

# **Desarrollo de Aplicaciones Web**

## **Primer proyecto: Creación de un sitio web**

IGNACIO GARBAYO FERNÁNDEZ

CARLOS HERMIDA NOVO

Universidade de Santiago de Compostela

### **Contenidos**

<b>1. Introducción</b>	<b>3</b>
1.1. Objetivos . . . . .	3
<b>2. Diseño del sitio web</b>	<b>3</b>
2.1. Inventario de contenido . . . . .	3
2.2. Arquitectura de la información . . . . .	4
2.3. Mapa de navegación . . . . .	5
2.4. Interfaces . . . . .	5
2.4.1. Prototipo manual ( <i>sketch</i> ) . . . . .	6
2.4.2. Esqueleto digital ( <i>wireframe</i> ) . . . . .	8
2.4.3. Diseño final ( <i>mockup</i> ) . . . . .	11
2.5. Storyboards . . . . .	15
2.6. Estructura de ficheros y carpetas . . . . .	16
<b>3. Desarrollo de HTML y despliegue de ficheros</b>	<b>16</b>
3.1. Mapas de etiquetas . . . . .	16
3.2. Estructura de ficheros y carpetas . . . . .	19
<b>4. Formateo y maquetado mediante hojas de estilos</b>	<b>21</b>
4.1. Guía de estilo del sitio . . . . .	21
4.2. Técnicas de responsividad . . . . .	22

4.2.1. Puntos de ruptura y <i>flexible grids</i> . . . . .	22
4.2.2. CSS <i>Multicol</i> . . . . .	24
4.2.3. <i>Flex container</i> . . . . .	25
4.2.4. CSS <i>grid</i> . . . . .	28
4.2.5. Librería Bootstrap . . . . .	30

## 1. Introducción

El desarrollo de una página web es un proceso fundamental para crear una presencia digital efectiva, ya sea para una empresa, una institución o un proyecto personal. Una web bien diseñada permite comunicar información, interactuar con los usuarios y ofrecer servicios de manera accesible y organizada. Su desarrollo implica la planificación de la estructura, la creación de una interfaz atractiva y la optimización de la experiencia del usuario. Un sitio web no solo mejora la visibilidad, sino que también facilita la conexión con una audiencia más amplia y diversificada.

### 1.1. Objetivos

Se pretende crear una página web para el nuevo colegio de moda en Santiago de Compostela: Colegio O Camiño, que podría contar con las siguientes ventanas: historia del colegio, servicios, calendario, residencia, zona privada (cualificaciones o avisos), AMPA, admisiones, directorio de personal, tarifas, oferta formativa, campamentos, modo de docencia, intercambios, noticias, contacto, etcétera.

La página iría dirigida a los estudiantes y sus familias, tanto a los que ya se encuentran estudiando en el centro como a los que pretenden hacerlo o simplemente buscan información sobre el colegio.

Las ventanas contendrían principalmente información sobre todos los aspectos mencionados, imágenes o formularios de contacto.

Como inspiración hemos utilizado las presentaciones del Campus Virtual de la materia y las webs de los colegios a los que asistimos, que suelen ser todas muy similares.

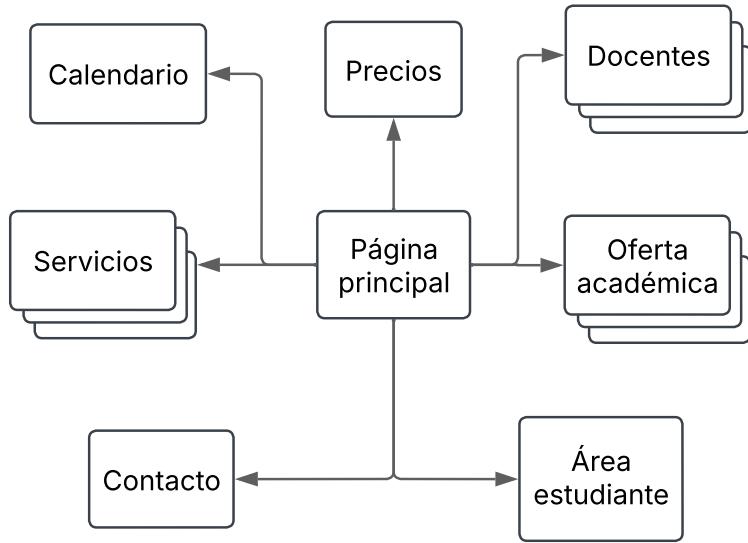
## 2. Diseño del sitio web

### 2.1. Inventario de contenido

La elaboración del inventario de contenido en una web comienza con la identificación de una serie de temas centrales que definirán la estructura y el propósito del sitio. Estos temas, o ítems principales, deben alinearse con los objetivos del proyecto y las necesidades de la audiencia. Una vez establecidos, se selecciona un tema general que sirva como eje del desarrollo, garantizando coherencia en la presentación y organización del contenido. Posteriormente, se lleva a cabo una lluvia de ideas, donde se reflexiona sobre los distintos aspectos relacionados con el tema elegido, incluyendo el tipo de contenido a incluir, el público objetivo y los elementos visuales que complementarán la experiencia del usuario.

Este proceso permite estructurar la información de manera efectiva, asegurando que el sitio web sea atractivo, funcional y alineado con sus propósitos iniciales. El inventario desarrollado

se muestra en la Figura 1.



**Figura 1:** Inventario de contenido de la página web.

## 2.2. Arquitectura de la información

La arquitectura de la información es el proceso de organizar y estructurar los contenidos de un sitio web para facilitar su acceso y comprensión. Esto implica establecer relaciones jerárquicas entre los distintos ítems, definiendo niveles de importancia y conexión entre ellos. A través de esta jerarquización, se agrupan los contenidos en categorías y subcategorías, permitiendo una navegación intuitiva y lógica. Una buena arquitectura mejora la experiencia del usuario, optimiza la búsqueda de información y contribuye a la eficacia del sitio web en la comunicación de su propósito.

Para la web, se muestra a continuación:

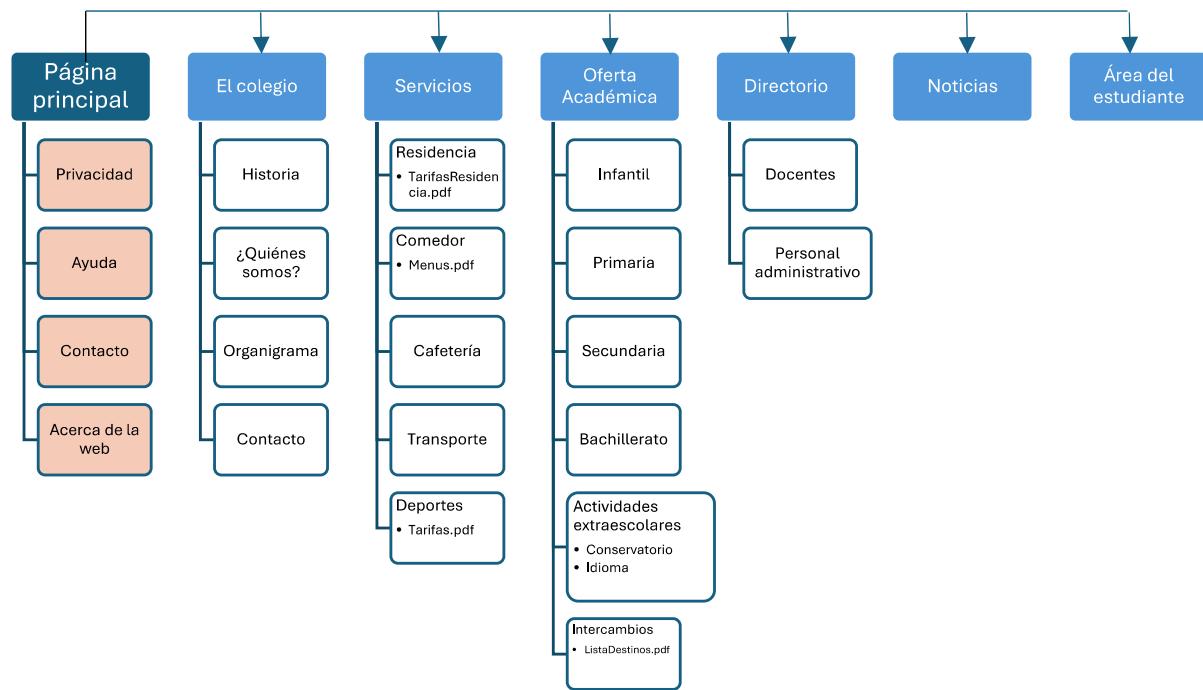
- Página principal
  - \* Deportes
  - Oferta académica
    - \* Infantil
    - \* Primaria
    - \* Secundaria
    - \* Bachillerato
    - \* Actividades extraescolares
      - Conservatorio
      - Idiomas
      - \* Intercambios
  - Directorio
    - \* Docentes
- El colegio
  - \* Historia
  - \* ¿Quiénes somos?
  - \* Organigrama
  - \* Contacto
- Servicios
  - \* Residencia
  - \* Comedor
  - \* Cafetería
  - \* Transporte

- \* Personal administrativo
- Noticias
- Área del estudiante

### 2.3. Mapa de navegación

Una vez definida la jerarquía de la información, el siguiente paso es plasmar estas ideas en páginas concretas, asignando a cada categoría y subcategoría un espacio dentro del sitio web. Este proceso transforma la estructura conceptual en una organización tangible, donde cada página cumple una función específica dentro del sistema. Al establecer estas relaciones, se sientan las bases para el mapa de navegación, el cual guiará la experiencia del usuario y determinará cómo acceder a los distintos contenidos de manera fluida y eficiente.

Un diseño de navegación bien estructurado garantiza que los usuarios puedan encontrar la información de forma intuitiva, mejorando la usabilidad y la accesibilidad del sitio. El desarrollado se muestra en la Figura 2.



**Figura 2:** Mapa de navegación de la página web.

### 2.4. Interfaces

El diseño de interfaces es una disciplina clave en la creación de experiencias digitales efectivas, ya que se encarga de la disposición visual y funcional de los elementos en una página web o aplicación. Este proceso abarca aspectos como el *layout*, que define la estructura y organización del contenido; la elección de colores, que influye en la percepción y la identidad

visual; las fuentes de texto, que garantizan legibilidad y coherencia estilística; las imágenes, que refuerzan el mensaje y la estética; y la navegación, que facilita la interacción del usuario con el sitio.

Un diseño de interfaz bien pensado mejora la usabilidad, la accesibilidad y la experiencia general del usuario, asegurando que la información se presente de manera clara y atractiva. Se han desarrollado las interfaces de tres formas distintas.

#### **2.4.1. Prototipo manual (*sketch*)**

En este ejercicio, dado su enfoque académico, resulta relevante incorporar bosquejos de las interfaces realizados a mano. Sin embargo, en un entorno profesional, su uso es poco común, a menos que los dibujos presenten un nivel de calidad muy alto. Hemos realizado los esqueletos de forma manual para 6 ventanas. Estos aparecen en la Figura 3.

