

DISEÑO DE INTERFACES WEB
TÉCNICO EN DESARROLLO DE APLICACIONES WEB

Multimedia: audio y video

ÍNDICE

/ 1. Introducción y contextualización práctica	3
/ 2. Audio	4
2.1. Tipos de audio: formatos	4
2.2. Conversiones de formatos	4
2.3. Insercción y reproducción de elementos de audio	5
/ 3. Caso práctico 1: “Inserción de un audio en una página web”	7
/ 4. Vídeo	8
4.1. Tipos de vídeo: formatos	8
4.2. Conversiones de formatos	8
4.3. Inserción y reproducción de elementos de vídeo	9
4.4. Descarga de un archivo de vídeo	11
/ 5. Elementos interactivos: HTML5	11
5.1. La etiqueta details	11
5.2. La etiqueta summary	12
5.3. La etiqueta dialog	12
5.4. El atributo hidden	13
5.5. El atributo contentEditable	13
/ 6. Caso práctico 2: “Elementos interactivos y vídeo”	13
/ 7. Resumen y resolución del caso práctico de la unidad	14
/ 8. Bibliografía	15

OBJETIVOS

Identificar los formatos de audio y vídeo a utilizar.

Utilizar herramientas para manipular audio y vídeo.

Importar y exportar audio y vídeos en diferentes formatos en función de la finalidad.

Analizar tecnologías relacionadas con la inclusión de contenido multimedia .

Identificar necesidades específicas de configuración de navegadores.

/ 1. Introducción y contextualización práctica

La inserción de elementos multimedia en un sitio web es clave en el diseño de interfaces web. En la actualidad vivimos inmersos en un mundo audiovisual, gracias al cual se aporta a los usuarios de cualquier servicio una mejor experiencia de uso: ya sea como un elemento de acompañamiento (la reproducción de un hilo musical mientras se realiza una compra en un sitio web), o como elemento central de una página web (la reproducción de un vídeo de noticias).

En este tema se verán los principales formatos de audio y vídeo, y se trabajará de forma práctica la inserción de estos elementos en un sitio web a través de código HTML.

Desde HTML5 se incluyen multitud de opciones que permiten definir las características concretas con las que se va a reproducir un elemento audiovisual; de esta forma será posible determinar su reproducción automática, el fragmento exacto que se va a mostrar, y las dimensiones de la proyección en el caso de los vídeos. Conocer en profundidad el funcionamiento de estos elementos nos permitirá adaptar el diseño de una interfaz web a todas las casuísticas posibles.

Otro de los aspectos clave es la conversión de formatos, puesto que en función del navegador se implementa un tipo de reproductor concreto que permita la reproducción de un formato de audio o vídeo exacto.

Escucha el siguiente audio donde se plantean algunas cuestiones prácticas que te ayudarán a reflexionar sobre el uso de este tipo de componentes de diseño.

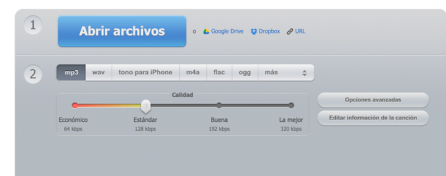


Fig. 1. Conversor de archivos de audio <https://online-audio-converter.com/es/>



Audio Intro. "Audio y vídeo en un sitio web. ¿Qué tipo y con qué opciones se adecúa mejor?"

<https://bit.ly/2Zpa4Zf>



/ 2. Audio

En la actualidad, la inclusión de archivos de audio en un sitio web, o al menos la capacidad para hacerlo, es imprescindible: desde la inserción de grabaciones de audio, pistas de sonido, o cualquier otro elemento de sonido que mejore la experiencia de navegación. Al igual que en el caso de las imágenes, el abanico de tipos de archivos de audio digital que podemos encontrar es muy amplio.

2.1. Tipos de audio: formatos

La selección de un formato u otro se ajusta al tipo de características que se deseen en cada momento o al tipo de uso al que va dirigido; no es lo mismo reproducir pistas de audio puntuales que alojar una emisora de radio. Podemos destacar los siguientes formatos:

- **Formato MP3 (MPEG 1 Layer 3):** es uno de los formatos de audio más utilizados para la publicación de elementos de sonido en un sitio web; puesto que presenta una alta calidad y un tamaño reducido, lo que favorece a la velocidad de transferencia de la información.

