



# NAVEGADORES WEB

Instituto Tecnológico de  
Estudios Superiores de la  
Región Carbonífera

ASIGNATURA: DISEÑO WEB

ALUMNA: REIKO MOTOMOCHI GARCIA

DOCENTE: ERNESTINA LEIJA RAMIREZ

# INDICE

NAVEGADORES WEB .....	4
FUNCIONAMIENTO DE UN NAVEGADOR WEB .....	6
HISTORIA .....	8
ANTES DE LA ERA WEB .....	8
LA ERA WEB .....	10
LAS GUERRAS DE LOS NAVEGADORES .....	11
TIPOS DE NAVEGADORES WEB .....	13
Google Chrome .....	13
Mozilla Firefox .....	17
Microsoft Edge.....	20
Apple Safari .....	22
Otros navegadores .....	24

# INTRODUCCION

En la era actual, la capacidad de acceder instantáneamente a una cantidad aparentemente infinita de información se ha convertido en una parte integral de nuestra vida cotidiana. Desde buscar información educativa hasta encontrar entretenimiento, los navegadores web nos han proporcionado un acceso fácil y rápido a todo lo que necesitamos en un instante. Sin embargo, detrás de esta comodidad casi mágica, hay una historia de innovación tecnológica que ha transformado radicalmente la forma en que interactuamos con el mundo digital.

Durante siglos, los seres humanos han luchado por encontrar formas efectivas de almacenar y acceder a la información. Desde las bibliotecas de la antigüedad hasta los primeros dispositivos de almacenamiento, como las tablillas de arcilla y los pergaminos, el desafío siempre fue mantener la información disponible y segura. Con la llegada de los dispositivos inteligentes y, finalmente, la creación del internet, el acceso instantáneo a la información se convirtió en una realidad. Los navegadores web surgieron como herramientas indispensables que nos permiten navegar por este vasto océano de datos con facilidad y eficiencia.

En este documento de investigación, exploraremos la fascinante historia de los navegadores web, desde sus humildes comienzos hasta su papel central en la era digital actual.

# NAVEGADORES WEB

## ***¿Qué es un navegador web?***

Un navegador web es un software diseñado específicamente para acceder y mostrar páginas web en internet. Su principal función es interpretar el código HTML, CSS y JavaScript de una página web y mostrarla de manera visual para que los usuarios puedan interactuar con ella. Gracias al uso del Protocolo de Transferencia de Hipertexto, HTTP, esa información se comparte y se muestra en un formato que pueda verse en cualquier navegador.

Así, los navegadores reciben los datos de los servidores y los interpretan en código HTML, el lenguaje universal que utilizan los programadores para diseñar sitios web. De esta forma se presenta el contenido en la pantalla del dispositivo utilizado (ordenador, tableta o smartphone), para que el usuario pueda continuar navegando en la World Wide Web.

## ***¿Cómo funciona un navegador web?***

Para entender cómo funciona un navegador web, es importante conocer sus componentes principales:

- **Interfaz de usuario:** Es la parte visible del navegador, donde se muestra la página web y se proporcionan opciones de navegación.
- **Motor de renderizado:** Es el encargado de interpretar y renderizar el código HTML, CSS y JavaScript de una página web para mostrarla correctamente.
- **Motor JavaScript:** Es el responsable de ejecutar el código JavaScript de una página web y gestionar las interacciones del usuario.

- **Motor de diseño:** Se encarga de calcular y aplicar las propiedades de diseño definidas en el código CSS, como el tamaño, el color y la posición de los elementos.
- **Motor de red:** Es el encargado de realizar las solicitudes HTTP para obtener los recursos necesarios, como imágenes, archivos CSS y JavaScript, que componen una página web.
- **Caché:** Almacena en el dispositivo del usuario los recursos descargados previamente para acelerar la carga de páginas web similares en el futuro.

# FUNCIONAMIENTO DE UN NAVEGADOR WEB

Cuando abrimos un navegador web, como Google Chrome, Mozilla Firefox o Safari, estamos iniciando un software que actúa como una interfaz entre nosotros y los servidores que alojan los recursos que queremos ver. El navegador web recibe las solicitudes que le enviamos, como la dirección de un sitio web, y se encarga de mandar esas solicitudes a los servidores correspondientes. Una vez que los servidores reciben la solicitud, envían de vuelta al navegador la respuesta en forma de código HTML, CSS y JavaScript.

