Agosto - 2024

LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN III



Práctica N° 01: HTML

Elaborado por:

Castro Rosas Sebastian Diogo Huamani Chuquimamani, Fabian Genaro Yato Marroquin Joaquin Mateo Yto Quispe Jose Carlos



© IEEE 2013 The Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc.

GRUPO N° 09

DESARROLLO DE APLICACIONES

Presentado por:

2023221011	Castro Rosas Sebastian Diogo	100%
2023243831	Huamani Chuquimamani, Fabian Genaro	100%
2023405091	Yato Marroquin Joaquin Mateo	100%
2023400331	Yto Quispe Jose Carlos	100%

RECONOCIMIENTOS

Deseamos extender nuestro más sincero agradecimiento a la Ing. Ana Lucia Velazco Meza, por la clase magistral que impartió sobre HTML 5. Viendo temas como estructura básica HTML, etiquetas semánticas y no semánticas, categorización de etiquetas, etiquetas de formulario y validaciones, tipos de Input, regex, metadata, open graph y twitter card. Siendo su pedagogía muy fructífera y enriquecedora para nuestro aprendizaje.

PALABRAS CLAVES

HTML5, etiquetas semánticas, formularios, validación, input types, expresiones regulares, tablas, accesibilidad, usabilidad, SEO, Input, validaciones, patrones y atributos.

ÍNDICE

1.	RESÚMEN 1			
2.	. INTRODUCCIÓN			
3.	MAR	CO TEÓRICO	1	
	3.1	¿Qué es HTML 5?	1	
	3.2	Estructura básica HTML	1	
	3.3	Etiquetas semánticas y no semánticas	1	
	3.4	Categorización de etiquetas	1	
	3.5	GITHUB pages	1	
	3.6	Etiquetas de fromulario y validación	2	
	3.7	Inclusión de caracteres especiales en HTML	2	
	3.8	Patrones regulares REGEX	2	
	3.9	Atributos	2	
	3.10	¿Qué es SEO?	2	
	3.11	Metadata	3	
	3.12	Open Graph	3	
	3.13	Twitter Card	3	
4.	EXP	ERIENCIAS DE PRÁCTICA	4	
	4.1	Experiencia de Práctica N° 01:	4	
	4.2	Experiencia de Práctica N° 02: Formulario Web	4	
	4.3	Expericia de Práctica N° 03: Tablas	6	
	4.4	Expericia de Práctica N° 04: Metadatos	7	
5.	EJERCICIOS PROPUESTOS			
6.	CONCLUSIONES DE LA PRÁCTICA:16			
7.	CUESTIONARIO16			
8.	BIBLIOGRAFÍA25			

1. RESÚMEN

En esta práctica aprendimos los conceptos básicos de **HTML5**, que es el lenguaje principal para crear páginas web. Vimos cómo se organiza la estructura de un documento con etiquetas y atributos, y la diferencia entre etiquetas **semánticas** (que dan sentido al contenido) y las que no lo son. También revisamos cómo hacer **formularios**, los distintos tipos de **input** y cómo aplicar **validaciones** usando expresiones regulares para que los datos se ingresen correctamente. Además, trabajamos con **tablas** para organizar información en filas y columnas. Finalmente, vimos un poco de **SEO**, donde se usan metadatos, Open Graph y Twitter Cards para que las páginas tengan mejor visibilidad en buscadores y redes sociales.

2. INTRODUCCIÓN

Hoy en día, casi todo lo que hacemos está conectado a internet. Cada vez que navegamos por una página web, completamos un formulario en línea o leemos contenido digital, estamos interactuando con **HTML5**, el lenguaje que da forma y estructura a todo lo que vemos en nuestros navegadores.

HTML5 es mucho más que una herramienta para colocar texto e imágenes en una página. Es un sistema completo que nos permite crear sitios web funcionales e interactivos: podemos hacer formularios que validen automáticamente la información, organizar datos en tablas claras, y estructurar el contenido de manera que sea fácil de encontrar en Google.

En este informe exploramos los elementos fundamentales de HTML5, desde las etiquetas que dan significado al contenido (como encabezados y párrafos) hasta aquellas que cumplen funciones más específicas. Nos enfocamos especialmente en cómo crear formularios que realmente funcionen, cómo usar las secciones para organizar mejor nuestras páginas, y cómo implementar elementos que hagan que un sitio web sea más fácil de usar para todos.

A lo largo del documento, presentamos tanto la teoría como la práctica. Se incluyen ejercicios y actividades que ilustran cómo aplicar cada concepto explicado, los cuales desarrollamos paso a paso para demostrar su funcionamiento. Todo el trabajo se realiza usando únicamente HTML5, aplicando estilos sin CSS, para que se pueda entender claramente qué hace cada elemento por sí solo.

Aprender estos conceptos básicos es el primer paso indispensable para después poder combinar HTML5 con CSS y JavaScript, y así crear páginas web más atractivas y dinámicas. Este informe establece las bases sólidas que todo desarrollador web necesita conocer.

3. MARCO TEÓRICO

3.1 ¿Qué es HTML 5?

El HTML es un lenguaje de marcado utilizado para organizar y estructurar la información en documentos web. Funciona mediante etiquetas que, aunque no son visibles en la presentación, permiten dar características organizativas al contenido. Estos documentos se visualizan principalmente en navegadores web y se transmiten a través del protocolo HTTP, que gestiona la comunicación entre el servidor y el cliente (Montesinos, et al. 2025).

3.2 Estructura básica HTML

De forma estructural, un documento web está conformado por dos partes principales: la cabecera (head), que contiene información esencial como el título, las descripciones y los enlaces a otros archivos necesarios para la presentación del documento en distintos contextos; y el cuerpo (body), donde se encuentran los elementos visibles que el navegador mostrará al usuario al acceder a la página web (Montesinos, et al. 2025).

3.3 Etiquetas semánticas y no semánticas

Las etiquetas semánticas en HTML otorgan significado al contenido del documento, indicando qué representa cada parte en lugar de cómo debe mostrarse. Esto resulta clave para que motores de búsqueda como Google indexen de forma más precisa los sitios web (Mardan, 2018). Entre las principales se encuentran: header (cabecera de la página), nav (menú o enlaces de navegación), main (contenido principal), section (sección del documento), article (artículo o bloque de contenido independiente), aside (contenido lateral) y footer (pie de página). Aunque estas etiquetas no poseen estilos predeterminados en los navegadores, su función es estructurar y dar claridad al documento, mientras que la apariencia visual debe definirse mediante CSS (Montesinos, et al. 2025).

