantalla y dispositivos.....	33
Ejemplos de adaptación en distintos dispositivos.....	33
Resultados y Logros.....	35
Objetivos cumplidos.....	35
Objetivos parcialmente cumplidos o pendientes de implementación.....	35
Evaluación general.....	36
Conclusiones.....	37
Lecciones Aprendidas.....	38
Futuras Mejoras.....	40
Referencias y Recursos.....	43

Introducción

Este documento recoge el análisis y desarrollo para la creación de la página web para el cliente: "La Familia", un restaurante de barrio dedicado a la venta de comida española y china de calidad y ser un espacio vecinal para encontrarse y compartir. El objetivo del proyecto es desarrollar una web accesible e intuitiva, que se pueda utilizar a su vez como menú online.

Necesidades del cliente

1. Identidad del negocio

- *¿Cuál es el objetivo principal de esta página web?*
El objetivo principal de esta página web es tener un sitio web accesible para los clientes, sin importar si son turistas o los vecinos locales, para que puedan acceder al menú desde la facilidad de sus teléfonos móviles. El cliente además desea tener un punto online de referencia para mostrar su negocio, obtener reseñas y enseñar la historia detrás de este negocio familiar.
- *¿A qué se dedica el negocio?*
El negocio es un restaurante familiar, con un menú muy completo que cuenta con platillos de origen español y chino, creando una combinación de culturas variada y para todos los gustos. A su vez, sus instalaciones son cómodas y completas, ubicadas en el corazón del Eixample, cerca de la Sagrada Familia, convirtiéndose en un punto de unión para el barrio.
- *¿Cuál es el nombre del proyecto o empresa?*
El nombre del restaurante es "La Familia", un nombre sencillo, el cual hace referencia a los dueños del local los cuales son un matrimonio junto a sus hijos llevando el restaurante en conjunto.
- *¿Tiene un eslogan o frase representativa?*
"Cocina creativa, elaborado con pasión":
- *¿Tiene ya una web anterior o esta sería la primera?*
El cliente, no cuenta con ninguna página web realizada anteriormente, por lo cual, comenzamos este proyecto desde cero trabajando en conjunto para adaptarnos a sus necesidades y objetivos.

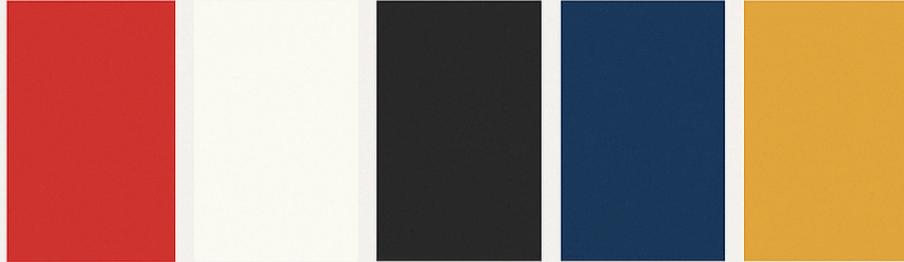
2. Público objetivo

- *¿A quién va dirigida esta web?*

La web no tiene un público objetivo, buscamos que sea versátil, intuitiva y sencilla de entender para todos, tanto los clientes habituales que desean acceder para observar el menú o los que lo descubren recientemente y desean conocer más del restaurante por primera vez.

3. Estética y estilo

- *¿Tienes colores corporativos definidos?*



- ¿Tienes logo y tipografías propias?



- *¿Qué estilo visual prefiere?*

El cliente favorece al minimalismo, un estilo visual sencillo pero agradable a la vista y que sea de fácil acceso para todos.

4. Contenidos y estructura

- *¿Tiene una idea clara de qué secciones debe tener su web?*

Si, inicialmente tenemos en mente una página de inicio, el menú y un apartado de información de “dónde encontrarnos”.

- *¿Tiene ya los textos y fotos o necesita ayuda para crearlos?*

En estos momentos lo estamos realizando en conjunto, tanto la captura de imágenes del local y la comida, como los textos para las diferentes secciones de la página web.

- *¿Qué elementos específicos quiere incluir?*

El cliente tiene en mente incluir varios carruseles de imágenes, de su restaurante y su comida y un menú organizado en distintas secciones el cual se pueda filtrar por preferencias.

- *¿Quiere que la web esté en uno o varios idiomas?*

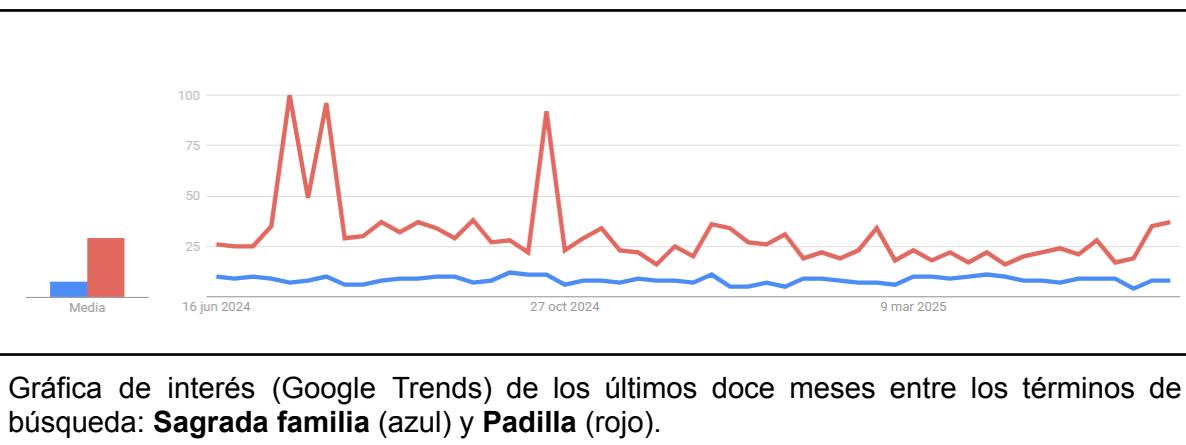
En varios idiomas, de preferencia que incluya castellano, catalán, inglés y chino.

Elección de palabras clave:

Búsquedas relacionadas donde posicionar el restaurante del cliente por:

1. **Ubicación:** Barcelona, Sagrada Família, Padilla.

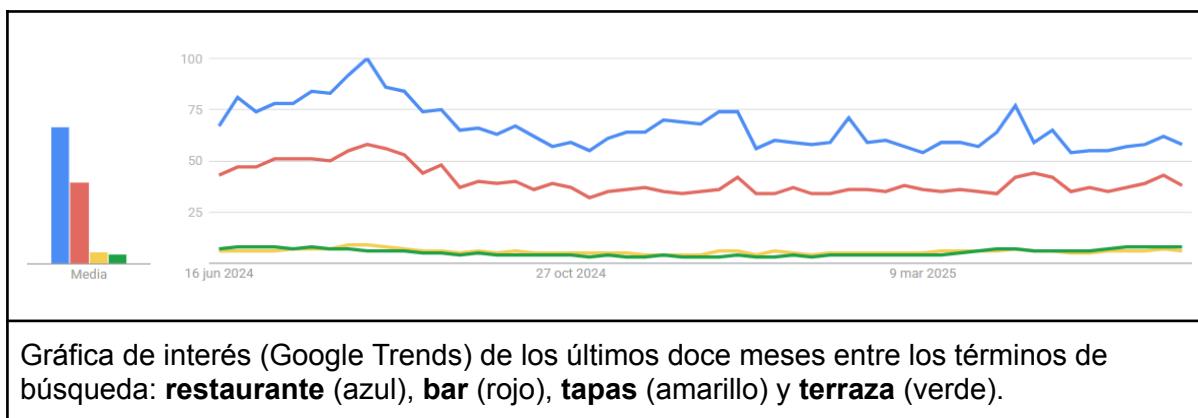
Palabra clave	Interés pico actual	Tendencia actual
Barcelona	-	Estable/AI alza
Sagrada familia	8	Estable
Padilla	37	AI alza



El término de búsqueda "**Padilla**" (rojo) tuvo picos de interés muy marcados durante el verano pasado en 2024. Después de los picos máximos, el interés en "Padilla" desciende pero se mantiene más alto y popular que "Sagrada familia" durante casi todo el periodo. "**Sagrada familia**" (azul) en cambio, mantiene un nivel de búsqueda constante y bajo, sin grandes variaciones, lo que indica un interés estable pero no muy elevado.