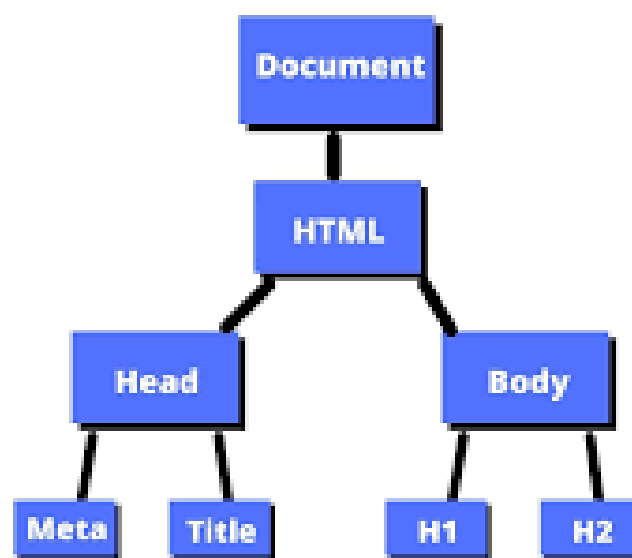
**El código HTML (HyperText Markup Language) es el lenguaje utilizado para estructurar y presentar contenido en la web.** Define la estructura básica de una página web, como los encabezados, párrafos, imágenes y enlaces. El código CSS (Cascading Style Sheets) se utiliza para dar estilo a los elementos HTML, como el color de fondo, la fuente y el diseño. Por último, el código JavaScript se utiliza para agregar interactividad y funcionalidad a las páginas web.



Una vez que el navegador recibe la respuesta del servidor en forma de código HTML, CSS y JavaScript, comienza a procesar y renderizar esa información para mostrarla en nuestra pantalla. El navegador interpreta el código HTML y crea el Document Object Model (DOM), una representación estructural de la página web. Luego, aplica las reglas de estilo CSS al DOM para darle formato y apariencia visual. Finalmente, ejecuta cualquier código JavaScript incluido en la página para agregar interactividad y realizar acciones específicas.

Además de renderizar el contenido de una página web, los navegadores web también gestionan otros aspectos importantes, como el almacenamiento de datos local (por ejemplo, cookies), la gestión de sesiones y la seguridad. Los navegadores también ofrecen funciones adicionales, como la capacidad de guardar marcadores, administrar extensiones y realizar búsquedas en la web.

Es importante tener en cuenta **que cada navegador web tiene su propio motor de renderizado, que es el componente encargado de interpretar y renderizar el código HTML, CSS y JavaScript.** Algunos de los motores de renderizado más conocidos son Blink (utilizado por Google Chrome), Gecko (utilizado por Mozilla Firefox) y WebKit (utilizado por Safari).