3.4 Categorización de etiquetas

Cada elemento en HTML puede pertenecer a una o más categorías de contenido, las cuales agrupan elementos con características comunes para definir su comportamiento y las reglas que los rigen, aunque no establecen una relación directa entre ellos (Rubiales Gómez, 2018). Existen tres tipos principales: la categoría de contenido principal, que reúne reglas comunes aplicables a muchos elementos; las categorías relacionadas con formularios, enfocadas en los elementos que intervienen en la creación y gestión de formularios; y las categorías de contenido específico, que abarcan casos poco frecuentes y aplicables solo en contextos concretos (Montesinos, et al. 2025).

3.5 GITHUB pages

GitHub Pages es un servicio gratuito de hosting que permite publicar en la web el contenido de un repositorio de GitHub en tiempo real. Para hacerlo, se necesita un repositorio alojado y seguir una serie de pasos: clonar el repositorio mediante la llave SSH en el equipo local, ingresar a la carpeta creada, generar un archivo llamado index.html, guardar los cambios y sincronizarlos con git pull y git push hacia la rama master. Finalmente, desde la sección Settings del repositorio, se activa GitHub Pages configurando la rama como fuente y guardando los cambios para que el sitio quede disponible en línea (Montesinos, et al. 2025).

3.6 Etiquetas de fromulario y validación

Los formularios web son un medio fundamental de interacción entre los usuarios y un sitio o aplicación, ya que permiten la introducción de datos que pueden enviarse a un servidor para su procesamiento y almacenamiento, o utilizarse en el cliente para actualizar la interfaz de manera inmediata. Están compuestos por controles de formulario y otros elementos que estructuran su diseño, siendo los más comunes los campos de texto, listas desplegables, botones, casillas de verificación y botones de opción, creados principalmente con la etiqueta <input>. Además, los formularios pueden incluir validaciones para asegurar formatos o valores específicos y se acompañan de etiquetas que describen su función, facilitando su uso tanto para usuarios comunes como para aquellos con discapacidad visual (Montesinos, et al. 2025).

3.7 Inclusión de caracteres especiales en HTML

En HTML, algunos símbolos como <, >, ", ' y & son considerados caracteres especiales porque forman parte de la sintaxis del lenguaje. Para mostrarlos en el contenido sin que el navegador los interprete como código, se utilizan referencias de caracteres, que son códigos especiales que inician con & y terminan con "; " (Montesinos, et al. 2025).

3.8 Patrones regulares REGEX

El atributo pattern en HTML permite validar datos mediante expresiones regulares (regex), las cuales definen patrones de coincidencia en cadenas de texto. Esto resulta muy útil para la validación de formularios y también tiene múltiples aplicaciones en JavaScript. Algunas reglas básicas de regex son:

- a coincide con el carácter a.
- abc coincide con la secuencia abc.
- ab?c coincide con ac o abc (la b es opcional).
- ab*c coincide con ac, abc, abbbbbc, etc. (cualquier número de b).
- a|b coincide con a o b.
- abc|xyz coincide exactamente con abc o xyz.

Las expresiones regulares pueden llegar a ser muy complejas, pero permiten un control detallado sobre la validación de los datos en los formularios (Montesinos, et al. 2025).

3.9 Atributos

Los elementos en HTML pueden incluir atributos, los cuales aportan información adicional que no se muestra directamente en el contenido. Por ejemplo, el atributo class permite asignar un identificador al elemento para aplicarle estilos. La estructura de un atributo debe cumplir ciertas reglas: debe colocarse con un espacio respecto al nombre del elemento (y separarse por espacios si hay más de uno), incluir el nombre del atributo seguido de un signo igual, y finalmente, un valor encerrado entre comillas (Montesinos, et al. 2025).

3.10 ¿Qué es SEO?

El SEO (Search Engine Optimization) es un conjunto de técnicas y estrategias destinadas a mejorar el posicionamiento orgánico de un sitio web en buscadores como Google, Bing, Yahoo! o YouTube. Tener una página web es fundamental para la presencia digital de una marca o empresa, pero resulta

inútil si no es visible para la audiencia; por ello, es esencial optimizarla para que los motores de búsqueda la muestren de manera efectiva (Montesinos, et al. 2025).

3.11 Metadata

La etiqueta <meta> se utiliza en HTML para definir metadatos, es decir, información sobre los datos de una página web. Siempre se coloca dentro del elemento <head> y suele especificar aspectos como el conjunto de caracteres, la descripción, las palabras clave, el autor o la configuración de la ventana gráfica. Aunque los metadatos no son visibles para el usuario, sí son interpretados por navegadores, motores de búsqueda y otros servicios web, facilitando tanto la correcta visualización del contenido como la optimización en buscadores y el control de la presentación en distintos dispositivos (Montesinos, et al. 2025).

3.12 Open Graph

Open Graph (OG) es un protocolo de Internet desarrollado por Facebook para estandarizar el uso de metadatos en páginas web, facilitando la representación del contenido en redes sociales y otros servicios. Permite describir desde información básica, como el título de la página, hasta detalles específicos, como la duración de un video. Algunas de sus etiquetas principales incluyen: og:title, que indica el título de la página; og:type, que define el tipo de sitio web; og:image, que proporciona un enlace a una imagen representativa del contenido; y og:url, que señala la URL de la página actual (Montesinos, et al. 2025).

3.13 Twitter Card

Las Twitter Cards son un formato de metadatos que permite que el contenido de un sitio web destaque al compartirse en Twitter. Entre sus etiquetas principales se encuentran twitter:card, que define el tipo de tarjeta a mostrar (por ejemplo, summary_large_image para un resumen con imagen grande), y twitter:sitio, que indica el nombre de usuario de Twitter del sitio o empresa. Para agregar una Twitter Card a una página web, se debe elegir el tipo de tarjeta, incluir las etiquetas meta correspondientes, validar la URL con la herramienta de Twitter y, finalmente, al compartirla en un tuit, la tarjeta aparecerá debajo del mismo mostrando el contenido enriquecido (Montesinos, et al. 2025)..