2. Tipo de negocio: Restaurante, bar, tapas, terraza.

Palabra clave	Interés pico actual	Tendencia actual
Restaurante	58	En descenso/Alta
Bar	38	En descenso/Alta
Tapas	6	Al alza
Terraza	8	Estable/Al alza



"Restaurante" (azul) es el término más buscado de todos los propuestos, con un interés constante y algunos picos, lo que indica un interés sostenido durante todo el año. "Bar" (rojo) tiene un nivel de búsqueda alto a su vez, aunque inferior a "restaurante", también con un comportamiento estable. "Tapas" (amarillo) y "terraza" (verde) presentan niveles de búsqueda mucho más bajos y bastante planos, son términos de búsqueda más específicos o de menor interés general.

3. Tipo de comida:

Bocadillos Comida china Comida casera Asiática Comida para llevar.

Palabra clave	Interés pico actual	Tendencia actual
Bocadillos	57	En descenso
Comida china	20	En descenso
Asiática	38	Al alza
Comida para llevar	36	Estable



"Bocadillos" (azul) domina claramente el gráfico con la máxima popularidad entre los términos de búsqueda. "Comida para llevar" (verde) también tiene una presencia relevante, aunque menor y por detrás de bocadillos, hasta el momento se había encontrado bastante estable, sin embargo, en el último periodo su popularidad ha descendido.

"Comida china" (rojo) y "asiática" (amarillo) se mantienen en niveles bajos y con similitudes entre sí, sin grandes variaciones, pero con un leve aumento, sobre todo de "asiática".

Análisis de 2-3 webs similares de la competencia:

1. La Selva Barcelona (<https://laselvabarcelona.es/inicio/>).

Análisis de la web:

- **Diseño visual:** Estética colorida, imágenes grandes y llamativas del local y de los platos. Usa una temática "de selva" que da personalidad al restaurante y define su esencia. Sus tipografías son llamativas y fáciles de leer.
- **Navegación:** Sencilla y clara, concisa, fácil de utilizar y manejar (tanto en el ordenador como en el móvil). Incluye menú, reservas, galería, contacto y redes sociales.
- **Contenido:** Breve descripción del concepto del restaurante, dejándolo plasmado en su diseño web.
- **Idiomas:** Disponible en varios idiomas (catalán, castellano e inglés, etc). Fácil de cambiar de un idioma a otro, a partir de un método visual llamativo (las banderas).

Aspectos destacables de su diseño:

- Un uso de una identidad visual coherente y memorable, fácil de recordar e identifiable sobre los demás.
- Fotografías de alta calidad, que enseñan los platos y el local.

Ideas aplicables a nuestro proyecto de "La Familia":

- Crear una identidad visual integrando elementos culturales (chinos y españoles).
- Usar fotografías de los platos y del ambiente del restaurante.
- Sección de alérgenos.



2. 9 Reinas (<https://www.nuevereinas.com/>).

Análisis de la web:

- **Diseño visual:** Elegante y sobrio. Uso de colores oscuros y mates con distintos tipos de tipografías llamativas y accesibles para la lectura.
- **Navegación:** Menú lineal con secciones: inicio, carta, reservas, contacto, historia. Fácil de navegar y cambiar de página.
- **Contenido:** Textos cuidados, enfatizando en todo momento la calidad del producto y la experiencia gastronómica a partir de sus ingredientes estrella que dan personalidad al restaurante.
- **Idiomas:** Disponible en tres idiomas, en un pequeño menú desplegable en la esquina superior derecha.

Aspectos destacables:

- Web profesional y alineada con su imagen de marca, sencilla, clásica y elegante.
- Información clara sobre su carta y servicios.
- Apartado dedicado a la historia del restaurante y su filosofía, lo que transmite aún más la esencia del restaurante y da sentido a su menú y cocina.

Ideas aplicables a "La Familia":

- Incluir una sección dedicada a contar la historia familiar (ya que el restaurante del cliente es de estilo familiar, basando su esencia en ello).
- Diseño profesional pero con un tono más cálido y accesible.
- Buen funcionamiento en dispositivos móviles y una estructura sencilla, fácil de utilizar y clara.



3. He Cheng Barcelona (<https://hechengbcn.wixsite.com/enamorats>).

Análisis de la web:

- **Diseño visual:** Básico. Plantilla estándar obtenida en Wix, sin una imagen o identidad propias.

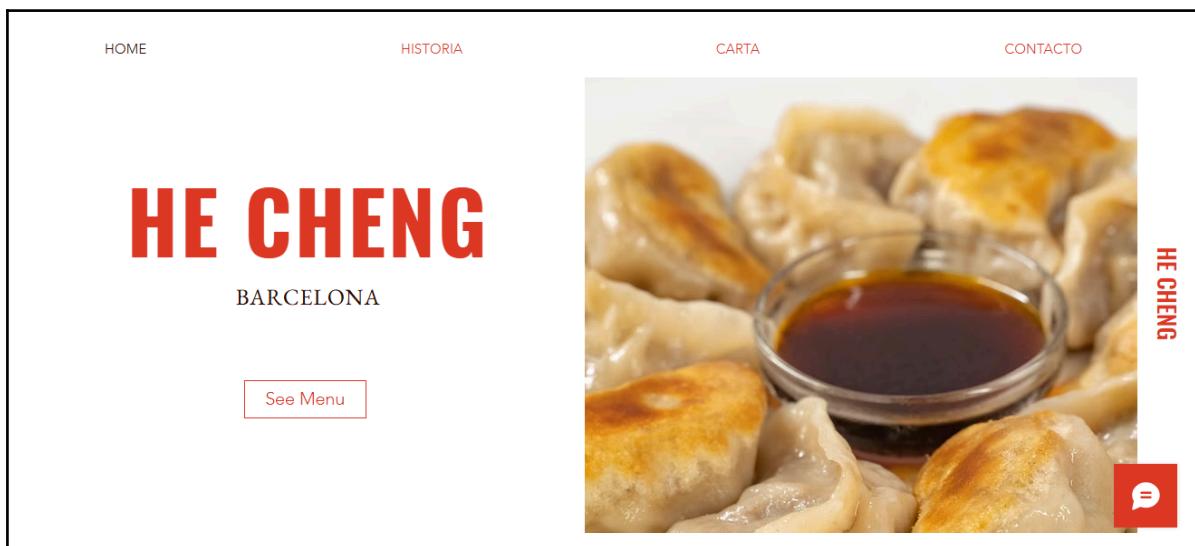
- **Navegación:** Limitada. Una página única con información de contacto.
- **Contenido:** Dirección, horario y enlace a pedidos para llevar.
- **Funcionalidad:** No presenta el menú completo, aunque los distintos apartados que tiene ofrecen información relevante y de interés sobre el restaurante.
- **Idiomas:** Solo disponible en castellano.

Aspectos destacables:

- Información esencial visible rápidamente y accesible.
- Enlace directo para pedidos online.