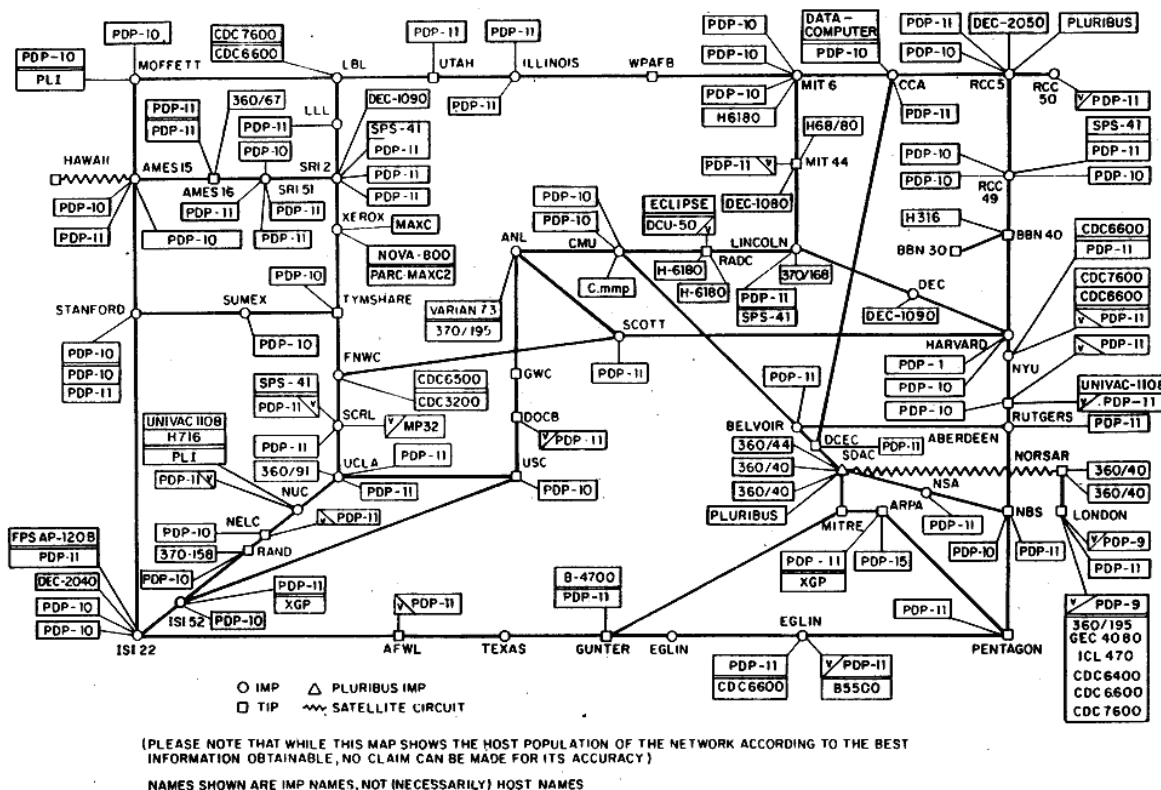


# HISTORIA

## ANTES DE LA ERA WEB

En 1950, las computadoras ocupaban habitaciones enteras y eran menos inteligentes que las computadoras de bolsillo. Pero el progreso fue rápido y en 1960 pudieron ejecutar programas complejos. Gobiernos y universidades de todo el mundo pensaron que sería fantástico si las máquinas pudieran hablar, favoreciendo la colaboración y los avances científicos.

ARPANET LOGICAL MAP, MARCH 1977



**ARPANET (Advanced Research Projects Agency Network)** fue el primer proyecto de redes exitoso y en 1969 se envió el primer mensaje desde el laboratorio de informática de la Universidad de California en Los Ángeles (UCLA) al Instituto de Investigación de Stanford (SRI), también en California.



Eso desencadenó una revolución en las redes informáticas. Se formaron nuevas redes que conectaron universidades y centros de investigación de todo el mundo. Pero durante los siguientes 20 años, Internet no fue accesible para el público. Estaba restringido a investigadores universitarios y gubernamentales, estudiantes y corporaciones privadas. Había docenas de programas que podían intercambiar información a través de líneas telefónicas, pero ninguno de ellos era fácil de usar. El internet abierto y el primer navegador web no se crearon hasta 1990.

## LA ERA WEB



Tim Berners-Lee (científico informático británico) creó el primer servidor web y navegador web gráfico en 1989 mientras trabajaba en la CERN, en Suiza. Llamó a su nueva ventana a Internet "WorldWideWeb". Era una interfaz gráfica fácil de usar creada para el ordenador NeXT. Por primera vez, los documentos de texto se enlazaron a través de una red pública — la web tal como la conocemos.

En 1993, la web explotó. Ese año, Mosaic fue creado en el Centro Nacional de Aplicaciones de Supercomputación (NCSA) en la Universidad de Illinois Urbana-Champaign por el científico informático Marc Andreessen. Fue el primer navegador web popular y el antepasado de Mozilla Firefox.

NCSA Mosaic se ejecutaba en ordenadores Windows, era fácil de usar y le daba a cualquier persona con una PC acceso a las primeras páginas web, salas de chat y bibliotecas de imágenes. Al año siguiente (1994), Andreessen fundó Netscape y lanzó Netscape Navigator al público. Fue un gran éxito y el primer navegador para la gente. También fue el primer movimiento en un nuevo tipo de guerra para los usuarios de Internet.

## LAS GUERRAS DE LOS NAVEGADORES

En 1995, Netscape Navigator no era la única forma de conectarse. El gigante de software Microsoft obtuvo la licencia del antiguo código Mosaic y construyó su propia ventana a la web, Internet Explorer. El lanzamiento inició una guerra. Netscape y Microsoft trabajaron febrilmente para crear nuevas versiones de sus programas, cada uno intentando superar al otro con productos mejores y más rápidos.