4. EXPERIENCIAS DE PRÁCTICA

4.1 Experiencia de Práctica N° 01:

Durante el desarrollo de esta experiencia se buscaba resaltar algunos conceptos básicos sobre html, entre ello el uso de las etiquetas , que sirve para resaltar la parte que esta encerrada bajo esta etiqueta en una parte de nuestro documento html. Además, se buscó conocer los atributos href, que sirve para establecer enlaces; title, que permite establecer un titulo visible cuando pasamos el cursor sobre el texto de la etiqueta; y por ultimo target, que nos permite definir como se dirigirá cuando se haga click.

```
Hola buenas tardes mi nombre es <b><em>Russell</em></b> y soy un guía explorador de la <b><em>tribu 54 guarida 12</em></b>

<a href="https://www.smule.com/song/up-una-aventura-de-altura-hola-buenas-tardes-mi-nombre-es-russell-karaoke-lyrics/7255168_7255168/arrangement" title="Guion Russell UP" target="_blank">Russell <b>UP</b></a>
```

4.2 Experiencia de Práctica Nº 02: Formulario Web

En esta sección de las actividades, se observa el desarrollo de un formulario bajo las etiquetas <label>, <input> y <textarea>, Además, el uso de la etiqueta <button>. A continuación se muestra el formulario propuesto donde se resalta además el uso de <style> para darle un mejor aspecto como indica la experiencia práctica.

```
<form action="/my-handling-form-page" method="post">
\langle ul \rangle
<
<label for="name">Nombre:</label>
<input type="text" id="name" name="user_name">
>
<label for="mail">Correo electrónico:</label>
<input type="email" id="mail" name="user_mail">
>
<label for="msg">Mensaje:</label>
<textarea id="msg" name="user_message"></textarea>
>
<input type="text" value="por defecto este elemento se llena con este texto">
>
  <textarea>
Por defecto, este elemento contiene este texto
</textarea>
class="button">
```

```
<button type="submit">Envíe su mensaje</button>
</form>
<style>
  form {
/* Centrar el formulario en la página */
margin: 0 auto;
width: 400px;
/* Esquema del formulario */
padding: 1em;
border: 1px solid #CCC;
border-radius: 1em;
ul {
list-style: none;
padding: 0;
margin: 0;
form li + li {margin-top: 1em;
label {
/* Tamaño y alineación uniforme */
display: inline-block;
width: 90px;
text-align: right;
input,
textarea {
/* Para asegurarse de que todos los campos de texto tienen la misma configuración
Por defecto, las áreas de texto tienen un tipo de letra monoespaciada */
font: 1em sans-serif;
/* Tamaño uniforme del campo de texto */
width: 300px;
box-sizing: border-box;
/* Hacer coincidir los bordes del campo del formulario */
border: 1px solid #999;
input:focus,
textarea:focus {
/* Destacado adicional para elementos que tienen el cursor */
border-color: #000;
textarea {
/* Alinear los campos de texto multilínea con sus etiquetas */
vertical-align: top;
/* Proporcionar espacio para escribir texto */
height: 5em;
.button {
/* Alinear los botones con los campos de texto */
padding-left: 90px; /* mismo tamaño que los elementos de la etiqueta */
button {
/* Este margen adicional representa aproximadamente el mismo espacio que el
espacio
entre las etiquetas y sus campos de texto */
```

```
margin-left: .5em;
}
</style>
```

4.3 Expericia de Práctica Nº 03: Tablas

El diseño de tabla en hmtl consta de definir las partes que la constituyen bajo las etiqutas de , <col> , , etc. Esto permite formar tablas en primera instancia pero se puede jugar mucho con las mismas, en la experiencia practica se solicitó realizar una tabla bajo algunos parámetros solicitados, la cual fue hecha de la siguiente manera:

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
<meta charset="UTF-8">
<title>School timetable</title>
<style>
 table {
  border-collapse: collapse;
  text-align: center;
  width: 70%;
 th, td {
  border: 1px solid #999;
  padding: 10px;
 th {
  background: #fff;
 .tuesday {
  background-color: #97DB9A;
 .thursday {
  background-color: #97DB9A;
 .friday {
  background-color: #DCC48E;
  border: 3px solid #C1437A;
</style>
</head>
<body>
<h2>School timetable</h2>
<th>>Mon</th>
  Tues
  <th>>Wed</th>
  Thurs
  Fri
  Sat
  Sun
```

```
1st period
English
German
Dutch
2nd period
English
English
<td></td>
German
Dutch
3rd period
German
German
Dutch
4th period
English
English
Dutch
</body>
</html>
```

4.4 Expericia de Práctica N° 04: Metadatos

Durante esta experiencia practica se exploraron temas relacionados con los metadatos y como se interactúa con estos en el entorno de html.

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en-US">
<head>
<meta charset="utf-8">
<meta name="viewport" content="width=device-width">
<title>Quick hummus recipe</title>
</head>
<body>
```

```
<h1>Quick hummus recipe</h1>
  <This recipe makes quick, tasty hummus, with no messing. It has been adapted from a number of</p>
different recipes that I have read over the years.
 hummus is a delicious thick paste used heavily in Greek and Middle Eastern dishes. It is very tasty
with salad, grilled meats and pitta breads.
  <h2>Ingredients</h2>
  <ul>
   1 can (400g) of chick peas (garbanzo beans)
   175g of tahini
   6 sundried tomatoes
   Half a red pepper
   A pinch of cayenne pepper
   1 clove of garlic
   A dash of olive oil
  <h2>Instructions</h2>
  <ol>
   Remove the skin from the garlic, and chop coarsely.
   Remove all the seeds and stalk from the pepper, and chop coarsely.
   Add all the ingredients into a food processor.
   Process all the ingredients into a paste.
   If you want a coarse "chunky" hummus, process it for a short time.
   If you want a smooth hummus, process it for a longer time.
  For a different flavour, you could try blending in a small measure of lemon and coriander, chili
pepper, lime and chipotle, harissa and mint, or spinach and feta cheese. Experiment and see what works
for you.
  <h2>Storage</h2>
  Refrigerate the finished hummus in a sealed container. You should be able to use it for about a
week after you've made it. If it starts to become fizzy, you should definitely discard it.
  hummus is suitable for freezing; you should thaw it and use it within a couple of months.
 </body>
</html>
```

5. EJERCICIOS PROPUESTOS

1. Diseño de un portafolio personal: Crea una página web que sirva como tu portafolio profesional, utilizando etiquetas semánticas para estructurar el contenido (por ejemplo, , , , , y). Incluye información sobre tus habilidades, experiencia laboral y proyectos destacados. Aplica estilos CSS para lograr una presentación visual atractiva y asegúrate de que la página sea accesible y esté optimizada para motores de búsqueda.