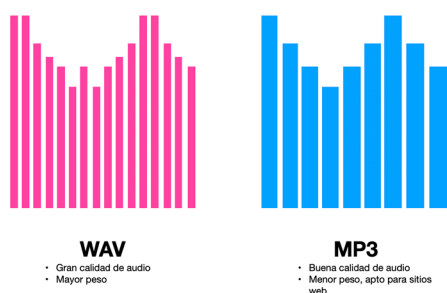


Fig. 2. Diagrama comparativo codificación MP3 vs WAV

- **Formato WAV (WaveForm Audio File):** este formato presenta una gran calidad de audio, lo que le hace ideal para ser utilizado en cualquier sitio web; ahora bien, su peso es bastante mayor que el caso anterior. Corresponde con el formato estándar de reproducción en los equipos con sistema operativo Windows.
- **Formato OGG:** Los archivos de tipo OGG son de los más recientes. Presentan licencia pública general de GNU, por lo que se trata de una alternativa libre y de código abierto, a diferencia de las anteriores. Presentan características similares a MP3 lo que le hace indicado para su inclusión en sitios web. Su inconveniente es que no es reconocido por todos los reproductores multimedia.
- **Formato RA (Real Audio):** Este formato es ideal para la transmisión y reproducción de audio a través de un sitio web en tiempo real, sin tener que descargar previamente al archivo en el equipo.

Al igual que ocurre en el caso de las imágenes, los archivos de audio utilizados deben cumplir con la ley de propiedad de intelectual. Por lo tanto, la selección de sonido debe respetar su licencia de uso, comprar los derechos para poder utilizarla o ser de elaboración propia.

2.2. Conversiones de formatos

Existen diferentes navegadores y cada uno de ellos utiliza un reproductor que presenta unas características determinadas. Por lo tanto, para llevar a cabo la inserción de un elemento de audio es necesario conocer qué formatos son soportados por el reproductor del navegador utilizado para visualizar un sitio web.



Para que un elemento de audio pueda ser reproducido en cualquier navegador, se incluye en el código HTML del sitio web el mismo archivo en varios formatos diferentes; así, en función del navegador en el que se accede, el sitio web toma un formato u otro según se adecúe al reproductor del sitio. Para implementar esta funcionalidad se utiliza el atributo **source** en la etiqueta **<audio>** que se verá en el siguiente apartado.

	MP3	OGG	WAV
Internet Explorer 9.0 o superior	SI		
Chrome 6.0 o superior	SI	SI	SI
Firefox		SI	SI
Safari 5.0	SI		SI
Ópera 5.0		SI	SI

Tabla 1. Formatos de audio reconocidos en los principales navegadores web

Atendiendo a la tabla anterior, lo más aconsejable es incluir los ficheros en formato OGG y MP3, ya que de esta forma quedan cubiertos todos los navegadores descritos en la tabla 1.

Para realizar la conversión de un fichero de audio existen diversas herramientas, las más habituales son Free Studio y Audacity (<https://www.audacityteam.org>).

2.3. Insercción y reproducción de elementos de audio

En primer lugar, los elementos utilizados para la insercción de audio utilizan las etiquetas **<embed>** y **<bgsound>**. Pero presentan diferentes restricciones en cuanto a su uso; por ejemplo, bgsound solo es soportada por Internet Explorer, pero es conveniente al menos conocer su existencia.

El elemento **<audio>** aparece con **HTML5**, este permite la insercción de un elemento de sonido en un documento en HTML. La sintaxis básica de uso es:

```
<audio src="nombreFichero" opciones>  
...  
</audio>
```

Código 1. Sintaxis básica insercción de audio

El atributo **src** recoge el nombre y la extensión del fichero de audio que va a ser insertado en el sitio web.



2.3.1. Audio: opciones

Además de las opciones descritas anteriormente, el elemento **<audio>** incluye otros parámetros que permiten modelar la inclusión del audio en el sitio web. A continuación, en la tabla se recogen todas las opciones que permiten definir el modo reproducción o el tamaño de los controles de audio entre otros.

