Colegio Nacional de Educación a Distancia

Universidad Estatal a Distancia

Antología para el curso
Diseño de Páginas Web

Código: 80113

Versión II-2022

Elaborado por: Mauricio Argüello Solano
Correo electrónico: mauricio.arguello.solano@mep.go.cr
Actualizado por: MSc. Marianela Sánchez Villanueva
Correo electrónico: msanchezv@uned.ac.cr

Visite la página web ingresando a: https://coned.uned.ac.cr

Tabla de Contenido

Introducción 5
Objetivo general 5
Objetivos específicos 5
Normas de uso del laboratorio de informática 6
Unidad 1 7
1. Internet 7
1.1 Origen y evolución histórica 7
1.2 Funcionamiento (TCP/IP) 8
1.3 Proveedores de servicio (ISP) 9
1.4 Tipos de conexión 10
1.4.1 Redes inalámbricas 10
1.4.2 WIMAX (Worldwide Interoperability for Microwave Access) 10
1.4.3 Mediante satélite 10
1.4.4 Por línea telefónica 10
1.4.5 Red digital ADSL (Asymmetric Digital Subscriber Line) 11
1.4.6 RDSI (Red Digital de Servicios Integrados) 11
1.4.7 Televisión por cable 11
1.4.8 Conexiones móviles a través de telefonía GSM 4G y 5G 11
1.5 Hardware de Red 12
1.5.1 Módem 12
1.5.2 Router 12
1.5.3 Tarjeta de Red 13
1.5.4 Switch 13
1.6 Navegador Web 13
Unidad 2 15
2. Elementos de una dirección Web o URL 15
2.1 Protocolo de transferencia de hipertexto 15
2.1.1 ¿Qué diferencia hay entre HTTP y HTTPS? 16
2.2 World Wide Web 17
2.3 Dominio 17
2.3.1 Asignación y administración de dominios en Costa Rica 18
2.4 Dirección IP 19

2.4.1 Clases de direcciones IP 19
2.4.2 IPv6 21
2.5 Sistema de nombres de dominio (DNS) 22
2.6 Servicios de internet 22
2.6.1 La World Wide Web (WWW) 22
2.6.2 El correo electrónico 22
2.6.3 El servicio de conversación en línea (Chat) 22
2.6.4 El control remoto de equipos (Telnet) 23
2.6.5 Los foros de discusión 23
2.6.6 La transferencia de archivos (FTP) 23
2.6.7 Videoconferencia 23
2.6.8 Redes sociales 23
2.6.9 Blog 24
2.6.10 Comercio electrónico 24
2.6.11 Telefonía VoIP 24
2.6.12 Buscadores web 24
2.6.13 Almacenamiento en la nube 24
Unidad 3 25
3. Lenguaje de Marcado de Hipertexto (HTML) 25
3.1 Consorcio W3C 25
3.2 Evolución del HTML 26
3.3 Editores HTML 27
3.4 Estructura del documento HTML 28
3.4.1 Mi primera página web 28
3.4.2 Etiquetas HTML más Comunes 30
3.5 Práctica #1 33
3.6 Diseño Web 34
3.7 Diseño conceptual 34
3.8 Diseño visual 35
3.9 Diseño de contenidos 35
3.10 Prototipo 35
3.11 Mapa del sitio Web 36
3.12 WireFrame 36

3.12.1 Herramienta Balsamiq https://balsamiq.com/ 37
3.13 Alojamiento web (hosting) 40
3.13.1 Tipos de alojamiento web en Internet 40
3.13.2 Dominios 41
3.13.3 Ejemplos de hostings gratuitos 41
Unidad 4 42
4. Sistema Gestor de contenido (CMS) 42
4.1 Características de un CMS 42
4.1.1 Tipos de CMS 43
4.1.2 CMS más usados 44
4.2 Google Sites 46
4.2.1 Registro Previo 46
4.2.2 Página principal 46
4.2.3 Agregar páginas 46
4.2.4 Manipular páginas 47
4.2.5 Temas 48
4.2.6 Vista previa 48
4.2.7 Publicar un sitio web 48
4.3 WIX https://es.wix.com/ 49
4.3.1 Regístrate en la plataforma 55
4.3.2 Inicia un proyecto de creación 55
4.3.3 Elige una plantilla 57
4.3.4 Personaliza tus páginas 58
4.3.5 Configuraciones de la página 58
4.3.6 Background de la página 59
4.3.7 Secciones, íconos y formas 59
4.3.8 Aplicaciones de Wix 60
4.3.9 Wix Blog 61
4.3.10 Edita en la versión móvil 62
4.3.11 Visualiza la página y haz los últimos ajustes 64
4.3.12 Publica y administra tu página web 65
4.4. Bibliografía 67

Introducción

El curso Diseño de páginas web está dirigido a estudiantes de todos los niveles del CONED con alguna experiencia en el uso de la computadora. Presenta los conceptos necesarios para comprender el funcionamiento de la red Internet y la creación de un sitio web. Además, brinda las herramientas básicas para la creación de páginas basadas en HTML y el uso de gestores de contenido.

Este curso corresponde al área tecnológica y se desarrolla según el equipo disponible que posee el CONED.

La presente antología considera como punto de partida, los conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes que tiene la población joven y adulta que ingresa y continúa en esta modalidad educativa a distancia.

Objetivo general

Utilizar aplicaciones básicas de diseño y programación de páginas web a partir de lenguaje HTML y por medio de gestores de contenido para la creación de sitios académicos o de publicidad.

Objetivos específicos

a) Describir los conceptos de la red Internet y los elementos de una dirección web.
b) Crear páginas web por medio de lenguaje de marcado de hipertexto HTML.
c) Diseñar prototipos de sitios web funcionales.
d) Crear sitios web por medio del gestor de contenido WordPress y Wix.
e) Publicar sitios web en Internet de forma gratuita.

Normas de uso del laboratorio de informática

Este curso se imparte en un laboratorio de informática por lo que es necesario conocer la manipulación correcta del equipo de cómputo para mantener en buen funcionamiento la computadora asignada y para no ocasionar problemas de salud a cada usuario. A continuación, se especifican algunas recomendaciones básicas:

a) No debe desconectar ningún dispositivo periférico.

b) No debe abrir el equipo de cómputo.

c) No se debe comer y/o beber encima del teclado, ya que debe de estar limpio para poder funcionar correctamente.

d) No tirar de los parlantes, ya que muchas veces, están apenas soldados y pueden desprenderse lo que ocasiona que funcionen de una pésima forma.

e) Apagar la computadora correctamente, para evitar daños tanto físicos como de programas.

f) Apagar el equipo cuando no se va a usar por períodos prolongados de tiempo y si es posible, debe cubrirse con alguna manta o cobertor de nylon.

g) Regular el brillo y el contraste del monitor, además de colocar la pantalla a una distancia superior a los 40 cm de los ojos del usuario.

h) Usar sillas con los requisitos de ergonomía necesarios, (ajustable, respaldar flexible, entre otras).

i) Usar mesas con espacio suficiente para ubicar todos los elementos que componen el equipo de trabajo.

j) Establecer pausas periódicas durante la jornada de trabajo para evitar la afectación por movimientos repetitivos en períodos prolongados.

k) La temperatura y el sistema de ventilación debe ser proporcional a la cantidad de máquinas y de personas laborando en un determinado espacio.

l) Acatar las indicaciones adicionales establecidas por el tutor o tutora del curso.

Unidad 1

1. Internet

La Internet es la mayor red de computadores del planeta. En realidad, no es tanto una red como un conjunto de varias decenas de miles de redes locales, nacionales y regionales de dispositivos interconectados entre sí y que comparten información, recursos y servicios.

1.1 Origen y evolución histórica

La Internet tiene sus orígenes en un proyecto militar estadounidense de finales de los sesenta. Su objetivo era crear un sistema sencillo, dinámico y fiable de comunicaciones que siguiera funcionando en caso de que, durante un conflicto bélico, fueran destruidos algunos de sus nodos. El resultado fue ARPANET, un diseño de red descentralizada, sin un nodo central estratégico, y un conjunto de protocolos que permiten una comunicación fiable utilizando medios diversos (red telefónica, satélites, líneas dedicadas y otros.) y poco seguros. A principios de los ochenta había un centenar de ordenadores interconectados. Se trataba de una red experimental, un banco de pruebas de nuevos conceptos en materia de comunicaciones digitales.

Paralelamente se habían desarrollado otras redes que utilizaban la misma familia de protocolos (TCP/IP). En 1983 se unen a la ARPANET la CSNET (Computer Science NETwork) y MILNET (la red militar de los EE.UU). Este momento se considera como el nacimiento de la Internet o red de redes. Sin embargo, el momento decisivo del lanzamiento de la Internet fue en 1986 con la creación de la NFSnet (de la National Science Fundation) que unía cinco grandes centros de supercomputación físicamente distantes en los EE.UU. A este backbone o tronco central comenzaron a unirse universidades y centros de investigación.

Por otra parte, los fabricantes de ordenadores y software, atendiendo a las presiones del mercado comenzaron a implementar los protocolos y el hardware de comunicaciones que permite hoy en día enchufar a la Internet casi cualquier tipo de equipo informático, desde grandes computadoras centrales a equipos personales e incluso portátiles.(Adell, 1995)

1.2 Funcionamiento (TCP/IP)

Internet funciona debido a que cada equipo conectado, tenga el sistema operativo que tenga, en la versión que sea, utiliza el mismo conjunto de reglas y procedimientos, conocidos como protocolos, para controlar la sincronización y el formato de los datos.

La sigla TCP/IP significa Protocolo de control de transmisión/Protocolo de Internet. Proviene de los nombres de dos protocolos importantes incluidos en el conjunto TCP/IP, es decir, del protocolo TCP y del protocolo IP.

En algunos aspectos, TCP/IP representa todas las reglas de comunicación para Internet y se basa en la noción de dirección IP, es decir, en la idea de brindar una dirección IP a cada equipo de la red para poder enrutar paquetes de datos. Debido a que el conjunto de protocolos TCP/IP originalmente se creó con fines militares, está diseñado para cumplir con una cierta cantidad de criterios, entre ellos, dividir mensajes en paquetes, usar un sistema de direcciones, enrutar datos por la red y detectar errores en las transmisiones de datos.

El TCP/IP fue diseñado para ser compatible con cualquier sistema operativo, hardware o software. Esto es así porque el protocolo TCP define la manera en que los datos son fragmentados en secciones de información manejable o en paquetes, que luego son enviados individualmente a través de la red de Internet. Mientras que el protocolo IP controla el recorrido de los paquetes hasta su destino, como si fuera una especie de sistemas de direcciones basados en los números IP periódicos.(Universidad de Panamá, s/f)

Su desarrollo estuvo a cargo del Departamento de Defensa de los Estados Unidos, que en 1972 logró ponerlo en práctica al ejecutarlo en ARPANET.

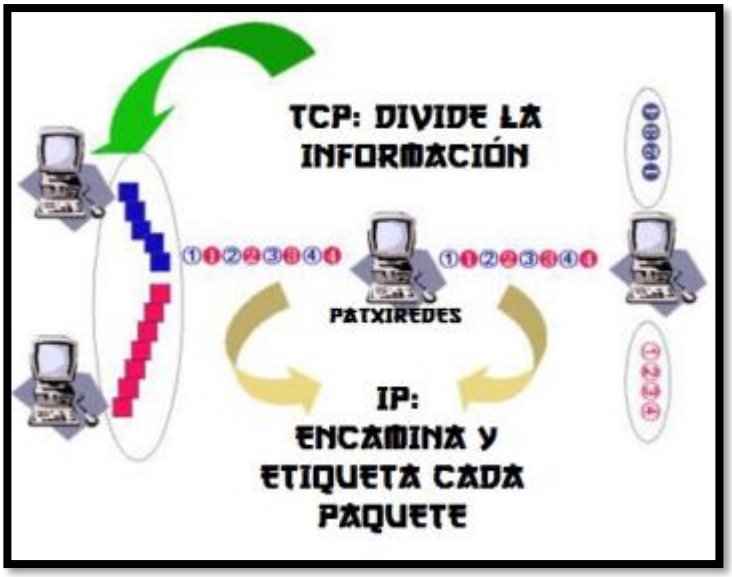

Figura 1: Funcionamiento TCP/IP. Fuente: https://patxiredes.wordpress.com/2016/04/25/protocolo-tcpip-y-redireccionamiento-ipv4/

1.3 Proveedores de servicio (ISP)

El proveedor de servicios de Internet, (ISP) es la empresa que brinda conexión a Internet a sus clientes.

Originalmente, para acceder a Internet se necesitaba una cuenta universitaria o de alguna agencia del gobierno; que necesariamente tenía que estar autorizada. Internet comenzó a aceptar tráfico comercial a principios de la década de 1990, pero era demasiado limitada y en una cantidad mínima en comparación con la actualidad.

Existía un pequeño grupo de compañías, llamadas puntos de acceso, que proveían de acceso público pero que se saturaban una vez el tráfico incrementaba. Las mayores compañías de telecomunicaciones comenzaron a proveer de acceso privado. Las pequeñas compañías se beneficiaban del acceso a la red de las grandes compañías, pero luego, las grandes compañías empezaron a cobrar por este acceso. Todo esto alrededor de mediados de la década de 1990, antes de que Internet explotase.

Los accesos se mejoraron, así que el uso de Internet creció exponencialmente, llevando a bajar los precios mensuales de los ISP, aunque variando por cada país. En países con pocos ISP, los cuales tenían un gran monopolio, se solía cobrar más que en lugares donde existe una situación de competencia real, la cual previene que las compañías suban sus precios demasiado.

Existen varias empresas que brindan el servicio de Internet en Costa Rica. Depende de sus necesidades en la empresa u oficina en casa, así también será el costo que vaya a pagar por el servicio. A continuación, se presenta una lista de proveedores de Internet en Costa Rica para hogares y oficinas en casa (fuente: https://www.appsourcing.net/internet-costa-rica/)

- ✓ Movistar
- ✓ Claro
- ✓ Kölbi
- ✓ Telecable
- ✓ CableVision
- ✓ Tigo
- ✓ RACSA
- ✓ American Data Networks
- ✓ Worldcom
- ✓ Boomerang Wireless

1.4 Tipos de conexión

1.4.1 Redes inalámbricas

La conexión por redes inalámbricas es la que mayormente se utiliza hoy día. El Wi-Fi funciona por un sistema de comunicación eléctrica, lo que quiere decir que no utiliza cables que interconecten los equipos. Por lo que esta se conecta a través de ondas electromagnéticas que reciben la señal por los denominados puertos.

El problema de estas redes es que su velocidad de conexión es limitada y nunca será superior a 300MBPS, lo que puede ser un poco contraproducente si necesita un Internet más rápido en lo que a bajada de datos se refiere.

1.4.2 WIMAX (Worldwide Interoperability for Microwave Access)

Wimax es un tipo de conexión mediante red inalámbrica la cual admite tener una amplia cobertura, lo que es bastante ventajoso para los usuarios. Puede utilizarlo en sitios a los que no llega de forma adecuada o fácilmente el ADSL o la fibra óptica.

1.4.3 Mediante satélite

El Internet satelital suele utilizarse en sitios donde no suele llegar el cable por cualquier motivo. La misma puede conectarse mediante una antena en la parte externa de tu casa facilitándote el hecho de tener banda ancha. Una ventaja de este tipo de conexión es que puedes acceder en cualquier sitio donde llegue la cobertura. Si deseas usar este tipo de red deberás tener una antena, un decodificador y un módem satelital, de esta forma ya podrás conectarte sin problemas.

1.4.4 Por línea telefónica

Esta funciona utilizando un módem, una línea telefónica y también un proveedor de acceso para permitir tú entrada a navegar de forma más eficaz. La única desventaja que posee es que no funciona el Internet y el teléfono utilizándolos al mismo tiempo. Sin embargo, es un tipo de conexión bastante manejada que proporciona un mayor acceso, debido a que la misma (hablando en términos de economía) es bastante accesible para los usuarios.

1.4.5 Red digital ADSL (Asymmetric Digital Subscriber Line)

La red digital ADSL es una forma de conexión que te permitirá conectarte como usuario utilizando la línea telefónica. Pero que a diferencia de la "tradicional" ésta posee la capacidad de utilizar un router, que hace que se modifiquen las señales para que admita conversar mediante el teléfono de casa el acceso a internet. Para ella necesitas un modem especial ADSL.

1.4.6 RDSI (Red Digital de Servicios Integrados)

Esta fue una de las primeras redes diseñadas como forma de conexión a Internet. La misma permitía sincronizar la transferencia de voz y datos a través de un adaptador. Actualmente es tan universal que es utilizada para las vías, valga la redundancia, universales, admitiendo de esta manera comunicaciones de forma digital.

1.4.7 Televisión por cable

Utiliza un cable de fibra óptica o cable coaxial para transmitir los datos obteniendo una mayor capacidad para la velocidad de la conexión. Es muy popular entre los usuarios, lo que puede deberse a que ofrecen el acceso con diversas velocidades se adapta de acuerdo a lo que prefieras y a tus posibilidades. Además de esto, logra distinguir entre las señales de la TV y los datos, para luego otorgar la navegación con un cable que se conecta a un módem.