Ideas aplicables a "La Familia":

- Evitar una web demasiado genérica, buscamos transmitir una identidad, el porqué nuestro restaurante destaca de los demás.
- Crear una experiencia visual desde la web, ofreciendo una interfaz sencilla y visual.
- Incluir información de contacto + menú + historia.



El dominio y búsqueda de precios en GoDaddy:

Dominio: restaurantlafamilia.com

Variaciones (por el mismo costo): restaurantlafamiliabcn.com

www.restaurantlafamilia.com
Registro de dominios .COM
1 año
Renovación en junio de 2026 a 21,99 €

Protección de dominios completa RECOMENDADO
Evita que los piratas informáticos roben tu dominio o realicen otros cambios no autorizados.
Requiere tu aprobación a través de la verificación de 2 factores para cambios vitales como eliminar o transferir un dominio.
Renovación en junio de 2026 a 12,99 €

11,99 €
21,99 €
45 % de descuento

8,49 €
12,99 €
34 % de descuento

Resumen del pedido
4 artículos
Subtotal (EUR) 20,48 €
Paga en 3 plazos de 6,82 € sin intereses (0% TAE).
Klarna Más información
El subtotal no incluye los impuestos aplicables
¿Tienes un código promocional?
¡Genial! Has ahorrado 14,50 € en tu pedido.

Precio del dominio en GoDaddy por un año.

www.restaurantlafamilia.com
Registro de dominios .COM
3 años
Renovación en junio de 2028 a 65,97 €

Protección de dominios completa RECOMENDADO
Evita que los piratas informáticos roben tu dominio o realicen otros cambios no autorizados.
Requiere tu aprobación a través de la verificación de 2 factores para cambios vitales como eliminar o transferir un dominio.
Renovación en junio de 2028 a 38,97 €

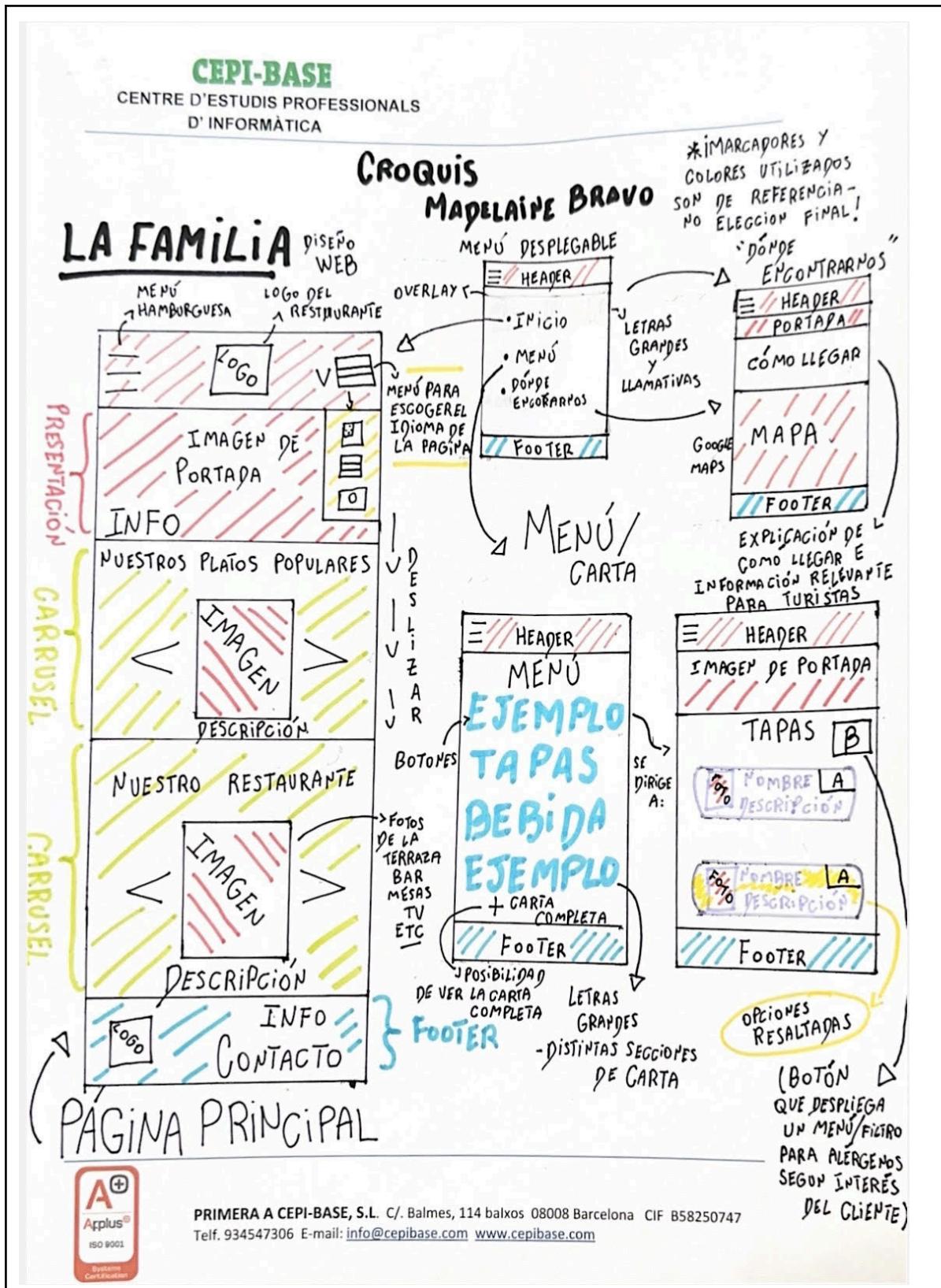
43,99 €
65,97 €
33 % de descuento

25,47 €
38,97 €
34 % de descuento

Resumen del pedido
4 artículos
Subtotal (EUR) 69,46 €
Paga en 3 plazos de 23,15 € sin intereses (0% TAE).
Klarna Más información
El subtotal no incluye los impuestos aplicables
¿Tienes un código promocional?
¡Genial! Has ahorrado 35,48 € en tu pedido.

Precio del dominio en GoDaddy por tres años.

Boceto (croquis) del diseño general:



Descripción del proyecto

El proyecto consiste en el desarrollo de una página web para el restaurante "La Familia", un negocio familiar ubicado en el barrio del Eixample (Barcelona), dedicado a la cocina española y china. El objetivo principal es ofrecer una experiencia digital que represente la esencia del restaurante, facilite el acceso a la carta, y proporcione información clara sobre la ubicación, el horario, y los servicios disponibles.

El sitio web busca ser accesible, funcional y atractivo, tanto para clientes habituales como para turistas. Estará disponible en varios idiomas (castellano, catalán, inglés y chino) y contará con un diseño responsivo adaptado a todo tipo de dispositivos.

Tecnologías utilizadas

- **HTML5:** Para estructurar correctamente el contenido del sitio web. Se han utilizado etiquetas semánticas como `<header>`, `<main>`, `<section>`, `<nav>` y `<footer>` para mejorar la accesibilidad y el posicionamiento SEO.
- **CSS3:** Para el diseño visual del sitio web. Se ha optado por un estilo minimalista con una paleta de colores definida (rojo escarlata, blanco roto, negro mate, azul profundo y amarillo mostaza), respetando la estética solicitada por el cliente.
- **JavaScript:** Se empleará para añadir interactividad, como carruseles de imágenes, botones para cambiar el idioma, menús de navegación interactivos o filtros en la carta.
- **GitHub:** Herramienta de despliegue para alojar el sitio web online durante el desarrollo y la presentación del proyecto.