Netscape creó y lanzó JavaScript, que brindó a los sitios web capacidades informáticas poderosas que nunca habían tenido. (También crearon la infame etiqueta `<blink>`). Microsoft respondió con Cascading Style Sheets (CSS), que se convirtió en el estándar para el diseño de páginas web.



Entonces Microsoft comenzó a distribuir Internet Explorer con su sistema operativo Windows. En 4 años, obtuvo el 75% del mercado y en 1999 tenía ya el 99% del mercado. La empresa se enfrentó a un litigio antimonopolio por la forma de distribución, y Netscape decidió abrir su código fuente y creó la organización sin fines de lucro Mozilla, la que luego creó y lanzó Firefox en 2002. Al darse cuenta de que la existencia de un monopolio de navegador no era lo mejor para los usuarios y la web abierta, Firefox se creó para ofrecer opciones a los usuarios de la web. Para 2010, Mozilla Firefox y otros habían reducido la participación de mercado de Internet Explorer al 50%.

Otros competidores surgieron a finales de los años 90 y principios de la década del 2000, incluyendo a Opera, Safari, y Google Chrome. Microsoft Edge sustituyó a Internet Explorer con el lanzamiento de Windows 10 en 2015.

# TIPOS DE NAVEGADORES WEB

## Google Chrome



Lanzado por Google en 2008, Chrome se ha convertido en uno de los navegadores web más populares del mundo, conocido por su velocidad, simplicidad y soporte para tecnologías web modernas.

### Características

- **Interfaz sencilla y funcional.** Google Chrome se caracteriza por la sencillez en su interfaz. Para los usuarios es importante que el navegador sea sencillo y funcional ya que tienen como objetivo utilizarlo como medio para acceder a la información (sitios) específicos.
- **Eficacia.** Google Chrome está diseñado para soportar las aplicaciones web complejas de la actualidad, y es altamente compatible con los más modernos lenguajes de programación web.
- **Pestañas independientes.** Google Chrome permite navegar con facilidad a través del uso de pestañas, y si se presenta una dificultad en alguna de ellas no genera incidencia o modificación en el resto.
- **Movimiento de pestañas.** Otra de las características de Google Chrome es que permite movilizar las pestañas de adentro hacia afuera y viceversa. Solo es necesario tomar con el cursor una pestaña para trasladarla hacia otro punto dentro de la pantalla.

- **Soporta mejoras y actualizaciones.** Google Chrome se encuentra disponible para Windows, Mac y Linux, así como también sus continuas actualizaciones y mejoras. La finalidad de estas mejoras es que el navegador sea más rápido, más estable y funcional.
- **Software libre y de código abierto.** Esto significa que los usuarios pueden modificar, estudiar o alterar su diseño a través del código fuente. El término de software libre hace referencia a la libertad filosófica de los contenidos para con los usuarios. Mientras que el término código abierto hace más hincapié en las ventajas de su modelo.
- **Modo incógnito.** Google Chrome tiene la característica de que, si el usuario desea navegar de modo anónimo, puede hacerlo. De este modo, las búsquedas e historial no quedan registrados ni almacenados. Para esto, sólo es preciso activar el modo incógnito desde el menú, o bien presionando la tecla F4.
- **Navegación segura.** Google Chrome advierte al usuario cuando éste está a punto de ingresar a un sitio potencialmente inseguro.
- **Marcadores instantáneos.** Si existe un sitio que resulta ser de interés para el usuario, sólo será preciso que este presione la estrella que se encuentra del lado derecho sobre la barra de direcciones; de esta forma queda almacenado como sitio preferido en los Marcadores de Google Chrome, para su fácil acceso. El navegador también permite generar carpetas para organizar nuestros marcadores.
- **Barra de búsqueda.** La barra de búsqueda es una de las características más particulares de Google Chrome, ya que permite realizar cálculos y estadísticas, además de búsquedas en Google sin necesidad de acceder a la web del buscador.
- **Descargas.** En Chrome, las descargas se hallan en la parte inferior de la pantalla. También se puede acceder a ellas haciendo clic en “mostrar todas las descargas”, al lado derecho de la barra de

descargas. Esto aparece en una pestaña aparte para evitar perder la información de las pestañas abiertas.