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="es">
<head>
<meta charset="UTF-8">
<title>Formulario de Contacto</title>
</head>
<body>
<h2>Formulario de Contacto</h2>
<form action="ps.php" method="post">
 \langle ul \rangle
  >
   <label for="name">Nombre:</label>
   <input type="text" id="name" name="user name" required minlength="3" maxlength="33"</pre>
       placeholder="Tu nombre"
       oninvalid="this.setCustomValidity('de 3 a 33')"
       oninput="this.setCustomValidity(")">
  \langle li \rangle
   <label for="mail">Correo electrónico:</label>
   <input type="email" id="mail" name="user_mail" required
       placeholder="eiemplo@correo.com"
       oninvalid="this.setCustomValidity('invalido')"
       oninput="this.setCustomValidity(")">
  \langle li \rangle
   <label for="msg">Mensaje:</label>
   <textarea id="msg" name="user message" required minlength="3" maxlength="333"
         placeholder="Escribe tu mensaje aquí"
         oninvalid="this.setCustomValidity('maximo 333, min 3')"
         oninput="this.setCustomValidity(")"></textarea>
  <button type="submit">Enviar</button>
</form>
<em>Porbando el em genaross</em>
 Visita mi sitio web favorito:
 <a href="https://www.mozilla.org/" title="FireGOAT" target=" blank">
  Mozilla
 </a>
</body>
```

</html>

2. Formulario de registro con validación: Diseña un formulario de registro para un sitio web o aplicación, utilizando diferentes tipos de campos de entrada (texto, correo electrónico, contraseña, etc.). Implementa validaciones en el lado del cliente utilizando atributos HTML5 como required, pattern, minlength y maxlength. Proporciona mensajes de error claros y concisos para guiar al usuario en caso de errores de validación.

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="es">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>Portafolio de Fabian</title>
  <link rel="stylesheet" href="styles.css">
</head>
<body>
  <div id="header">
    <h1>Fabian</h1>
    <div id="menu">
      <a href="#sobre">Sobre mi</a> |
      <a href="#trabajos">Trabajos</a> |
      <a href="#contacto">Contacto</a>
    </div>
  </div>
  <div id="sobre">
    <h2>Sobre mi<h2>
    Hola, soy g3naro
  </div>
  <div id="trabajos">
    <h2>Trabajos</h2>
    <div class="proyecto">
      <h3>Proyecto Uno</h3>
      Mi primer proyecto
    </div>
    <div class="proyecto">
      <h3>Proyecto Dos</h3>
      Segundo proyecto
    </div>
  </div>
  <div id="contacto">
    <h2>Contacto</h2>
    Puedes escribirme por correo o buscarme en redes.
  </div>
  <div id="footer">
    © 2025 Importante - Todos los derechos reservados
  </div>
</body>
</html>
```

```
body {
  background-color: #e0f0ff;
  font-family: Arial, sans-serif;
  color: #003366;
  margin: 0;
  padding: 0;
#header {
  background-color: #3399ff;
  padding: 20px;
  text-align: center;
#header h1 {
  margin: 0;
  color: #ffffff;
#menu a {
  color: #cce6ff;
  text-decoration: none;
  margin: 0 10px;
#menu a:hover {
  text-decoration: underline;
#sobre, #trabajos, #contacto {
  background-color: #cce6ff;
  margin: 20px;
  padding: 20px;
  border-radius: 5px;
.proyecto {
  background-color: #99ccff;
  margin: 10px 0;
  padding: 10px;
  border-radius: 5px;
#footer {
  background-color: #003366;
  color: #ffffff;
  text-align: center;
  padding: 15px;
```

3. Creación de una página de producto con metadatos enriquecidos: Elabora una página web que presente un producto o servicio, incluyendo imágenes, descripciones detalladas y especificaciones técnicas. Utiliza tablas para organizar la información de manera clara y estructurada. Agrega metadatos enriquecidos, como Open Graph y Twitter Cards, para controlar cómo se muestra la página al ser compartida en redes sociales, incluyendo título, descripción, imagen destacada y URL.

HTML

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="es">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  <title>Galaxy S25 ultra</title>
  <!-- Descripción general -->
  <meta name="description" content="Galaxy S25 ultra con camara de 50 mp, integrando con IA, con duracion de 31
horas de bateria">
  <!-- Open Graph (Facebook, LinkedIn, etc.) -->
  <meta property="og:title" content="Smartphone X200 - TechMind">
  <meta property="og:description" content="Conoce el nuevo Smartphone X200 con cámara de 108MP, batería de
5000mAh y pantalla AMOLED de 6.7 pulgadas.">
                      property="og:image"
           <meta
                                              content="https://images.samsung.com/pe/smartphones/galaxy-s25-
ultra/buy/product_color_black_PC.png?imbypass=true">
                         property="og:url"
                                               content="https://www.samsung.com/pe/smartphones/galaxy-s25-
             <meta
ultra/buy/?modelCode=SM-S938BZKMLTP&cid=pe_pd_search_google_galaxy-s25-ultra_ecommerce_e250616-
aon-mx-lao-d2c-web-25q1f1h25-conversion-shop-search-obg kwd-
brand onlinefest conversion&utm source=google 22298965633-178193429240-kwd-1279765510201-
763385146965-
samsung%20s25%20ultra&gad source=1&gad campaignid=22298965633&gbraid=0AAAAADFc8C-
x6u2GTz1vWBia_bkMe5XL5&gclid=Cj0KCQjwh5vFBhCyARIsAHBx2wwno3Y4JhqUh0j-yW-
sxxbSkDdzYeoYRrDkW1YLnPL8W-e0YqQ08kUaAjGyEALw_wcB">
  <meta property="og:type" content="product">
  <!-- Twitter Cards -->
  <meta name="twitter:card" content="summary large image">
  <meta name="twitter:title" content="Smartphone X200 - TechMind">
  <meta name="twitter:description" content="Descubre el Smartphone X200 con cámara avanzada y batería de larga
duración.">
  <meta name="twitter:image" content="https://m.media-amazon.com/images/I/61CmIIFRMjL._AC_SL1500_.jpg">
  k rel='stylesheet' media='screen' href='estilo_ejer.css'>
</head>
<body>
  <header>
    <h1>El nuevo Samsung Galaxy S25 ultra</h1>
    <strong>El futuro en tus manos</strong>
  </header>
  <!-- Imagen destacada -->
      <img src="https://m.media-amazon.com/images/I/61CmIIFRMjL._AC_SL1500_.jpg" alt="Galaxy S25 ultra"</p>
width="300">
  </section>
  <section>
    <h2>Descripción del producto</h2>
```