Análisis de las tecnologías elegidas

- **HTML5** fue seleccionado por su compatibilidad con todos los navegadores modernos, además de su estructura semántica que mejora la accesibilidad.
- **CSS3** permite aplicar estilos avanzados, animaciones y adaptabilidad, elementos clave para lograr una buena experiencia visual. Se aplican principios de diseño responsivo mediante media queries.
- **JavaScript** es esencial para mejorar la experiencia de usuario: añadir dinamismo, navegación fluida y pequeñas funcionalidades que enriquecen la interfaz.

- **GitHub** ofrece una solución sencilla y efectiva para la publicación del proyecto sin necesidad de servidores adicionales.

Estas tecnologías fueron elegidas por su versatilidad, facilidad de implementación y porque representan una combinación profesional adecuada para una web estática informativa, como es el caso del restaurante “La Familia”.

Diseño y estructura

1. Página principal

Secciones internas:

- **Encabezado** (Logo "La Familia", botón de navegación, botón de traducción).
- **Menú de navegación:** Inicio | Menú | Dónde encontrarnos
- **Nuestros platos populares** (carrusel o galería de 3–5 platos con nombre, imagen y breve descripción).
- **Nuestro restaurante** (carrusel o galería de 3–5 imágenes del local y sus instalaciones).
- **Footer** (dirección completa, horario y teléfono).

2. Menú

Dividido en secciones (como por ejemplo):

- Entrantes.
- Tapas.
- Platos principales.
- Postres.
- Bebidas.
- Cócteles.

Diseño en tarjetas para cada plato (con los platos de la casa o más vendidos resaltados):

- Nombre.
- Imagen pequeña.
- Precio.
- Descripción breve.

3. Dónde encontrarnos:

- Mapa de Google Maps (dirección calle Padilla, Barcelona)
- Instrucciones para llegar desde la Sagrada Familia.
- Información de contacto (teléfono, horario de apertura y cierre).

Implementación Técnica:

Construcción de la página web desde cero

La página web se desarrolló completamente desde cero utilizando las tecnologías del desarrollo web: **HTML5, CSS3** y **JavaScript**. Se priorizó una estructura semántica y accesible para facilitar la comprensión tanto por navegadores como por usuarios, así como para mejorar el SEO.

La estructura base se diseñó mediante archivos HTML independientes para cada sección principal: página de inicio (index.html), carta de platos (carta.html) y página de ubicación (donde-encontrarnos.html). Esta separación facilita el mantenimiento y la escalabilidad del proyecto.

El diseño visual se trabajó mediante un archivo CSS, aplicando variables CSS para los colores seleccionados por el cliente, permitiendo un control fácil sobre la paleta cromática y garantizando consistencia en toda la web. El diseño es responsive, adaptándose correctamente a diferentes tamaños de pantalla desde dispositivos móviles hasta escritorio, mediante media queries y un sistema flexible de cajas.

La interactividad se implementó con JavaScript puro, evitando frameworks externos para mantener la ligereza y un control total sobre las funciones. Se desarrollaron funcionalidades como el menú hamburguesa para navegación móvil, carruseles de imágenes con la librería **Swiper.js**, y un widget de traducción personalizado basado en Google Translate para facilitar la accesibilidad en varios idiomas.

Decisiones de diseño y desarrollo

- **Separación:** Se mantuvo una división entre la estructura (HTML) y estilos (CSS) sin embargo el JavaScript se implementó dentro del html para mejorar la legibilidad y mantenimiento del código.
- **Diseño responsive:** Se implementaron breakpoints estratégicos para asegurar una experiencia óptima en dispositivos móviles, tablets y escritorio.
- **Accesibilidad:** Se usaron etiquetas semánticas (<header>, <nav>, <main>, <footer>, etc.) y atributos ARIA mínimos para mejorar la accesibilidad.
- **Colores y tipografía:** Se escogieron colores corporativos definidos mediante variables CSS para facilitar cambios futuros y se usaron fuentes legibles y modernas para mejorar la experiencia del usuario.

-
- **Optimización:** Se minimizó el uso de imágenes pesadas y se utilizaron formatos comprimidos, además de implementar técnicas básicas para acelerar la carga.
-

Metodologías y herramientas utilizadas

- **Metodología Ágil:** Se aplicó una metodología ágil informal basada en iteraciones cortas y entregas parciales, permitiendo ajustar el proyecto según las pruebas y feedback continuos.
- **Control de versiones:** Se utilizó **Git** para el control de versiones y respaldo del proyecto, facilitando el seguimiento de cambios y la recuperación ante errores.
- **Editor de código:** El proyecto se desarrolló principalmente en **Visual Studio Code**, aprovechando sus extensiones para HTML, CSS y JavaScript, así como herramientas de depuración integradas.
- **Librerías externas:** Se incorporó la librería **Swiper.js** para facilitar la creación de carruseles responsivos y accesibles sin necesidad de programarlos desde cero.
- **Validación y pruebas:** Se emplearon herramientas de validación de HTML y CSS para asegurar la conformidad con los estándares web. Además, se realizaron pruebas manuales en distintos navegadores (Chrome, Firefox, Edge) y dispositivos para garantizar la compatibilidad y usabilidad.

Características Clave

A continuación se presentan las características principales desarrolladas en la página web, con fragmentos de código y explicaciones que ilustran su implementación técnica.

1. Menú de navegación responsivo con menú hamburguesa

Descripción:

El menú principal cambia su visualización según el tamaño de la pantalla. En móvil, un botón hamburguesa permite abrir y cerrar el menú lateral de forma animada.

Código JavaScript (control menú hamburguesa):

```
const menuToggle = document.querySelector('.menu-toggle');
const navMenu = document.querySelector('nav ul');

menuToggle.addEventListener('click', () => {
    navMenu.classList.toggle('active');
});
```

Explicación:

- `menuToggle` es el botón hamburguesa.
- Al hacer clic, se añade o quita la clase `active` al menú ``, que en CSS controla su visibilidad y animación.
- Esto permite abrir/cerrar el menú de forma sencilla y eficiente.

2. Carrusel de imágenes con Swiper.js

Descripción:

Se implementaron carruseles para mostrar imágenes de platos e instalaciones, con navegación táctil y automática.

Código HTML para el carrusel:

```
<div class="swiper-container">           <div class="swiper-wrapper">           <div
class="swiper-slide"></div>           <div
class="swiper-slide"></div>           <div
class="swiper-slide"></div>   <!- Botones
```

```
de navegació --> <div class="swiper-button-next"></div>
class="swiper-button-prev"></div> </div>
```

Código JavaScript para inicializar Swiper:

```
const swiper = new Swiper('.swiper-container', {
  loop: true,
  navigation: {
    nextEl: '.swiper-button-next',
    prevEl: '.swiper-button-prev',
  },
  autoplay: {
    delay: 3000,
  },
});
```

Explicación:

- El contenedor .swiper-container incluye las imágenes dentro de .swiper-wrapper y .swiper-slide.
- Se activan los botones para avanzar y retroceder.
- La configuración permite que el carrusel sea infinito y se reproduzca automáticamente cada 3 segundos.

3. Widget de traducción con Google Translate

Descripción:

Se añadió un selector de idiomas que permite traducir la página dinámicamente.

Código HTML del selector:

```
<select id="language-selector"> <option value="es">Español</option> <option
value="ca">Catalán</option> <option value="en">Inglés</option> <option
value="zh-CN">Chino</option> </select>
```

JavaScript para cambiar idioma (simplificado):

```
document.getElementById('language-selector').addEventListener('change', (e) => {
  const lang = e.target.value;
  // Código para activar Google Translate en el idioma seleccionado
```

```
// (Implementación depende del widget oficial)
});
```

Explicación:

- El usuario selecciona un idioma del menú desplegable.
- Se captura el cambio y se invoca la función para actualizar la traducción de la página.
- Este widget mejora la accesibilidad internacional del sitio.