Parámetros	Descripción
width y height	Permiten definir las dimensiones de los controles de audio que aparecen en la pantalla.
autoplay	Admite los valores true y false. El primero indica que la reproducción del audio se realizará de forma automática.
loop	Admite los valores true y false. Permite reproducir el audio en bucle hasta que el usuario abandona el sitio (true) o solo una vez (false).
hidden	Permite ocultar el reproductor en el navegador si se le asigna el valor true.
controls	Se muestran los controles de audio del reproductor del navegador, de esta forma se podrá parar y reanudar la reproducción cuando el usuario lo desee.

Tabla 2. Opciones del elemento **<audio>**

2.3.2. Audio: source

La etiqueta **<audio>** incluye el atributo **<source>**, que se utiliza para indicar varias rutas con diferentes formatos de audio; de esta forma se pretende que al menos uno de los indicados se adecúe al reproductor del navegador desde donde se está accediendo al sitio web.

A través del elemento **type** se indica al navegador los codec necesarios y el tipo **MIME**. Si no se indica también funcionará, aunque el tiempo de carga será superior, ya que el navegador tendrá que “adivinar” el formato del fichero de audio probando todos los que se le indican.

```
<audio>
  <source src="ruta1.mp3" type='audio/
mpeg; codecs="mp3">
  <source src="ruta2.ogg" type='audio/
ogg; codecs="vorbis">
</audio>
```

Código 2. Sintaxis inserción de audio con **<source>**

Los **códecs** hacen referencia a la compresión que se ha realizado sobre un fichero de audio. Muchas veces es necesario llevar a cabo esta compresión para que el tamaño no sea excesivo; por lo tanto, cuando se vaya a reproducir también será imprescindible conocer el códec de decodificación.



/ 3. Caso práctico 1: “Inserción de un audio en una página web”

Planteamiento: En un centro de yoga nos piden implementar un sitio web en el que en una de sus páginas aparezca una imagen de la naturaleza junto a la reproducción de una música relajante. Se va a añadir por tanto un reproductor de audio en un sitio web para mejorar la experiencia de navegación del usuario. Para la reproducción del audio se solicita:

- Tiene que estar disponible en todos los navegadores.
- Se comenzará a reproducir de forma automática al visitar la página y lo hará en bucle.
- El usuario va a tener la opción de detener la reproducción, por lo que se deberán incluir los controles necesarios.
- La imagen tiene que ser libre de derechos de uso. Esta va a ocupar toda la pantalla y los controles de audio se situarán justo en la parte superior de la misma.
- Todos los elementos aparecen centrados.

Nudo: ¿Cómo procederías para desarrollar esta petición?

Desenlace: El código necesario para implementar todas las especificaciones descritas será:

```
<!doctype html>
<html lang="en">
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1, shrink-to-fit=no">
    <style>
      .centrado{
        text-align:center;
        border:0px dotted #000;
        padding:8px;
      }
      div{
        width:67%;
        border:0px dotted #f00;
        padding:8px;
        margin:auto;
      }
    </style>
  </head>
  <body>
    <div class="centrado">
      <h2> YOGA</h2>
      <audio autoplay loop controls>
        <source src="The_Inner_Sound.mp3" type='audio/mp3' codecs="mp3" >
        <source src="The_Inner_Sound.ogg" type='audio/ogg' codecs="vorbis" >
      </audio>
    </div>
    <div></div>
  </body>
</html>
```



/ 4. Vídeo

De la misma forma que ocurre con los archivos de audio, los elementos multimedia de tipo vídeo aportan un valor añadido al sitio web. Por ejemplo, se pueden insertar pequeños fragmentos de vídeo en una tienda online donde se muestra el producto desde todos los ángulos.

En este apartado se verán algunos de los aspectos clave en la inserción de vídeos, así como los formatos de archivo de vídeo o el tipo de codificación necesaria.

4.1. Tipos de vídeo: formatos

En función del tipo de reproducción que se desea implementar, se utilizará un formato de vídeo u otro. En este caso utilizar códec resulta imprescindible, puesto que el tamaño de los vídeos suele ser muy elevado y es necesario utilizar un códec asociado a cada tipo de formato que lo comprima optimizando la velocidad de transferencia.