```
El <b>Samsung Galaxy S25 Ultra</b> es el nuevo buque insignia de la marca, con una pantalla Dynamic
     AMOLED 2X de 6,9" y diseño premium en titanio y cristal. Incorpora el potente procesador Snapdragon 8 Elite
for
     Galaxy, hasta 12 GB de RAM y funciones avanzadas de inteligencia artificial. Su sistema de cámaras liderado
por
      un sensor principal de 200 MP y su batería de 5 000 mAh lo convierten en un equipo ideal para potencia,
fotografía
     y autonomía.
   </section>
  <section>
   <h2>Especificaciones técnicas</h2>
   Característica
       Detalle
     Pantalla
       AMOLED 2X 6,9"
     Cámara principal
       200MP + 50MP Ultra Wide
     Batería
       5000mAh con carga rápida
     Procesador
       Snapdragon 8 Elite
     Almacenamiento
       512GB / 12GB RAM
     </section>
  <footer>
   <h2>Precio: S/.5699.00</h2>
   <button>Comprar ahora</button>
 </footer>
  </body>
</body>
</html>
```

CSS

```
* {
  margin: 0;
  padding: 0;
  box-sizing: border-box;
  font-family: Arial, Helvetica, sans-serif;
body {
  background: #f4f6f9;
  color: #333;
  line-height: 1.6;
  padding: 20px;
header {
  text-align: center;
  padding: 20px;
  background: linear-gradient(135deg, #0d47a1, #318fec);
  color: white;
  border-radius: 10px;
  margin-bottom: 20px;
header h1 {
  font-size: 2em;
  margin-bottom: 10px;
header p {
  font-size: 1.2em;
  font-weight: bold;
section {
  margin: 20px auto;
  max-width: 800px;
  padding: 20px;
  background: white;
  border-radius: 10px;
  box-shadow: 7px 7px 10px rgba(0,0,0,0.1);
section img {
  display: block;
  margin: 0 auto;
  border-radius: 12px;
  box-shadow: 0 4px 12px rgba(0,0,0,0.2);
h2 {
  color: #0d47a1;
  margin-bottom: 12px;
  border-bottom: 2px solid #1976d2;
  display: inline-block;
  padding-bottom: 4px;
```

```
table {
  width: 100%;
  border-collapse: collapse;
  margin-top: 15px;
table, th, td {
  border: 1px solid #ddd;
th {
  background: #1976d2;
  color: white;
  text-align: left;
  padding: 10px;
td {
  padding: 10px;
footer {
  text-align: center;
  margin-top: 30px;
  padding: 20px;
  background: #0d47a1;
  color: white;
  border-radius: 10px;
footer h2 {
  color: white;
  margin-bottom: 15px;
  border-bottom: 0;
button {
  padding: 12px 20px;
  font-size: 1.1em;
  font-weight: bold;
  border: none;
  border-radius: 8px;
  background: #ff6f00;
  color: white;
  cursor: pointer;
  transition: 0.3s;
}
button:hover {
  background: #e65100;
  transform: scale(1.05);
```

6. CONCLUSIONES DE LA PRÁCTICA:

- a) Con HTML5 se puede estructurar de forma clara el contenido de una página web, diferenciando entre etiquetas semánticas y no semánticas, lo que mejora la accesibilidad y comprensión del sitio.
- b) El uso de **formularios e inputs con validaciones** permite obtener datos más confiables del usuario y evita errores en el ingreso de información.
- c) Las **tablas en HTML** facilitan la organización de datos en filas y columnas, siendo útiles cuando se requiere mostrar información estructurada.
- d) Incorporar **metadatos y prácticas de SEO** en el código ayuda a que las páginas tengan mejor visibilidad en buscadores y redes sociales, favoreciendo su alcance.

7. CUESTIONARIO

a) ¿Cuáles son las ventajas y desventajas de utilizar etiquetas semánticas en HTML5 en comparación con etiquetas no semánticas?

Las etiquetas semánticas de HTML5 brindan beneficios importantes en accesibilidad, optimización para buscadores (SEO) y comprensión del código por parte de los desarrolladores, mientras que las etiquetas no semánticas, como <div> y , no proporcionan estas ventajas. La limitación principal de las etiquetas no semánticas es que no comunican el significado del contenido a las máquinas ni a los lectores de pantalla, mientras que las etiquetas semánticas pueden ofrecer menor flexibilidad o requerir un mayor conocimiento para su uso correcto, aunque este inconveniente es reducido con la experiencia actual (Singh, 2023).

b) ¿Cómo la elección de una estructura HTML5 adecuada puede impactar la accesibilidad de una página web para usuarios con discapacidades?

Una estructura HTML5 adecuada mejora la accesibilidad para usuarios con discapacidades al organizar el contenido de forma lógica y usar elementos semánticos, facilitando la navegación y comprensión mediante lectores de pantalla y otras tecnologías de asistencia (Mozilla Developer Network, 2025).

c) Analiza dos sitios web populares y evalúa la efectividad de su estructura HTML5 en términos de organización de contenido y facilidad de navegación.

- YouTube utiliza HTML5 semántico para organizar su contenido, empleando etiquetas como <header>, <nav>, <main>, <section>, <article>, <aside> y <footer>. La página principal se estructura en áreas claras: barra de navegación superior, barra lateral de categorías y área principal de videos. Esta organización facilita la comprensión de la estructura para desarrolladores y tecnologías de asistencia. Sin embargo, la complejidad de la interfaz multimedia y la gran cantidad de elementos interactivos pueden dificultar la navegación para algunos usuarios, aunque se implementan atajos de teclado y roles ARIA para mejorar la accesibilidad.
- Wikipedia destaca por su estructura clara y accesible, también basada en HTML5 semántico con etiquetas como <header>, <nav>, <main>, <section>, <article>, <aside> y <footer>. La página se organiza con una barra lateral de navegación, un área principal de artículos y un pie de página, cumpliendo con las pautas WCAG 2.2 para accesibilidad. La navegación mediante teclado y tecnologías de asistencia es intuitiva, gracias a enlaces de salto, encabezados bien definidos y una

jerarquía semántica consistente. Esto permite que los usuarios accedan a la información de manera eficiente, haciendo de Wikipedia un ejemplo de sitio web accesible y bien estructurado.

d) ¿Qué criterios utilizarías para decidir si implementar un formulario complejo en una sola página o dividirlo en varias páginas?

Al elegir entre un formulario de una sola página o dividido en varias, se deben tener en cuenta la extensión y complejidad del formulario, la cantidad de información solicitada y la experiencia del usuario. Los formularios extensos o complicados resultan más manejables si se dividen en varias páginas, ya que esto disminuye la sobrecarga y mejora la usabilidad, mientras que los formularios breves pueden mostrarse en una sola página. Además, es importante considerar factores como la presencia de ramificación condicional, la necesidad de mostrar indicadores de progreso y la claridad en la estructura para facilitar la navegación.

e) ¿Cómo puedes asegurarte de que el contenido multimedia (imágenes, videos, audio) incluido en una página web sea accesible para todos los usuarios?

Para asegurar que el contenido multimedia sea accesible, se deben incluir descripciones textuales alternativas para las imágenes (texto *alt*), ofrecer subtítulos y transcripciones para videos y audios, emplear código compatible con lectores de pantalla, y mantener un buen contraste de colores junto con un diseño claro, con el fin de mejorar la accesibilidad visual y cognitiva, siempre respetando los estándares establecidos, como las WCAG (Nielsen, 2022).

f) Escribe el código HTML5 para crear un formulario de contacto simple con campos para nombre, correo electrónico y mensaje, incluyendo las etiquetas semánticas adecuadas.

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="es">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  <title>Formulario de Contacto</title>
</head>
<body>
<header>
  <h1>Contacto</h1>
</header>
<main>
  <section>
    <h2>Envíanos un mensaje</h2>
    <form action="#" method="post">
      <div>
         <label for="nombre">Nombre:</label>
         <input type="text" id="nombre" name="nombre" required>
      </div>
      <div>
         <label for="correo">Correo Electrónico:</label>
         <input type="email" id="correo" name="correo" required>
      </div>
```