4. Formulario de contacto con validación básica

HTML del formulario:

```
<form id="contact-form">          <input type="text" id="name" name="name" placeholder="Nombre" required />      <input type="email" id="email" name="email" placeholder="Correo electrónico" required />    <textarea id="message" name="message" placeholder="Mensaje" required></textarea>          <button type="submit">Enviar</button>
</form>
```

JavaScript para validación y envío:

```
const form = document.getElementById('contact-form');

form.addEventListener('submit', (e) => {
  e.preventDefault();

  const name = form.name.value.trim();
  const email = form.email.value.trim();
  const message = form.message.value.trim();

  if (!name || !email || !message) {
    alert('Por favor, rellena todos los campos.');
    return;
  }

  if (!validateEmail(email)) {
    alert('Por favor, introduce un correo válido.');
    return;
  }
```

```
    alert('Formulario enviado correctamente. ¡Gracias!');  
    form.reset();  
});
```

```
function validateEmail(email) {  
    const re = /\S+@\S+\.\S+/;  
    return re.test(email);  
}
```

Explicación:

- El formulario requiere que todos los campos estén completos.
 - Se valida el formato básico del email mediante expresión regular.
 - Si todo es correcto, muestra un mensaje de éxito y limpia el formulario.
 - Por ahora el formulario no envía datos a un servidor, pero está preparado para futuras conexiones.
-

5. Efectos visuales y animaciones CSS

Ejemplo CSS de transición suave en botones:

```
button {  
    background-color: var(--color-primary);  
    color: white;  
    padding: 0.75rem 1.5rem;  
    border: none;  
    border-radius: 5px;  
    cursor: pointer;  
    transition: background-color 0.3s ease;  
}
```

```
button:hover {  
    background-color: var(--color-secondary);  
}
```

Explicación:

- El botón cambia suavemente de color cuando el usuario pasa el cursor sobre él.
- Esto mejora la experiencia visual sin necesidad de JavaScript.

Desarrollo y Codificación

A continuación se presentan fragmentos relevantes del código fuente de la página web del restaurante "La Familia", con explicaciones y comentarios para facilitar su comprensión.

Código HTML

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="es">
<head>
  <meta charset="UTF-8" />
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0"/>
  <title>Restaurante "La Familia"</title>
  <meta name="description" content="Restaurante familiar con cocina española y china en el corazón de Barcelona. Platos caseros, ambiente acogedor y atención personalizada.">
  <meta name="keywords" content="restaurante, bar, barcelona, sagrada familia, Padilla, terraza, bocadillos, comida china, asiática, para llevar , tapas, La Familia">
  <meta name="Madelaine Bravo" content="Restaurante La Familia">
  <link rel="icon" href="img/La_Familia_Logo-Photoram.png" type="image/png">
  <link rel="stylesheet" href="./CSS/style.css">
  <!-- Swiper CSS para carruseles -->
  <link rel="stylesheet" href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/swiper@9/swiper-bundle.min.css"/>
  <link href="https://fonts.googleapis.com/css2?family=Ma+Shan+Zheng&display=swap" rel="stylesheet">
</head>
<body>

<header>
  <div class="header-container">
    <!-- Menú hamburguesa: visible en móvil para abrir/cerrar navegación -->
    <div class="menu-toggle" onclick="toggleMenu()">☰</div>

    <!-- Logo del restaurante -->
    <div class="logo">
      
    </div>

    <!-- Selector de idioma integrado con Google Translate -->
    <div>
      <div class="selector-idioma" id="google_translate_element"></div>
    </div>

    <!-- Navegación principal -->
    <nav class="menu">
```

```
<a href=".index.html">Inicio</a>
<a href=".pages/carta.html">Menú</a>
<a href=".pages/donde-encontrarnos.html">Dónde encontrarnos</a>
</nav>
</div>
</header>

<!-- Sección portada con vídeo de fondo -->
<section class="portada">
<video autoplay muted loop playsinline class="video-portada">
<source src="img/VIDEOPORTADA.mp4" type="video/mp4">
</video>
<div class="portada-texto">
<h1>“Cocina creativa, elaborado con pasión”</h1>
</div>
</section>

<!-- Contenido principal -->
<main>
<section class="intro">
<div class="intro-contenido">
<h2>Una experiencia familiar</h2>
<p>
    En <strong>La Familia</strong>, te invitamos a disfrutar de una cocina casera con sabores auténticos y un ambiente acogedor en el corazón de Barcelona. Ven a compartir momentos inolvidables con nosotros.
</p>
<a href=".pages/carta.html" class="btn-carta">Conoce nuestra carta</a>
</div>
</section>

<!-- Carrusel de instalaciones -->
<section class="carrusel-section">
<h2>Nuestras Instalaciones</h2>
<div class="swiper instalacionesSwiper">
<div class="swiper-wrapper">
<div class="swiper-slide"></div>
<div class="swiper-slide"></div>
<div class="swiper-slide"></div>
<div class="swiper-slide"></div>
<div class="swiper-slide"></div>
<div class="swiper-slide"></div>
</div>
</div>
```

```
<div class="swiper-pagination"></div>
</div>
<p style="text-align: center; margin-top: 1rem; font-size: 1.1rem; color: #444;">
    Nuestro espacio está diseñado para que te sientas como en casa. Ambientes cómodos,
    detalles acogedores y una decoración que mezcla tradición y modernidad para hacer de tu
    visita una experiencia agradable y cómoda.
</p>
</section>
</main>

<!-- Pie de página -->
<footer class="footer">
    <div class="footer-container">
        <div class="footer-section">
            <h3>La Familia</h3>
            <p>Bar Restaurante.<br>Desde 2020 en el corazón de Barcelona.</p>
        </div>
        <div class="footer-section">
            <h4>Dirección</h4>
            <p>C/ de Padilla, 223<br>Eixample, 08013 Barcelona</p>
        </div>
    </div>
    <div class="footer-bottom">
        <p>© 2025 Bar Restaurante La Familia. Todos los derechos reservados.</p>
    </div>
</footer>

<!-- Swiper JS para los carruseles -->
<script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/swiper@9/swiper-bundle.min.js"></script>

<script>
// Inicialización de Google Translate
function googleTranslateElementInit() {
    new google.translate.TranslateElement({
        pageLanguage: 'es',
        includedLanguages: 'es,ca,en,zh-CN',
        layout: google.translate.TranslateElementInlineLayout.SIMPLE
    }, 'google_translate_element');
}

// Función para abrir/cerrar menú hamburguesa
function toggleMenu() {
    const menu = document.querySelector('nav.menu');
    menu.classList.toggle('menu-open');
```

```
}
```

```
// Cerrar menú cuando se hace clic en un enlace de navegación
```

```
function closeMenuOnLinkClick() {  
    const menu = document.querySelector('nav.menu');  
    if (menu.classList.contains('menu-open')) {  
        menu.classList.remove('menu-open');  
    }  
}
```

```
// Añadir evento click a todos los enlaces para cerrar menú al navegar  
document.querySelectorAll('nav.menu a').forEach(link => {
```

```
    link.addEventListener('click', closeMenuOnLinkClick);  
});
```

```
// Ocultar el header al hacer scroll hacia abajo y mostrar al subir
```

```
let lastScrollTop = 0;  
const header = document.querySelector('header');
```

```
window.addEventListener('scroll', () => {  
    let scrollTop = window.pageYOffset || document.documentElement.scrollTop;  
    if (scrollTop > lastScrollTop && scrollTop > 100) {  
        header.classList.add('oculto'); // Añade clase para ocultar header  
    } else {  
        header.classList.remove('oculto'); // Muestra el header  
    }  
    lastScrollTop = scrollTop <= 0 ? 0 : scrollTop;  
});
```