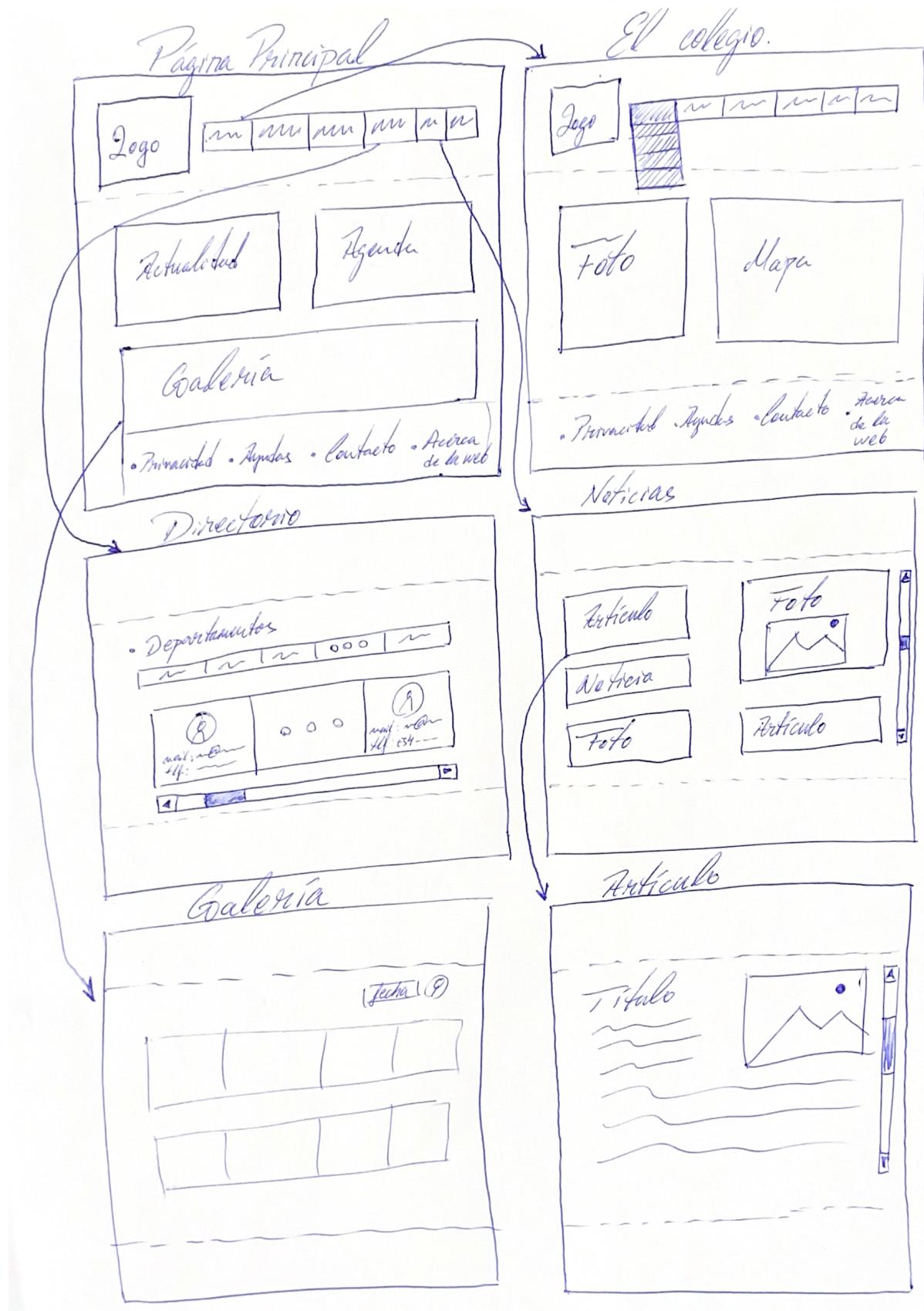
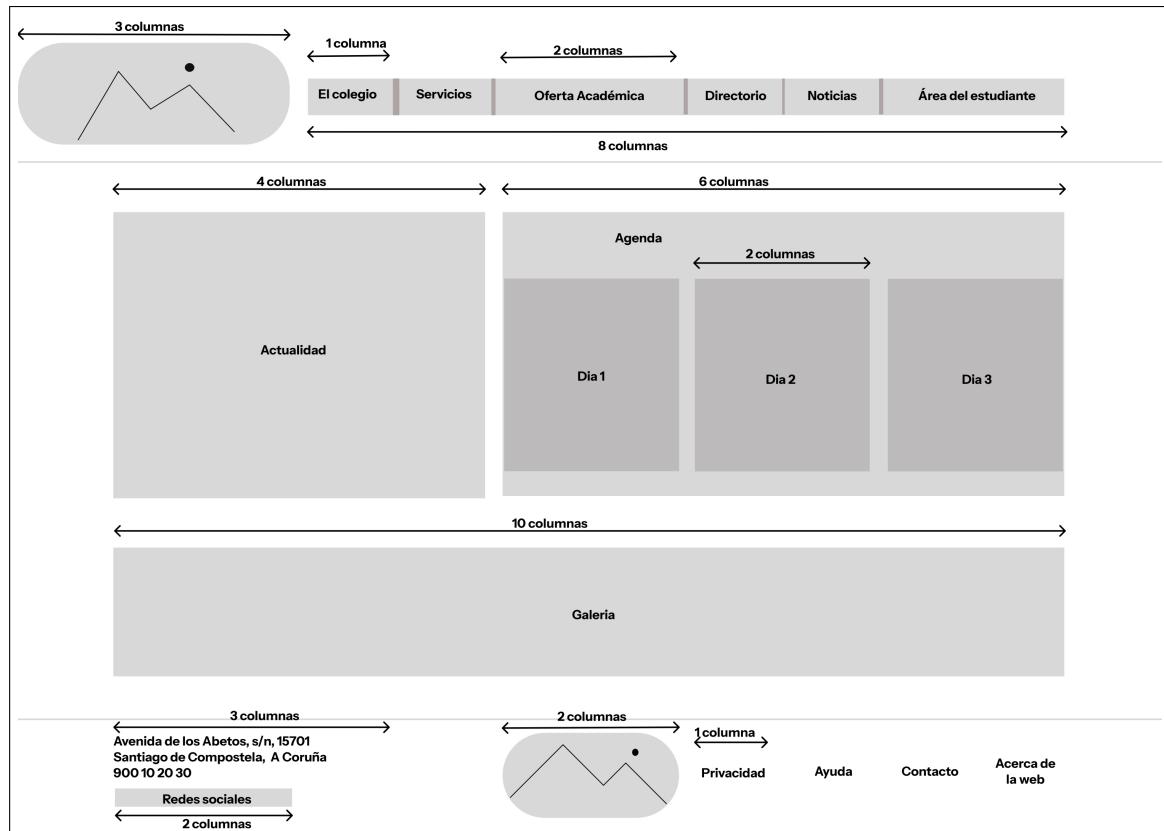


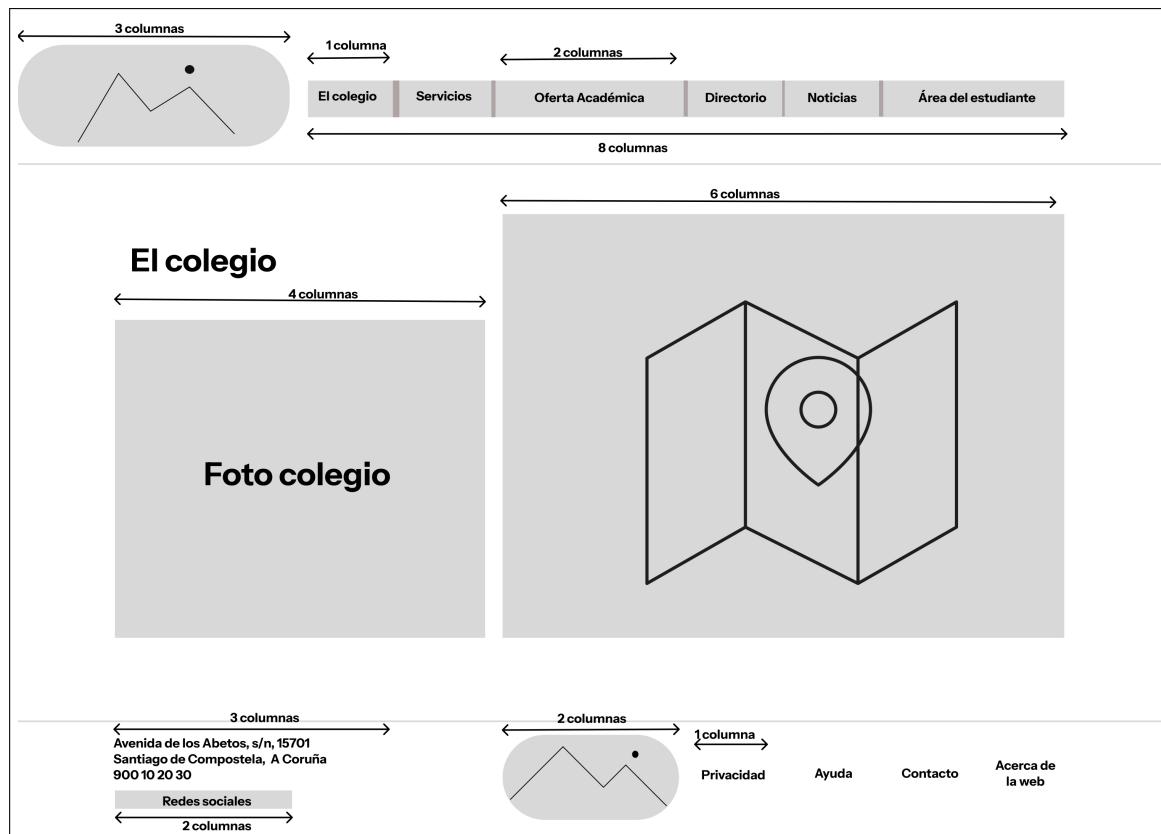
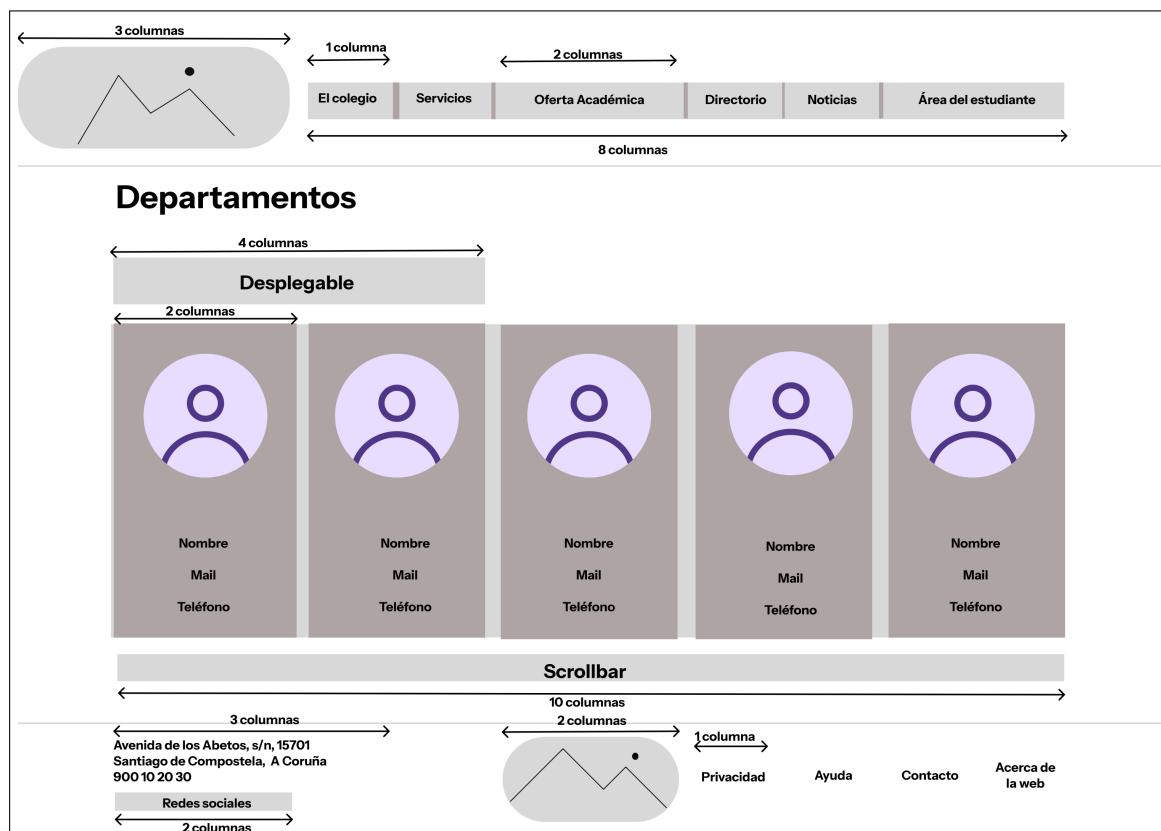
Figura 3: Bocetos manuales para la página.