g) Implementa validaciones en el lado del cliente en un formulario HTML5 para asegurar que los usuarios ingresen datos en el formato correcto (por ejemplo, una dirección de correo electrónico válida).

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="es">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  <title>Formulario de Contacto con Validación</title>
</head>
<body>
<header>
  <h1>Contacto</h1>
</header>
<main>
    <h2>Envíanos un mensaje</h2>
    <form action="#" method="post">
         <label for="nombre">Nombre:</label>
         <input
           type="text"
           id="nombre"
           name="nombre"
           required
           minlength="2"
           maxlength="50"
           pattern="[A-Za-zÁÉÍÓÚáéíóúñÑ\s]+"
           title="Solo letras y espacios, entre 2 y 50 caracteres">
       </div>
       <div>
         <label for="correo">Correo Electrónico:</label>
         <input
```

```
type="email"
           id="correo"
           name="correo"
           required
           pattern="[a-z0-9._\%+-]+@[a-z0-9.-]+\.[a-z]{2,}$"
           title="Introduce un correo válido, por ejemplo: usuario@ejemplo.com">
       </div>
      <div>
         <label for="mensaje">Mensaje:</label>
         <textarea
           id="mensaje"
           name="mensaje"
           rows="5"
           required
           minlength="10"
           maxlength="500"
           title="El mensaje debe tener entre 10 y 500 caracteres"></textarea>
      </div>
      <div>
         <button type="submit">Enviar</button>
      </div>
    </form>
  </section>
</main>
<footer>
  © 2025 Mi Sitio Web
</footer>
</body>
</html>
```

h) Crea una tabla HTML5 para mostrar el horario de clases de una semana, utilizando etiquetas como , , y

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="es">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  <title>Horario de Clases</title>
  <style>
    table {
       border-collapse: collapse;
       width: 100%;
    th, td {
       border: 1px solid #333;
       padding: 8px;
       text-align: center;
    th {
       background-color: #f2f2f2;
  </style>
```

```
</head>
<body>
<header>
 <h1>Horario de Clases Semanal</h1>
</header>
<main>
 <thead>
   Hora
    Lunes
    Martes
    Miércoles
    Jueves
    Viernes
   </thead>
  08:00 - 09:00
    Informática
    Biología
    Arte
    Matemáticas
    Educación Física
   09:00 - 10:00
    Filosofía
    Ouímica
    Historia
    Lengua
    Música
   10:00 - 11:00
    Matemáticas
    Informática
    Biología
    Arte
    Química
   11:00 - 12:00
    Lengua
    Historia
    Filosofía
    Música
    Matemáticas
   >
    12:00 - 13:00
    Educación Física
    Arte
    Lengua
    Biología
    Informática
```

```
</main><footer>&copy; 2025 Mi Escuela</footer></body></html>
```

i) Optimiza una página web existente para mejorar su posicionamiento en motores de búsqueda, aplicando técnicas de SEO on-page como el uso de metadatos relevantes y palabras clave.