```
// Inicialización del carrusel Swiper para instalaciones
```

```
const instalacionesSwiper = new Swiper('.instalacionesSwiper', {  
    loop: true,  
    pagination: {  
        el: '.instalacionesSwiper .swiper-pagination',  
        clickable: true,  
    },  
    slidesPerView: 1,  
    spaceBetween: 10,  
    autoplay: {  
        delay: 4000,  
        disableOnInteraction: false,  
    },  
});  
</script>
```

```
<!-- Google Translate Script -->
<script type="text/javascript"
src="//translate.google.com/translate_a/element.js?cb=googleTranslateElementInit"></script>
>

</body>
</html>
```

Explicación de las partes del código

- **Menú hamburguesa**

El menú hamburguesa es un elemento div con la clase menu-toggle que, al hacer clic, ejecuta la función toggleMenu(). Esta función añade o elimina la clase menu-open en el <nav>, permitiendo mostrar u ocultar la navegación en dispositivos móviles. Además, se asegura que al pulsar un enlace del menú, este se cierre automáticamente con la función closeMenuOnLinkClick(), mejorando la experiencia de usuario.

- **Selector de idioma**

El selector está implementado mediante la API de Google Translate, que permite la traducción instantánea de la página a los idiomas español, catalán, inglés y chino. La función googleTranslateElementInit() inicializa este widget dentro del contenedor con id google_translate_element.

- **Cabecera oculta al hacer scroll**

Mediante el evento scroll, se detecta la dirección del desplazamiento vertical. Si el usuario baja y supera los 100 píxeles, se añade la clase oculto al header para ocultarlo y evitar que ocupe espacio visual, y se elimina al subir, mejorando la navegación visual.

- **Carrusel de instalaciones con Swiper**

Se utiliza la librería Swiper para crear un carrusel de imágenes de las instalaciones. Está configurado para que las imágenes se deslicen en bucle (loop: true), con paginación visible y automática reproducción cada 4 segundos.

Comentarios en el código JavaScript

```
// Inicialización de Google Translate para varios idiomas
function googleTranslateElementInit() {
    new google.translate.TranslateElement({
        pageLanguage: 'es',           // Idioma base de la página
        includedLanguages: 'es,ca,en,zh-CN', // Idiomas disponibles
        layout: google.translate.TranslateElementInlineLayout.SIMPLE
    }, 'google_translate_element'); // Contenedor donde se muestra el widget
}

// Control del menú hamburguesa para móviles
function toggleMenu() {
```

```
const menu = document.querySelector('nav.menu');
menu.classList.toggle('menu-open'); // Añade o quita clase para mostrar u ocultar menú
}

// Cerrar menú automáticamente al hacer clic en un enlace
function closeMenuOnLinkClick() {
const menu = document.querySelector('nav.menu');
if (menu.classList.contains('menu-open')) {
    menu.classList.remove('menu-open');
}
}

// Se añade el evento click a cada enlace para cerrar menú tras la navegación
document.querySelectorAll('nav.menu a').forEach(link => {
    link.addEventListener('click', closeMenuOnLinkClick);
});

// Detecta la dirección del scroll para ocultar o mostrar el header
let lastScrollTop = 0;
const header = document.querySelector('header');

window.addEventListener('scroll', () => {
    let scrollTop = window.pageYOffset || document.documentElement.scrollTop;
    if (scrollTop > lastScrollTop && scrollTop > 100) {
        header.classList.add('oculto'); // Oculta el header al bajar scroll
    } else {
        header.classList.remove('oculto'); // Muestra el header al subir scroll
    }
    lastScrollTop = scrollTop <= 0 ? 0 : scrollTop; // Evita valores negativos
});