## Ventajas

- **Lector nativo de PDF.**
- **Impresión nativa en Google Docs:** Se pueden imprimir documentos PDF directamente sin el uso de plugins o software extra.
- **Sincronización de cuentas:** Con la creación de una cuenta en Google Chrome puedes sincronizar extensiones y marcadores en diferentes dispositivos, esto nos permite trabajar en diferentes lugares con ordenadores diferentes.
- **Pestañas independientes:** Chrome trata cada pestaña como un proceso diferente, esto nos ayuda a tener nuestras pestañas funcionando inclusive cuando una de estas se congela.
- **Fijar pestaña:** A través de la función de “Pin”, se puede mantener una pestaña siempre abierta, para no cerrarla o moverla por accidente.
- **Pestañas flexibles:** Nos permite transferir pestañas entre diferentes ventanas mediante arrastre.
- **Traducción de sitios web:** Nos permite traducir de forma automática sitios web con diferentes idiomas.

## Desventajas

- **Alto consumo de memoria RAM.**
- **Los marcadores no son dinámicos:** La forma en la que un usuario puede organizar sus marcadores puede ser lenta y frustrante.

- **Si se cierra el navegador por accidente, Chrome cerrará todas las pestañas abiertas sin aviso.**
- **Cuando se tienen muchas pestañas abiertas no se logra ver el título de la página sólo se ve el ícono.**



# Mozilla Firefox



Desarrollado por la Fundación Mozilla, Firefox se lanzó en 2002 como un navegador de código abierto. Destaca por su enfoque en la privacidad y la personalización a través de complementos. Las ventajas del sucesor directo de Netscape no solo incluyen **la solidez de sus estándares de seguridad**, sino también una gran capacidad de expansión y compatibilidad con sistemas operativos como Windows, Linux y OS X. Firefox también está disponible como **aplicación móvil para dispositivos**

**Android e iOS.**

## Características

- Apto para equipos de sobremesa, portátiles y dispositivos móviles
- Disponible para Windows, macOS, Linux, Android y iOS
- Buena seguridad y excelente protección de datos
- El navegador es altamente personalizable
- Fácil manejo y sincronización de datos y contraseñas

## Ventajas

1. **Personalización:** Firefox ofrece una amplia gama de opciones de personalización, desde la apariencia hasta la funcionalidad, a través de complementos y temas.
2. **Privacidad:** Mozilla, la organización detrás de Firefox, ha hecho hincapié en la privacidad del usuario, ofreciendo características como el modo de navegación privada, protección contra rastreo y controles de privacidad mejorados.
3. **Seguridad:** Firefox cuenta con actualizaciones regulares de seguridad y características de seguridad integradas, como la protección contra sitios web maliciosos y el bloqueo de ventanas emergentes no deseadas.
4. **Rendimiento:** A lo largo de los años, Firefox ha mejorado su rendimiento y eficiencia, lo que lo hace más rápido y menos exigente en recursos en comparación con versiones anteriores.
5. **Compatibilidad con estándares web:** Firefox tiende a ser compatible con los últimos estándares web y tecnologías emergentes, lo que permite una experiencia de navegación más fluida y una mejor compatibilidad con sitios web modernos.

## Desventajas

1. **Consumo de recursos:** Aunque ha mejorado en comparación con versiones anteriores, Firefox puede consumir más recursos de memoria que algunos otros navegadores, especialmente si se utilizan muchas pestañas o complementos.
2. **Algunos problemas de compatibilidad:** Aunque generalmente es compatible con estándares web, ocasionalmente pueden surgir problemas de compatibilidad con ciertos sitios web o aplicaciones en línea optimizadas para otros navegadores.

3. **Actualizaciones frecuentes:** Aunque las actualizaciones son importantes para la seguridad y el rendimiento, algunas personas pueden encontrar molesto el hecho de que Firefox requiera actualizaciones frecuentes.
4. **No es tan popular como otros navegadores:** A pesar de sus ventajas, Firefox no es tan popular como otros navegadores como Google Chrome o Microsoft Edge, lo que puede significar que a veces los usuarios encuentren menos soporte de la comunidad o menos integración con ciertas aplicaciones en línea.

# Microsoft Edge

Anteriormente conocido como Internet Explorer, Edge fue lanzado por Microsoft en 2015 como su navegador predeterminado en Windows 10. Recientemente, ha adoptado el motor de renderizado Chromium.