Head de la página Scielo:

```
<head>
  <meta charset="utf-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1, maximum-scale=1.0">
  <title>SciELO - Biblioteca Virtual en Salud v Ciencias</title>
  <meta name="description" content="Accede a SciELO, la Biblioteca Virtual en Salud y Ciencias.
Información académica, artículos científicos y recursos de investigación.">
  <meta name="keywords" content="SciELO, biblioteca virtual, salud, ciencias, artículos científicos,
investigación">
  <meta name="author" content="SciELO (https://scielo.org/)">
  <meta name="robots" content="index, follow">
  <meta property="og:title" content="SciELO - Biblioteca Virtual en Salud y Ciencias">
  <meta property="og:description" content="Plataforma de acceso abierto a artículos científicos y recursos
de investigación en salud y ciencias.">
  <meta property="og:image" content="https://scielo.org/static/images/ico/scielo-preview.jpg">
  <meta property="og:url" content="https://scielo.org">
  <meta property="og:type" content="website">
  <meta name="twitter:card" content="summary_large_image">
  <meta name="twitter:title" content="SciELO - Biblioteca Virtual en Salud y Ciencias">
  <meta name="twitter:description" content="Acceso abierto a artículos científicos en salud y ciencias.">
  <meta name="twitter:image" content="https://scielo.org/static/images/ico/scielo-preview.jpg">
  k rel="icon" href="https://scielo.org/static/images/ico/favicon.ico">
  k href="https://scielo.org/static/css/style.css" rel="stylesheet">
  link
            rel="stylesheet"
                                 type="text/css"
                                                     href="https://scielo.org/static/css/journal-print.css"
media="print">
  k href="https://fonts.googleapis.com/css?family=Roboto:300,400,500|Arapey" rel="stylesheet">
  <script async src="https://www.googletagmanager.com/gtag/js?id=G-LVJH6ZZGQ7"></script>
  <script>
     window.dataLayer = window.dataLayer || [];
    function gtag(){dataLayer.push(arguments);}
    gtag('is', new Date());
    gtag('config', 'G-LVJH6ZZGQ7');
  </script>
</head>
```

j) Utiliza Git para crear un repositorio, realizar cambios en un archivo HTML, confirmar los cambios y subirlos a GitHub Pages.

k) ¿Por qué es importante considerar la accesibilidad al diseñar y desarrollar aplicaciones web?

La accesibilidad en aplicaciones web es fundamental para que todas las personas, incluyendo aquellas con discapacidades, puedan interactuar de manera efectiva con el contenido digital. Esto mejora la experiencia del usuario, amplía la audiencia, cumple con regulaciones legales y fomenta la inclusión. Además, elementos como buen contraste, navegación clara y fuentes legibles benefician a todos, creando una experiencia más intuitiva y usable en distintas situaciones, como en entornos con poca luz (Gobierno del Perú, s.f.).

l) ¿Cómo puedes asegurarte de que tus elecciones de diseño en HTML5 no excluyan a ningún grupo de usuarios?

Para garantizar que todos los usuarios puedan acceder a tu sitio, aplica principios de accesibilidad en HTML5, como un diseño claro, imágenes responsivas y texto legible, teniendo en cuenta diversas habilidades según las pautas WCAG. Además, realiza pruebas con usuarios reales para detectar y corregir barreras de acceso, asegurando una navegación y uso sencillo para todos (W3C Cognitive and Learning Disabilities Accessibility Task Force, 2021).

m) Describe un problema técnico que hayas encontrado al desarrollar una página web y cómo lo resolviste.

El estilo que se desarrolló en CSS para Chrome no se pudo implementar en Mzilla, ya que se veia desordenado, asi que normalicé los estilos, evité prefijos básicos y lo testeé en varios navegadores para ver si volvia a pasar este error.

n) ¿Qué estrategias utilizarías para mantenerte actualizado sobre las nuevas tecnologías y tendencias en el desarrollo web?

Mantenerse actualizado en desarrollo web requiere una estrategia integral que combine la lectura de medios especializados, la interacción en comunidades, la formación continua mediante cursos, la asistencia a eventos y la práctica constante con nuevas tecnologías a través de proyectos reales.

o) ¿Cómo el diseño web puede influir en la percepción de una marca o empresa por parte de los usuarios?

El diseño web impacta directamente en la percepción de una marca, ya que define la primera impresión y la experiencia del usuario. Un sitio bien diseñado transmite profesionalismo, confianza y credibilidad, mientras que uno descuidado genera desconfianza. Los aspectos visuales como colores, tipografía y estilo gráfico reflejan la identidad de la marca, y una estructura organizada con navegación sencilla facilita el acceso a la información, lo que favorece la fidelización y aumenta las conversiones (Idenautas Web Factory, s.f.).

p) ¿Cuál es la diferencia entre los métodos HTTP GET y POST al enviar datos de un formulario?

La principal diferencia entre GET y POST está en la forma en que transmiten los datos: **GET los envía de manera visible en la URL**, lo que lo hace adecuado para solicitudes simples como búsquedas o filtros, aunque con un límite de tamaño. En cambio, **POST envía la información en el cuerpo de la petición**, de forma no visible, sin restricciones de tamaño y resultando más apropiado para el envío de datos sensibles, formularios o archivos que generan o modifican recursos (Equipo editorial de IONOS, 2020).

q) ¿Qué son las expresiones regulares (regex) y cómo se pueden utilizar para validar datos en formularios HTML5?

Las expresiones regulares son secuencias de caracteres empleadas para buscar, validar o modificar texto. En HTML5, se aplican en formularios mediante el atributo **pattern** en los campos <input>, el cual define un formato específico que debe cumplirse para que la entrada sea válida, mostrando un aviso al usuario en caso de error (KoboToolbox, 2025).

cuáles son las ventajas de utilizar tablas HTML5 en lugar de otros elementos para presentar datos tabulares?

Las tablas en HTML resultan la opción más adecuada para mostrar datos estructurados, ya que su semántica indica claramente al navegador y a los usuarios que se trata de información organizada. Facilitan la accesibilidad para lectores de pantalla, ofrecen una disposición clara en filas y columnas, y permiten aplicar estilos CSS para mejorar la presentación. Asimismo, son reutilizables y eficaces al gestionar datos complejos, a diferencia de otros elementos que carecen de esta función específica (Quora, s.f.).

s) ¿Qué son los metadatos Open Graph y cómo pueden mejorar la forma en que se comparte una página web en redes sociales?