1.4.8 Conexiones móviles a través de telefonía GSM 4G y 5G

La primera en aparecer fue la conexión GSM permitida para el uso de datos y acceso para los diferentes dispositivos móviles. Luego aparecen las 3G, 4G y 5G las cuales son cada vez más utilizadas por los usuarios debido a que proporciona una banda ancha mucho más veloz al momento de acceder a la web.

Las conexiones 4G LTE pueden llegar a lograr una velocidad de hasta 100 MBPS. Entre las ventajas que posee en su capacidad de ampliar o expandir el uso de banda ancha.(Internetpasoapaso, 2019)

Figura 2: Tipos de conexión a Internet. Fuente: https://internetpasoapaso.com/tipos-conexion-internet/

1.5 Hardware de Red

1.5.1 Módem

Un módem (acrónimo de modulator demodulator) es un dispositivo que convierte las señales digitales en analógicas (modulación) y viceversa (desmodulación), y permite así la comunicación entre computadoras a través de la línea telefónica o del cablemódem. Sirve para enviar la señal moduladora mediante otra señal llamada portadora.

El módem recibe la información proveniente del ISP a través de la línea de teléfono, fibra óptica o un cable coaxial (dependiendo del ISP) y a continuación la convierte en una señal digital.

1.5.2 Router

Un router permite interconectar redes entre dispositivos. El router se encarga de administrar el tráfico de datos entre dispositivos digamos que es el elige el camino por el cual viajara el paquete de información. Actualmente, un router puede ser usado para

distribuir internet a través de una línea telefónica a múltiples dispositivos. Para poder conectarnos a un router, el método más típico suele ser mediante un cable de ethernet, que se conecte desde el dispositivo en cuestión hasta el router. Además, si es un router Wireless o WiFi, también nos da la posibilidad de conectarnos a una red de forma inalámbrica.

1.5.3 Tarjeta de Red

Las tarjetas de red se utilizan para conectar un dispositivo a la red, para que puedan recibir y transmitir datos. Hay muchos tipos de tarjetas de red, entre ellas, las más comunes son: Las tarjetas Ethernet, que permiten conectarse a una red a través de un cable de red. Y las tarjetas inalámbricas, que periten conectarnos a una red sin la necesidad de ningún cable.

1.5.4 Switch

Un switch funciona de forma parecida a un router, sin embargo, hay varias diferencias entre los dos componentes. Un switch permite la interconexión de dispositivos en una misma red. Mediante cables ethernet, podemos conectar múltiples dispositivos para incluirlos en una misma red. Los switches varían en tamaño y capacidad, podemos encontrar desde switches con 8 puertos hasta switches con más de 50 puertos. Los switches se suelen usar en sitios que requieren de una red de grandes dimensiones con muchos dispositivos, como por ejemplo lugares de trabajo, escuelas, u otros. A diferencia de los routers, éstos tienen unas funcionalidades más limitadas.

1.6 Navegador Web

Un navegador web (en inglés, web browser) es un software, aplicación o programa que permite el acceso a la Web, interpretando la información de distintos tipos de archivos y sitios web para que estos puedan ser vistos.

La funcionalidad básica de un navegador web es permitir la visualización de documentos de texto, posiblemente con recursos multimedia incrustados. Además, permite visitar páginas web y hacer actividades en ella, es decir, enlazar un sitio con otro, imprimir, enviar y recibir correo, entre otras funcionalidades más.

Los documentos que se muestran en un navegador pueden estar ubicados en la computadora donde está el usuario y también pueden estar en cualquier otro dispositivo conectado en la computadora del usuario o a través de Internet, y que tenga los recursos necesarios para la transmisión de los documentos (un software servidor web).

Tales documentos, comúnmente denominados páginas web, poseen hiperenlaces o hipervínculos que enlazan una porción de texto o una imagen a otro documento, normalmente relacionado con el texto o la imagen.

Figura 3: Navegadores Web. Fuente: https://conceptodefinicion.de/navegador/

Unidad 2

2. Elementos de una dirección Web o URL

Una página web es un documento o información electrónica capaz de contener texto, sonido, vídeo, programas, enlaces, imágenes y muchas otras cosas, adaptada para la llamada World Wide Web (WWW) y que puede ser accedida mediante un navegador web. Esta información se encuentra generalmente en formato HTML, y puede proporcionar acceso a otras páginas web mediante enlaces de hipertexto.(Wikipedia, s/f-e)

URL es una sigla del idioma inglés correspondiente a Uniform Resource Locator (Localizador Uniforme de Recursos). Se trata de la secuencia de caracteres que sigue un estándar y que permite denominar recursos dentro del entorno de Internet para que puedan ser localizados.

El URL es, por lo tanto, es el conjunto de caracteres que posibilita la asignación de una dirección exclusiva a un recurso que se encuentra disponible en el espacio virtual. En otras palabras, el URL es una dirección de Internet que, al ser encontrada y visualizada por un navegador, muestra un recurso de información al usuario.

Así, por ejemplo, podemos utilizar como ejemplo nuestra propia página web: https://coned.uned.ac.cr.

2.1 Protocolo de transferencia de hipertexto

El Protocolo de transferencia de hipertexto (en inglés: Hypertext Transfer Protocol o HTTP) es el protocolo de comunicación más usado en internet, ya que es quien define la semántica y la sintaxis para lograr el intercambio de información entre el navegador y el servidor. En otras palabras, es quien determina el lenguaje de la web. Permite la navegación en internet mediante una dirección URL y le da seguimiento a los enlaces establecidos.

Se dice que el HTTP es un protocolo "sin estado" ya que no almacena ningún tipo de información de las conexiones realizadas. Una vez que el enlace finaliza, los datos de navegación se pierden, sin embargo, existen unos pequeños paquetes de datos que se

conocen como "cookies" que son guardados en nuestro dispositivo y pueden reconocer si el usuario ya había visitado un sitio anteriormente.

Este protocolo es conocido como *cliente-servidor;* los mensajes enviados por el cliente a través de un navegador son llamados *peticiones,* y los mensajes de solución enviados por el servidor se llaman *respuestas.*

2.1.1 ¿Qué diferencia hay entre HTTP y HTTPS?

Es evidente que la principal diferencia entre el HTTP y el HTTPS es esa "S" al final. Pero, ¿qué significa esta letra adicional? Simplemente indica que es la versión SEGURA del HTTP; la *S* refiere a un protocolo adicional que trabaja en conjunto con el HTTP llamado *Secure Sockets Layer*, que permite realizar una transmisión de información cifrada en internet, ocultando datos personales y dejando visible únicamente el servidor y el puerto al que nos conectamos.

Un HTTPS por lo tanto impide que terceros puedan ver los sitios web a los que accedemos, y protege nuestros nombres de usuario y contraseñas.

Una de las principales aplicaciones para este protocolo es para realizar transacciones de comercio electrónico, o e-commerce. Sin embargo, cada día más sitios de internet lo han ido incorporando para brindar mayor protección a los usuarios. Básicamente todas las instituciones bancarias o financieras lo han integrado; también redes sociales como Facebook, Twitter, y toda la plataforma de Google ya trabajan con él.

Es muy sencillo identificar si el protocolo HTTPS está activado al navegar. Sólo debes fijarte en la parte superior izquierda de tu navegador. Si tu URL inicia con *https://*, o bien, antes de la dirección se muestra un recuadro en verde con el nombre del sitio o un candado y la leyenda "*seguro*" a un lado, entonces sí se está utilizando.(ComparaHosting, s/f)

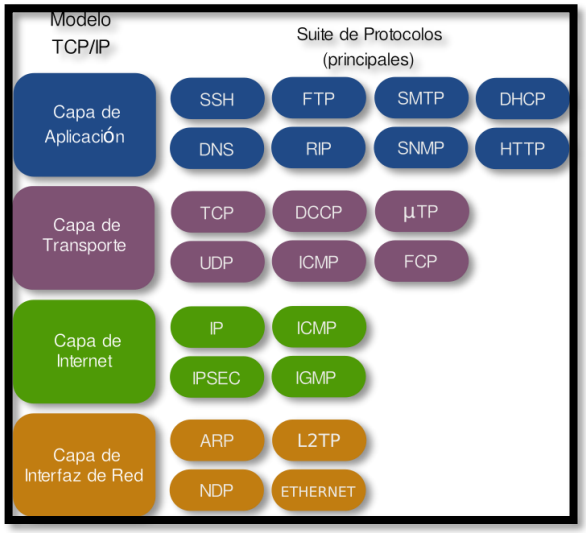

Figura 4: Familia de protocolos de Internet. Fuente: https://es.wikipedia.org/wiki/Familia_de_protocolos_de_internet

2.2 World Wide Web

La World Wide Web (www) o simplemente la Web, tuvo sus orígenes en 1989 en el CERN (Centro Europeo para la Investigación Nuclear) ubicado en Ginebra (Suiza), en circunstancias en que el investigador británico Tim Berners-Lee se dedicaba a encontrar una solución efectiva al problema de la proliferación y la heterogeneidad de la información disponible en la Red.

Integrando servicios ya existentes en Internet (como el muy utilizado Gopher por esa época) Berners-Lee desarrolló la arquitectura básica de lo que actualmente es la Web. El mismo Berners-Lee la describía de la siguiente manera: "La WWW es una forma de ver toda la información disponible en Internet como un continuo, sin rupturas. Utilizando saltos hipertextuales y búsquedas, el usuario navega a través de un mundo de información parcialmente creado a mano, parcialmente generado por computadoras de las bases de datos existentes y de los sistemas de información". En 1990 se desarrolló un primer prototipo, pero sólo a partir de 1993, cuando el NCSA (Centro Nacional de Aplicaciones de Supercomputadoras) de la Universidad de Illinois introdujo el primer "cliente" gráfico para la WWW, denominado Mosaic, la comunidad de usuarios de Internet comenzó su empleo en forma exponencial. A partir de allí y hasta nuestros días, es usual que la gente no dedicada al tema confunda, y con razón, a Internet con la Web.(Rey Valzacchi, 2003)

2.3 Dominio

Se conoce como dominio en Internet al nombre único con el que una página Web o un sitio Web se identifica, dentro del vasto mar de la Red.

Dado que las páginas de Internet, así como toda la información de la red, se hallan realmente no en el ciberespacio sino en un servidor real en alguna parte del mundo, el sistema dispone de una serie de direcciones IP para ubicar en dónde debe buscar qué datos. Pero como dichas direcciones son difíciles de memorizar, empleamos un nombre de dominio (y un sistema de nombres, como DNS) para reemplazar dichas direcciones.

Los nombres de dominio suelen reflejar la naturaleza del sitio a visitar y a menudo son personalizables, comercializables o privados. Además, se componen de una serie de

abreviaturas que a menudo revelan información sobre la página Web a la que se intenta entrar, como su país, su afiliación, etc.

Existen, así, dos tipos de dominio en Internet:

Dominios de Nivel Superior Territoriales (ccTLD). Aquellos que distinguen entre países donde se halla ubicada la información o a quienes pertenece la página web. Por ejemplo: los terminados en .ve (Venezuela), .ar (Argentina) o .cl (Chile).

Dominios de Primer Nivel Genéricos (gTLD). Se trata de dominios genéricos comerciales, que pueden comprarse y venderse sin implicaciones nacionales de ningún tipo, como los .com, .net, .org.(Concepto.de, s/f)

2.3.1 Asignación y administración de dominios en Costa Rica

La Internet Assigned Numbers Authority IANA que se encarga de regular la asignación de dominios en Internet, delegó a la Academia Nacional de Ciencias en Costa Rica el dominio superior **cr** (Top-Level Domain TLD) para Costa Rica, con el objeto de que esta academia coordine y administre los dominios en esta jerarquía. El **.cr** es el nombre que agrupa a todos los dominios registrados en nuestro país, y corresponde al código de 2 letras para Costa Rica.

Los subdominios creados bajo .cr forman las categorías genéricas siguientes:

ac	Sector Académico: Educación Superior e Investigación
co	Sector Comercial
ed	Educación General, Educación no Formal, Primaria y Secundaria
fi	Sector Financiero
go	Sector Gobierno
or	Organizaciones No-Gubernamentales y Asociaciones Voluntarias
sa	Sector Salud

En términos generales el dominio tiene tres secciones principales que nos dan información respecto de dónde está localizada dicha computadora. Cada sección está separada por un punto.

Por ejemplo, veamos el caso de la dirección electrónica de la Universidad Estatal a Distancia. Debe ser algo como:

uned.ac.cr

uned.	ac.	cr
El primer segmento nos indica la organización que estamos accesando	Este segundo nombre nos indica el tipo de organización	El último nombre nos indica la localización geográfica o país

2.4 Dirección IP

Una dirección IP consiste en 32 bits que normalmente se expresan en forma decimal, en cuatro grupos de tres dígitos separados por puntos, tal como 167.216.245.249.

Cada número estará entre cero y 255. Cada número entre los puntos en una dirección IP se compone de 8 dígitos binarios (octetos); los escribimos en la forma decimal para hacerlos más comprensibles, pero hay que tener bien claro que la red entiende sólo direcciones binarias.

Para redes que no van a estar nunca conectadas con otras, se pueden asignar las direcciones IP que se desee, aunque de forma general, dos nodos conectados a una misma red no pueden tener la misma dirección IP.

2.4.1 Clases de direcciones IP

Podemos clasificar las direcciones IP dependiendo de diferentes criterios: desde el punto de vista de la accesibilidad, desde el punto de vista de la perdurabilidad y dependiendo de la clase.

Accesibilidad

Direcciones IP públicas: aquellas que son visibles por todos los dispositivos conectados a Internet. Para que una máquina sea visible desde Internet debe tener asignada obligatoriamente una dirección IP pública, y no puede haber dos dispositivos con la misma dirección IP pública.

Direcciones IP privadas: aquellas que son visibles únicamente por los dispositivos de su propia red o de otra red privada interconectada por medio de routers. Los dispositivos

con direcciones IP privadas no son visibles desde Internet, por lo que si quieren salir a ésta deben hacerlo a través de un router o un proxy que tenga asignada una IP pública. Las direcciones IP privadas se utilizan en redes privadas para interconectar los puestos de trabajo.

Perdurabilidad

Direcciones IP estáticas: aquellas asignadas de forma fija o permanente a un dispositivo determinado, por lo que cuando una máquina con este tipo de IP se conecte a la red lo hará siempre con la misma dirección IP. Normalmente son usados por servidores web, routers o máquinas que deban estar conectadas a la red de forma permanente, y en el caso de direcciones IP públicas estáticas hay que contratarlas, generalmente a un ISP (proveedor de Servicios de Internet).

Direcciones IP dinámicas: aquellas que son asignadas de forma dinámica a los dispositivos que desean conectarse a Internet y no tienen una IP fija. Un ejemplo típico de este tipo de direcciones IP es el de una conexión a Internet mediante módem. El ISP dispone de un conjunto de direcciones IP para asignar a sus clientes, de forma que cuando uno de ellos se conecta mediante módem se le asigna una de estas IP, que es válida durante el tiempo que dura la conexión. Cada vez que el usuario se conecte lo hará pues con una dirección IP distinta.

Según su clase

Redes de clase A: son aquellas redes que precisan un gran número de direcciones IP, debido al número de dispositivo que comprenden. A este tipo de redes se les asigna un rango de direcciones IP identificado por el primer octeto de la IP, de tal forma que disponen de los otros 3 octetos siguientes para asignar direcciones a sus dispositivos. Su primer byte tiene un valor comprendido entre 1 y 126, ambos inclusive. El número de direcciones resultante es muy elevado, más de 16 millones, por lo que las redes de clase A corresponden fundamentalmente a organismos gubernamentales, grandes universidades, etc.

Redes de clase B: son redes que precisan un número de direcciones IP intermedio para conectar todos sus dispositivos con Internet. A este tipo de redes se les asigna un rango de direcciones IP identificado por los dos primeros octetos de la IP de tal forma

que disponen de los otros 2 octetos siguientes para asignar direcciones a sus dispositivos. Sus dos primeros bytes deben estar entre 128.1 y 191.254, por lo que el número de direcciones resultante es de 64.516.

Las redes de clase B corresponden fundamentalmente a grandes empresas, organizaciones gubernamentales o universidades de tipo medio, etc.

Redes de clase C: son redes que precisan un número de direcciones IP pequeño para conectar sus dispositivos con Internet. A este tipo de redes se les asigna un rango de direcciones IP identificado por los tres primeros octetos de la IP, de tal forma que disponen de un sólo octeto para asignar direcciones a sus dispositivos. Sus 3 primeros bytes deben estar comprendidos entre 192.1.1 y 223.254.254. El número de direcciones resultante es de 256 para cada una de las redes, por lo que éstas corresponden fundamentalmente a pequeñas empresas, organismos locales, etc.(Internet, 2010)

2.4.2 IPv6

Internet Protocol Version 6 (IPv6) es la más reciente generación del protocolo de direcciones IP. La motivación para crear el protocolo fue solventar el eventual agotamiento de direcciones IPv4. Sin embargo, IPv4 continúa siendo el protocolo más utilizado, esto a pesar de que su capacidad de direccionamiento se estimaba estaría agotada a principios de esta década. Todo dispositivo que se conecta al Internet debe tener al menos una dirección IP "única" para que sea posible la comunicación entre ellos.