- **Formato MP4 (MPEG 1 Layer 4):** es uno de los formatos de vídeo más utilizados en la actualidad para la inserción de vídeos. Algunos de los códec asociados son: H.264 o QuickTime.
- **Formato OGG:** formato de audio destinado sobre todo al uso en streaming online.
- **Formato WebM:** se trata de un formato desarrollado para su uso en HTML5.
- **Formato MOV:** formato de vídeo propietario de Apple, presenta unas características muy similares a MP4, es la extensión utilizada por los archivos QuickTime.



Audio 1. "¿Qué es un códec?"

<https://bit.ly/32cu5UF>



4.2. Conversiones de formatos

Al igual que en el apartado anterior en relación a la reproducción de audio, cada navegador también utiliza un reproductor de vídeo diferente con unas características concretas. Para llevar a cabo la inserción de un archivo de vídeo es imprescindible conocer los formatos soportados por cada navegador. En este caso, hay que tener en cuenta que se requieren dos códec: uno para audio y otro para vídeo. En la tabla 3 se detallan todos los formatos para reproducción de elementos de vídeo y audio en una página web

	MP4: Vídeo (H.264) + Audio (ACC)	OGG: Vídeo (Theora) + Audio (Vorbis)	WebM: Vídeo (VP8)+ Audio (Vorbis)
Internet Explorer 9.0 o superior	SI		
Chrome 6.0 o superior		SI	SI
Firefox		SI	SI
Safari 5.0	SI		SI
Ópera 5.0		SI	

Tabla 3. Formatos y códec de vídeo reconocidos en los principales navegadores



4.3. Inserción y reproducción de elementos de vídeo

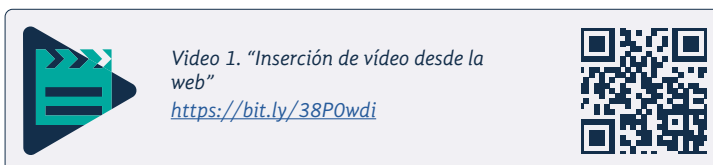
La sintaxis para la inserción de un elemento de vídeo se realiza mediante la etiqueta `<video>`. En concreto, la sintaxis básica es de la forma:

```
<video src="FicheroVideo" opciones>...</video>
```

Código 4. Sintaxis básica inserción de vídeo

El atributo **src** contiene la ruta relativa o absoluta del fichero de audio. Es importante indicar el nombre completo, incluyendo la extensión.

Previo a la inclusión del elemento `<video>` en HTML5, la inserción de los archivos de vídeo directamente desde un sitio web, se podía llevar a cabo a través de la etiqueta `<iframe>`. El funcionamiento era muy similar al actual, se indica la url del vídeo a reproducir seguido de las opciones de formato necesarias (width, height, margin,...).



4.3.1. Vídeo: opciones

El elemento `<video>` también incluye un conjunto de opciones que permiten modelar la apariencia del contenedor de vídeo en la web. Algunas de estas características permiten modificar las dimensiones del vídeo, silenciarlo de forma automática, o reproducirlo en bucle. Se indican en la siguiente tabla todas las opciones posibles, algunas de ellas comunes con las de los elementos de audio.

Parámetros	Descripción
width y height	Permiten definir las dimensiones del vídeo
autoplay	Admite los valores true y false. El primero indica que la reproducción del vídeo se realizará de forma automática.
loop	Admite los valores true y false. Permite reproducir el vídeo en bucle hasta que el usuario abandona el sitio (true) o solo una vez (false)
controls	Se muestran los controles de video del reproductor del navegador, de esta forma se podrá parar y reanudar la reproducción cuando el usuario lo desee
preload	En función del valor de este parámetro se determina si la carga del archivo de vídeo se produce al entrar en el sitio web o solo al pulsar sobre el elemento a reproducir.
muted	La reproducción del vídeo se inicia con el sonido silenciado.
poster	Muestra una imagen predefinida al usuario mientras se carga el vídeo completamente

Tabla 4. Opciones de configuración del elemento `<video>`

4.3.2. Vídeo: source

Puesto que cada navegador reproduce un tipo de formato de vídeo y utiliza un códec de vídeo y audio distinto, será necesario definir varios ficheros con diferentes extensiones a través de la etiqueta <source>. De esta forma cada navegador utilizará el tipo reconocido por el reproductor asociado. A través del elemento type se indica el tipo de fichero y el códec.

```
<video (opciones)>
  <source src="ruta1.mp4" type="video/
    mp4"/>
  <source src="ruta2.ogg" type="video/
    ogg" codecs="theora, vorbis" />
  <source src="ruta3.webm" type="video/
    webm" codecs="vp8, vorbis" />
</video>
```