### 2.4.2. Esqueleto digital (*wireframe*)

Con el fin de fijar las medidas y proporciones de las figuras de las 6 ventanas bocetadas en la sección anterior, hemos realizado los *wireframe* de estas, siguiendo la regla de las 12 columnas. Estos aparecen en las Figuras 4 a 9.



**Figura 4:** Esqueleto de Página Principal

**Figura 5:** Esqueleto de Colegio**Figura 6:** Esqueleto de Directorio

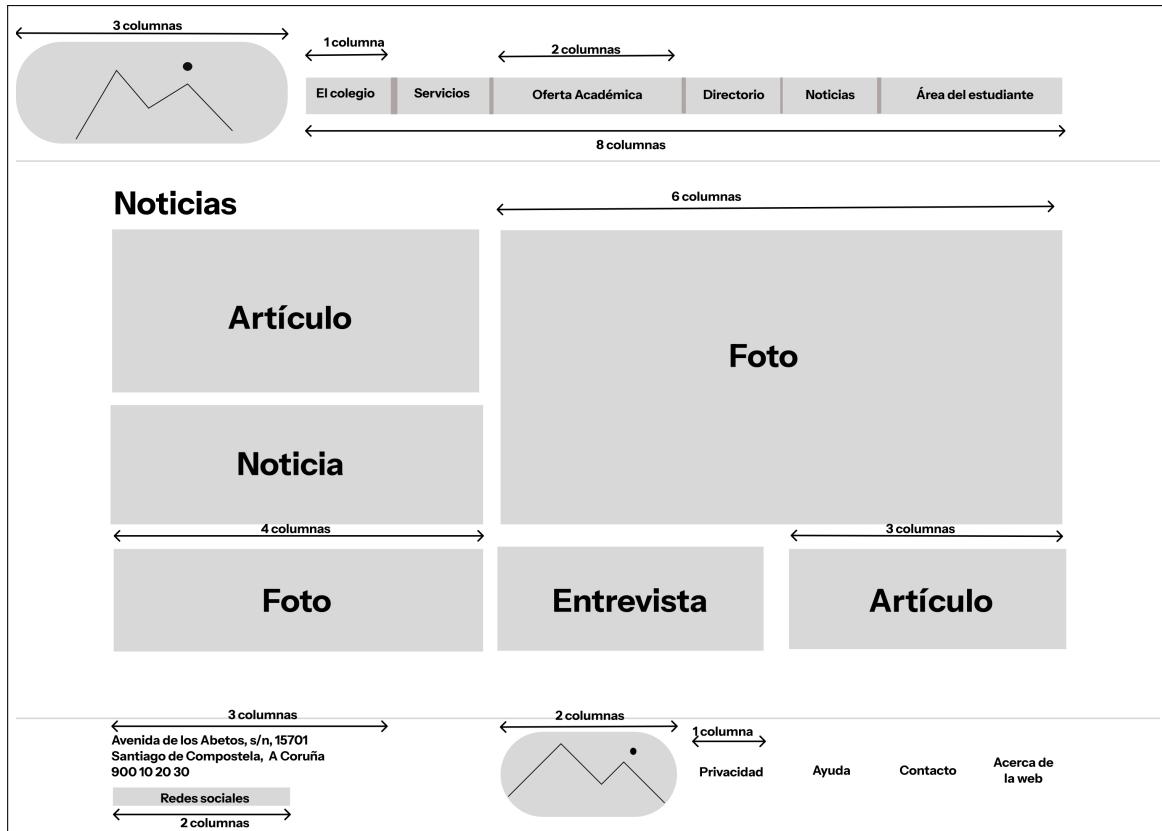


Figura 7: Esqueleto de Noticias

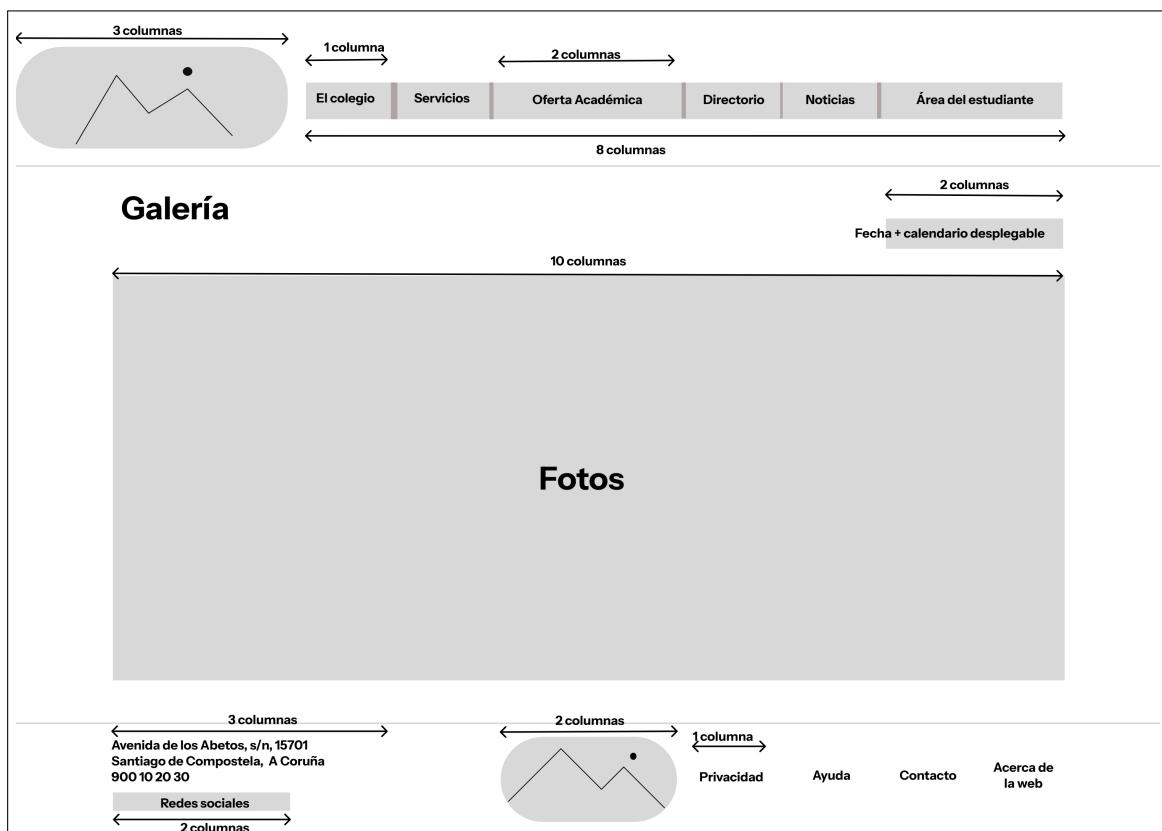


Figura 8: Esqueleto de Galería

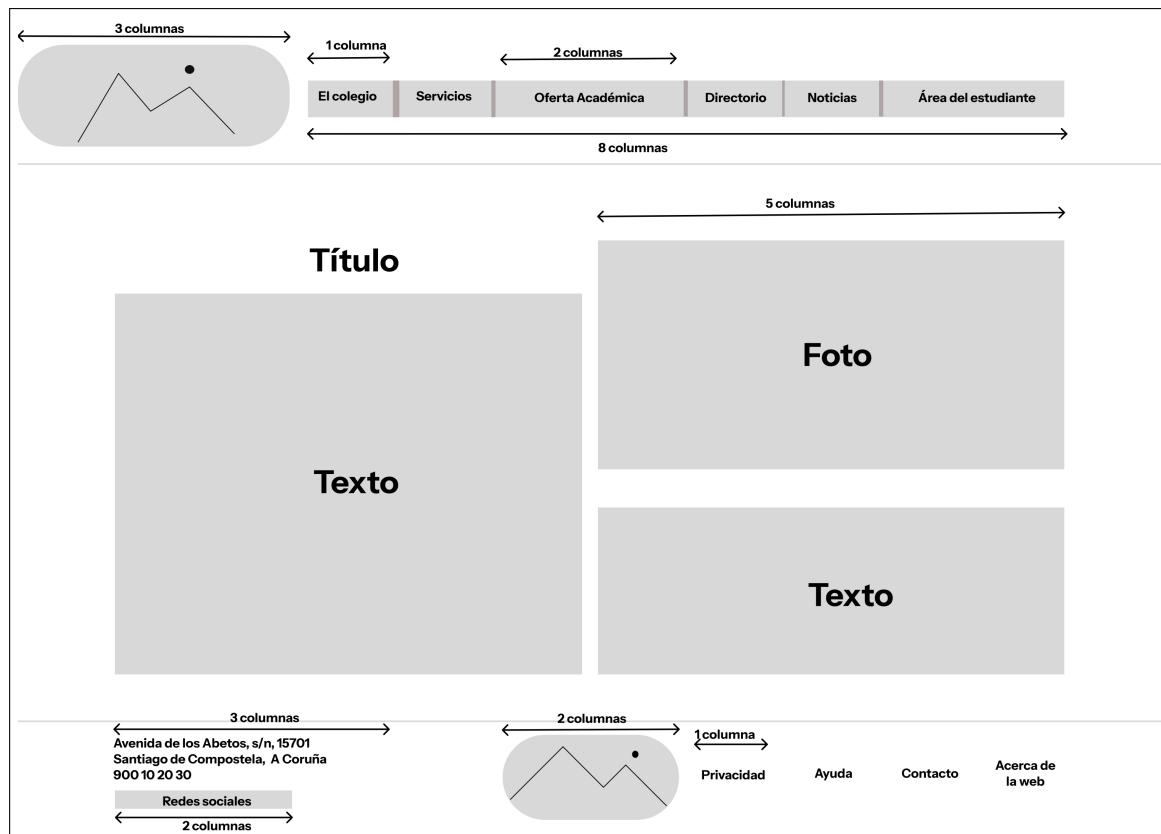


Figura 9: Esqueleto de Artículo

#### 2.4.3. Diseño final (*mockup*)

Finalmente, se diseñan los *mockup* para las 6 ventanas tratadas a lo largo de esta entrega. Aparecen en las Figuras 10 a 15.

The screenshot shows the main navigation bar with the school logo and the text "COLEXIO O CAMIÑO". Below the navigation, there are three main sections: "Actualidad" (with two news items), "Agenda" (listing dates for March 17, April 18, and May 5), and "Galería" (with four thumbnail images). At the bottom, there is contact information and social media links.

- Actualidad:**
  - Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur  
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.  
[Leer](#)
  - Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur  
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit.  
[Leer](#)
- Agenda:**

<b>17 MAR</b> Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Quisque pretium condimentum nisl, in mollis arcu dapibus eu.	<b>18 ABR</b> Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Quisque pretium condimentum nisl, in mollis arcu dapibus eu.	<b>5 MAY</b> Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Quisque pretium condimentum nisl, in mollis arcu dapibus eu.
--	--	---
- Galería:**

Avenida de los Abetos, s/n, 15701  
Santiago de Compostela, A Coruña  
900 10 20 30

X

Privacidad Ayuda Contacto Acerca de la web

**Figura 10:** Diseño de Página Principal

This screenshot shows a specific page for the school. It features a large image of a student in a classroom, the title "El colegio", and an aerial map of the surrounding urban area. The bottom section is identical to the main homepage, including the address, social media links, and footer navigation.