La ventaja más notoria de IPv6 sobre IPv4, es la longitud de las direcciones que pasa de **32** a **128** bits. Esto incrementa la cantidad de direcciones únicas de poco más de 4mil millones a más de 340 sextillones. Dado el agotamiento de direcciones IPv4 de uso global, la implementación de IPv6 por parte de los operadores de redes, principalmente de proveedores de Internet, ha pasado de ser una recomendación a largo plazo a un requerimiento inminente.

El protocolo IPv6 permitirá que Internet continúe creciendo e incorporando cada vez más elementos de nuestros hogares, trabajos y demás ámbitos, dando espacio al denominado Internet de las cosas (IoT).(NIC Costa Rica, s/f)

Ejemplo dirección IPV4	Ejemplo dirección IPV6
192.168.1.10	2001:0db8:85a3:08d3:1319:8a2e:0370:7334

2.5 Sistema de nombres de dominio (DNS)

Como una dirección IP escrita en cualesquiera de estos formatos es difícil de recordar, se optó por poder asignar un nombre de dominio a cada dirección IP, nombre que fuera más fácil de recordar. Este es el motivo por el que nos referimos a la dirección del CONED como **https://coned.uned.ac.cr/** y no como **200.122.146.26**, que podría ser su dirección IP expresada en forma decimal.

Pero entonces, ¿cómo sabe el computador a qué IP nos referimos para mandarle los paquetes? En este apartado es donde entran en juego el Domain Name System (DNS - Sistema de Nombres de Dominio), que consiste en una serie de tablas en las que se registra la relación IP-nombre de dominio.(Internet, 2010)

2.6 Servicios de internet

2.6.1 La World Wide Web (WWW)

Es un servicio de Internet con el que accedemos a la información organizada en páginas Web. Así podemos consultar información de instituciones, empresas, etc. Las páginas web son archivos que pueden incorporar elementos multimedia: imágenes estáticas, animaciones, sonidos o vídeos.

2.6.2 El correo electrónico

El correo electrónico sirve para enviar y recibir mensajes escritos entre usuarios de una red informática. Es uno de los servicios más antiguos y extendidos de Internet. Una de sus ventajas es que se pueden añadir archivos de todo tipo a los mensajes: documentos escritos con un procesador de textos, imágenes, etc.

2.6.3 El servicio de conversación en línea (Chat)

Existen en Internet servicios que permiten la comunicación simultánea. El más conocido de ellos es el Chat, cuyo significado en español es "charla", es un servicio en

el que dos o más personas pueden establecer conversaciones a través de ventanas de texto en las que van apareciendo consecutivamente las intervenciones que cada interlocutor escribe con su teclado.

2.6.4 El control remoto de equipos (Telnet)

El servicio Telnet permite controlar un computador desde un lugar distante, sin sentarnos delante de él. Esto facilita, por ejemplo, el acceso al computador de un empleado desde la sede de la empresa en otra ciudad. En el ámbito científico este servicio permite acceder a base de datos o incluso instrumentos que se encuentran alejados del investigador.

2.6.5 Los foros de discusión

Los foros de discusión son un servicio de Internet en el que muchos usuarios acceden a los mensajes escritos por un visitante de dicho foro.

2.6.6 La transferencia de archivos (FTP)

El servicio FTP (File Transfer Protocol) permite transferir archivos entre equipos informáticos. Es uno de los servicios más antiguos de Internet. En algunos casos, los archivos almacenados se protegen con una contraseña, de manera que sólo los usuarios autorizados pueden manipularlos.

2.6.7 Videoconferencia

El servicio de videoconferencia permite mantener comunicación sonora y visual entre dos usuarios de Internet.

2.6.8 Redes sociales

Redes sociales es un término originado en la comunicación. Estas se refieren al conjunto de grupos, comunidades y organizaciones vinculados unos a otros a través de relaciones sociales. Esto fue el resultado de la convergencia de los medios, la economía política de los mismos y el desarrollo de tecnologías, teniendo como objetivo la interacción de dos o más canales.

2.6.9 Blog

Un blog o bitácora es un sitio web que incluye, a modo de diario personal de su autor o autores, contenidos de su interés, que suelen estar actualizados con frecuencia y a menudo son comentados por los lectores.

2.6.10 Comercio electrónico

Permite realizar todo tipo de transacciones y compras a través de Internet. La ventaja principal de este servicio es que las tiendas virtuales no tienen horario, por lo que podemos comprar lo que queramos en cualquier parte del mundo, a cualquier hora y sin movernos de nuestro hogar.

2.6.11 Telefonía VoIP

Programas como Skype han revolucionado las comunicaciones vía teléfono, pero, sobre todo, han reducido considerablemente los costos por llamada. Se puede hablar gratuitamente de computadora a computadora, y de una computadora a un teléfono fijo a precios muy bajos. Algunos programas de mensajería instantánea como WhatsApp incluyen también llamadas sobre internet.

2.6.12 Buscadores web

Los buscadores web, también conocidos como motores de búsqueda, son sistemas informáticos que trabajan recopilando información en Internet con el objetivo principal de mostrar la información previamente solicitada a los usuarios. Entre los diferentes buscadores de Internet, destaca Google como el buscador más utilizado a nivel global.

2.6.13 Almacenamiento en la nube

El almacenamiento en la nube es un modelo de informática en la nube que almacena datos en Internet a través de un proveedor de informática en la nube que administra y opera el almacenamiento en la nube como un servicio. Se ofrece bajo demanda con capacidad y costo oportunos, y elimina la necesidad de tener que comprar y administrar su propia infraestructura de almacenamiento de datos. Esto le otorga agilidad, escala global y durabilidad con acceso a los datos en cualquier momento y lugar.

Unidad 3

3. Lenguaje de Marcado de Hipertexto (HTML)

HTML, siglas en inglés de HyperText Markup Language ('lenguaje de marcas de hipertexto'), hace referencia al lenguaje de marcado para la elaboración de páginas web. Es un estándar que sirve de referencia del software que conecta con la elaboración de páginas web en sus diferentes versiones, define una estructura básica y un código (denominado código HTML) para la definición de contenido de una página web, como texto, imágenes, videos, juegos, entre otros.

Se considera el lenguaje web más importante siendo su invención crucial en la aparición, desarrollo y expansión de la World Wide Web (WWW). Es el estándar que se ha impuesto en la visualización de páginas web y es el que todos los navegadores actuales han adoptado.

El lenguaje HTML basa su filosofía de desarrollo en la diferenciación. Para añadir un elemento externo a la página (imagen, vídeo, script, entre otros.), este no se incrusta directamente en el código de la página, sino que se hace una referencia a la ubicación de dicho elemento mediante texto. De este modo, la página web contiene solamente texto mientras que recae en el navegador web (interpretador del código) la tarea de unir todos los elementos y visualizar la página final. Al ser un estándar, HTML busca ser un lenguaje que permita que cualquier página web escrita en una determinada versión, pueda ser interpretada de la misma forma por cualquier navegador web actualizado.

El HTML se escribe en forma de «etiquetas», rodeadas por corchetes angulares (<,>,/).(Wikipedia, s/f-c)

3.1 Consorcio W3C

El Consorcio WWW, en inglés: World Wide Web Consortium (W3C), es un consorcio internacional que genera recomendaciones y estándares que aseguran el crecimiento de la World Wide Web a largo plazo. Este consorcio fue creado en octubre de 1994, y está dirigido por Tim Berners-Lee, el creador original del URL, del HTTP y del HTML, que son las principales tecnologías sobre las que se basa la Web.(Wikipedia, s/f-f)

3.2 Evolución del HTML

El primer documento formal con la descripción de HTML se publicó en 1991 con el nombre HTML Tags (Etiquetas HTML) y todavía hoy puede ser consultado a modo de curiosidad.

La primera propuesta oficial para convertir HTML en un estándar se realizó en 1993 por parte del organismo IETF (Internet Engineering Task Force). Aunque se consiguieron avances significativos (en esta época se definieron las etiquetas para imágenes, tablas y formularios) ninguna de las dos propuestas de estándar, llamadas HTML y HTML+ consiguieron convertirse en estándar oficial.

En 1995, el organismo IETF organiza un grupo de trabajo de HTML y consigue publicar, el 22 de septiembre de ese mismo año, el estándar HTML 2.0. A pesar de su nombre, HTML 2.0 es el primer estándar oficial de HTML. Se creó con objetivos divulgativos, orientado a la actividad académica, en el que el contenido de las páginas era más importante que el diseño.

Pero esta versión del HTML carecía de muchas herramientas que permitieran controlar el diseño de las páginas y añadir contenido multimedia, por lo que Netscape (cuyos navegadores eran los más utilizados por aquellos años) comenzó a incluir nuevas etiquetas que no existían en el estándar.

El comité encargado de establecer los estándares dentro de Internet, comenzó a trabajar en el borrador de una nueva versión de HTML, el borrador de HTML 3.0, pero este borrador resultó demasiado extenso, al intentar incluir numerosos nuevos atributos para etiquetas ya existentes, y la creación de otras muchas etiquetas nuevas. Por ello, no fue bien aceptado por el mercado y varias compañías se unieron para formar un nuevo comité encargado de establecer los estándares del HTML. Este comité pasó a llamarse W3C.

En enero de 1997 se aprobó el estándar HTML 3.2. Este nuevo estándar incluía las mejoras proporcionadas por los navegadores Internet Explorer y Netscape Navigator, que ya habían realizado extensiones sobre el estándar HTML 2.0.

En diciembre de 1997 se aprobó el estándar HTML 4.0, creado para estandarizar los marcos (frames), las hojas de estilo y los scripts.

HTML 4.0 es el lenguaje que conforma la base de la gran mayoría de las páginas web que se pueden ver hoy día. Los diseñadores y desarrolladores web han estado utilizando esta especificación combinándola con CSS para la definición de estilos y con JavaScript para añadir interactividad a los contenidos.

Tras la finalización de HTML 4.0, el W3C continuó sus trabajos siguiendo la evolución del mundo web, y comenzó con un lenguaje llamado XHTML. Uno de los objetivos de XHTML era crear un lenguaje que pudiera extenderse y resolver las necesidades de las tecnologías futuras, por ejemplo, para los dispositivos móviles.

En 2004, los principales fabricantes de navegadores y un grupo de desarrolladores web formaron un grupo independiente llamado WHATWG (Web Hypertext Application Technology Working Group). Su objetivo era crear una especificación de lenguaje HTML mejor, orientada a crear un nuevo tipo de aplicaciones web pero manteniendo la compatibilidad con los navegadores existentes.

Figura 5: Logo de HTML5. Fuente: https://es.wikipedia.org/wiki/HTML5

En 2006, Tim Berners-Lee anunció que el W3C y el WHATWG se habían unido para la elaboración conjunta del nuevo estándar. La nueva especificación HTML se llamó HTML5. (Celaya, Luna, 2014)

3.3 Editores HTML

Un documento HTML no es más que un archivo de texto, por tanto, para crear o modificar archivos HTML basta con utilizar un editor de texto simple, como el bloc de notas de Windows.

Existen editores más sofisticados como Frontpage o Dreamweaver. Estos editores presentan el código de forma más amigable, distinguiendo por ejemplo los diferentes tipos de etiquetas con colores o incorporando herramientas visuales para incorporar elementos, pero además de que se trata de herramientas de pago, no son recomendables cuando se está aprendiendo, debido a que en numerosas ocasiones

introducen líneas de código automáticamente lo cual puede confundir el proceso de programación.(Celaya, Luna, 2014)

3.4 Estructura del documento HTML

Todas las páginas HTML contienen los mismos elementos básicos:

- ✓ **Doctype**: Es la primera línea de código que tiene que estar en cualquier documento HTML. Esta línea indica al navegador qué especificación de HTML se está utilizando.
- ✓ **HTML**: El par de etiquetas <html> y </html> se encuentran al principio y al final de todo documento HTML y sirve para indicar a todos las aplicaciones que pueden analizar texto sin formato (no sólamente a los navegadores) que esa página utiliza HTML.
- ✓ **Head**: Las etiquetas <head> y </head> delimitan el contenido de la cabecera del documento, es decir, el título de la página y una información que no aparece en la pantalla.
- ✓ **Title**: El par de etiquetas <title> y </title> rodea el texto del título. El título aparece en la barra de título del navegador web cuando presenta la página. Normalmente va dentro del elemento <head>.
- ✓ **Meta**: <meta> permite aportar metainformación al documento, para su mejor identificación e indexación por los motores de búsqueda.
- ✓ **Body**: Las etiquetas <body> y </body> rodean el contenido visible de la página. También puede llevar incluida información sobre las propiedades de la página, por ejemplo <body bgcolor="#RRGGBB"> define el color de fondo de la página.

3.4.1 Mi primera página web

Para abrir el Bloc de Notas en Windows, teclea Bloc de Notas o NotePad en la caja de búsqueda de la barra de tareas y ábrelo.

- ✓ Escribe el siguiente código:

Figura 6: Notepad. Fuente: captura propia

Pulsa en el menú Archivo y elige Guardar. Colócate en la carpeta en la que desees guardar los ejercicios de este curso, en este caso seleccione el escritorio. En la opción Guardar como tipo, selecciona todos los archivos para evitar que se guarde con formato de texto.

En el campo Nombre escribe el nombre del archivo, CONED.html. Asegúrate que el archivo tiene la extensión .html, y no .txt.

Una vez guardado el archivo, cierre el bloc de notas y haga doble clic en el archivo CONED.html, se abrirá el navegador predeterminado de tu ordenador, y se mostrará la página que acabas de crear.

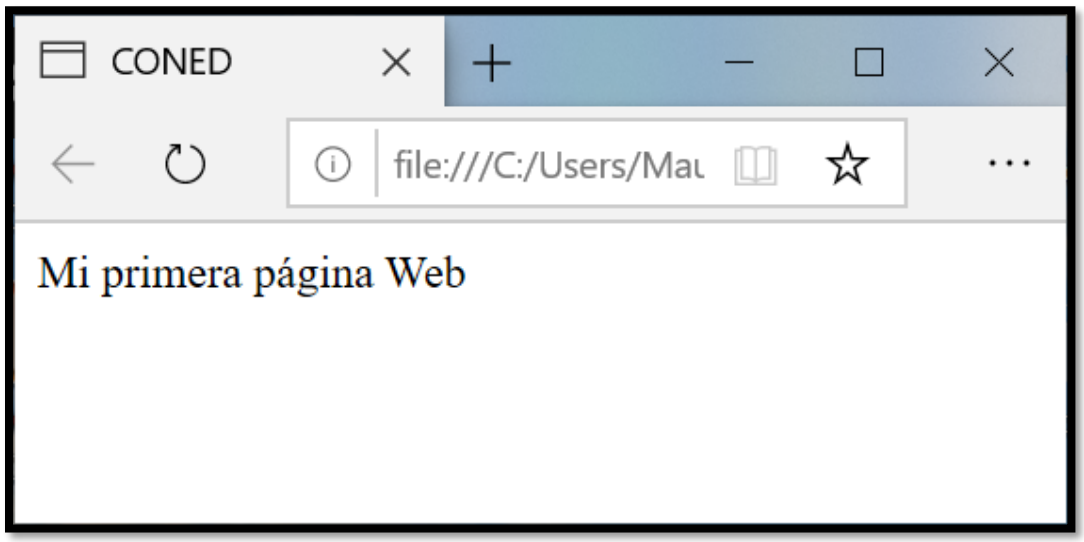

Figura 7: Página en HTML. Fuente: captura propia

3.4.2 Etiquetas HTML más Comunes

Formato de Textos

... : Aplica negrita al texto incluido entre las etiquetas (es equivalente usar …)

...: Aplica cursiva al texto incluido entre las etiquetas (es equivalente usar …)

<u> </u>: Aplica subrayado

...: Delimita un texto con un formato de fuente determinado definido por sus

propiedades:

… : Indica el tamaño del texto.

… : Define el color del texto, donde cada letra RRGGBB es un valor hexadecimal (de 0 a F) que indica el color.

… : Determina el tipo de fuente de texto, es decir, la tipografía.

La etiqueta puede incluir los tres parámetros (tamaño, fuente y color):

** …… **

h1, h2, h3, h4, h5, h6: Indican 6 niveles de formato de encabezados, en los que <h1>...</h1> delimitaría el tipo de fuente de mayor tamaño.

Formato de Párrafos

**
:** Introduce un salto de línea.

** ... :** Delimita un párrafo de texto.

** :** Texto del párrafo con alineación centrada.

** :** Párrafo alineado a la izquierda.

** :** Párrafo alineado a la derecha.

<p align='justify'>: Texto del párrafo con alineación justificada.