Código 5. Sintaxis inserción de video con <source>. Todos los formatos posibles

4.3.3. Inserción de fragmentos

Hasta ahora se han utilizado archivos de vídeo completos, o si se han insertado fragmentos estos se han “cortado” antes. Esto es posible a través del uso de herramientas de edición de vídeo (iMovie, Windows Media Maker, ...) que permiten crear fragmentos de vídeo y almacenarlos en ficheros independientes.

La etiqueta <video> incluye una opción que permite indicar el instante de inicio (tinicial) de la reproducción del vídeo y/o el instante final de la reproducción del mismo (tfinal). Esta se sitúa justo después del nombre del fichero dentro del atributo src.

- **Instante inicial (tinicial) del fragmento:**

```
<video src="Fichero#t=tinicial" opciones>
...
</video>
```

Código 6. Selección de un fragmento de vídeo con instante inicial

- **Instante inicial (tinicial) y final (tfinal) del fragmento:**

```
<video src="Video#t=tinicial,tfinal" opciones>
...
</video>
```

Código 7. Selección de un fragmento de vídeo con instante inicial y final

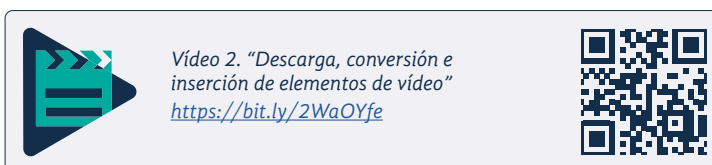


4.4. Descarga de un archivo de vídeo

Por último, en algunas ocasiones puede ser necesario descargar el archivo de vídeo en el equipo y no reproducirlo en el navegador web. Este tipo de descargas (también de audio), se incluye en HTML5 en la etiqueta de enlace `<a>`, a través del parámetro **download**, con el que será posible realizar la descarga del fichero indicado en **“href”**.

```
<a href="ficheroVideo.mp4" download>...</a>
```

Código 8. Descarga de un archivo de vídeo



/ 5. Elementos interactivos: HTML5

Los elementos interactivos permiten al usuario interactuar con ellos; es decir, gracias a éstos se establece una comunicación entre usuario y ordenador mediante la interfaz. Debemos tener claro que una interfaz es la carta de presentación del sitio web a los individuos, sin ésta no podrían navegar por el sitio, y la presentación de cualquier página web sería un acumulado de texto y etiquetas sin ningún orden ni sentido.

El diseño de interfaces web se ocupa de mejorar esta navegación para el usuario. Ahora bien, para conseguir una mejor interfaz, un diseñador debe incluir los elementos necesarios para la comunicación con el sistema: los **elementos interactivos**.

A lo largo de temas anteriores (principalmente tema 2) ya se han descrito múltiples elementos interactivos como **elementos de tipo input, botones, enlaces o casillas de verificación**.

Además, se podría decir que el comportamiento varía en función del estado que presentan algunos elementos como los de tipo enlace **<a> en conjunción** con los estados **:link, :hover o :visited**, por lo que podrían considerarse ya, elementos interactivos.

En HTML5 se incorporan ciertos elementos o atributos que aportan funcionalidades interactivas a un sitio web. Se describirán en los siguientes epígrafes.

5.1. La etiqueta details

La etiqueta **<details>** permite mostrar y ocultar un determinado bloque de texto, resultando de gran utilidad puesto que ya no es necesario implementar en JavaScript una función para este fin. Si se añade el atributo **open** por defecto se mostrará visible al cargar la página.

```
<details (open)>
```

```
...
```

```
</details>
```

Código 9. Sintaxis básica elemento interactivo details

Como se puede ver en la siguiente imagen, pulsando sobre el elemento que aparece en forma de triángulo, la caja de texto se abre o cierra.