**El colegio**

Avenida de los Abetos, s/n, 15701  
Santiago de Compostela, A Coruña  
900 10 20 30

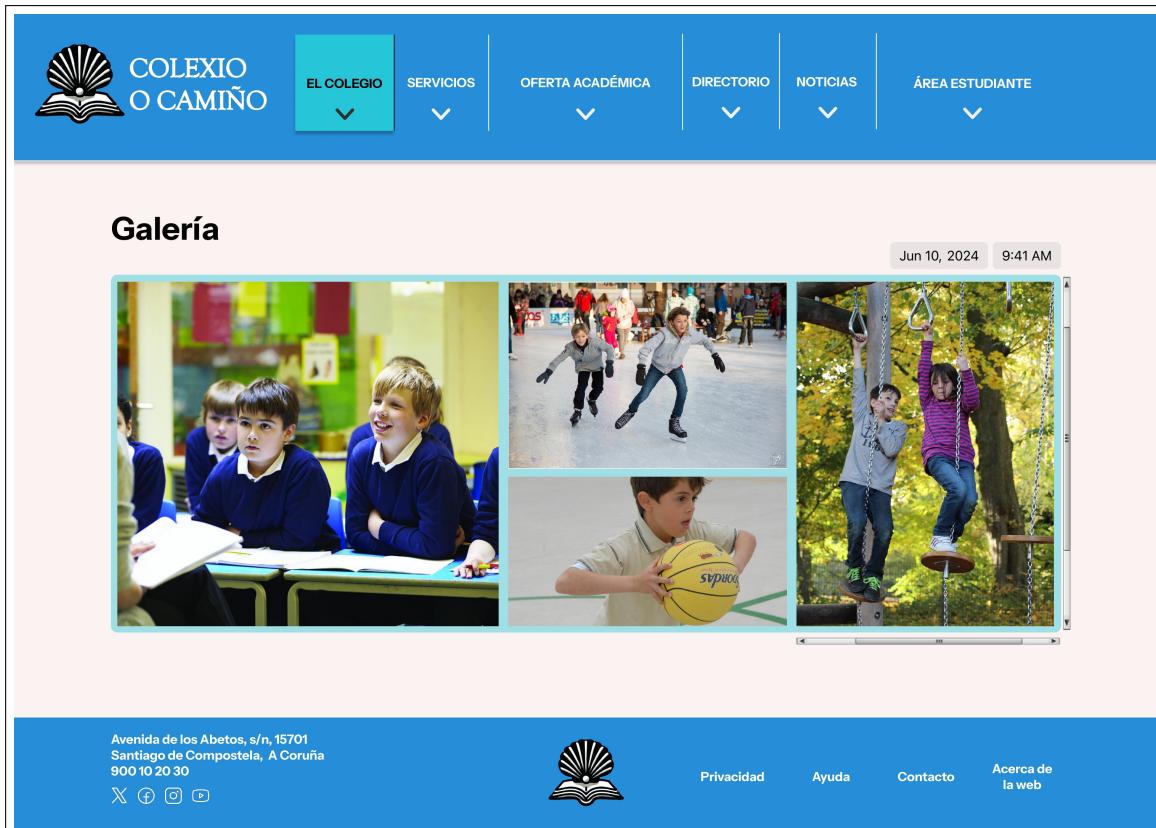
X

Privacidad Ayuda Contacto Acerca de la web

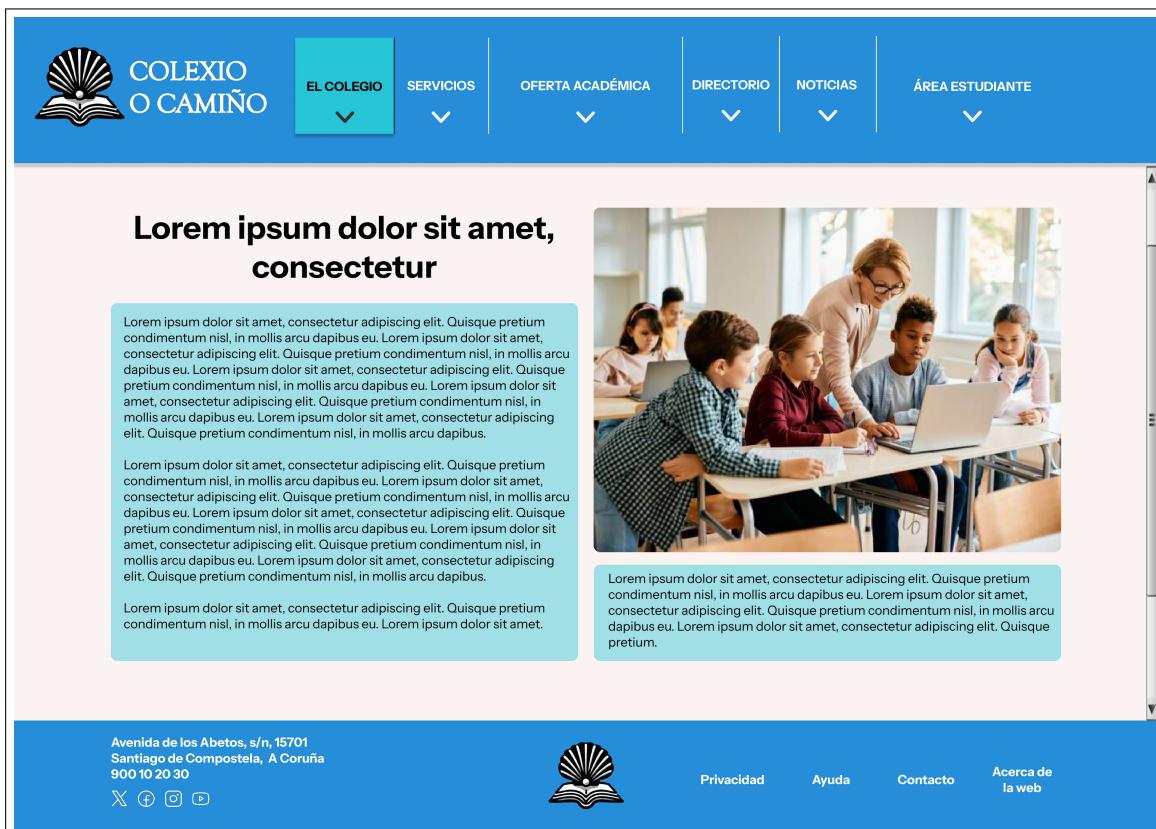
**Figura 11:** Diseño de Colegio

Figura 12: Diseño de Directorio

Figura 13: Diseño de Noticias



**Figura 14:** Diseño de Galería



**Figura 15:** Diseño de Artículo

## 2.5. Storyboards

El *storyboard* permite representar de manera dinámica la apariencia y funcionamiento del sitio web. Gracias a esto, es posible visualizar la interacción entre elementos, la combinación de colores y el comportamiento del sistema de navegación propuesto. Además, facilita la evaluación de si el diseño cumple con los objetivos planteados. Se asemeja a un boceto realizado previamente de forma manual, pero con la diferencia de que en esta etapa ya se emplea el diseño final de las páginas que serán implementadas. Esta herramienta resulta útil para detectar posibles mejoras antes del desarrollo definitivo del sitio.

Los desarrollados se muestran en las Figuras 16 y 17.

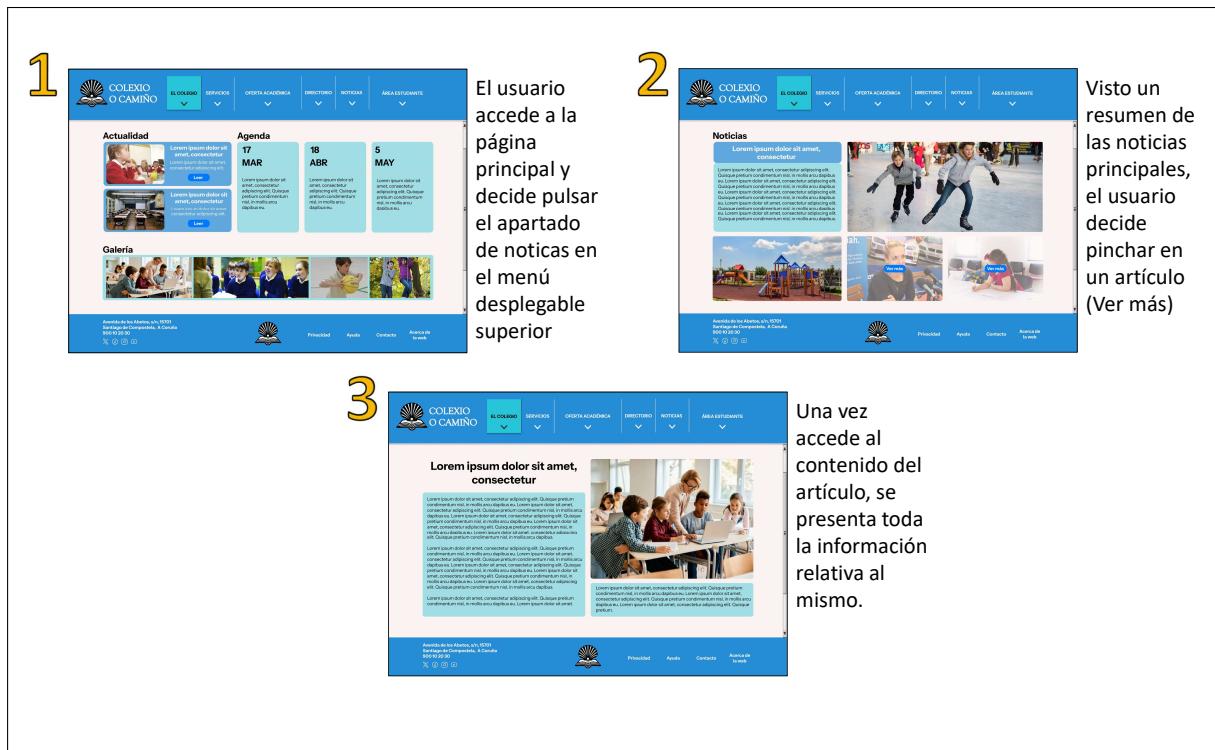


Figura 16: *Storyboard* para la visualización de una noticia.