<hr>: Inserta una línea horizontal.

** :** Se utiliza para delimitar una sección dentro del documento, de forma que agrupe un número de elementos para luego añadirle un estilo determinado o realizar operaciones sobre ese bloque específico.

Imágenes

<img src="dirección de la imagen">: Inserta una imagen que se encuentra en la ruta indicada por "dirección de la imagen". También se pueden incluir una serie de propiedades:

<img ... border="X">: Establece un borde de X pixels en torno a la imagen.

<img ... height="XX" width="YY">: Establece un tamaño de la imagen, donde XX e YY son al altura y anchura en pixels respectivamente.

<img ... alt="texto explicativo">: Se muestra un texto al pasar el ratón sobre la imagen.

<img ... align="bottom">: Alineación inferior de la imagen respecto al texto.

<img ... align="middle">: Alineación de la imagen en medio del texto.

<img ... align="top">: Alineación superior de la imagen respecto al texto.

<img ... align="left">: Alineación izquierda de la imagen en el párrafo.

<img ... align="right">: Alineación derecha de la imagen en el párrafo.

<img ... hspace="x">: Espacio horizontal en pixeles entre la imagen y el texto.

<img ... vspace="y">: Espacio vertical en pixeles entre la imagen y el texto.

Tablas

<table>…</table>: Define dónde comienza y termina la tabla.

<table width="X">: Determina la anchura de la tabla. Puede darse en píxeles o en porcentaje.

<table height="X"> Determina la altura de la tabla en píxeles.

<table border="X">: Establece el grosor en píxeles del borde de la tabla

<table cellspacing="X">: Define el espacio en píxeles entre las celdas.

<table cellpadding="X">: Define el espacio en píxeles entre el borde y el texto.

<tr>…</tr>: Indica el comienzo y el fin de cada una de las filas de la tabla.

<td>...</td>: Indica el comienzo y el fin de cada una de las columnas o celdas dentro de las filas.

Creación de Enlaces o hipervínculos

Nombre del enlace: Cuando se pulsa sobre el texto "Nombre del enlace" en la web, se va al vínculo indicado en la dirección de href.

3.5 Práctica #1

a. Confeccionar una página que contenga un título de primer nivel y luego dos títulos de nivel. Definir un párrafo para cada título de segundo nivel. Ejemplo:

```
<html>
<head>
</head>
<body>
<h1>Acá coloca el título principal</h1>
<h2>Acá un subtítulo</h2>
<p>
Acá el párrafo correspondiente al subtítulo
</p>
<h2>Acá otro subtítulo</h2>
<p>
Acá el párrafo correspondiente al otro subtítulo
</p>
</body>
</html>
```

b. Agregar a la página anterior (dentro del body) un hipervínculo a otro sitio web. Ejemplo:

```
<a href="http://www.google.com">Buscador Google</a>
```

c. Agregar a la página anterior (dentro del body) una imagen a su gusto. Ejemplo:

```
<img src="foto1.jpg" alt="Pintura geométrica">
```

d. Agregar a la página anterior (dentro del body) una tabla a su gusto. Ejemplo:

```
<table border="1">
<caption>Población de los países con mayor cantidad de habitantes.</caption> <tr>
<th>Paises</th><th>Cantidad de habitantes</th>
</tr>
<tr>
<td>China</td><td>1300 millones</td>
</tr>
<tr>
<td>India</td><td>1080 millones</td>
</tr>
<tr>
<td>Estados Unidos</td><td>295 millones</td>
</tr>
</table>
```

3.6 Diseño Web

El diseño web es una actividad que consiste en la planificación, diseño, implementación y mantenimiento de sitios web. No es simplemente la implementación del diseño convencional ya que se abarcan diferentes aspectos como el diseño gráfico web, diseño de interfaz y experiencia de usuario, como la navegabilidad, interactividad, usabilidad, arquitectura de la información; interacción de medios, entre los que podemos mencionar audio, texto, imagen, enlaces, video y la optimización de motores de búsqueda. A menudo muchas personas trabajan en equipos que cubren los diferentes aspectos del proceso de diseño, aunque existen algunos diseñadores independientes que trabajan solos.

La unión de un buen diseño con una jerarquía bien elaborada de contenidos, aumenta la eficiencia de la web como canal de comunicación e intercambio de datos, que brinda posibilidades como el contacto directo entre el productor y el consumidor de contenidos.(Wikipedia, s/f-b)

3.7 Diseño conceptual

El objetivo de la fase de diseño conceptual es definir el esquema de organización, funcionamiento y navegación del sitio. No se especifica qué apariencia va a tener el sitio, sino que se centra en el concepto mismo del sitio: su arquitectura de información.

"Los sitios web son sistemas hipermedia formados por conjuntos de páginas interrelacionadas por enlaces unidireccionales, pudiendo cada una de estas páginas contener sub-elementos con entidad propia, contenidos multimedia y herramientas interactivas.

La "estructura" del sitio web se refiere precisamente a las conexiones y relaciones entre páginas, a la topología de la red de páginas, así como a la granularidad de los elementos de información contenidos en las páginas; y la "navegación" a las posibilidades y forma en que cada página presenta las opciones de desplazamiento hacia otras páginas.

3.8 Diseño visual

En esta fase se especifica el aspecto visual del sitio web: composición de cada tipo de página, aspecto y comportamiento de los elementos de interacción y presentación de elementos multimedia.

Con el objetivo de evitar la sobrecara informativa, en el diseño de cada interfaz se debe tener en cuenta el comportamiento del usuario en el barrido visual de la página, distribuyendo los elementos de información y navegación según su importancia en zonas de mayor o menor jerarquía visual, por ejemplo, las zonas superiores del interfaz poseen más jerarquía visual que las inferiores.

Además de la posición de cada elemento en la interfaz, existen otras técnicas para jerarquizar información como son: uso del tamaño y espacio ocupado por cada elemento para otorgarle importancia en la jerarquía visual, utilización del contraste de color para discriminar y distribuir información y uso de efectos tipográficos para enfatizar contenidos.

Además de evitar la sobrecarga informativa jerarquizando los contenidos mediante las técnicas descritas, para evitar la sobrecarga memorística se recomienda definir menús de navegación con un número de opciones reducido, normalmente no más de nueve diferentes.

3.9 Diseño de contenidos

En el diseño de contenidos hipermedia se debe mantener un equilibrio entre lo que serían contenidos que no beneficiasen las nuevas posibilidades hipertexto y multimedia, y lo que serían contenidos confusos debido a un uso excesivo y no claro de las posibilidades hipermedia.

Sin prescindir de las capacidades que ofrece el nuevo medio, de lo que se trata es de diseñar contenidos interrelacionados y vinculados, manteniendo cierta coherencia informativa, comunicacional y organizativa.

3.10 Prototipo

La etapa de prototipo se basa en la elaboración de modelos de la interfaz del sitio, su aspecto no se corresponde exactamente con el que tendrá el sitio una vez finalizado,

pero pueden servir para evaluar la usabilidad del sitio sin necesidad de esperar a su implementación.

En las primeras etapas de desarrollo del sitio web se puede hacer uso del modelo en papel o boceto, que consiste en reproducir los aspectos básicos de la interfaz del sitio.

Por ejemplo, podemos reproducir a través de bocetos cómo serán las diferentes páginas que conformarán el sitio a desarrollar, cada una en una página diferente. La reproducción suele ser a mano.(Bedoya, Daniel, Lozano, & Humberto, 2014)

3.11 Mapa del sitio Web

Un mapa de sitio web (o mapa de sitio o mapa web) es una lista de las páginas de un sitio web accesibles por parte de los buscadores y los usuarios. Puede ser tanto un documento en cualquier formato usado como herramienta de planificación para el diseño de una web como una página que lista las páginas de una web (ya realizada), organizadas comúnmente de forma jerárquica. Esto ayuda a los visitantes y a los bots de los motores de búsqueda a hallar las páginas de un sitio web.

Los mapas de sitio pueden mejorar el posicionamiento en buscadores de un sitio, asegurándose que todas sus páginas puedan ser encontradas. También son una ayuda a la navegación por ofrecer una vista general del contenido de un sitio de un simple vistazo.

La mayoría de los motores de búsqueda sólo siguen un finito número de enlaces desde una página, por lo que si el sitio es muy grande la existencia del mapa del sitio puede ser necesaria para que tanto los motores de búsqueda como los usuarios accedan a todo el contenido del sitio.(Wikipedia, s/f-d)

3.12 WireFrame

Un wireframe para un sitio web, también conocido como un esquema de página o plano de pantalla, es una guía visual que representa el esqueleto o estructura visual de un sitio web. El wireframe esquematiza el diseño de página u ordenamiento del contenido del sitio web, incluyendo elementos de la interfaz y sistemas de navegación, y cómo funcionan en conjunto. Usualmente este esquema carece de estilo tipográfico, color o aplicaciones gráficas, ya que su principal objetivo reside en la funcionalidad,

comportamiento y jerarquía de contenidos. En otras palabras, se enfoca en "qué hace la pantalla, no cómo se ve." Los esquemas pueden ser dibujados con lápiz y papel o esquemas en una pizarra, o pueden ser producidos con medios de diseño de aplicaciones de software libre o comerciales.

Los wireframes se enfocan en:

- ✓ Los tipos de información que será mostrada
- ✓ La cantidad de las funciones disponibles
- ✓ Las prioridades relativas de la información y las funciones
- ✓ Las reglas para mostrar ciertos tipos de información
- ✓ El efecto de los distintos escenarios en la pantalla

El wireframe del sitio web conecta la estructura conceptual, o arquitectura de la información, con la superficie, o diseño visual del sitio web. Los wireframes ayudan a establecer funcionalidad, y las relaciones entre las diferentes plantillas de pantallas de un sitio web. Un proceso iterativo de creación de wireframes es una forma efectiva de hacer prototipos de páginas rápidos, mientras se mide la practicidad de un concepto de diseño. Típicamente, la esquematización comienza entre "diagramas de flujo de estructuras de trabajo de alto nivel o mapas de sitio y diseños de pantallas." Dentro del proceso de construcción de un sitio web, el dibujo de un wireframe es donde el concepto se vuelve tangible.

Aparte de los sitios web, los wireframes son usados para hacer prototipos de sitios móviles, aplicaciones para ordenador u otros productos basados en pantalla que impliquen interacción hombre-máquina. Las tecnologías futuras y los medios forzarán a los wireframes a adaptarse y evolucionar.

3.12.1 Herramienta Balsamiq https://balsamiq.com/

Balsamiq es una herramienta de prototipado, cuya atención se centra, principalmente, en el wireframing. Con ella, los usuarios se benefician de una amplia selección de elementos básicos. Junto a los elementos de navegación, de las áreas de video e imagen, de los formularios y de muchas otras funciones, esta herramienta permite su desplazamiento por la superficie de diseño sencillamente arrastrando y soltando, creando así el wireframe. Con ella es posible, además, formatear el módulo

(color, tamaño), pero los usuarios también pueden crear sus propios módulos, con lo que poco a poco se va construyendo un wireframe profesional.

Con ayuda de la práctica función para comentarios, los elementos aislados pueden completarse con explicaciones. En términos generales, Balsamiq es muy fácil de usar y destaca por su interfaz clara y por una categorización comprensible de cada uno de los elementos. Sin embargo, las posibilidades de incorporar interacciones en el prototipo son muy limitadas, pero por lo menos sí se pueden enlazar etiquetas entre sí. El diseño sencillo de Balsamiq hace que la aplicación parezca estar hecha a mano. Esta está caracterizada por tener una buena visibilidad sin detalles superfluos y, con ello, se convierte en una solución especialmente adecuada para fases de desarrollo iniciales.

Balsamiq Studios, la empresa encargada del desarrollo de la aplicación, ofrece dos versiones de la wireframe tool: una aplicación para escritorio que puede descargarse para sistemas Windows, Mac y Linux y una aplicación web basada en la nube. Tras el registro, los usuarios reciben una cuenta de prueba que pueden utilizar de manera gratuita durante 30 días, pero tras ello, están obligados a abonar una cantidad que aumentará en función del número de usuarios y de proyectos. Quien únicamente quiera integrar sus wireframes online en la web app, puede ejecutar proyectos activos en la versión básica.

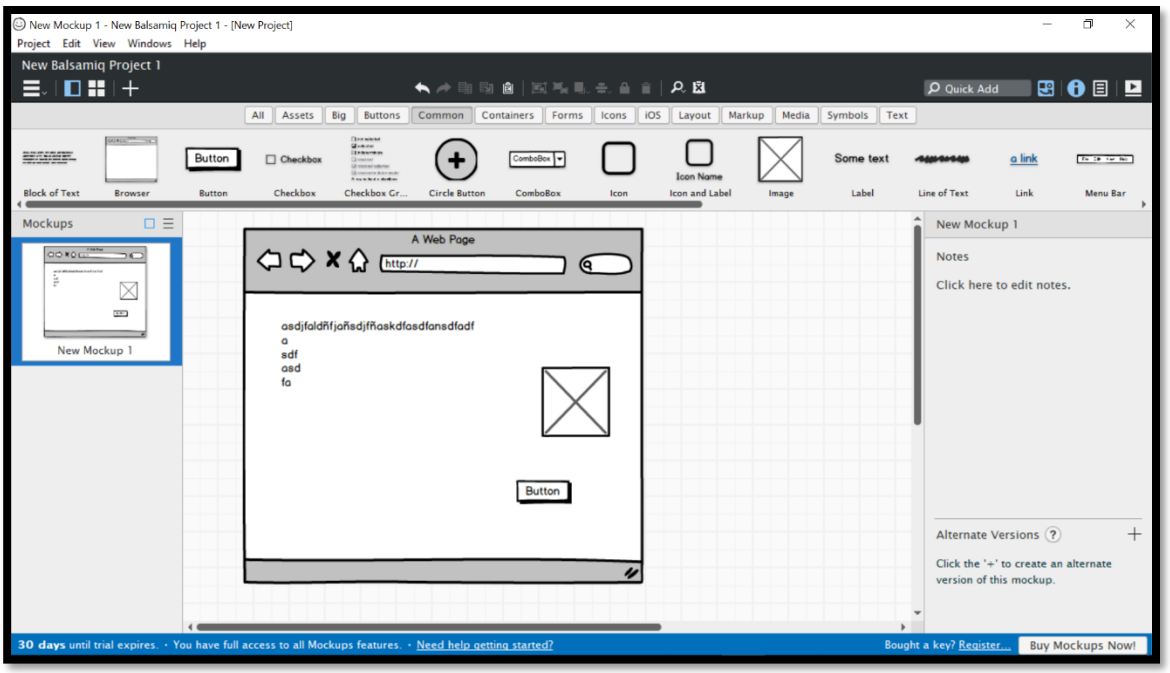

Figura 8: Ventana principal de Balsamiq. Fuente: captura de pantalla.

Como ejercicio vamos a crear las siguientes interfaces:

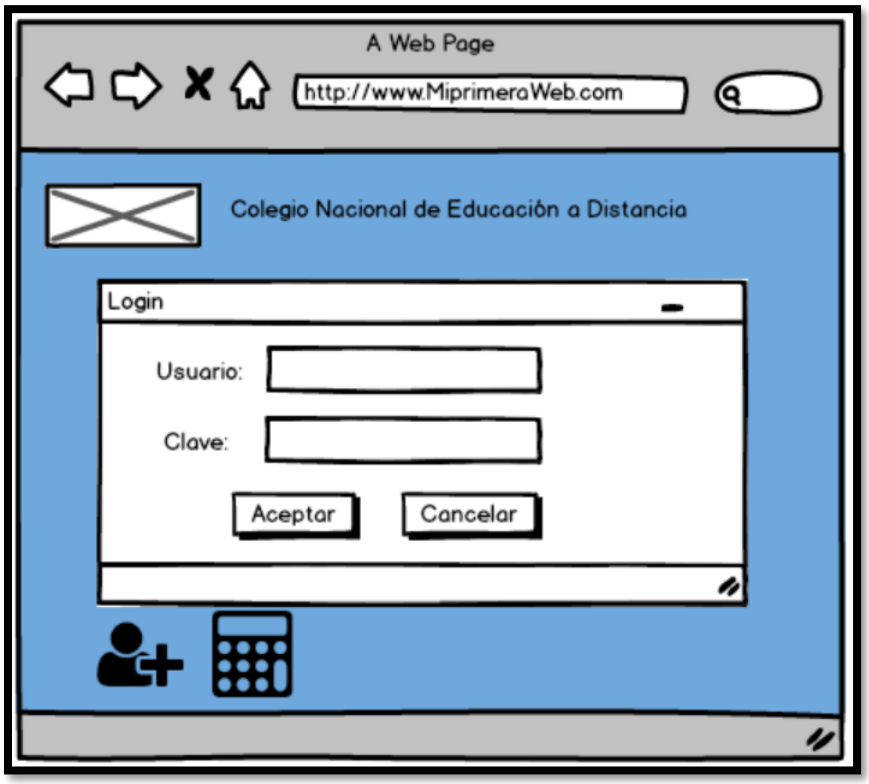

Figura 9: Página en HTML. Fuente: captura propia

3.13 Alojamiento web (hosting)

El alojamiento web (en inglés: web hosting) es el servicio que provee a los usuarios de Internet un sistema para poder almacenar información, imágenes, vídeo, o cualquier contenido accesible vía web. Es una analogía de "hospedaje o alojamiento en hoteles o habitaciones" donde uno ocupa un lugar específico, en este caso la analogía alojamiento web o alojamiento de páginas web, se refiere al lugar que ocupa una página web, sitio web, sistema, correo electrónico, archivos, etc., en internet o más específicamente en un servidor que por lo general hospeda varias aplicaciones o páginas web.