Los metadatos **Open Graph** son etiquetas HTML que definen cómo se visualizará una página web al compartirse en redes sociales, mostrando vistas previas con título, descripción, enlace e imagen destacada. Su uso mejora la presentación del contenido, incrementa la interacción y brinda una experiencia más atractiva a los usuarios (Sitechecker, 2023).

t) ¿Cómo las Twitter Cards pueden aumentar la visibilidad y el engagement de una página web en Twitter?

Las **Twitter Cards** permiten que los enlaces compartidos en la red social se conviertan en publicaciones más atractivas al incluir títulos, descripciones e imágenes, lo que facilita captar la atención del usuario. Gracias a estos elementos visuales y de texto, los tweets destacan frente al contenido plano, incrementan la participación y dirigen más visitas hacia el sitio web, mejorando tanto la visibilidad como la relevancia del contenido compartido (Agorapulse, 2021).

u) ¿Qué herramientas de desarrollo web utilizas para crear y depurar tus proyectos HTML5?

Las herramientas clave para trabajar con proyectos en HTML5 incluyen editores de código como Visual Studio Code, los DevTools de los navegadores para pruebas y depuración, y plataformas de control de versiones como GitHub. También se apoyan en programas de diseño como Figma para prototipado, en Postman para verificar APIs, y en frameworks o librerías de JavaScript que aportan mayor interactividad y funcionalidad (BrowserStack, s.f.).

v) ¿Cuáles son las últimas tendencias en diseño y desarrollo web que consideras importantes tener en cuenta?

Las tendencias modernas en diseño y desarrollo web buscan ofrecer experiencias interactivas e inmersivas mediante Realidad Aumentada (AR) y Realidad Virtual (VR), al tiempo que optimizan la experiencia del usuario con Motion UI, microinteracciones y un diseño visual impactante,

incluyendo tipografía grande, colores llamativos y animaciones. Paralelamente, el desarrollo backend avanza con la incorporación de automatización, Inteligencia Artificial (IA) y computación en la nube, mejorando la funcionalidad y la eficiencia de las aplicaciones web (CEI Escuela de Diseño y Marketing Digital, 2024).

w) ¿Cómo el conocimiento de HTML5 puede complementar otras habilidades en el campo de la tecnología?

El dominio de HTML5 potencia otras habilidades tecnológicas al permitir crear contenido web adaptable y multimedia con una estructura semántica que favorece el SEO y la accesibilidad. Además, facilita el desarrollo multiplataforma y offline, y permite integrar APIs para funciones como geolocalización, validación de formularios y generación de gráficos dinámicos mediante JavaScript (ESIC Business & Marketing School, 2023).

x) ¿Qué recursos en línea o libros recomendarías para seguir aprendiendo sobre HTML5 y desarrollo web en general?

Se puede usar videos de YouTube para poder aprender más, y te ayuda mucho ya que solo es seguir pasos, pero también puedes usar la IA para saber algunas cosas, aunque hay veces que hay que ser intuitivo.

y) ¿Qué proyectos personales o profesionales te gustaría desarrollar utilizando HTML5 en el futuro?

No me gustaría usar HTML 5, prefiero wordpress si es lo mismo al final y es mucho más fácil de usar, pero fue muy divertido usarlo en esta práctica.

8. BIBLIOGRAFÍA

Montesinos, M. A., Sulla, J., Santillana, M., & Velazco, A. L. (2025). Guía de prácticas de desarrollo de aplicaciones N° 01 - 2025. Universidad Católica de Santa María. [PDF]

Singh, V. (2023, 18 de mayo). *Mastering HTML5: A Guide to Semantic Tags Usage*. Quokka Labs. https://quokkalabs.com/blog/what-are-html5-semantic-tags-and-how-to-use-them/

Mozilla Developer Network. (2025, 18 de julio). *HTML: Una buena base para la accesibilidad*. MDN Web Docs. https://developer.mozilla.org/es/docs/Learn_web_development/Core/Accessibility/HTML

Nielsen, K. (2022, 28 de abril). *Cómo redactar contenido accesible que sea significativo y útil para todos*. Sparkbox. https://sparkbox.com/foundry/how_to_write_accessible_content_that_is_meaningful_and_useful_for_everyone

Gobierno del Perú. (s.f.). *Accesibilidad digital*. https://www.gob.pe/975-accesibilidad-digital

W3C Cognitive and Learning Disabilities Accessibility Task Force. (2021, 29 de abril). *Making content usable for people with cognitive and learning disabilities*. World Wide Web Consortium (W3C). https://www.w3.org/TR/coga-usable/

ESIC Business & Marketing School. (2023, mayo). *HTML5: qué es, características y cómo funciona*. https://www.esic.edu/rethink/tecnologia/html5-que-es-caracteristicas-y-como-funciona-c

CEI Escuela de Diseño y Marketing Digital. (2024). *Tendencias en diseño web en 2024*. CEI. https://cei.es/tendencias-diseno-web/

BrowserStack. (s.f.). *Top 15 debugging tools*. Recuperado de https://www.browserstack.com/guide/debugging-tools

Agorapulse. (2021, marzo 10). *Twitter Cards: Qué son y tres mejores prácticas para usarlas*. Agorapulse. https://www.agorapulse.com/es/blog/twitter-cards-que-son-y-tres-mejores-practicas-para-usarlas/agorapulse.com

Sitechecker. (2023, 3 de octubre). What Is Open Graph Tags: Tips on How to Optimize Website for Social Sharing. Sitechecker. https://sitechecker.pro/what-is-open-graph-tag/

Quora. (s.f.). Why do people prefer div over table element in HTML? [Pregunta]. Quora. https://www.quora.com/Why-do-people-prefer-div-over-table-element-in-HTML

KoboToolbox. (2025, 29 de julio). *Restricting Text Responses With Regular Expressions*. KoboToolbox. https://support.kobotoolbox.org/restrict_responses.html

Equipo editorial de IONOS. (2020, 11 de agosto). *GET vs. POST: los dos métodos de petición HTTP más conocidos cara a cara*. IONOS. https://www.ionos.es/digitalguide/paginas-web/desarrollo-web/get-vs-post/

Idenautas Web Factory. (s.f.). *El impacto del diseño web en la marca*. Idenautas Web Factory. Recuperado de https://www.idenautas.com/blog/el-impacto-del-diseno-web-en-la-marca/