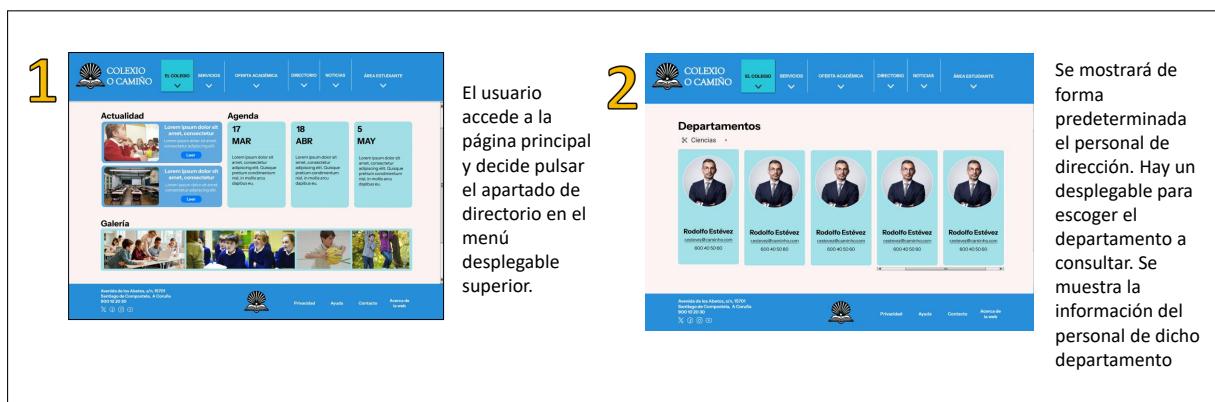
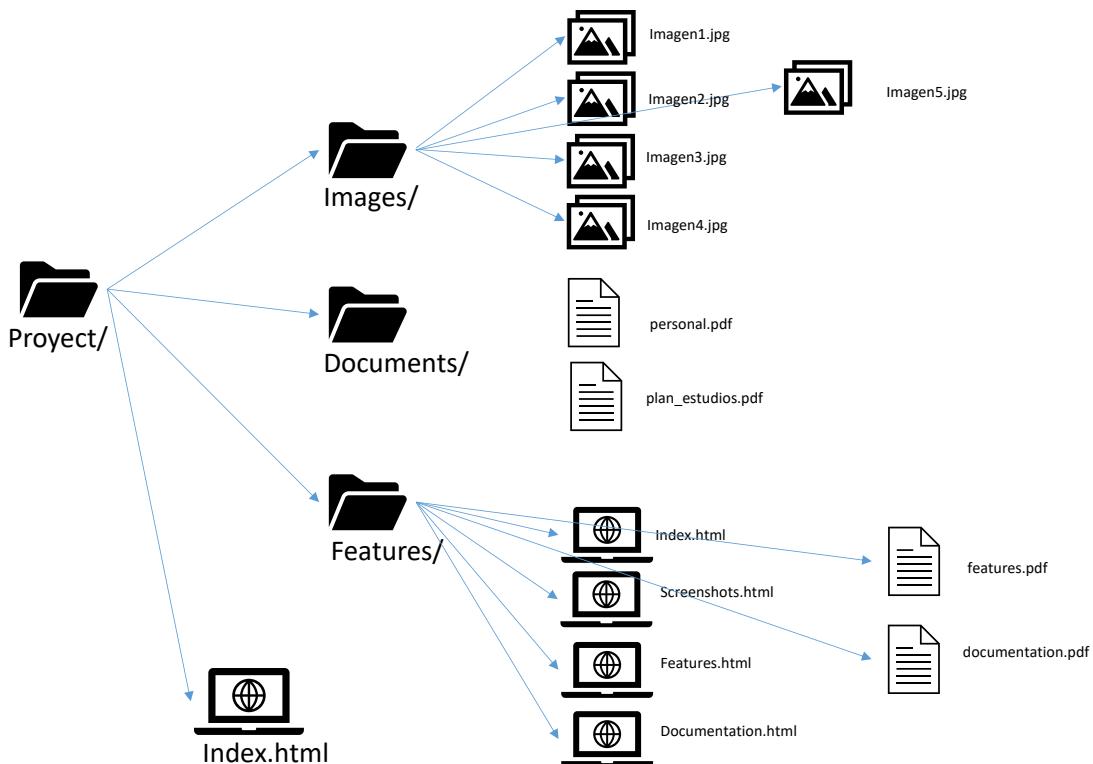


Figura 17: *Storyboard* para la consulta del directorio.

## 2.6. Estructura de ficheros y carpetas

La estructura de ficheros es un aspecto fundamental en el desarrollo de cualquier sistema o proyecto, ya que influye en la organización, mantenibilidad y escalabilidad del mismo. Una correcta distribución de archivos y carpetas facilita la gestión del código, mejora la colaboración entre equipos y optimiza el rendimiento del sistema. En esta propuesta se establece un esquema lógico y eficiente para la disposición de ficheros, considerando aspectos como la jerarquía de directorios y la categorización de recursos según su función dentro del proyecto.

La propuesta de organización se muestra en la Figura 18.



**Figura 18:** Propuesta de estructura de ficheros y carpetas.

## 3. Desarrollo de HTML y despliegue de ficheros

### 3.1. Mapas de etiquetas

Un mapa de etiquetas en HTML es una representación visual de la estructura de una página web, que ayuda a identificar y describir las diferentes secciones de contenido que la componen. En este mapa, se utilizan etiquetas de bloque para definir las áreas principales de la página, como la cabecera, la zona de navegación, el contenido y el pie de página.

Estas zonas se pueden corresponder a secciones como la cabecera, el pie de página o cualquier otra parte estructural importante de la página web. El uso de etiquetas de bloque, como <header>, <nav>, <main>, y <footer>, ayuda a no sobrecargar la figura y a mantener una

representación clara de la estructura sin detalles innecesarios. En las Figuras 19 a 23 aparecen los mapas para las páginas principales.

Para cada una de estas páginas principales, incluimos el prototipo de interfaz incluyendo los nombre de los elementos de la página y su mapa de etiquetas correspondiente.

```

header figure
nav ul
main
  section (Actualidad)
    h2
    article
      figure
      h3
      p
  section (Noticias)
    h2
    article
      h3
      p
  section (Galería)
    h2
    figure
  footer
    p
    figure
    ul
  
```

**Figura 19:** Prototipo e interfaz para la página principal.

```

header figure
nav ul
main
  section (El colegio)
    h2
    figure
  section (Mapa)
    h2
    figure
    iframe
  footer
    p
    figure
    ul
  
```

**Figura 20:** Prototipo e interfaz para El colegio.



The screenshot shows a web interface for a school directory. At the top, there's a header with the logo 'COLEGIO CAMINO' and a navigation bar with links: 'EL COLEGIO', 'SERVICIOS', 'OFERTA ACADÉMICA', 'Noticias', and 'ÁREA ESTUDIANTE'. Below this is a section titled 'Departamentos' with a 'Desplegable' button. It contains five contact cards for 'Rodolfo Estévez' with his photo, name, email ('r.estavez@camino.edu'), and phone number ('600 40 50 60'). At the bottom, there's a footer with address information ('Avenida de los Abetos, s/n, 15701 Santiago de Compostela, A Coruña'), social media icons, and links to 'Privacidad', 'Ayuda', 'Contacto', and 'Acerca de la web'.

```

header
  figure
nav
main
  ul
    section (Desplegable)
      h2
      ul
    section (Departamento X)
      h2
        article
          figure
          h4
          p
          p
  footer
    p
    figure
    ul
  
```

**Figura 21:** Prototipo e interfaz para el directorio de departamentos.



The screenshot shows a web interface for a photo gallery. The header and navigation bar are identical to Figure 21. The main content area features a 'Galería' section with a grid of four photos showing children in various activities. Below the grid is a caption 'Jun 10, 2024 - 9:41 AM'. At the bottom, there's a footer with address information ('Avenida de los Abetos, s/n, 15701 Santiago de Compostela, A Coruña'), social media icons, and links to 'Privacidad', 'Ayuda', 'Contacto', and 'Acerca de la web'.

```

header
  figure
nav
main
  ul
    section (Galería)
      h2
        figure
          img
  footer
    p
    figure
    ul
  
```

**Figura 22:** Prototipo e interfaz para la galería de fotos.



The screenshot shows a news article page. The header and navigation bar are identical to previous figures. The main content includes a 'Noticia' section with a title 'Noticia' and a large image of students working on laptops. Below this is a 'Datos destacados' section with a smaller image and some text. At the bottom, there's a footer with address information ('Avenida de los Abetos, s/n, 15701 Santiago de Compostela, A Coruña'), social media icons, and links to 'Privacidad', 'Ayuda', 'Contacto', and 'Acerca de la web'.

```

header
  figure
nav
main
  ul
    section (Noticia)
      h1
        figure
          article
            h3
            ul
    section (Destacados)
      h2
      ul
  footer
    p
    figure
    ul
  
```

**Figura 23:** Prototipo e interfaz para una noticia.

### **3.2. Estructura de ficheros y carpetas**

Siguiendo el esquema general propuesto en la Figura 18, se ha extendido el despliegue a todas las páginas HTML desarrolladas para el sitio web. Esta actualización se muestra en la Figura 24.

```

\DAW\HTML
|   index.html
+---areaestu
|   |   index.html
|   +---documents
|   +---features
|   \---images
+---colegio
|   |   index.html
|   +---documents
|   +---features
|   |       historia.html
|   |       organigrama.html
|   |       quienes.html
|   \---images
|       fotoColegio.jpeg
|       historia.jpeg
|       somos.jpeg
+---directorio
|   +---documents
|   +---features
|   |       admin.html
|   |       docentes.html
|   \---images
|       rodolfo.jpeg
+---documents
+---features
|   |       acerca.html
|   |       ayuda.html
|   |       contacto.html
|   |       privacidad.html
+---images
|       facebook.png
|       foto1Actualidad.jpeg
|       foto2Actualidad.jpeg
|       fotoGaleria1.jpeg
|       fotoGaleria2.jpeg
|       fotoGaleria3.jpeg
|       fotoGaleria4.jpeg
|       instagram.png
|       logo.png
|       logosmall.png
|       x.png
|       youtube.png
+---noticias
|   |   index.html
|   +---documents
|   +---features
|   |       articuloDeportes.html
|   |           articuloExcursion.html
|   |           galeria.html
|   \---images
|       actividades_aire_libre.jpeg
|       aire_libre_titulo.jpeg
|       balon.jpeg
|       g1.jpeg
|       g2.jpeg
|       g3.jpeg
|       g4.jpeg
|       g5.jpeg
|       resultadosDeportivos.jpeg
+---oferta
|   |   index.html
|   +---documents
|   +---features
|   |   |   bachillerato.html
|   |   |   infantil.html
|   |   |   intercambios.html
|   |   |   primaria.html
|   |   |   secundaria.html
|   |   \---extraescolares
|   |       |   index.html
|   |       +---documents
|   |       +---features
|   |       |       conservatorio.html
|   |       |       idiomas.html
|   |       \---images
|   |
\---servicios
    +---documents
        |   Menus.pdf
        |   TarifasDeportes.pdf
        |   TarifasResidencia.pdf
    +---features
        |   cafeteria.html
        |   comedor.html
        |   deportes.html
        |   residencia.html
        |   transporte.html
    \---images
        bus.jpeg
        bus2.jpeg
        cafeteria.jpeg
        deporte1.jpeg
        residencia1.jpeg
        residencia2.jpeg

```

**Figura 24:** Estructura de ficheros y carpetas con páginas HTML.

## 4. Formateo y maquetado mediante hojas de estilos

### 4.1. Guía de estilo del sitio

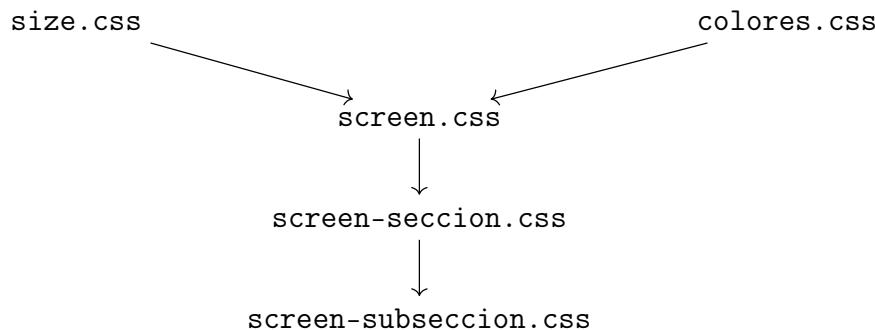
Nuestro sitio utiliza fuentes responsivas y colores predefinidos según la paleta utilizada en los *mockups* a lo largo de toda la web.

Esto permite unificar la apariencia de las diferentes páginas y poder utilizar en cascada diferentes archivos CSS, mediante la sentencia `@import`.