## Características

- Apto para equipos de sobremesa, portátiles y dispositivos móviles
- Disponible para Windows, macOS X, Xbox One, Android e iOS
- El filtro de pantalla inteligente protege contra los ataques de *malware* y *phishing*
- Resolución Full HD al reproducir vídeos
- Modo de lectura y lista de lectura

## Ventajas

1. **Rápido y eficiente:** Asimismo, cuenta con un excelente rendimiento, lo que promueve una experiencia de navegación fluida. Si lo comparamos con sus antecesores, podemos decir que es el navegador más eficiente de Microsoft.
2. **Gran cantidad de características y herramientas útiles:** Para hacer una apuesta realmente fuerte en el ámbito de los navegadores, la compañía tuvo que equipar su navegador con características pensadas para las necesidades actuales. De esta manera, dentro de Microsoft Edge podemos encontrar:

- Lector PDF
  - Control de voz a través de Cortana.
  - Herramienta de búsquedas.
  - Anotaciones en páginas web que pueden almacenarse en OneDrive.
  - Modo Lectura.
  - Compatible con Microsoft Defender para el análisis de seguridad de sitios web.
  - Modo InPrivate para navegar como incógnito.
  - Modo Internet Explorer para abrir páginas que requieran alguna tecnología antigua no soportada por Edge.
  - Generador de citas APA automático.
  - Acceso directo a juegos Free-To-Play.
- 3. Compatible con una gran cantidad de sitios web y aplicaciones.**
  - 4. Es seguro y protege tu privacidad.**
  - 5. Interfaz intuitiva.**
  - 6. Navegador personalizable.**
  - 7. Soporte técnico.**

## Desventajas

1. No es compatible con todas las extensiones de Google Chrome.
2. No tiene tantas características como otros navegadores.

# Apple Safari



Desarrollado por Apple Inc., Safari es el navegador predeterminado en dispositivos macOS y iOS. Se lanzó por primera vez en 2003 y se ha centrado en la optimización para los productos de Apple.

## Características

- Apto para equipos de sobremesa, portátiles y dispositivos móviles
- Disponible para Windows, macOS, Linux, Android y iOS
- Buena seguridad y excelente protección de datos
- El navegador es altamente personalizable
- Fácil manejo y sincronización de datos y contraseñas
- Acelerador de descarga y hardware

## Ventajas

1. **Integración perfecta con dispositivos Apple:** Safari está diseñado para funcionar de manera óptima en los dispositivos Apple, lo que significa que aprovecha al máximo el hardware y el software de Apple. Esto se traduce en un rendimiento rápido y una experiencia de navegación fluida.
2. **Mayor duración de la batería:** Safari ha sido optimizado para consumir menos energía en dispositivos Apple, lo que se traduce en una mayor duración de la batería en comparación con otros navegadores. Esto es especialmente útil cuando estás en

movimiento y necesitas utilizar tu dispositivo durante largos períodos sin acceso a una fuente de alimentación.

3. **Funciones exclusivas de Apple:** Safari ofrece características exclusivas de Apple que mejoran tu experiencia de navegación. Por ejemplo, el Modo de Lectura te permite leer artículos sin distracciones, la Sincronización de iCloud mantiene tus marcadores y pestañas sincronizados en todos tus dispositivos Apple, y la Protección Inteligente contra el Rastreo ayuda a proteger tu privacidad en línea.
4. **Rendimiento y velocidad:** Safari se destaca por su rendimiento rápido y su capacidad para cargar páginas web rápidamente. La optimización continua y las actualizaciones regulares garantizan que Safari esté a la vanguardia en términos de velocidad de navegación.

## Desventajas

1. **Disponibilidad limitada:** Safari es exclusivo para dispositivos Apple, lo que significa que no está disponible en otros sistemas operativos como Windows o Android. Esto puede ser una limitación si tienes dispositivos no Apple y deseas utilizar el mismo navegador en todos ellos.
2. **Menor compatibilidad con ciertos sitios web y servicios:** Aunque Safari es compatible con la mayoría de los sitios web populares, es posible encontrar algunos sitios que no estén completamente optimizados para este navegador. Esto puede resultar en problemas de visualización o funcionalidad limitada en ciertos casos.

# Otros navegadores

## Opera

Opera es conocido por ser uno de los navegadores más antiguos, lanzado en 1995. Destaca por su velocidad, seguridad y características únicas como el modo de ahorro de energía y VPN integrada.

## Samsung Internet

Desarrollado por Samsung, este navegador se lanzó inicialmente en dispositivos móviles Samsung, pero ahora está disponible para otras plataformas. Se destaca por su enfoque en la optimización para dispositivos móviles.