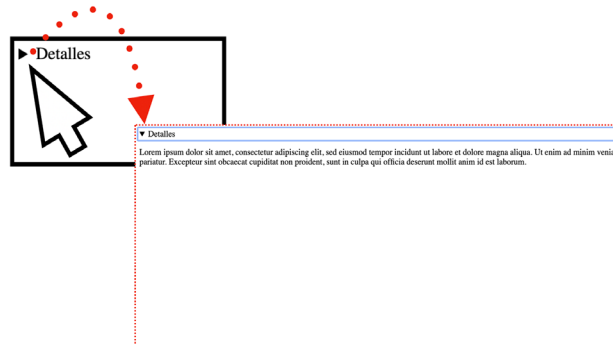


Fig. 3. Diagrama de funcionamiento details

5.2. La etiqueta summary

El elemento details se muestra con un pequeño triángulo junto a la palabra detalles, sobre el que se debe pulsar para abrir o cerrar la caja de texto. La etiqueta `<summary>` permite modificar el texto de esta etiqueta.

```
<details>
<summary>Púlsame</summary>
</details>
```

Código 10. Sintaxis básica elemento interactivo details + summary

El estilo del triángulo también se podría modificar a través del código en CSS.

```
details summary::-webkit-details-marker{
    background-color: green;
    color: blue;
    font-size: 30px;
}
```

Código 11. Código CSS formato para elemento interactivo details + summary

5.3. La etiqueta dialog

Este elemento a través de la etiqueta `<dialog>` permite la inclusión de una nueva ventana, es decir, se abre una ventana secundaria independiente de la principal. Cuando se define este tipo de elementos el código contenido entre las etiquetas de apertura y cierre será el mostrado en la nueva ventana.

```
<dialog>...</dialog>
```

Código 12. Sintaxis básica elemento interactivo dialog



5.4. El atributo hidden

Este atributo se puede incorporar a casi cualquier elemento en HTML. Es de gran utilidad cuando se quiere ocultar un bloque tras la realización de una determinada acción. Si bien es cierto, se debe incluir también la llamada a una función en JavaScript.

```
<div id="info" hidden> Información </div>

<button onClick="toggleHidden('#info')">

    Mostrar/ocultar información

</button>
```

Código 13. Sintaxis básica elemento hidden

5.5. El atributo contentEditable

El atributo contentEditable se puede aplicar a cualquier elemento dándole al usuario la capacidad de modificar y editar el bloque sobre el que está referenciado. Por ejemplo, en el siguiente caso el usuario podría modificar el contenido de todo el bloque div, es decir, de cualquiera de los elementos de tipo párrafo que incluye.

```
<div contenteditable>

    <p> Párrafo 1 EDITABLE</p>

    <p> Párrafo 2 EDITABLE</p>

</div>
```

Código 14. Sintaxis básica elemento contentEditable

/ 6. Caso práctico 2: “Elementos interactivos y vídeo”

Planteamiento: Se desean incorporar a la página del Caso Práctico 1 de este tema algunos elementos que aporten interactividad al sitio web, obteniendo una salida como la siguiente:

Nudo: concretamente se pide:

- Los controles de reproducción del audio deben aparecer ocultos. Si se pulsa sobre el desplegable details deben aparecer y permitir al usuario parar y reproducir la pista de audio. El texto del desplegable será “Abrir control de audio”
- En la parte superior de la pantalla hay que incluir un elemento que permita al usuario insertar una frase cualquiera para que permanezca escrita el tiempo que se esté en el sitio web.
- No aparecerá una imagen sino un vídeo reproduciéndose en bucle, sin mostrar los controles de vídeo.

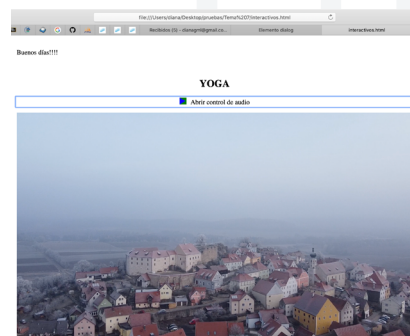


Fig. 5. Página web resultado vídeo + audio + elementos interactivos



Desenlace: en la parte CSS se añade el siguiente fragmento que define el formato del triángulo del elemento summary dónde se sitúan los controles de reproducción del audio:

```
details summary::-webkit-details-marker {  
  color: blue;  
  background-color: green;  
  font-size: 25px;  
}
```