El hospedaje web, aunque no es necesariamente un servicio, se ha convertido en un lucrativo negocio para las compañías de Internet en todo el mundo. El hosting u hospedaje es un espacio en un servidor que va a estar activo 24/7 por un año donde se va a guardar la información de tu sitio web. Se puede definir como "un lugar para tu página web o correos electrónicos", aunque esta definición simplifica de manera conceptual el hecho de que el alojamiento web es en realidad espacio en Internet para prácticamente cualquier tipo de información, sea archivos, sistemas, correos electrónicos, videos, etcétera.

3.13.1 Tipos de alojamiento web en Internet

Según las necesidades específicas de un usuario, existen diferentes tipos de alojamiento web entre los cuales el usuario ha de elegir la opción acorde a sus necesidades. Entre los principales tipos de alojamiento web se encuentran:

Alojamiento gratuito

El alojamiento gratuito es extremadamente limitado comparado con el alojamiento de pago. Estos servicios generalmente agregan publicidad en los sitios además de contar con recursos muy limitados (espacio en disco, tráfico de datos, uso de CPU, etc.).

Alojamiento por donación

Este tipo de alojamiento por donación tiene unas características a nombrar importantes, ya que es un método nuevo de implementación puesto que es mejor que el alojamiento gratuito (free hosting), esto quiere decir que tiene las prestaciones de un alojamiento de pago, pero creado para ser mantenido por los usuarios de la comunidad,

los cuales utilizan el servicio, reciben soporte de manera adecuada y no tienen publicidad en sus sitios o proyectos de desarrollo.

Alojamiento compartido

En este tipo de servicio se alojan clientes de varios sitios en un mismo servidor, gracias a la configuración del programa servidor web. Resulta una alternativa muy buena para pequeños y medianos clientes, es un servicio económico debido a la reducción de costos ya que al compartir un servidor con cientos miles o millones de personas o usuarios el costo se reduce drásticamente para cada uno, y tiene buen rendimiento.

Entre las desventajas de este tipo de hospedaje web hay que mencionar sobre todo el hecho de que compartir los recursos de hardware de un servidor entre cientos o miles de usuarios disminuye notablemente el rendimiento del mismo. Es muy usual también que las fallas ocasionadas por un usuario repercutan en los demás por lo que el administrador del servidor debe tener suma cautela al asignar permisos de ejecución y escritura a los usuarios. En resumen, las desventajas son: disminución de los recursos del servidor, de velocidad, de rendimiento, de seguridad y de estabilidad.(Wikipedia, s/f-a)

3.13.2 Dominios

Algunos planes de alojamiento (no gratuitos) incluyen un nombre de dominio para que sea más fácil acceder al sitio. Si no viene incluido, es el usuario quien tiene que registrar un dominio mediante un registrador o bien usar un subdominio de la misma compañía.(Wikipedia, s/f-a)

3.13.3 Ejemplos de hostings gratuitos

- ✓ LucusHost
- ✓ SW Hosting
- ✓ Dinahosting
- ✓ Freehostia
- ✓ X10Hosting
- ✓ 000Webhost
- ✓ Awardspace
- ✓ 5gbFree
- ✓ Batcave
- ✓ Runhosting
- ✓ DreamHost
- ✓ WebFreeHostin

Unidad 4

4. Sistema Gestor de contenido (CMS)

Un sistema de gestión de contenidos o CMS (del inglés content management system) es un programa informático que permite crear un entorno de trabajo para la creación y administración de contenidos, principalmente en páginas web, por parte de los administradores, editores, participantes y demás usuarios.

Cuenta con una interfaz que controla una o varias bases de datos donde se aloja el contenido del sitio web. El sistema permite manejar de manera independiente el contenido y el diseño. Así, es posible manejar el contenido y darle en cualquier momento un diseño distinto al sitio web sin tener que darle formato al contenido de nuevo, además de permitir la fácil y controlada publicación en el sitio a varios editores. Un ejemplo clásico es el de editores que cargan el contenido al sistema y otro de nivel superior (moderador o administrador) que permite que estos contenidos sean visibles a todo el público (los aprueba).

Todo Sistema Gestor de Contenidos realiza el siguiente proceso de gestión:

- Creación de la información. Es el proceso mediante el cual el usuario genera una nueva información para ser puesta a disposición del público. Se puede generar información de tipo texto, gráficos, imágenes, etc.
- Presentación de la información.
- Publicación de la Información.
- Mantenimiento de la Información. Es la actualización dentro de la cual se puede editar borrar un determinado contenido.

4.1 Características de un CMS

Los sistemas de gestión de contenidos se definen por las siguientes particularidades, muchas de las cuales son, a su vez, grandes ventajas:

- Uso intuitivo y fácil para simplificar la edición y publicación de contenidos. No se requieren conocimientos de programación.
- Configuración flexible y personalizada a través de múltiples opciones.
- Velocidad y rendimiento elevados gracias a su excelente capacidad para el desarrollo de tareas.

- Seguridad presente gracias a opciones como aprobación de contenido, verificación de correo electrónico, historial de login o registro de auditoría, entre otras.
- Medios de soporte para ayudar a los usuarios a la resolución de dudas y problemas.
- Administración sencilla del sitio, que se hace posible mediante diversas funciones.

4.1.1 Tipos de CMS

Pese a la complejidad, son muchos los tipos de CMS que existen para el diseño web, algo fundamental a entender para avanzar con un proyecto de internet. Y es que evidentemente, a la hora de generar diferentes tipos de contenidos, la persona debe saber el norte de su espacio para no lamentarlo.

Entendiendo esto, podemos ver que son muchos los tipos de CMS que aparecen con solo googlear un poco, y por esto, cuando hacemos énfasis en un creador de páginas web gratis, también lo hacemos en saber las diferentes opciones que se consiguen en el sobrecargado mundo online.

Para sitios webs: Esta opción es valiosa por sus buenos códigos y por la seguridad que da. Es estable, se configura fácilmente y tiene una instalación sencilla. De paso estos tipos de CMS son muy estables. Obviamente se enfoca en webs regulares.

Para Foros: Hay tipos específicos para foros que tienen como beneficio que están basados en un grupo de paquetes de códigos programados en lenguajes de programación de gran valía como PHP y AJAX. Debido a la interacción constante que demanda este apartado, posee herramientas modernas para la estabilidad. Suele ser muy noble y eficiente.

Para Blogs: Estos tipos de CMS tienen en WordPress la capacidad de gestionar el contenido para blogs. Su licencia, sus características en el área de gestión de diferentes contenidos y su uso sencillo son causas de su enorme crecimiento. Sabiendo que este es un mundo en auge, se encuentra en boga para nuevos usuarios.

Para galerías: Aunque sea muy específico, hay el sistema con buena capacidad de fotos para webs de este estilo. Tienen licencia correcta y un buen software que permite que las fotos no presenten problemas.

Para Wikis: Estos tipos de CMS tienen sistema de gestión colaborativa y para modificación de contenidos. Sirve para sitios comunitarios. Es una alternativa informática que se usan en intranets y aplicaciones webs.

Para eCommerce: Softwares para plataformas de comercio electrónico. Es la que usan las tiendas online. Suelen priorizar el tema de seguridad ya que mueve constantemente el dinero de muchas personas, por lo que ser cuidadoso es un valor.(Alertahosting.com, s/f)

4.1.2 CMS más usados

Blogger

Blogger es un servicio creado por Pyra Labs y adquirido por Google en el año 2003, que permite crear y publicar una bitácora en línea. Para publicar contenidos, el usuario no tiene que escribir ningún código o instalar programas de servidor o de scripting. Los blogs alojados en Blogger generalmente están alojados en los servidores de Google dentro del dominio blogspot.com.

WordPress

Sistema de gestión de contenidos lanzado el 27 de mayo de 2003, enfocado a la creación de cualquier tipo de página web. Originalmente alcanzó una gran popularidad en la creación de blogs, para convertirse con el tiempo en una de las principales herramientas para la creación de páginas web comerciales. Está desarrollado en el lenguaje PHP para entornos que ejecuten MySQL y Apache, bajo licencia GPL y es software libre.

Moodle

Es una herramienta de gestión de aprendizaje (LMS), o más concretamente de Learning Content Management (LCMS), de distribución libre, escrita en PHP. Está concebida para ayudar a los docentes a crear comunidades de aprendizaje en línea,

Moodle es usada en blended learning, educación a distancia, clase invertida y diversos proyectos de e-learning en escuelas, universidades, oficinas y otros sectores.

Drupal

CMS libre, modular, multipropósito y muy configurable que permite publicar artículos, imágenes, archivos y que también ofrece la posibilidad de otros servicios añadidos como foros, encuestas, votaciones, blogs, administración de usuarios y permisos. Drupal es un sistema dinámico: en lugar de almacenar sus contenidos en archivos estáticos en el sistema de ficheros del servidor de forma fija, el contenido textual de las páginas y otras configuraciones son almacenados en una base de datos y se editan utilizando un entorno Web.

Es un programa libre, con licencia GNU/GPL, escrito en PHP, combinable con MySQL, desarrollado y mantenido por una activa comunidad de usuarios. Destaca por la calidad de su código y de las páginas generadas, el respeto de los estándares de la web, y un énfasis especial en la usabilidad y consistencia de todo el sistema.

El diseño de Drupal es especialmente idóneo para construir y gestionar comunidades en Internet, también destaca por su flexibilidad y adaptabilidad, así como la gran cantidad de módulos adicionales disponibles, hace que sea adecuado para realizar muchos tipos diferentes de sitio web.

Joomla

CMS que permite desarrollar sitios web dinámicos e interactivos. Permite crear, modificar o eliminar contenido de un sitio web de manera sencilla a través de un "panel de administración". Es un software de código abierto, programado o desarrollado en PHP y liberado bajo Licencia pública general GNU (GPL).

Este administrador de contenidos puede utilizarse en una computadora personal local (localhost), en una intranet o a través de Internet, y requiere para su funcionamiento una base de datos creada con un gestor de bases de datos (MySQL es lo más habitual), así como de un servidor HTTP Apache.

4.2 Google Sites

Google Sites es una aplicación en línea gratuita ofrecida por la empresa Google para la creación de páginas web. Esta aplicación permite crear un sitio web de una forma tan sencilla como editar un documento. Con Google Sites los usuarios pueden reunir en un único lugar y de una forma rápida información variada, incluidos vídeos, calendarios, presentaciones, archivos adjuntos y texto. Cualquier usuario con unos pocos conocimientos de informática puede construir un sitio web con esta aplicación.

4.2.1 Registro Previo

Accedemos a este servicio en la siguiente dirección: http://sites.google.com

Deberemos tener una cuenta de Google para seguir adelante ya que nos pide que nos identifiquemos con nuestro usuario y contraseña. Si no la tenemos tendríamos que crearla. Una vez que hemos entrado solo queda hacer clic en:

4.2.2 Página principal

Es la primera página que aparece cuando accedemos al sitio web. También se le denomina "Home" o "De Inicio".

Hay que poner especial cuidado en su diseño y contenido por la importancia que tiene, ya que es el punto de entrada de todo el sitio. Colocaremos además de la bienvenida o presentación, aquellos contenidos que puedan captar la atención del visitante.

La estructura de esta página es la siguiente:

- ✓ Un encabezado con el nombre de la temática del sitio.
- ✓ Un panel lateral o superior con el menú de navegación.
- ✓ Cuerpo de la página, donde se alojarán los contenidos.

Esta estructura junto con el píe de página se repetirá en todas las páginas del sitio.

4.2.3 Agregar páginas

- ✓ Para añadir más páginas al sitio hay que hacer clic en el botón que se encuentra en el menú Páginas.

- ✓ Accedemos a una ventana donde hay que digitar el nombre de la nueva página.
- ✓ Hacer clic en Listo.

4.2.4 Manipular páginas

- ✓ En la parte derecha de cada página, hacer clic en el menú de tres puntos.
- ✓ Puede establecerla como página principal, cambiando la actual.
- ✓ Puede cambiarle el nombre.
- ✓ Puede crear una subpágina dentro de la página actual.
- ✓ Puede eliminar la página.

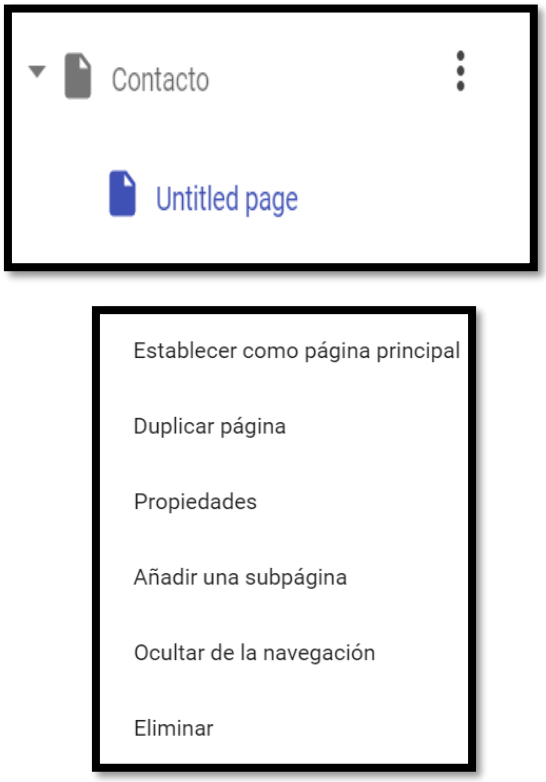

Figura 10: Herramientas para crear páginas en Google sites. Fuente: captura propia

4.2.5 Insertar componentes

- ✓ En las páginas de un sitio web creado con Google Sites se puede insertar (añadir) texto, imágenes y otros contenidos.

4.2.5 Temas

- ✓ El menú TEMAS de Google Sites permite elegir (cambiar) el estilo del sitio web que se esté diseñando (creando).
- ✓ Cada TEMA permite seleccionar diferentes colores.

4.2.6 Vista previa

- ✓ La "*vista previa*" permite visualizar un sitio web antes de publicarlo en Internet.
- ✓ La vista previa muestra cómo se verá el sitio web en un PC (pantalla grande), en una tableta y en un teléfono móvil.

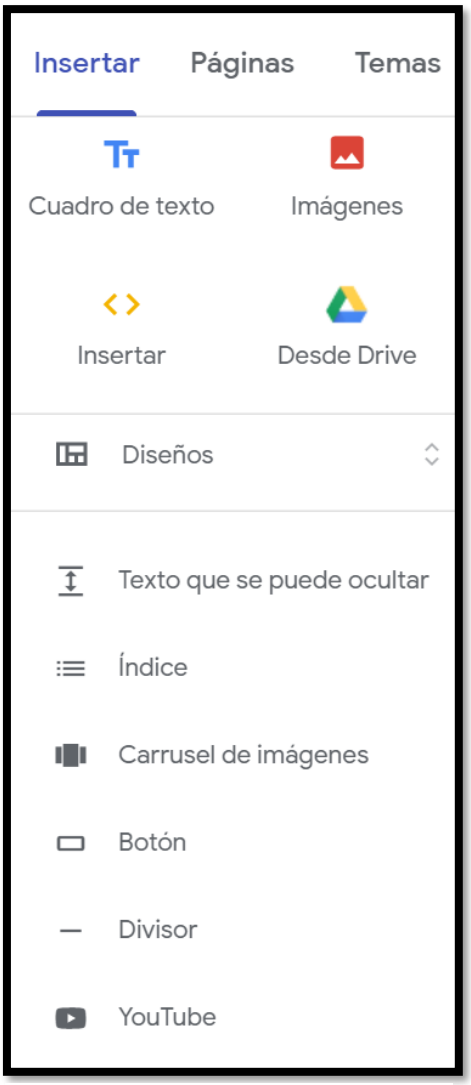

Figura 11: Herramientas en Google sites. Fuente: captura propia

4.2.7 Publicar un sitio web

- ✓ En Google Sites, al publicar un sitio web, se hará visible en Internet. Para ello, hay que teclear la URL del sitio web a partir de .../view/, como se muestra en la siguiente imagen:

Figura 12: Herramientas en Google sites. Fuente: captura propia

- ✓ Para ver el sitio web publicado, se puede seleccionar "*Ver sitio web publicado*" en el menú desplegable de "*PUBLICAR*".