// Configuración del carrusel Swiper para mostrar instalaciones
const instalacionesSwiper = new Swiper('.instalacionesSwiper', {
    loop: true, // Activar bucle infinito
    pagination: {
        el: '.instalacionesSwiper .swiper-pagination',
        clickable: true, // Permite hacer clic en los puntos de paginación
    },
    slidesPerView: 1, // Una imagen visible a la vez
    spaceBetween: 10, // Espacio entre imágenes
    autoplay: {
        delay: 4000, // Cambio automático cada 4 segundos
        disableOnInteraction: false, // No detiene la reproducción al interactuar
    },
});
```

});

Este conjunto de código y funcionalidades forma la base técnica para la página web, garantizando una experiencia visual atractiva, navegación sencilla en dispositivos móviles, soporte multilingüe y presentación dinámica mediante carruseles.

Pruebas y Depuración

Descripción de las pruebas realizadas

Durante el desarrollo de la página web del restaurante “La Familia” se realizaron diversas pruebas para asegurar su correcto funcionamiento y compatibilidad en diferentes dispositivos y navegadores. Las principales pruebas fueron:

- **Pruebas de funcionalidad**

- Verificación del menú hamburguesa: apertura y cierre correcto en dispositivos móviles.
- Comprobación del selector de idioma con Google Translate para asegurar la correcta traducción en español, catalán, inglés y chino.
- Validación de los enlaces de navegación para garantizar que dirigen a las páginas correspondientes sin errores.
- Reproducción y visualización correcta del vídeo de portada en distintos navegadores.
- Funcionamiento fluido del carrusel Swiper en distintas resoluciones de pantalla.
- Correcta ocultación y aparición del encabezado al hacer scroll.

- **Pruebas de usabilidad y experiencia de usuario**

- Revisión del diseño responsive para asegurar que la web se adapta bien a móviles, tablets y escritorio.
- Evaluación del contraste y legibilidad de textos y botones.
- Pruebas de accesibilidad básica, como textos alternativos en imágenes y navegación con teclado.

- **Pruebas de rendimiento**

- Comprobación de tiempos de carga de la página y optimización de recursos, especialmente imágenes y vídeo.

-
- Monitorización del rendimiento del carrusel y del widget de traducción para evitar bloqueos o ralentizaciones.
-

Resultados de las pruebas

Durante las fases de prueba se documentaron los resultados y se realizó seguimiento de los errores detectados, su resolución y comprobación posterior. La siguiente tabla resume la evolución de las incidencias encontradas:

Incidencia	Descripción	Acción Correctiva	Resultado Final
Menú hamburguesa no visible en móvil	El botón no aparecía en algunos dispositivos	Se ajustaron estilos CSS para media queries	Funciona correctamente en móviles
Selector de idioma no cargaba	Google Translate no se inicializaba	Se corrigió la llamada del script externo	Widget activo y funcional
Carrusel Swiper no mostraba imágenes	Paginación y autoplay deshabilitados	Se actualizó configuración JS de Swiper	Carrusel funcional y fluido
Ocultación del header inconsistente	El header no se ocultaba al hacer scroll en Safari	Se adaptó el event listener y pruebas cruzadas	Comportamiento correcto en todos navegadores

Abordaje y resolución de errores

Los errores detectados se abordaron con el siguiente proceso:

- **Identificación clara del problema:** mediante pruebas manuales y uso de herramientas de desarrollo en navegadores (inspector, consola).
- **Revisión y ajuste del código:** se corrigieron problemas de compatibilidad CSS y JavaScript, especialmente en media queries y eventos.

- **Verificación en múltiples navegadores:** pruebas en Chrome, Firefox, Safari, Edge y en dispositivos móviles para asegurar la máxima compatibilidad.
- **Optimización de recursos multimedia:** se comprimen imágenes y se ajusta el vídeo para asegurar carga rápida y reproducción fluida.
- **Documentación de cambios:** se anotaron los cambios realizados y los resultados obtenidos para mantener un control riguroso.

Este ciclo de pruebas y correcciones se repitió hasta conseguir una versión estable, accesible y visualmente atractiva que cumple con los requisitos planteados.

Diseño Responsivo

Adaptación a diferentes tamaños de pantalla y dispositivos

La página web del restaurante “La Familia” ha sido diseñada siguiendo principios de diseño web responsivo para asegurar que el contenido y la interfaz se adapten de manera óptima a distintos dispositivos, tamaños de pantalla y resoluciones. Esto garantiza una experiencia de usuario satisfactoria tanto en ordenadores de escritorio como en tablets y móviles.

Los principales aspectos técnicos para lograr esta adaptabilidad son:

- **Uso de unidades relativas y flexibles:** Se emplean porcentajes, em, rem y unidades vw/vh en lugar de valores fijos en píxeles, permitiendo que los elementos se redimensionen proporcionalmente.
- **Media queries CSS:** Se establecen reglas específicas para distintos anchos de pantalla, aplicando estilos que modifican la disposición, tamaño, visibilidad y comportamiento de los elementos según el dispositivo.
- **Diseño móvil primero (“mobile-first”):** El código prioriza la experiencia en pantallas pequeñas, luego se adaptan mejoras para pantallas más grandes.
- **Flexbox y Grid:** Se utiliza Flexbox para organizar el layout del encabezado, menú y secciones, facilitando el reordenamiento y alineación de elementos en distintos tamaños.
- **Menú hamburguesa:** En dispositivos con pantallas pequeñas (menos de 768px de ancho), el menú de navegación se oculta por defecto y se sustituye por un botón hamburguesa que despliega la navegación al tocarlo. Esto evita que el menú ocupe demasiado espacio en móviles.

Ejemplos de adaptación en distintos dispositivos

1. Pantallas de escritorio

- El menú de navegación se muestra horizontalmente junto al logo y el selector de idioma.
- El vídeo de portada ocupa toda la pantalla sin pérdida de calidad.

- El carrusel de instalaciones muestra una imagen visible por vez, con paginación y autoplay.

2. Tablets

- El menú sigue visible en horizontal pero con ajustes de tamaño y espaciado para mejorar la legibilidad.
- Las imágenes y textos se ajustan proporcionalmente para evitar barras de scroll horizontal.
- El vídeo se redimensiona para caber en el área visible manteniendo su proporción.

3. Dispositivos móviles

- El menú horizontal desaparece y se reemplaza por un menú hamburguesa que el usuario puede desplegar con un toque.
- El logo se centra para optimizar el espacio.
- Los textos y botones aumentan su tamaño para facilitar la interacción táctil.
- El vídeo de portada y los elementos del carrusel se ajustan para ocupar el ancho total de la pantalla sin recortes ni desplazamientos horizontales.
- La paginación del carrusel es táctil y accesible.

Resultados y Logros

Al finalizar el desarrollo del sitio web para el restaurante *La Familia*, puedo afirmar que he cumplido la gran mayoría de los objetivos planteados al inicio del proyecto. El resultado final es una página web funcional, visualmente atractiva y técnicamente bien estructurada, pensada para ofrecer una experiencia agradable a los usuarios tanto en ordenadores como en dispositivos móviles.

Objetivos cumplidos

- **Diseño e implementación de una estructura web clara**, con páginas independientes para el índice, carta, ubicación y funcionalidades asociadas.
- **Diseño visual coherente y profesional**, basado en una paleta de colores elegida previamente y una tipografía distintiva que transmite identidad propia.
- **Menú de navegación responsive**, con menú hamburguesa en móviles y navegación clara en ordenadores.
- **Integración de contenido multimedia**, como el vídeo de portada y el carrusel de imágenes para mostrar las instalaciones del restaurante.
- **Uso de herramientas externas**, como la librería Swiper para los carruseles y Google Translate para el selector de idioma.
- **Sitio adaptado a todos los dispositivos**, mediante diseño responsive basado en media queries y buenas prácticas CSS.
- **Documentación detallada del proyecto**, con código organizado, comentado y acompañado de explicaciones y pruebas realizadas.

Objetivos parcialmente cumplidos o pendientes de implementación

Aunque los resultados generales son muy positivos, por razones de tiempo no fue posible implementar algunos elementos que estaban contemplados dentro de los objetivos iniciales o que surgieron como ideas durante el desarrollo:

- **Sección de “Platos Populares” en el índice**: aunque el código JavaScript está preparado, no se llegó a crear visualmente esta sección en la página principal debido a la falta de imágenes proporcionadas por el cliente.
- **Ampliación de la carta**: el apartado de la carta contiene una base sólida, pero se tenía la intención de incluir todos los platos y categorías, lo cual queda como mejora futura.
- **Sistema de alérgenos**: no se implementó la información nutricional ni los iconos de alérgenos, aspecto relevante para la accesibilidad alimentaria.

- **Filtro por alérgenos:** tampoco se llegó a desarrollar el sistema interactivo que permitiría a los usuarios ocultar los platos que contienen determinados ingredientes.

Evaluación general

La comparación entre los objetivos iniciales y los resultados finales muestra un cumplimiento sólido del proyecto en sus aspectos fundamentales. Se logró construir una página web completa en su estructura, funcional en su interacción y atractiva en su presentación. Los elementos no implementados quedan ahora definidos como **objetivos de mejora**, y su identificación forma parte del aprendizaje alcanzado durante el proceso.

Conclusiones

El desarrollo de este proyecto web para el restaurante *La Familia* ha sido una experiencia formativa que ha supuesto un importante avance tanto a nivel personal como profesional. Desde el planteamiento inicial hasta la implementación final, el proceso ha implicado numerosos aprendizajes técnicos, momentos de desafío y también de superación.