## UC Browser

Desarrollado por UCWeb, UC Browser es popular en mercados emergentes debido a su capacidad para comprimir datos y su velocidad de carga rápida en conexiones lentas.

## Brave

Lanzado en 2016, Brave es conocido por su enfoque en la privacidad y la seguridad, así como por su sistema de recompensas de tokens criptográficos para usuarios y creadores de contenido.

## Tor Browser

Basado en Firefox, Tor Browser se centra en la privacidad y la anonimización al enrutar el tráfico a través de la red Tor, protegiendo así la identidad y la ubicación del usuario.



## Vivaldi

Lanzado en 2016, Vivaldi es conocido por su enfoque en la personalización y la potencia, con características como el apilamiento de pestañas, notas integradas y gestos del ratón.

## Maxthon

Desarrollado por Maxthon Ltd., Maxthon es un navegador conocido por su enfoque en la sincronización de datos entre dispositivos y su interfaz de usuario fácil de usar.

## Yandex Browser

Desarrollado por el gigante ruso de la tecnología Yandex, este navegador se centra en la velocidad, la seguridad y la personalización, con características como la integración con servicios de Yandex.

## Epic Privacy Browser

Como su nombre lo indica, Epic se enfoca en la privacidad del usuario al bloquear rastreadores y anuncios intrusivos de forma predeterminada.

## Waterfox

Una bifurcación de Firefox, Waterfox se centra en la privacidad y la personalización, ofreciendo una alternativa de código abierto a los navegadores más populares.

## Pale Moon

Otra bifurcación de Firefox, Pale Moon se centra en la velocidad y la eficiencia, con un diseño que recuerda a las versiones anteriores de Firefox.

## Midori

Midori es un navegador ligero y de código abierto que se enfoca en la simplicidad y la velocidad, con una interfaz minimalista y un consumo bajo de recursos del sistema.

## Ghost Browser

Ghost Browser se destaca por sus capacidades de multitarea, permitiendo a los usuarios iniciar sesiones múltiples en diferentes sitios web en pestañas separadas.

## Avant Browser

Avant Browser se centra en la velocidad y la seguridad, ofreciendo características como el bloqueo de anuncios y la protección contra malware.

## Slimjet

Basado en Chromium, Slimjet se destaca por su enfoque en la productividad, ofreciendo características como la captura de pantalla integrada y el gestor de descargas avanzado..

# BIBLIOGRAFIA

1. Google Chrome Team and Christoph Niemann. (n.d.). 20 Things I Learned About Browsers and the Web. Orst.edu. Retrieved February 11, 2024, from [https://dusk.geo.orst.edu/gis/Google\\_Book\\_20Things.pdf](https://dusk.geo.orst.edu/gis/Google_Book_20Things.pdf)
2. *Historia de los navegadores: épicas luchas de poder que nos trajeron los navegadores modernos*. (n.d.). Mozilla. Retrieved February 11, 2024, from <https://www.mozilla.org/esMX/firefox/browsers/browser-history/>
3. *A short history of the Web*. (n.d.). CERN. Retrieved February 11, 2024, from <https://home.cern/science/computing/birth-web/short-history-web>
4. Historia y evolución de los navegadores web. (2023, noviembre 23). *Telefónica*. <https://www.telefonica.com/es/sala-comunicacion/blog/historia-evolucion-navegadores-web/>
5. Ridge, B. V. (2023, 22 agosto). *Explorando el funcionamiento de un navegador web: una mirada interna al mundo digital*. MEDIUM Multimedia Agencia de Marketing Digital. <https://www.mediummultimedia.com/web/como-functiona-un-navegador-web/>
6. Ridge, B. V. (2023b, agosto 22). *Explorando el funcionamiento de un navegador web: una mirada interna al mundo digital*. MEDIUM Multimedia Agencia de Marketing Digital. <https://www.mediummultimedia.com/web/como-functiona-un-navegador-web/>
7. Equipo editorial de IONOS. (2020, 13 mayo). *A la búsqueda del mejor navegador*. IONOS Digital Guide. <https://www.ionos.mx/digitalguide/hosting/cuestiones-tecnicas/el-mejor-navegador-caracteristicas-y-funciones/>
8. Dorian, & Dorian. (2023, 16 agosto). *Con la llegada de Firefox y posteriormente de Google Chrome,*. <https://coworkings.co/ventajas-y-desventajas-del-navegador-microsoft-edge/>