Código 15. Solución Caso Práctico 2

En el cuerpo de la página se incluyen los elementos details y summary que al desplegarse muestran los controles de audio. A continuación, se añade el vídeo ocultando sus controles y reproduciéndolo en bucle (loop) y de forma automática (autoplay).

```
<body>  
<div contenteditable="true" spellcheck="true">  
  <p> Escribe aquí una frase</p>  
</div>  
<div class="centrado"><h2> YOGA</h2>  
  <details>  
    <summary>Abrir control de audio</summary>  
    <audio autoplay loop controls>  
      <source src="The_Inner_Sound.mp3" type='audio/mp3' codecs="mp3" >  
      <source src="The_Inner_Sound.ogg" type='audio/ogg' codecs="vorbis" >  
  
    </audio>  
  </details>  
</div>  
<div>  
  <video width=500px height=550px autoplay loop>  
    <source src="video1.mp4" type="video/mp4" />  
    <source src="video1.ogg" type="video/ogg" codecs="theora, vorbis" />  
    <source src="video1.webm" type="video/webm" codecs="vp8, vorbis" />  
  </video>  
</div>  
</body>
```

Código 16. Solución Caso Práctico 2

/ 7. Resumen y resolución del caso práctico de la unidad

En este tema hemos comprobado que el correcto uso e inserción de elementos audiovisuales como **archivos de sonido o vídeo resultan clave si se utilizan de forma adecuada**; es decir, sin saturar la página web ni al usuario que está navegando en ellas.

En primer lugar hemos visto que debemos conocer los múltiples **formatos de audio y vídeo**, que los hacen más adecuados para un navegador u otro, puesto que cada uno implementa un reproductor diferente. Para evitar que el funcionamiento pueda variar entre navegadores, incluso no reproduciéndose en algunos casos, es conveniente convertir un fichero de audio o vídeo a los diferentes formatos reconocibles por los navegadores actuales y vincular el código HTML con todos ellos. Así en función del navegador se tomará un archivo u otro.



También hemos aprendido como la inclusión de estos elementos en HTML5 se realiza mediante las etiquetas **<audio>** y **<video>**, seguidas de un conjunto de opciones que permiten modelar la reproducción del elemento, adecuando así la experiencia al sitio web particular. Por ejemplo, se pueden mostrar o no los controles de reproducción, modelar las dimensiones del vídeo o establecer el fragmento exacto de vídeo que se quiere mostrar.

Finalmente, otros componentes que aportan una mayor interactividad al sitio web son los **elementos interactivos**. Algunos de los más comunes son **details y summary**, que permiten mostrar y ocultar cajas de texto; o **contentEditable** que inserta un cuadro de texto modificable por el usuario del sitio web. Este elemento, a diferencia de las cajas de texto de un formulario, solo modifica el contenido durante la sesión actual del cliente, pero no produce ningún cambio en el servidor.

Resolución del caso práctico de la unidad

Hemos visto a lo largo del tema que el uso de elementos de audio y vídeo de forma adecuada resultan de gran utilidad para el desarrollo web en la actualidad. Ahora bien, en función del fin último del sitio web sobre el que se está diseñando la interfaz, se ha de escoger una combinación de opciones u otra en cuanto a la reproducción de audios y vídeos.

Por ejemplo, si se está diseñando una página de noticias en la que se adjunta un vídeo que acompaña a la redacción de la misma, sería aconsejable que el vídeo no se reprodujera de forma automática. En concreto las opciones que podrían utilizarse son: controls (para que el usuario pueda reproducir y parar la noticia) y preload (para que esté cargado cuando el usuario vaya a reproducirlo y no tenga que esperar).

En el caso de una tienda online cuya página de inicio muestra un vídeo donde aparece una demostración del producto, sería recomendable que el vídeo comenzara a reproducirse al entrar en el sitio (preload, autoplay). Para que no quede parado después de la primera reproducción se aconseja utilizar también loop.

Existen tantos tipos de combinaciones como elementos audiovisuales se pueden insertar; la selección de ellos es clave para el diseño de interfaces web.

/ 8. Bibliografía

García-Miguel, D. (2019). Diseño de Interfaces Web (1.a ed.). Madrid, España: Síntesis.

Gauchat, J. (2017). El gran libro de HTML5, CSS3 y JavaScript (3.a ed.). Barcelona, España: Marcombo.