En concreto, los ficheros `styles/size.css` y `/styles/colores.css` contienen esta información.

Otro tipo de directrices generales para todas las páginas web se definen directamente en `styles/screen.css`, como las familias de fuentes, la mínima altura del *viewport* o los márgenes globales.

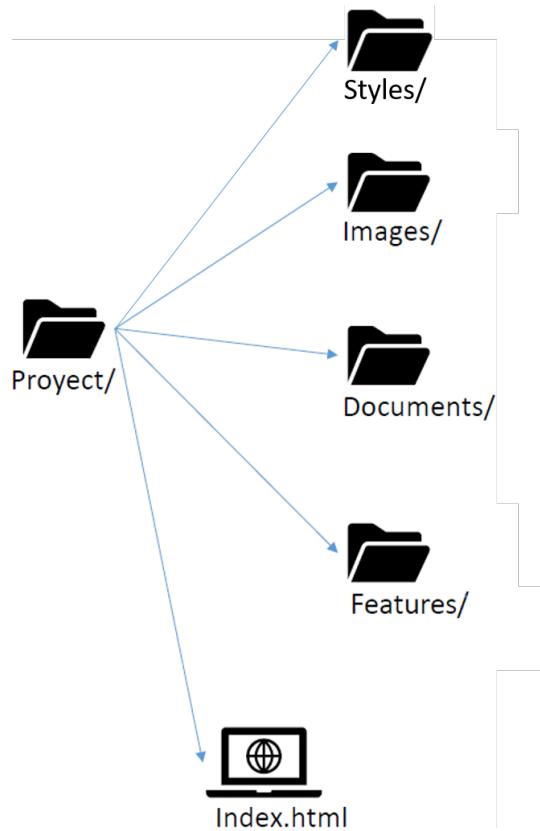
La estructura de herencia para un archivo HTML al que se puede acceder mediante una sublista del `nav`, por ejemplo, es la que se muestra en la Figura 25.



**Figura 25:** Esquema de herencia de los archivos CSS.

Los documentos con código CSS se incluyen en cada caso como una nueva rama `styles/` en el árbol de ficheros, a la altura de `documents/`, `features/` e `images/`.

El nuevo esquema se muestra en la Figura 26.



**Figura 26:** Adaptación de la estructura de carpetas

## 4.2. Técnicas de responsividad

Pasamos a describir mediante una página representativa de cada técnica cada uno de los 5 métodos utilizados para conseguir la responsividad deseada.

### 4.2.1. Puntos de ruptura y *flexible grids*

En primer lugar, hemos aplicado en todos las hojas de estilos de nuestro sitio web los puntos de ruptura que se muestran a continuación. Estos garantizan una visualización óptima diferenciando en 3 tipos de dispositivos: móviles, tablets y ordenadores.

Los puntos de ruptura utilizados son:

```

/* Diseño para móviles */
@media screen and (min-width: 320px) { }

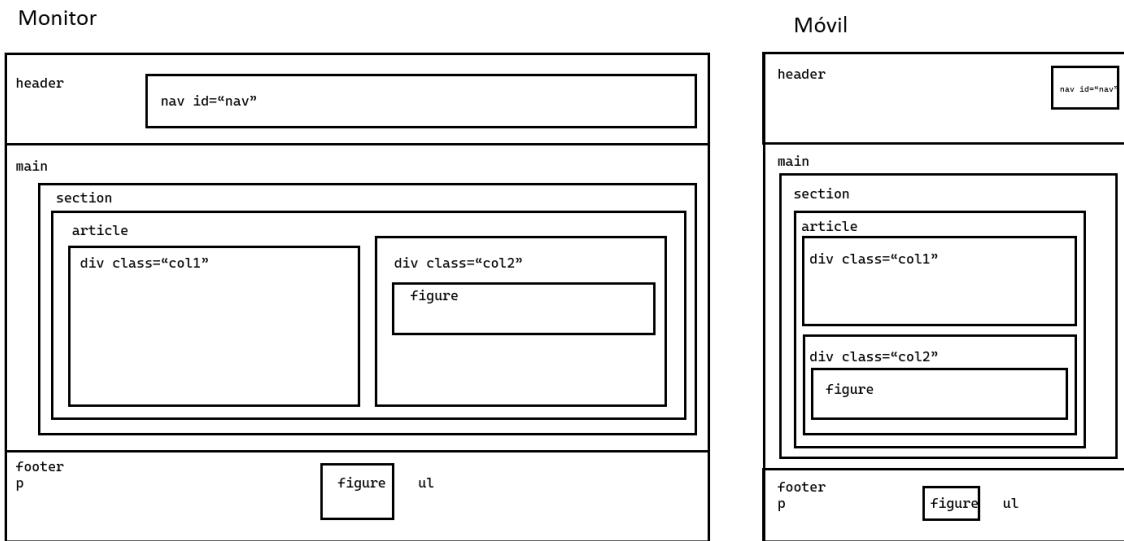
/* Diseño para tablets */
@media screen and (min-width: 768px) { }

/* Diseño para ordenadores */
@media screen and (min-width: 992px) { }
  
```

Más específicamente, en la página /noticias/features/articuloExcursion.html aplicamos la responsividad en múltiples columnas utilizando el mecanismo tradicional de las *flexi-*

ble grids.

En la Figura 27 aparecen los diagramas en versión ordenador y móvil asociados a esta ventana.



**Figura 27:** Diagramas de colocación para Artículo de excursión.

La ventana, una vez aplicados los efectos correspondientes, queda como se muestra en la Figura 28.



**Figura 28:** Capturas de pantalla para Artículo de excursión.

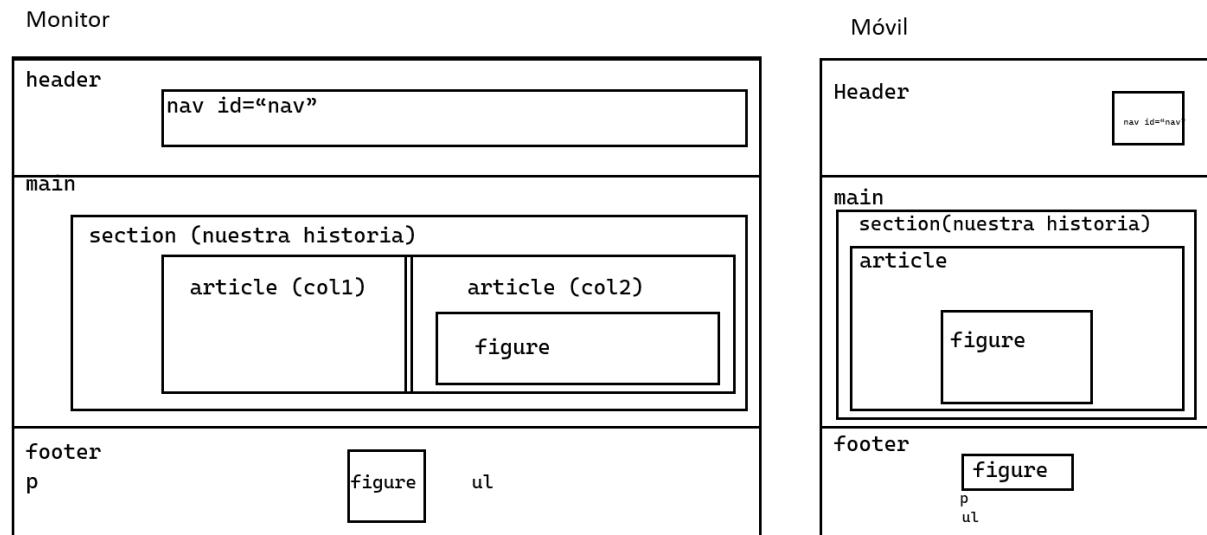
En concreto, el efecto se ha conseguido con un código como el siguiente.

```
@media screen and (min-width: 768px) {
    .col1 {
        width: 49%;
        float: left;
    }
    .col2 {
        width: 49%;
        float: right;
    }
}
```

#### 4.2.2. CSS *Multicol*

La ventana /colegio/features/historia.html sirve como ejemplo de aplicación de este método para la estructura del *layout*, utilizando dos columnas cuando el dispositivo es lo suficientemente ancho.

En la Figura 29 aparecen los diagramas en versión ordenador y móvil asociados a esta ventana.



**Figura 29:** Diagramas de colocación para Historia.

La ventana, una vez aplicados los efectos correspondientes, queda como se muestra en la Figura 30.

**Nuestra historia**

El Colegio O Camiño de Santiago de Compostela tiene sus orígenes a finales del siglo XIX, en una época de importantes cambios educativos en Galicia. Su fundación, cercana al año 1900, fue impulsada por un grupo de docentes y académicos comprometidos con la enseñanza, quienes vieron la necesidad de crear un espacio donde los niños y jóvenes pudieran recibir una educación sólida, basada en valores humanistas y en la rica tradición cultural de Santiago de Compostela. En sus inicios, el colegio ocupaba un modesto edificio de piedra en las cercanías del casco histórico, con amplios ventanales y un patio de tierra donde los alumnos jugaban en los momentos de recreo. Desde el primer día, el centro destacó por su vocación de formar ciudadanos cultos, con espíritu crítico y un fuerte arraigo a su comunidad.

Durante sus primeras décadas, el colegio enfrentó numerosos desafíos, desde la falta de recursos hasta los cambios en las normativas educativas de la época. Sin embargo, su prestigio creció rápidamente, trayendo a estudiantes no solo de Santiago, sino también de localidades cercanas. La enseñanza en sus inicios se centraba en materias fundamentales como lectura, escritura, matemáticas y religión, pero con el tiempo se fueron incorporando nuevas asignaturas, incluyendo lenguas extranjeras y ciencias. A medida que la demanda aumentaba, el colegio amplió sus instalaciones, construyendo nuevas aulas y mejorando sus métodos pedagógicos, siempre con la idea de equilibrar la tradición con la innovación. El contacto con la Universidad de Santiago de Compostela y con figuras intelectuales de la ciudad permitió que el colegio se convirtiera en un referente en educación.

Uno de los momentos clave en su historia fue la introducción de un enfoque plurilingüe en su plan de estudios, mucho antes de que este modelo se popularizara en el sistema educativo gallego. Desde principios del siglo XX, el colegio comenzó a impartir clases en gallego y castellano, con una especial preocupación por preservar y fomentar la lengua y cultura gallegas. Más adelante, incorporó la enseñanza de otros idiomas, facilitando así la integración de sus estudiantes en un mundo cada vez más globalizado.

A lo largo de más de un siglo de existencia, el Colegio O Camiño ha sido testigo de numerosas transformaciones en la sociedad y en el sistema educativo, pero siempre ha mantenido su esencia: una educación de calidad basada en el respeto, el esfuerzo y la innovación. Su ubicación privilegiada, cerca del centro histórico de Santiago de Compostela, ha permitido que sus alumnos crezcan en contacto con la riqueza cultural de la ciudad, participando en actividades como visitas a museos hasta la colaboración en eventos académicos y sociales. Hoy en día, el colegio sigue siendo un referente en la enseñanza, combinando tradición y modernidad para preparar a las nuevas generaciones para los desafíos del futuro.

Avenida de los Abetos, s/n, 15701  
Santiago de Compostela, A Coruña  
900 10 20 30

Privacidad Ayuda Contacto Acerca de la web

COLEGIO O CAMIÑO

EL COLEGIO SERVICIOS OFERTA ACADÉMICA DIRECTORIO NOTICIAS ÁREA DEL ESTUDIANTE

**Nuestra historia**

El Colegio O Camiño de Santiago de Compostela tiene sus orígenes a finales del siglo XIX, en una época de importantes cambios educativos en Galicia. Su fundación, cercana al año 1900, fue impulsada por un grupo de docentes y académicos comprometidos con la enseñanza, quienes vieron la necesidad de crear un espacio donde los niños y jóvenes pudieran recibir una educación sólida, basada en valores humanistas y en la rica tradición cultural de Santiago de Compostela. En sus inicios, el colegio ocupaba un modesto edificio de piedra en las cercanías del casco histórico, con amplios ventanales y un patio de tierra donde los alumnos jugaban en los momentos de recreo. Desde el primer día, el centro destacó por su vocación de formar ciudadanos cultos, con espíritu crítico y un fuerte arraigo a su comunidad.