4.3 WIX https://es.wix.com/

Wix.com es una plataforma para el desarrollo web basada en la nube que fue desarrollada y popularizada por la compañía Wix. Permite a los usuarios crear sitios web HTML5 y sitios móviles a través del uso de herramientas de arrastrar y soltar en línea. Los usuarios pueden agregar funcionalidades como plug-ins, e-commerce, formularios de contacto, marketing por correo electrónico, y foros comunitarios con sus sitios web utilizando una variedad de aplicaciones desarrolladas por Wix y de terceros.

Wix es construido en un modelo de negocio freemium, ganando sus ingresos a través de actualizaciones premium. Los usuarios deben comprar paquetes premium para conectar sus sitios a sus propios dominios, eliminar los anuncios Wix, añadir capacidades de comercio electrónico o comprar almacenamientos de datos y ancho de banda adicionales.

Figura 13: Ventana principal Wix. fuente: captura de pantalla.

Entra a Wix.com desde tu computadora o dispositivo móvil. Puede Ingresar con tu dirección de correo electrónico

Para ayudarte con esto, Wix te ofrece una biblioteca con cientos de plantillas de páginas web que ya tienen incorporadas las herramientas necesarias para todo tipo de empresas.

La mayoría de las plantillas tiene una página para cada categoría y todas son accesibles desde el menú de la página de inicio. Por otro lado, las redes sociales y el uso de los dispositivos móviles han influenciado mucho el diseño web, lo que explica el crecimiento de un nuevo estilo de diseño: las webs de una sola página, que presentan todo el contenido distribuido en diferentes secciones del mismo espacio.

Prepara el contenido que presentará en tu página. Esto incluye imágenes, frases, videos, textos y más. Aquí es clave que tu contenido sea original, que lo hayas creado tú mismo en la medida que puedas hacerlo. Si no lo logras, asegúrate de adquirirlo a través de vías legales.

Lo que sigue es valorar siempre la calidad por sobre la cantidad. Las personas leen un 25% más lento en una pantalla y, cuanto más contenido subas a tu página, más tardará en cargarse la misma.

Por último, verifica que tu contenido tiene el sello de tu marca. Desde los colores hasta las fuentes y el logotipo. Crea tu logotipo online y agrégalo a tu página.

Páginas imprescindibles que toda web debe tener:

Página de inicio: La página de inicio es lo primero que verán los visitantes y por eso debe tener un aspecto limpio y organizado. Mantén sólo la información más relevante como tu logotipo, tu tipo de negocio, tu eslogan (si lo tienes) y un botón que invite a los visitantes a explorar más la página. Asegúrate de que toda esta información aparezca al frente de todo, en la sección de tu página que es visible para los visitantes sin que tengan que desplazarse hacia abajo. Esta es la parte de tu página que se carga primero y por ello la más importante hasta ahora.

Página de producto o servicio: En esta página le muestras al mundo lo que tienes para ofrecer. Si tus visitantes están convencidos, sacarán su tarjeta de crédito para comprar. Te recomendamos añadir imágenes reales y de alta calidad, la descripción de tus productos o servicios con la mayor precisión posible y toda la claridad posible acerca de tus términos y condiciones de envío, política de devoluciones y más.

Quiénes somos: cuenta quién eres, de dónde vienes, tu historia, tus valores, tus formas de trabajar y cualquier otra información que ayude a representar a tu marca. Usa siempre la primera persona ("Yo" o "Nosotros") ya que esto muestra un tono más personal y añade proximidad con tu audiencia. No olvides agregar una imagen tuya o de los miembros de tu equipo porque a los usuarios siempre les gusta ver quién está detrás de todo.

Página de contacto: hay un límite respecto a la cantidad de información de contacto que puede aparecer en una página web clara y de fácil navegación. Pero hay datos imprescindibles: tu número de teléfono, dirección postal, correo electrónico y redes sociales como Facebook, YouTube, Twitter o las que tengas.

Elementos extra, muy recomendables:

Un blog: la acción de crear un blog -y mantenerlo- aumenta tu reputación como experto en tu materia. A tus lectores les encantará descubrir los consejos, los métodos y los trucos que tú mismo utilizas para resolver los problemas con los que te encuentras. Quizás ellos también están en esa situación.

Testimonios o reseñas: el 69% de los consumidores recomendarían una compañía a otros si tuvieran una buena experiencia. Aprovecha el poder del boca a boca y deja que tus clientes hagan las ventas por ti.

Dar prioridad a la usabilidad

Tener una hermosa página web es genial pero lejos está de ser suficiente. Si buscas que tus visitantes pasen tiempo en tus páginas, disfruten de tu contenido y se involucren con él, debes facilitar su navegación. A eso apunta la experiencia del usuario (UX).

Algunos conceptos fundamentales:

Arquitectura: tal como ocurre con las habitaciones de una casa, tus páginas deben estar conectadas entre sí para facilitar la navegación de los usuarios. Para esto, asegúrate de colocar enlaces internos entre tus páginas.

Colores: Hay una regla general para tus páginas: debes limitar los colores a tres tonos. Un color primario (60% de la mezcla), un color secundario (30%) y un color de acento (10%).

Fuentes: Escoge fuentes legibles (tanto para la versión de escritorio como la móvil), que sean coherentes con tu identidad de marca y que se adapten entre sí. La regla de oro es no presentar más de tres fuentes juntas para evitar el caos visual.

Menú: esta es la pieza central de toda página web profesional y garantiza que los visitantes puedan navegar fácilmente de una categoría a la otra sin inconvenientes. Así, el menú tiene que aparecer en cada página de tu web. Te sugerimos que uses un menú fijo (que se mantiene cuando los visitantes se desplazan hacia abajo en la página), para que nadie tenga que estar desandando todo un camino para encontrarlo. Esto es particularmente notorio si tienes una web de una única página. En lo que se refiere a un menú móvil, mantén la cantidad de categorías al mínimo para evitar sobrecargar las pequeñas pantallas.

Movimiento: Las animaciones son geniales porque llamar la atención de los usuarios, pero, como con todo en la vida, utilízalas con moderación.

Trabajar tu SEO (Search engine optimization)

Lograr que Google muestre tu página web depende de muchos factores. La calidad de tu contenido juega aquí un gran papel. La competitividad de tu industria, también. Y ni hablar de la cantidad de enlaces que otras páginas web redirigen hacia la tuya (backlinks). La Optimización de Motores de Búsqueda (SEO) es una ciencia en sí misma a la que hay dedicarle tiempo, paciencia y persistencia para conseguir tus primeros resultados.

En el camino hacia la primera página de Google hay muchos pasos a seguir para asegurar que tu web esté en sintonía con las mejores prácticas de SEO y conseguir que tu contenido tenga el posicionamiento que se merece en los resultados de búsqueda:

Palabras clave: para encontrar tus correctas palabras clave, empieza por preguntarte qué tipo de interrogantes podría tener un posible visitante de Google al momento de buscar una página web como la tuya. Con esta información, escoge una palabra clave principal y un par de palabras secundarias (no hace falta más por ahora). Ubica tus palabras clave en las áreas estratégicas de tu página (título y descripción de SEO, página de inicio, etc.).

Jerarquía: a los robots de Google les gustan las páginas bien jerarquizadas. Tú puedes hacer de tu web algo bien estructurado añadiendo un poco de orden a tu texto. Primero va el contenido importante, luego y construyes tu texto con encabezados de diferentes niveles y párrafos claros. Además de mejorar tu SEO, esta práctica va a complacer a tus visitantes cada vez más inclinados a leer las páginas web.

Texto alternativo (AltTxt): Oh, el oráculo Google que todo lo sabe... Bueno, no todo. Para sus robots no es posible "ver" fotos o GIF. Sin embargo, estas piezas pueden aparecer en los resultados de las imágenes. ¿Cómo? ¿Magia? No, nada de eso: los robots leen las descripciones que le das a tus fotos. Esto se llama texto alternativo y no es visibles para tus visitantes. Sin embargo, dan una indicación muy clara de lo que se tratan tus fotos.

Enlace interno: cuanto más interconectadas estén tus páginas, más simple será para los robots navegar por tu página web. Añade enlaces a las ubicaciones más importantes de tu texto para invitar a los usuarios a descubrir más páginas.

Hacer tu página accesible para todos

¿Quieres conquistar nuevos mercados? Si la respuesta es afirmativa, lo que necesitas es una página web multilingüe. Ofrecer contenido en el idioma de cada usuario los animará a interactuar más con tu página y ¡a comprar más!

Otro elemento indispensable es una página de bienvenida para visitantes con capacidades reducidas (problemas visuales, personas que no pueden usar un mouse o un teclado, etc.). Aquí, la clave es construir tu página web jerárquicamente con encabezados claros para definir el nivel de información.

Chat en vivo: esta es una de las principales tendencias de marketing de 2019. Tanto para ofrecer un rápido y efectivo servicio de atención al cliente como para ayudar a los visitantes indecisos a llegar al carrito de compras, esta herramienta -ubicada en la parte inferior de la pantalla de tus usuarios- hace la gran diferencia en su capacidad para interactuar contigo.

Redes sociales: si quieres convertirte en un maestro de redes sociales, tienes que conectar tu página web a tus redes sociales. Coloca un enlace a tu página web en Facebook, Instagram y el resto y viceversa (añade los iconos de tus redes en tu página de inicio, debajo del menú, en el lado derecho o izquierdo de tu página, o en el pie de esta).

Optimizar la página para los dispositivos móviles

Las pantallas más pequeñas no significan justamente tener un impacto menor. Por el contrario, los usuarios de teléfonos inteligentes y tabletas usan Internet a través de ellos y quieren disfrutar de tu página web de la manera más fluida y rápida, tal como en tu versión de escritorio. Afortunadamente, Wix genera de forma automática una versión móvil de tu página, para que no te preocupes en construir una nueva estructura desde cero. Pero no olvides nunca que el desafío de hoy es la optimización del espacio.

Pedir opinión

Siempre es bueno una crítica. De ese modo, asegúrate de charlar los siguientes elementos con un amigo: ¿El idioma fue revisado? ¿Las páginas son simples de navegar? ¿La versión móvil está optimizada? ¿Funcionan todos los enlaces?

Publicar y volver a revisar

Una vez estés seguro de que has completado cada paso de la guía, será el momento de pulsar el botón "Publicar". Vuelve de vez en cuando para actualizar y mejorar tu contenido. Los internautas son cada vez más exigentes por lo que la clave para convencerlos de entrar y permanecer en tu página web es ofrecer un contenido variado, de calidad, pero, sobre todo, actualizado. (wix.com, s/f)

4.3.1 Regístrate en la plataforma

Al acceder la plataforma, debes registrarte para crear una página web. Simplemente completa algunas informaciones o integra el inicio de sesión de Facebook o Google.

Figura 14: Iniciar sesión en Wix. Fuente: https://users.wix.com/signin?postLogin=https:%2F%2Fwww.wix.com%2Fmy-account&postSignUp=http:%2F%2Fwww.wix.com%2Fnew%2Faccount&view=login&sendEmail=true&loginCompName=cta_fold_1&referralInfo=cta_fold_1

4.3.2 Inicia un proyecto de creación

Después, haz clic en "crear nueva página web" y selecciona tu objetivo: puedes hacer un porfolio, una página web de ventas, un currículo virtual etc.

Luego, selecciona si prefieres crear tu página web con Editor Wix, con más posibilidades de personalización, o dejar para Wix ADI. En este último caso, simplemente completa algunas preferencias para preparar tu página web.

Figura 15: Crear un sitio Web en Wix. Fuente: https://manage.wix.com/dashboard/c45fc0ac-e3d8-442d-b8d9-dc6e2376e649/home

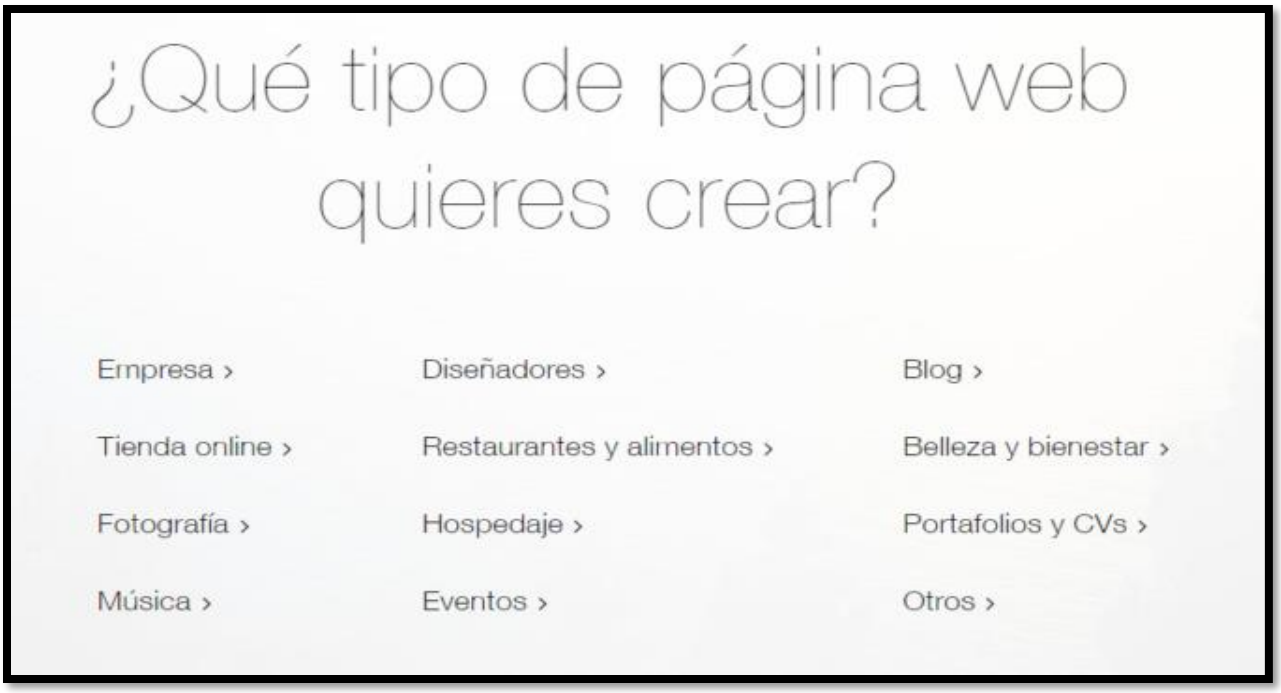

Figura 16: Página en Wix. Fuente: https://manage.wix.com/dashboard/c45fc0ac-e3d8-442d-b8d9-dc6e2376e649/home

Figura 17: Página Web en Wix. Fuente: https://manage.wix.com/dashboard/c45fc0ac-e3d8-442d-b8d9-dc6e2376e649/home

4.3.3 Elige una plantilla

Si has elegido usar Editor Wix, el siguiente paso es elegir la plantilla web de negocios. Hay varias categorías y subcategorías para elegir.

Figura 18: Plantillas en Wix. Fuente: https://manage.wix.com/dashboard/c45fc0ac-e3d8-442d-b8d9-dc6e2376e649/home

4.3.4 Personaliza tus páginas

Con la planilla web elegida, solo debes personalizar las páginas.

En el margen superior izquierdo, puedes seleccionar qué sección vas a editar primero y agregar páginas.

Figura 19: Página en Wix. Fuente: https://manage.wix.com/dashboard/c45fc0ac-e3d8-442d-b8d9-dc6e2376e649/home

4.3.5 Configuraciones de la página

Al hacer clic en el primero, se exhibirán opciones de configuración como:

- ✓ informaciones;
- ✓ layouts;
- ✓ atributos de SEO;
- ✓ permisos y otros.

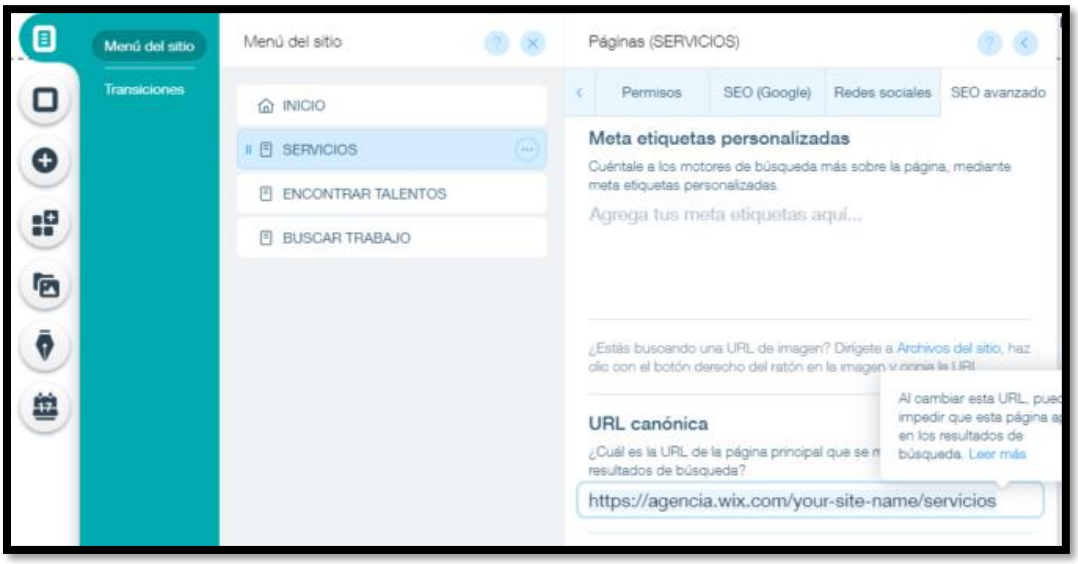

Figura 20: Página en Wix. Fuente: https://manage.wix.com/dashboard/c45fc0ac-e3d8-442d-b8d9-dc6e2376e649/home

4.3.6 Background de la página

En el segundo icono, puedes editar el background de la página.