A lo largo del proyecto, he afianzado conocimientos fundamentales de **HTML, CSS y JavaScript**, y he aprendido a aplicarlos en un entorno real, funcional y organizado. He comprendido la importancia de mantener una estructura limpia y bien planificada (después de varios desafíos en este aspecto), separar correctamente los archivos, y trabajar con herramientas externas como Swiper.js para implementar elementos dinámicos, o Google Translate para facilitar la accesibilidad multilingüe.

En cuanto a mi **evolución personal**, he mejorado mis habilidades de resolución de problemas, especialmente al enfrentar errores técnicos que no siempre tenían una solución inmediata y que podían derivar a un estado de frustración donde debía intentar buscar otra perspectiva para resolver el problema y continuar enfocada. Por ejemplo, dificultades con el menú en dispositivos móviles, con la carga del vídeo o con la visualización del carrusel me obligaron a investigar, aplicar pruebas y consultar documentación, además de tener varios momentos de alta tensión, sobre todo con los carruseles de imágenes que me obligaron a realizar desde cero el código en varias ocasiones. Estos momentos, aunque desafiantes, me ayudaron a desarrollar una actitud más autónoma, perseverante y analítica.

También he ganado mayor confianza en mi capacidad de crear un sitio web funcional desde cero, que no solo cumpla con requisitos técnicos, sino que además tenga en cuenta la experiencia del usuario, el diseño visual, la accesibilidad y la adaptabilidad a distintos dispositivos. Esto me ha permitido avanzar un paso más hacia una mentalidad profesional, en la que cada detalle cuenta y donde las decisiones deben estar justificadas y orientadas al usuario final.

En resumen, este proyecto no solo representa un producto final visible, sino también el reflejo de un proceso de aprendizaje profundo, de crecimiento personal y de preparación para futuros retos profesionales. Me siento orgullosa del trabajo realizado y motivada para seguir aprendiendo, explorando nuevas tecnologías y enfrentando proyectos aún más complejos en el futuro.

Lecciones Aprendidas

A lo largo del desarrollo del sitio web para el restaurante *La Familia*, he adquirido conocimientos técnicos y habilidades prácticas que serán de gran valor en futuros proyectos. Estas lecciones no solo se relacionan con la parte de programación, sino también con la organización, la resolución de problemas y la toma de decisiones durante el proceso de desarrollo web.

1. La importancia de una estructura clara desde el inicio

Una de las lecciones más relevantes ha sido la necesidad de planificar bien la estructura del sitio web antes de comenzar a programar. Diseñar primero el esqueleto de las páginas, definir sus rutas, nombres de archivos y jerarquías facilita enormemente el trabajo posterior y reduce el riesgo de errores y desorganización. Esta lección fue fundamental, sobre todo en momentos donde se presentaban grandes fallos y debía volver al inicio del proyecto, para volver a construirlo de cero y hacer una buena base para desarrollar mi código.

Aplicación futura:

En próximos proyectos, iniciaré siempre con un esquema visual del sitio (como un mapa web) y una estructura de carpetas definida, lo cual también facilita el trabajo en equipo y la escalabilidad.

2. Diseño responsivo desde el principio

Desarrollar una web adaptable a todos los dispositivos no es un paso final, sino un enfoque que debe adoptarse desde el inicio del diseño. Aplicar la metodología *mobile first* me permitió pensar primero en las necesidades del usuario en dispositivos pequeños, lo que mejora la accesibilidad y el rendimiento.

Aplicación futura:

Utilizaré siempre diseños flexibles con Flexbox o Grid, y aplicaré media queries desde las primeras etapas del diseño para asegurar una correcta visualización en todo tipo de pantallas.

3. El valor de comentar y organizar el código

Comentar el código HTML, CSS y JavaScript de forma clara ha sido fundamental para poder depurar errores y entender más fácilmente la lógica al revisar el proyecto días

después. Además, la separación de archivos (HTML, CSS) mejora la legibilidad y mantenimiento.

Aplicación futura:

Aplicaré esta misma disciplina en cualquier desarrollo futuro, incluyendo comentarios explicativos y manteniendo una nomenclatura coherente, limpia y entendible tanto para mí como para otros desarrolladores, además me agradaría también separar el código JavaScript y aplicar esta metodología.

4. No subestimar los errores: cada fallo enseña algo

Enfrentarme a errores inesperados —como el mal funcionamiento del carrusel (algo sumamente estresante, desafiante y que paralizó mi proyecto), el fallo del menú en móvil o la incompatibilidad del vídeo en ciertos navegadores— me obligó a investigar, probar distintas soluciones y afinar mi capacidad de resolución de problemas. Cada error solucionado aumentó mi confianza y habilidades.

Aplicación futura:

Me acercaré a nuevos proyectos con más paciencia, comprendiendo que los errores forman parte natural del proceso de aprendizaje y desarrollo. Buscar soluciones, documentarlas y probar distintas opciones será parte de mi metodología habitual.

5. La experiencia del usuario es lo más importante

Entendí que no basta con que una web “funcione”, sino que debe ser intuitiva, rápida, accesible y agradable para el usuario. Decisiones como usar un menú hamburguesa, integrar el selector de idioma o mostrar los platos con imágenes no son solo estéticas: mejoran la experiencia real de quienes visitan el sitio.

Aplicación futura:

En cualquier proyecto, me pondré siempre en el lugar del usuario final: ¿qué necesita?, ¿qué espera encontrar?, ¿cómo lo haría más sencillo? Esta perspectiva será mi guía para tomar decisiones de diseño y funcionalidad.

Futuras Mejoras

Durante el desarrollo de la página web del restaurante *La Familia*, se implementaron las funcionalidades esenciales para garantizar una experiencia completa, visualmente atractiva y funcional. Sin embargo, existen varias características que podrían añadirse en futuras versiones con el objetivo de seguir mejorando la usabilidad, la accesibilidad y el contenido del sitio.

A continuación se detallan algunas ideas de mejoras que no pudieron ser implementadas en esta primera versión del proyecto, junto con su priorización y un plan de acción propuesto:

1. Incluir el apartado de “Platos Populares” en la página principal (índice)

Prioridad: Alta

Descripción: Esta sección ya está diseñada técnicamente en el archivo JavaScript, pero aún no se ha implementado visualmente en la página de inicio. Se trata de un carrusel adicional que mostrará los platos más destacados del restaurante, con imágenes, nombre y breve descripción de cada uno.

Plan de acción:

- Crear una nueva sección debajo de la portada.
- Reutilizar la estructura Swiper ya implementada para instalaciones.
- Añadir imágenes optimizadas y texto breve de 4 a 6 platos populares.

2. Ampliar el contenido del apartado de “Carta” con más platos y secciones

Prioridad: Alta

Descripción: La página de la carta actualmente contiene un número limitado de platos. Para ofrecer una representación más completa de la oferta gastronómica, se deben agregar más categorías (por ejemplo: menú del día, platos especiales de temporada, postres tradicionales) y ampliar las existentes con nuevas entradas.

Plan de acción:

-
- Clasificar los platos en secciones claras: Entrantes, Principales, Postres, Bebidas, etc.
 - Utilizar tarjetas responsivas para cada plato con nombre, precio, imagen opcional y descripción.
-

3. Incorporar información sobre alérgenos en cada plato

Prioridad: Muy Alta (por motivos legales y de accesibilidad)

Descripción: Es fundamental mostrar los posibles alérgenos que contiene cada plato, de acuerdo con la normativa alimentaria vigente. Esto permitirá a las personas con intolerancias o alergias navegar con mayor seguridad.

Plan de acción:

- Añadir iconos estándar de alérgenos (gluten, huevo, frutos secos, lactosa, etc.) junto a cada plato.
 - Incluir una leyenda o apartado explicativo al final de la carta.
 - Establecer una codificación visual (por ejemplo, colores o etiquetas) para facilitar la identificación.
-

4. Implementar un sistema de filtrado por alérgenos

Prioridad: Media-Alta

Descripción: Como complemento a lo anterior, se puede ofrecer a los usuarios un filtro interactivo donde puedan seleccionar los alérgenos que desean evitar y que se actualice dinámicamente la carta.

Plan de acción:

- Incorporar un formulario tipo checkbox donde el usuario seleccione los alérgenos a evitar.
- Programar con JavaScript una función que oculte los platos que contienen esos ingredientes.
- Mantener siempre visible la leyenda y ofrecer opción de “reiniciar filtros”.

5. Mejoras adicionales a considerar

- Integración con redes sociales (Instagram, Google Maps, etc.).
- Sección de reseñas o comentarios de clientes.
- Formulario de reservas online.
- Optimización SEO más avanzada (etiquetado Open Graph, mejora de metadatos, etc.).
- Traducción manual y personalizada del contenido para evitar errores automáticos de Google Translate.

Referencias y Recursos

Abac Restaurant. (s. f.). *Inicio*. <https://abacrestaurant.com/es/>

Canva. (s. f.). *Diseño gráfico fácil para todos*. <https://www.canva.com/>

GoDaddy. (s. f.). *Dominios, sitios web, marketing digital y más*.
<https://www.godaddy.com/es-es>

He Cheng Barcelona. (s. f.). *Restaurante asiático en Barcelona*.
<https://hechengbcn.wixsite.com/enamorats>

La Selva Barcelona. (s. f.). *Inicio*. <https://laselvabarcelona.com/>

Nueve Reinas. (s. f.). *Restaurante argentino en Barcelona*. <https://www.nuevereinas.com/>

Pixelcut. (s. f.-a). *Mejorar calidad de imagen en línea*.
<https://www.pixelcut.ai/es/mejorar-calidad-de-imagen>

Pixelcut. (s. f.-b). *Quitar fondo de imagen y hacer PNG en segundos*.
<https://www.pixelcut.ai/es/quitar-fondo-imagen/hacer-png>

Google Trends. (s. f.). *Tendencias de búsqueda en Google*. <https://trends.google.es/trends/>