Durante sus primeras décadas, el colegio enfrentó numerosos desafíos, desde la falta de recursos hasta los cambios en las normativas educativas de la época. Sin embargo, su prestigio creció rápidamente, trayendo a estudiantes no solo de Santiago, sino también de localidades cercanas. La enseñanza en sus inicios se centraba en materias fundamentales como lectura, escritura, matemáticas y religión, pero con el tiempo se fueron incorporando nuevas asignaturas, incluyendo lenguas extranjeras y ciencias. A medida que la demanda aumentaba, el colegio amplió sus instalaciones, construyendo nuevas aulas y mejorando sus métodos pedagógicos, siempre con la idea de equilibrar la tradición con la innovación. El contacto con la Universidad de Santiago de Compostela y con figuras intelectuales de la ciudad permitió que el colegio se convirtiera en un referente en educación.

Uno de los momentos clave en su historia fue la introducción de un enfoque plurilingüe en su plan de estudios, mucho antes de que este modelo se popularizara en el sistema educativo gallego. Desde principios del siglo XX, el colegio comenzó a impartir clases en gallego y castellano, con una especial preocupación por preservar y fomentar la lengua y cultura gallegas. Más adelante, incorporó la enseñanza de otros idiomas, facilitando así la integración de sus estudiantes en un mundo cada vez más globalizado.

A lo largo de más de un siglo de existencia, el Colegio O Camiño ha sido testigo de numerosas transformaciones en la sociedad y en el sistema educativo, pero siempre ha mantenido su esencia: una educación de calidad basada en el respeto, el esfuerzo y la innovación. Su ubicación privilegiada, cerca del centro histórico de Santiago de Compostela, ha permitido que sus alumnos crezcan en contacto con la riqueza cultural de la ciudad, participando en actividades como visitas a museos hasta la colaboración en eventos académicos y sociales. Hoy en día, el colegio sigue siendo un referente en la enseñanza, combinando tradición y modernidad para preparar a las nuevas generaciones para los desafíos del futuro.

Avenida de los Abetos, s/n, 15701  
Santiago de Compostela, A Coruña  
900 10 20 30

Privacidad Ayuda Contacto Acerca de la web

Figura 30: Capturas de pantalla para Historia.

En particular, el efecto se ha conseguido con un código como el siguiente.

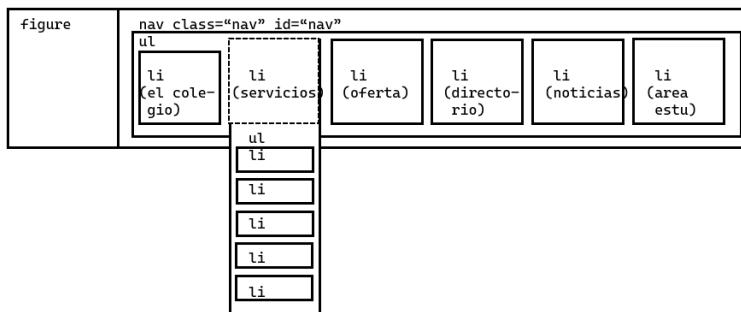
```
@media screen and (min-width: 768px) {
  article {
    column-count: 2;
  }
}
```

#### 4.2.3. Flex container

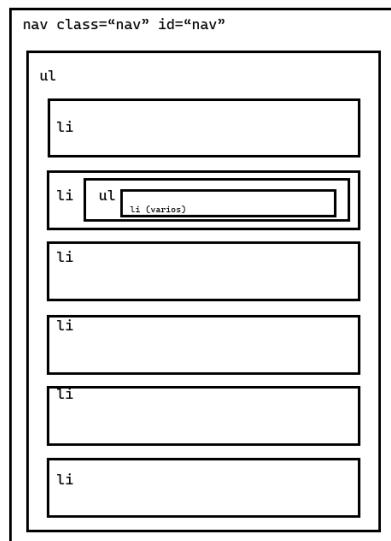
Aunque esta técnica se ha utilizado en múltiples páginas a lo largo del sitio web, nos parece relevante su uso para en la estructura del menú de navegación, presente en todos los archivos HTML.

En la Figura 31 aparecen los diagramas en versión ordenador y móvil asociados a esta ventana.

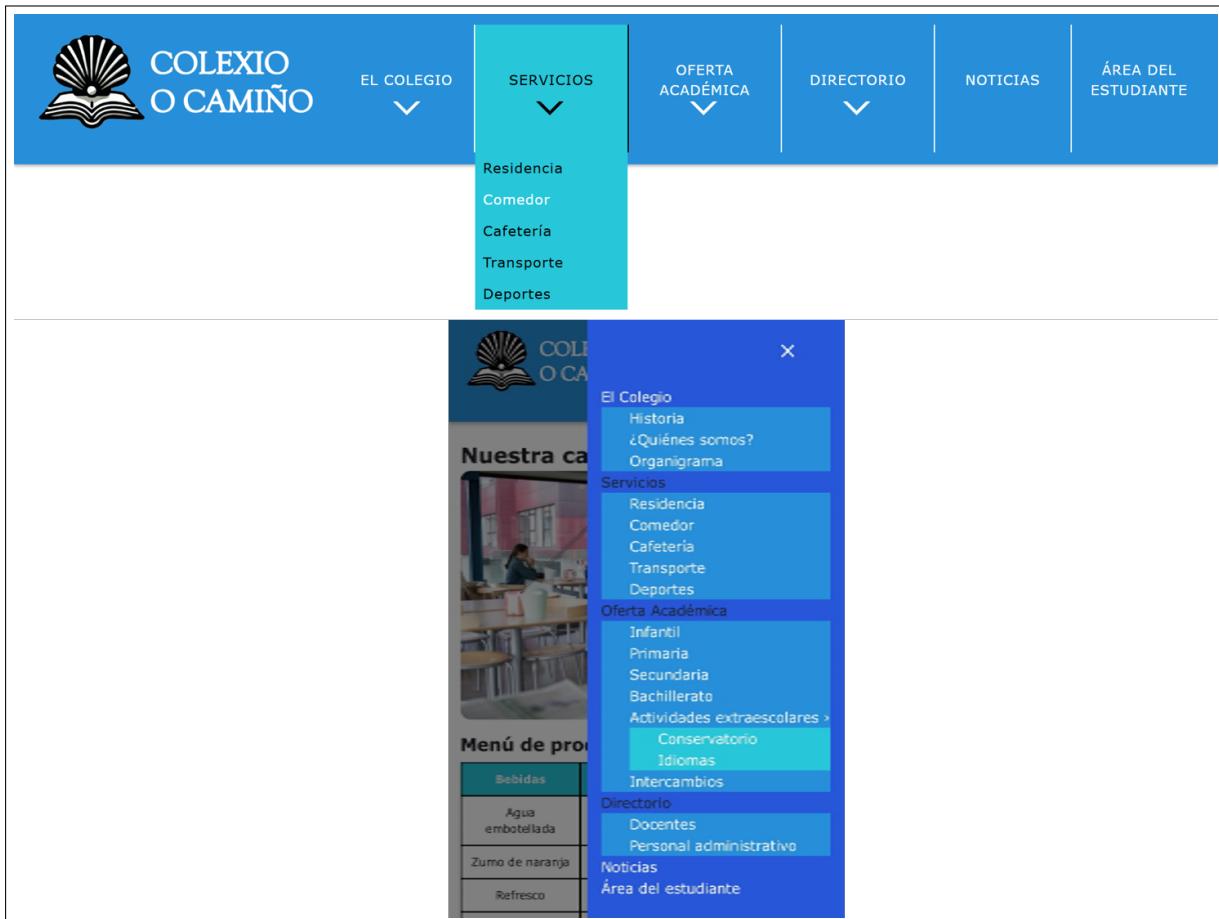
Monitor



Móvil

**Figura 31:** Diagramas de colocación para nav.

La ventana, una vez aplicados los efectos correspondientes, queda como se muestra en la Figura 32.

**Figura 32:** Capturas de pantalla para nav.

En particular, el efecto se ha conseguido con un código como el siguiente.

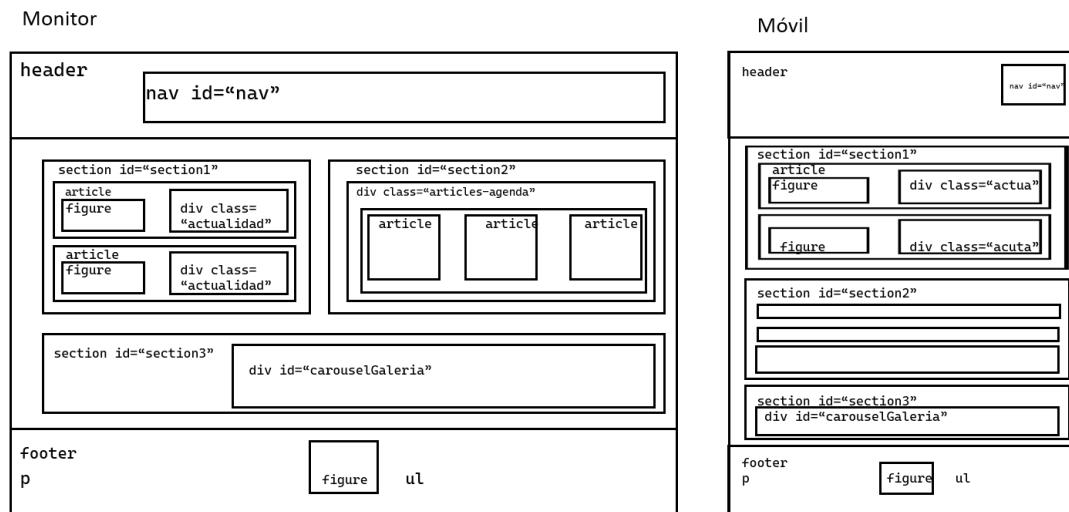
```
@media screen and (min-width: 320px) {  
    /* Header como contenedor */  
    header {  
        display: flex;  
        flex-direction: row;  
        align-items: center;  
        justify-content: space-between;  
        gap: 2%;  
        background-color: #278fd9;  
        width: 100%;  
        box-shadow: 0 2px 4px rgba(0, 0, 0, 0.3);  
        padding: 1rem;  
        margin-bottom: 8px;  
    }  
    .nav {  
        opacity: 0;  
        visibility: hidden;  
        display: flex;  
        flex-direction: column;  
        align-items: end;  
        gap: 1rem;  
        position: absolute;  
        top: 0;  
        right: 0;  
        bottom: 0;  
        padding: 1rem;  
        background-color: var(--azul-oscuro);  
        box-shadow: 0 0 0 100vmax rgba(0,0,0,0.5);  
    }  
    .nav.visible {  
        opacity: 1;  
        visibility: visible;  
    }  
}  
  
@media screen and (min-width: 992px) {  
    header {  
        display: flex;  
        flex-direction: row;
```

```
    align-items: center;
    justify-content: space-between;
    gap: 2%;
    background-color: #278fd9;
    width: 100%;
    box-shadow: 0 2px 4px rgba(0, 0, 0, 0.3);
    padding: 1%;
    margin-bottom: 8px;
}
/* Nav principal */
.nav {
    opacity: 1;
    visibility: visible;
    width: 75%;
    display: flex;
    position: relative;
    align-items: center;
    justify-content: center;
    height: 100%;
    padding: 0;
    box-shadow: 0 0 0 0 white;
}
}
```