Puedes elegir opciones de fondo listas para usar, cargar imágenes, vídeos o simplemente cambiar el color del tema.

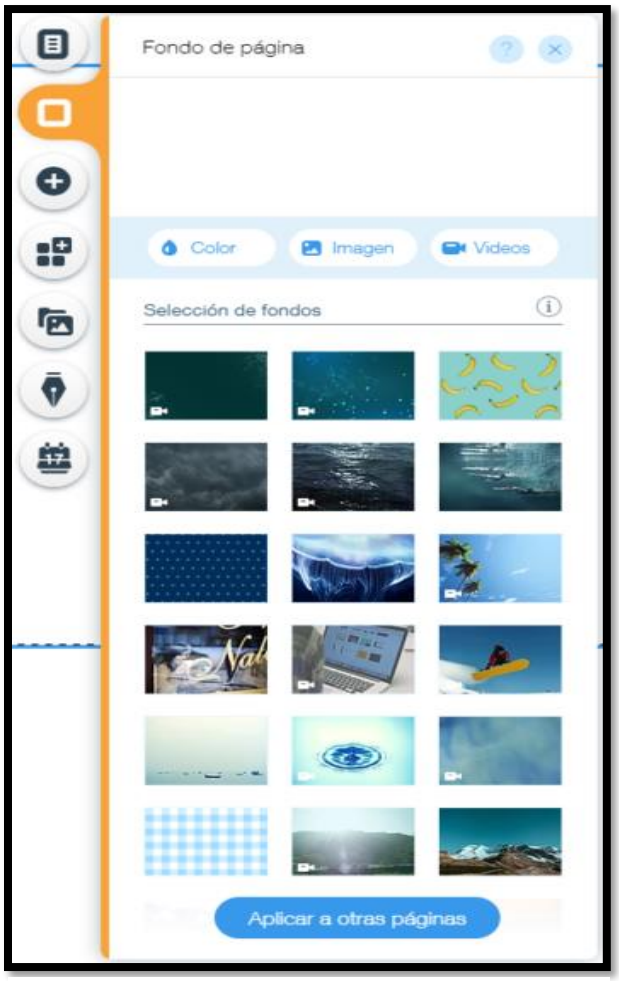

Figura 21: Página en Wix. Fuente: https://manage.wix.com/dashboard/c45fc0ac-e3d8-442d-b8d9-dc6e2376e649/home

4.3.7 Secciones, íconos y formas

El tercer icono es para agregar elementos a la página. Vectores, cajas de texto, botones, iconos de redes sociales, listas: hay varias opciones.

En este punto, ten en cuenta que un menú simple e intuitivo es uno de los elementos fundamentales en una página web. Por esto, lúcete en la elección de los símbolos y formas.

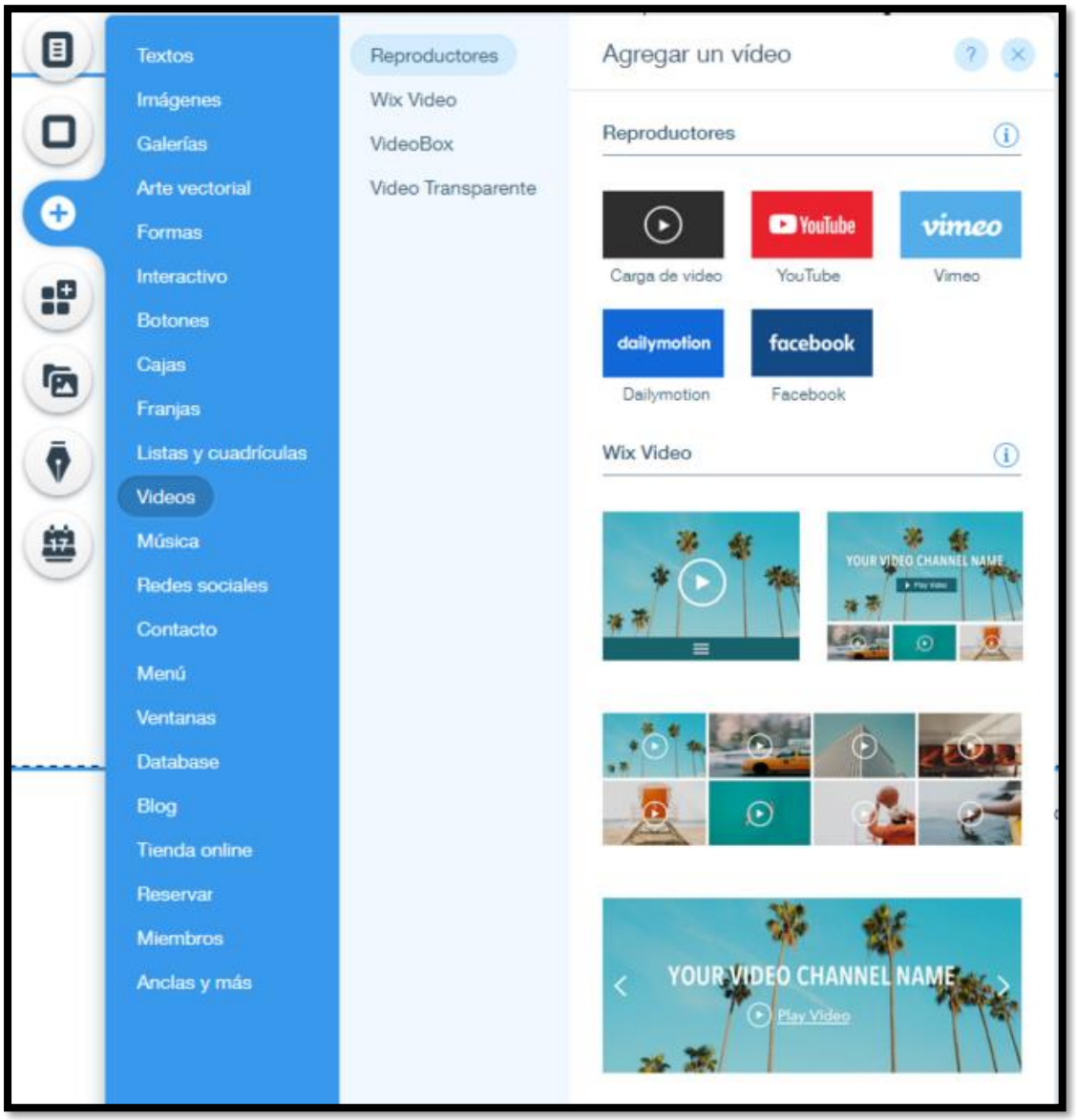

Figura 22: Página en Wix. Fuente: https://manage.wix.com/dashboard/c45fc0ac-e3d8-442d-b8d9-dc6e2376e649/home

4.3.8 Aplicaciones de Wix

En el cuarto icono, verás una página con aplicaciones desarrolladas por Wix para agregar al sitio. Algunas son gratuitas y otras pagadas.

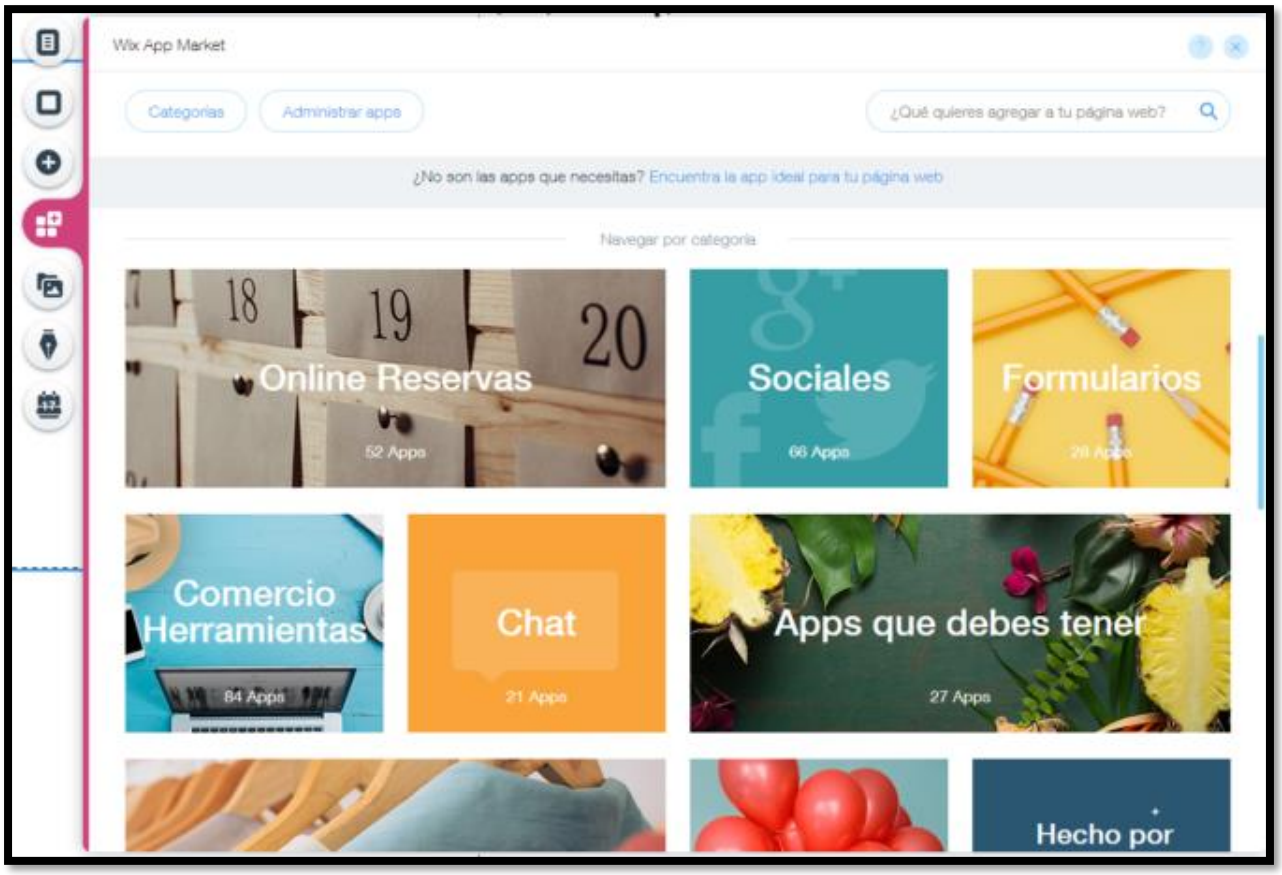

Figura 23: Página en Wix. Fuente: https://manage.wix.com/dashboard/c45fc0ac-e3d8-442d-b8d9-dc6e2376e649/home

4.3.9 Wix Blog

El último icono de edición de la página se refiere al recurso de blog integrado a la página web, que puedes crear por el propio Wix.

Figura 24: Página en Wix. Fuente: https://manage.wix.com/dashboard/c45fc0ac-e3d8-442d-b8d9-dc6e2376e649/home

4.3.10 Edita en la versión móvil

Después de personalizar cada página de tu página web, vale la pena seleccionar el icono del dispositivo móvil en la barra superior del Editor Wix.

Ahora es el momento de realizar cambios y personalizaciones para que la experiencia del usuario también sea buena en el smartphone o tablet.

Hay opciones específicas como "Herramientas para el Móvil" con una serie de recursos para que tengas una página web responsiva y optimizada.

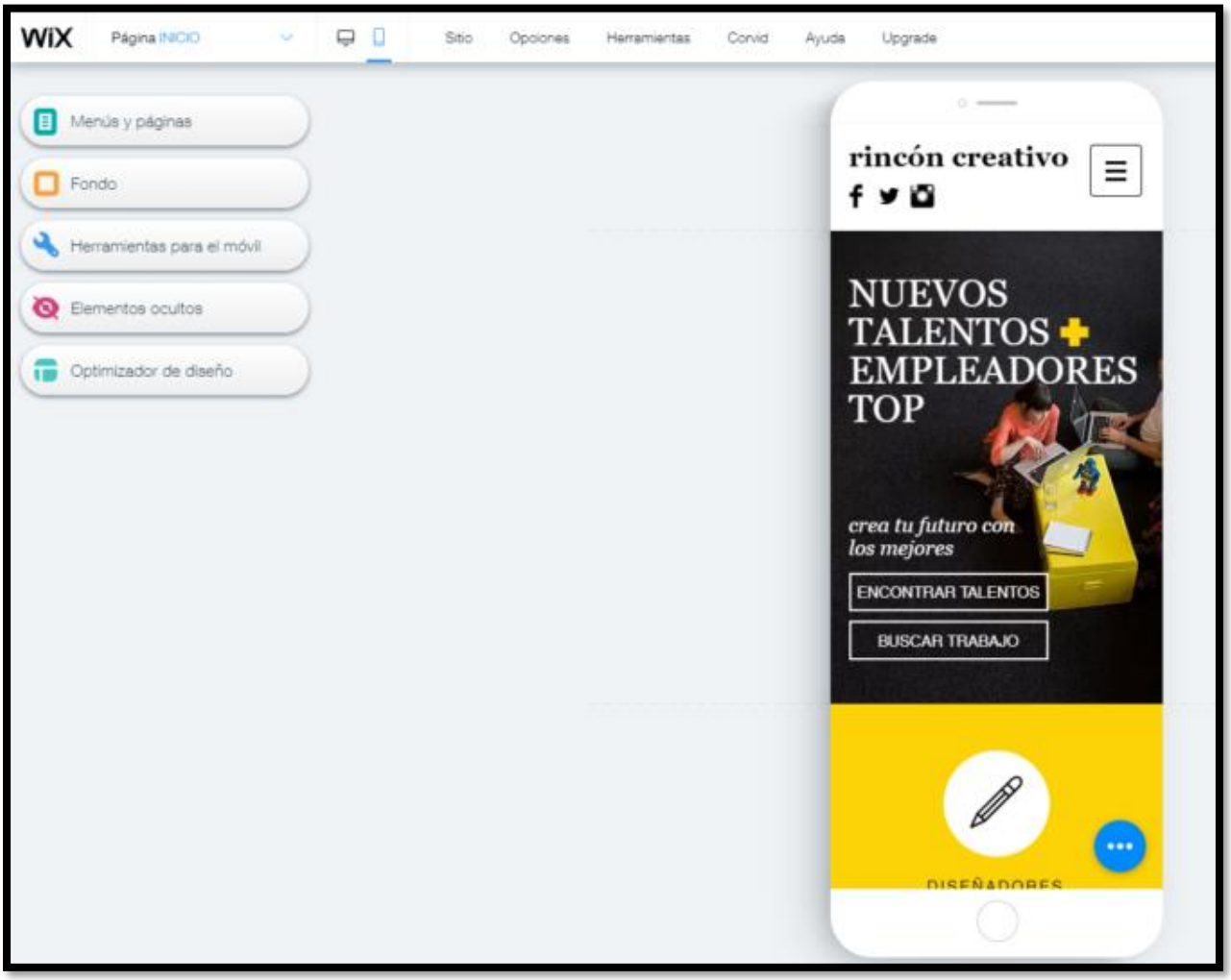

Figura 25: Página en Wix. Fuente: https://manage.wix.com/dashboard/c45fc0ac-e3d8-442d-b8d9-dc6e2376e649/home