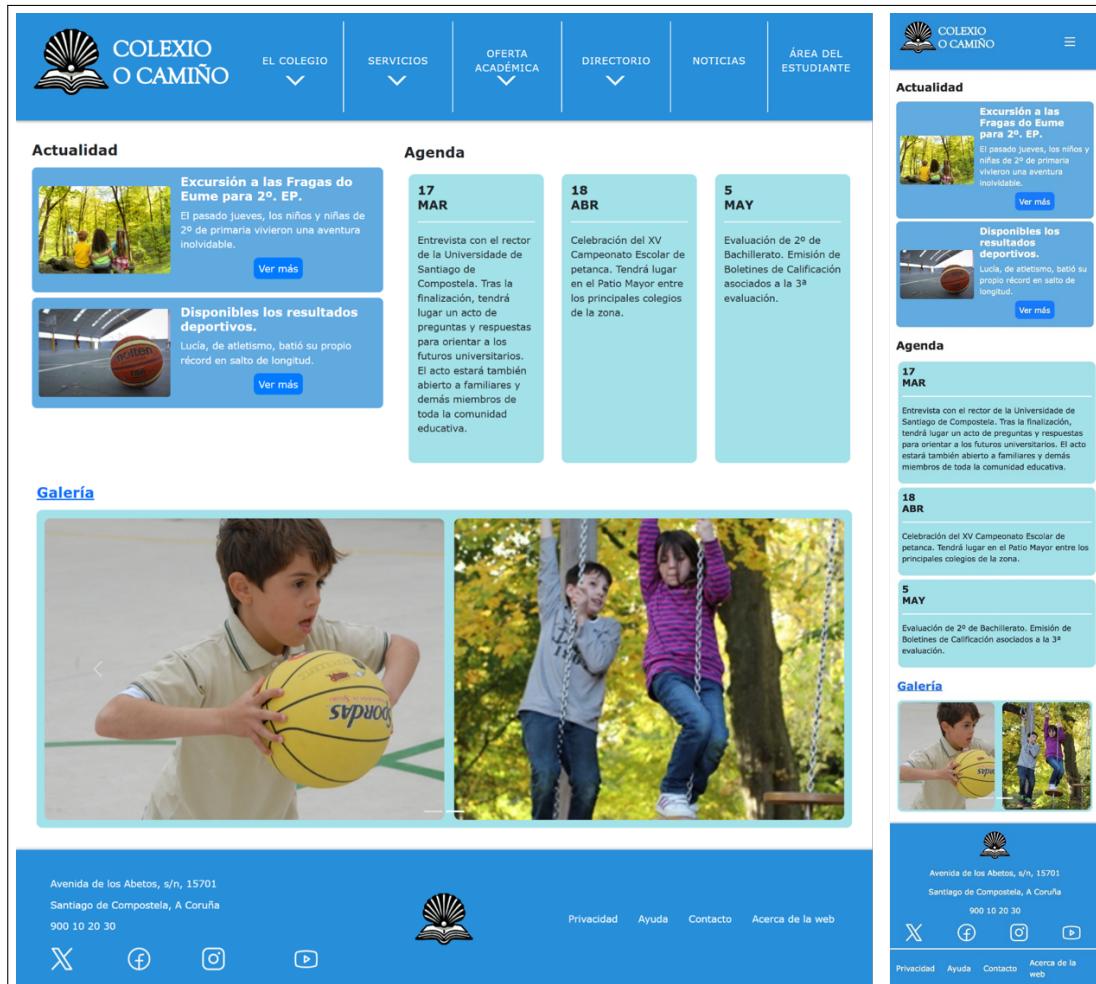
#### 4.2.4. CSS *grid*

Esta técnica ha sido utilizada, por ejemplo, para el diseño de la ventana principal, alojada en `/index.html`.

En la Figura 33 aparecen los diagramas en versión ordenador y móvil asociados a esta ventana.

**Figura 33:** Diagramas de colocación para Inicio.

La ventana, una vez aplicados los efectos correspondientes, queda como se muestra en la Figura 34.

**Figura 34:** Capturas de pantalla para Inicio.

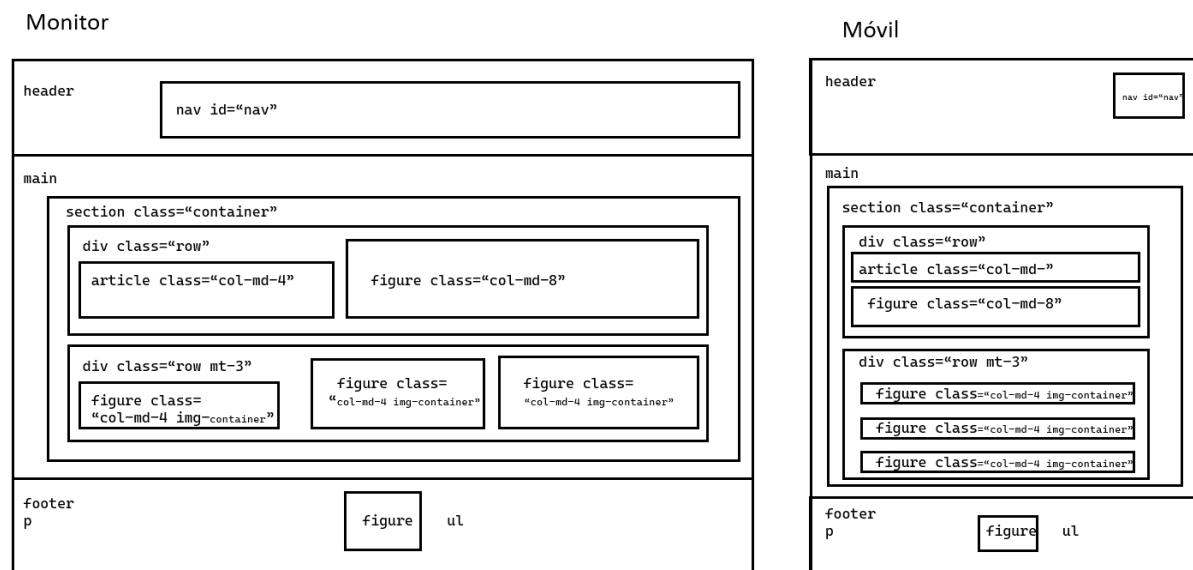
En particular, el efecto se ha conseguido con un código como el siguiente.

```
@media screen and (min-width: 992px) {
  main {
    display: grid;
    grid-template-areas:
      'zona1 zona1 zona1 zona2 zona2 zona2'
      'zona1 zona1 zona1 zona2 zona2 zona2'
      'zona3 zona3 zona3 zona3 zona3 zona3';
    grid-gap: 0.5%; /* Agregado espacio entre secciones */
    background-color: white;
    width: 100%;
    padding: 1%; /* Espaciado global */
  }
}
```

#### 4.2.5. Librería Bootstrap

La responsividad mediante el paquete Bootstrap, definiendo clases en el archivo HTML, se ha utilizado en /noticias/index.html.

En la Figura 35 aparecen los diagramas en versión ordenador y móvil asociados a esta ventana.



**Figura 35:** Diagramas de colocación para Inicio.

La ventana, una vez aplicados los efectos correspondientes, queda como se muestra en la

Figura 36.

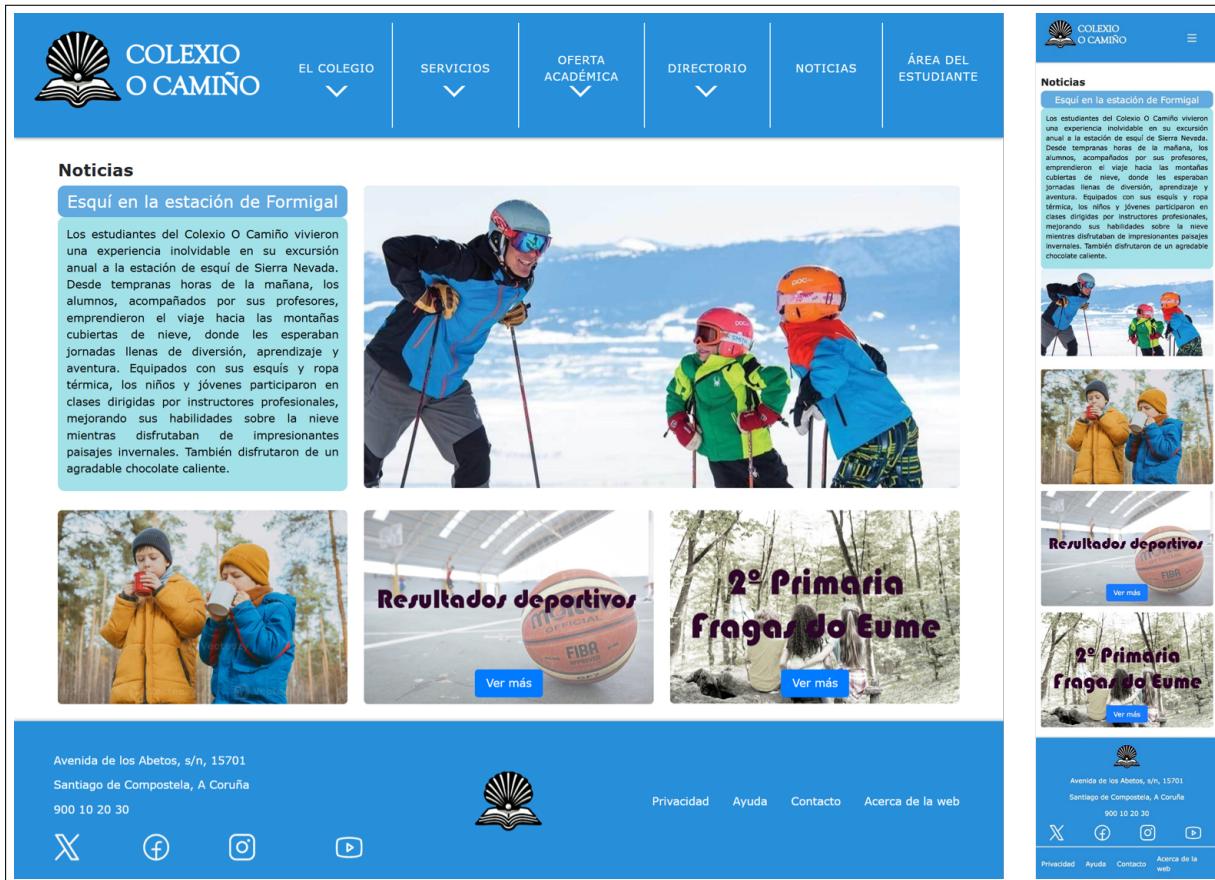


Figura 36: Capturas de pantalla para Inicio.

En particular, el efecto se ha conseguido con un código como el siguiente.

```
<div class="row">
  <article class="col-md-4">
    <h4 class="noticia-titulo">Esqui en la estacion de
    Formigal</h4>
    <div class="noticia-texto">
    </div>
  </article>
  <figure class="col-md-8">
    <img class="img-fluid rounded" src="">
  </figure>
</div>
<div class="row mt-3">
  <figure class="col-md-4 img-container">
    <img class="img-fluid rounded" src="">
  </figure>
  <figure class="col-md-4 img-container">
```

```
<img class="img-fluid rounded" src="">
<a href="" class="btn-ver-mas">Ver mas</a>
</figure>
<figure class="col-md-4 img-container">
<img class="img-fluid rounded" src="">
<a href="" class="btn-ver-mas">Ver mas</a>
</figure>
</div>
```