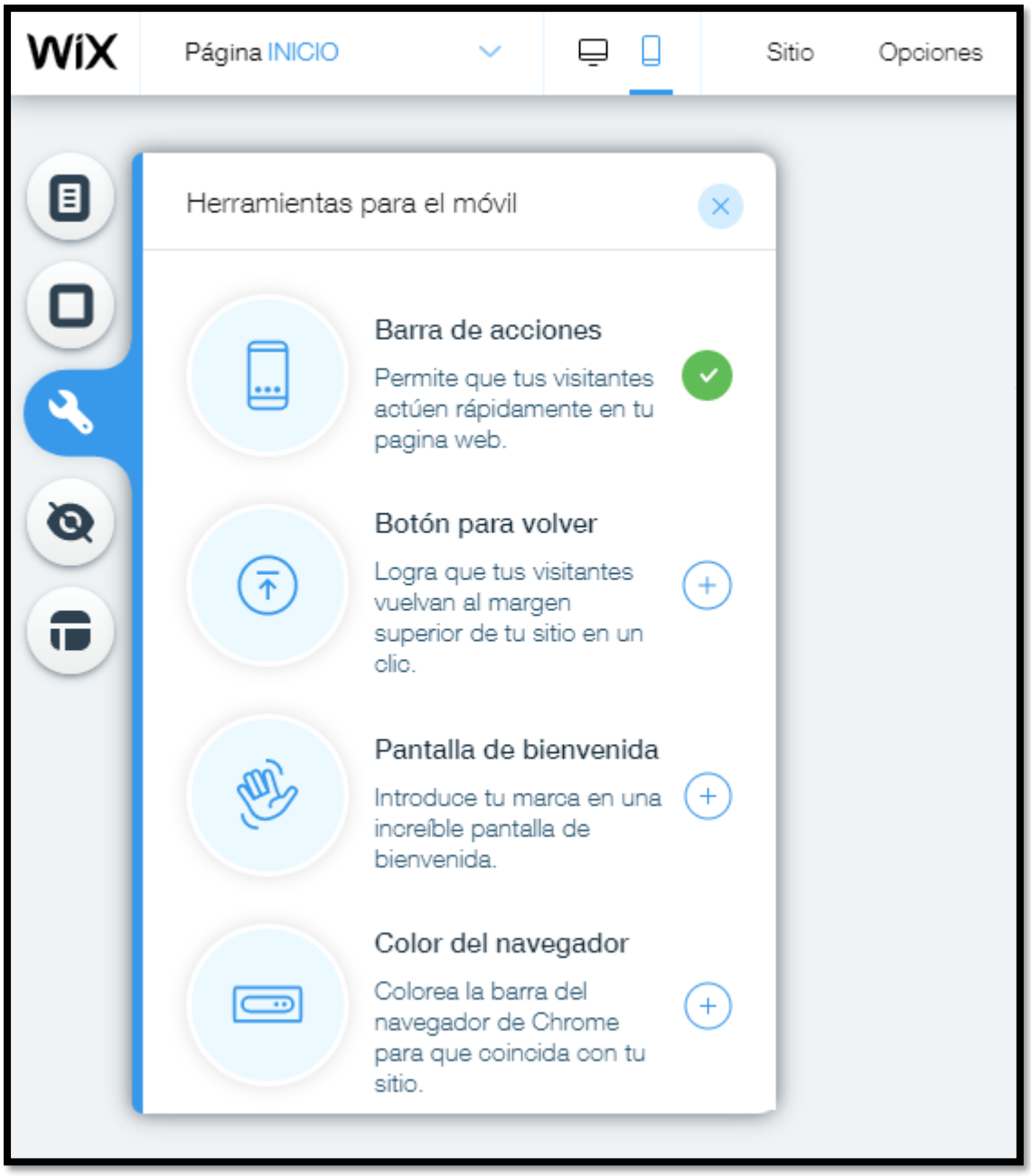

Figura 26: Página en Wix. Fuente: https://manage.wix.com/dashboard/c45fc0ac-e3d8-442d-b8d9-dc6e2376e649/home

4.3.11 Visualiza la página y haz los últimos ajustes

Una vez que hayas terminado la edición, haz clic en el icono de Zoom en la barra superior para ver tu página completa.

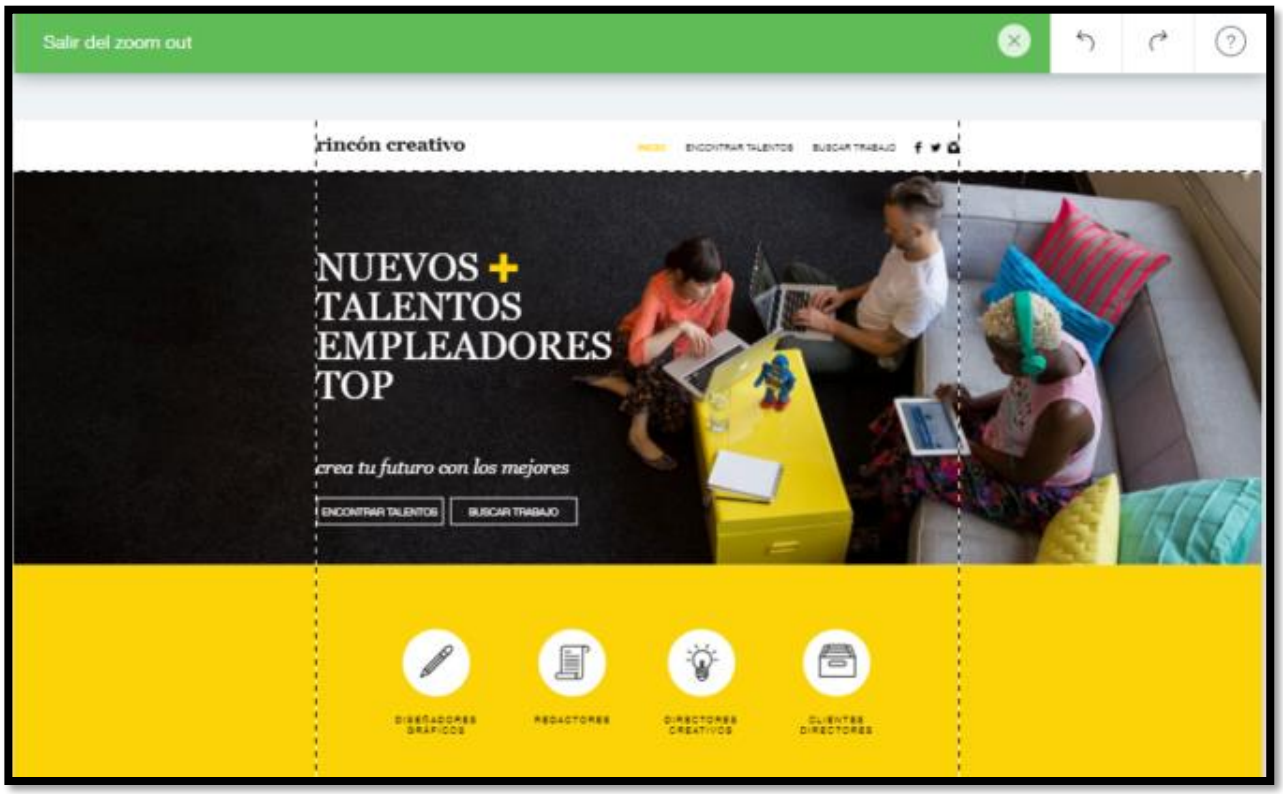

Figura 27: Página en Wix. Fuente: https://manage.wix.com/dashboard/c45fc0ac-e3d8-442d-b8d9-dc6e2376e649/home

Aquí puedes reorganizar los elementos, simplemente arrástralos a la ubicación deseada.

4.3.12 Publica y administra tu página web

¿Todo bien? Selecciona la opción "Publicar" en la esquina superior derecha y ¡listo! Tu página web ahora está lista para el acceso del público.

Después de eso, explora las opciones de administración en el "Panel de Control". Hay menús para:

- ✓ conectar cuentas y dominios;
- ✓ administrar los miembros de la página web;
- ✓ contestar mensajes;
- ✓ acompañar estadísticas sobre el comportamiento de los visitantes;
- ✓ usar recursos de marketing para potenciar el SEO;
- ✓ cambiar funciones, etc.

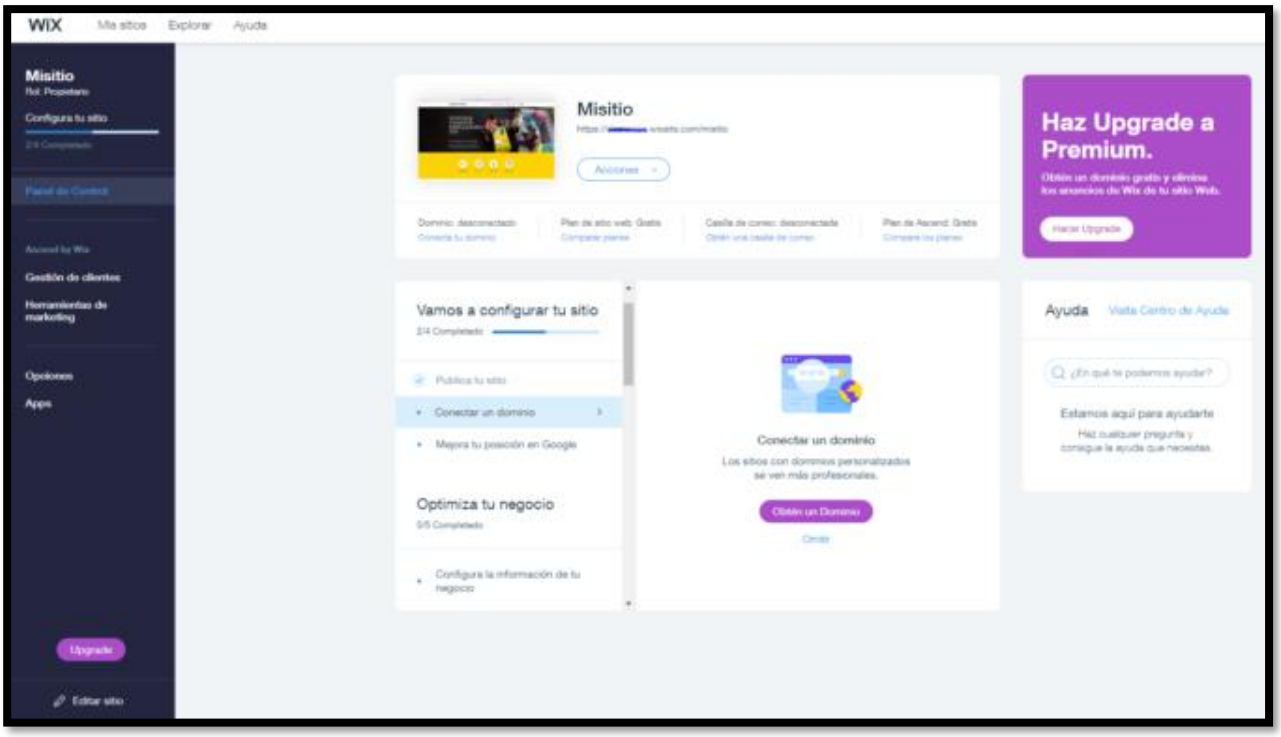

Figura 28: Página en Wix. Fuente: https://manage.wix.com/dashboard/c45fc0ac-e3d8-442d-b8d9-dc6e2376e649/home

Recuerda que en cualquier momento puedes migrar a cualquiera de las versiones pagas. Las ventajas incluyen la ausencia de anuncios de Wix y la posibilidad de personalizar la URL.

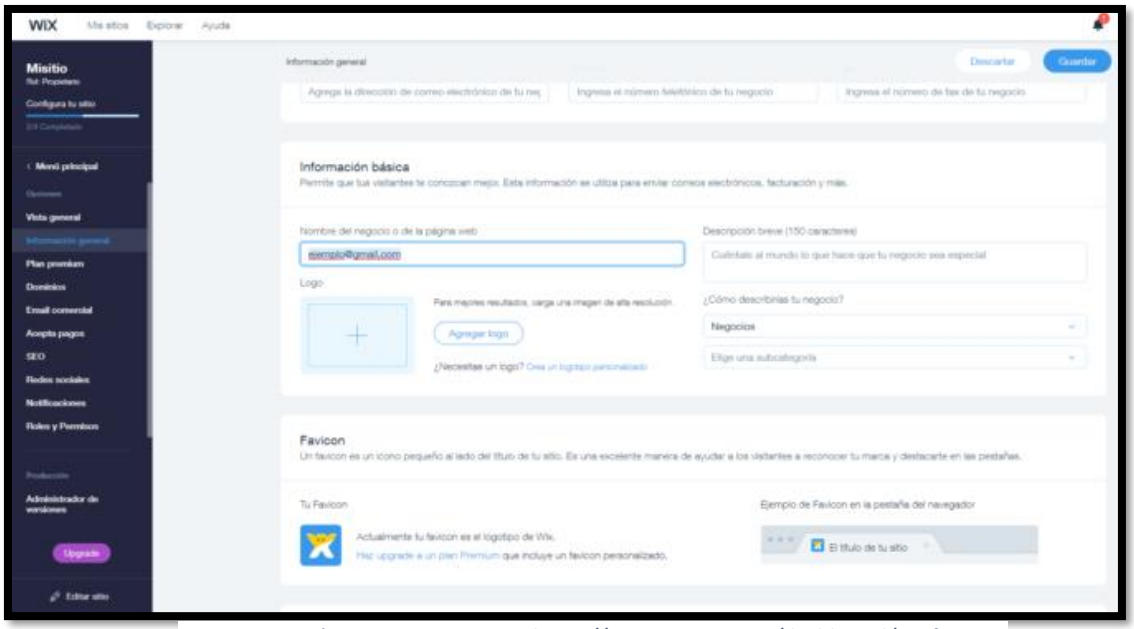

Figura 29: Página en Wix. Fuente: https://manage.wix.com/dashboard/c45fc0ac-e3d8-442d-b8d9-dc6e2376e649/home

4.4 Bibliografía

Adell, J. (1995). Educación en la Internet. *Universitas Tarraconensis*, *XX*, 207–214. Recuperado de http://elbonia.cent.uji.es/jordi/wp-content/uploads/docs/tarragona.pdf

Alertahosting.com. (s/f). ▷ Tipos de CMS - Cuantos Tipos de CMS Existen. Recuperado el 28 de noviembre de 2019, de https://www.alertahosting.com/tipos-de-cms/

Bedoya, A., Daniel, S., Lozano, H., & Humberto, C. (2014). Diseño de sitio web, para la empresa "Industrias Plásticas del Eje Cafetero". Recuperado de http://red.uao.edu.co:8080/jspui/handle/10614/6955%5Cnhttp://red.uao.edu.co:8080/jspui/bitstream/10614/6955/1/T05060.pdf

Celaya, Luna, A. (2014). *Creación de páginas web: HTML 5*. (Editorial ICB, Ed.) (2a ed.). ProQuest Ebook Central, http://ebookcentral.proquest.com/lib/sibdilibrosp/detail.action?docID=5349779.

ComparaHosting. (s/f). Protocolo HTTP y HTTPS – ¿Cuál es la diferencia? Recuperado el 26 de noviembre de 2019, de https://www.comparahosting.com/p/diferencia-http-https/

Concepto.de. (s/f). Dominio en Internet: Concepto, Funciones y Ejemplos. Recuperado el 26 de noviembre de 2019, de https://concepto.de/dominio-en-internet/

Internet, R. (2010). Direccionamiento IP, 1–13. Recuperado de https://www.feandalucia.ccoo.es/docu/p5sd7257.pdf

Internetpasoapaso. (2019). Tipos de Conexión a INTERNET ¿Cual es mejor para mi? Recuperado el 21 de noviembre de 2019, de https://internetpasoapaso.com/tipos-conexion-internet/

NIC Costa Rica. (s/f). ¿Que es IPv6? Recuperado el 26 de noviembre de 2019, de https://www.nic.cr/ipv6/que-es-ipv6

Rey Valzacchi, J. (2003). CAPÍTULO 2 : La World Wide Web. *Aprendiendo y enseñando en los espacios virtuales*, 16. Recuperado de http://www.educoas.org/portal/bdigital/contenido/valzacchi/ValzacchiCapitulo-2New.pdf

Universidad de Panamá. (s/f). 5.1 Protocolo TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol). Recuperado el 19 de noviembre de 2021, de https://upanama.e-ducativa.com/archivos/repositorio//6000/6126/html/51_proto.htm

Wikipedia. (s/f-a). Alojamiento web. Recuperado el 28 de noviembre de 2021, de https://es.wikipedia.org/wiki/Alojamiento_web

Wikipedia. (s/f-b). Diseño web. Recuperado el 27 de noviembre de 2021, de https://es.wikipedia.org/wiki/Diseño_web

Wikipedia. (s/f-c). HTML. Recuperado el 27 de noviembre de 2021, de https://es.wikipedia.org/wiki/HTML

Wikipedia. (s/f-d). Mapa de sitio web. Recuperado el 28 de noviembre de 2021, de https://es.wikipedia.org/wiki/Mapa_de_sitio_web

Wikipedia. (s/f-e). Página web. Recuperado el 25 de noviembre de 2021, de https://es.wikipedia.org/wiki/Página_web

Wikipedia. (s/f-f). World Wide Web Consortium. Recuperado el 27 de noviembre de 2021, de https://es.wikipedia.org/wiki/World_Wide_Web_Consortium

wix.com. (s/f). Guía paso a paso: cómo crear una página web en 2019. Recuperado el 2 de diciembre de 2019, de https://es.wix.com/blog/2019/04/guia-para-crear-paginas-web/