



UNIVERSIDAD DE MARGARITA  
SUBSISTEMA DE DOCENCIA  
DECANATO DE INGENIERÍA Y AFINES  
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN Y PASANTÍA

**DISEÑO DE UN FRAMEWORK DE ESTILOS PARA EL CUMPLIMIENTO DE LOS  
ESTÁNDARES Y OPTIMIZACIONES EN LA EXPERIENCIA DE USUARIO (UX) EN  
LOS SITIOS WEB INFORMATIVOS**

Elaborado por: Manuel Rodríguez Marín

Tutor: Mariano A. García D.

El Valle del Espíritu Santo, marzo de 2024

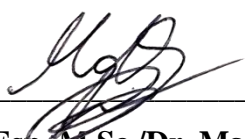


UNIVERSIDAD DE MARGARITA  
SUBSISTEMA DE DOCENCIA  
DECANATO DE INGENIERÍA Y AFINES  
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN

## CARTA DE APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi carácter de Tutor del Trabajo de Investigación presentado por el (la) ciudadano (a) MANUEL ALEJANDRO RODRÍGUEZ MARÍN cedulaado con el número: V / E.- 30.283.695, para optar al Grado de **Ingeniero de Sistemas**, considero que dicho trabajo titulado: DISEÑO DE UN FRAMEWORK DE ESTILOS PARA EL CUMPLIMIENTO DE LOS ESTÁNDARES Y OPTIMIZACIONES EN LA EXPERIENCIA DE USUARIO (UX) EN LOS SITIOS WEB INFORMATIVOS, reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del Jurado Examinador que se designe.

Atentamente

  
\_\_\_\_\_  
**Lcdo./Ing./Esp./M.Sc./Dr. Mariano Garcia**  
**TUTOR**

El Valle del Espíritu Santo, marzo de 2024

## DEDICATORIA

Este trabajo de investigación está dedicado principalmente a mis padres, mis pilares fundamentales de apoyo y compromiso. Así como a mi familia, quienes me han inspirado y ayudado a seguir adelante durante toda mi carrera universitaria.

*Manuel*

## AGRADECIMIENTOS

Me encuentro sumamente agradecido con todos aquellos que me rodean.

Agradezco a Dios por otorgarme el conocimiento y la fuerza, la fe en su tiempo y la sabiduría que movió las decisiones que me motivaron a seguir adelante. Quiero agradecer a mi familia, quienes siempre estuvieron presentes en mi vida para apoyarme y darme un empujón hacia el camino de las metas por cumplir.

A mis queridos amigos, por brindarme el apoyo para alcanzar una meta que hace años veía imposible, por su dedicación y por el tiempo que pasaron a mi lado esbozando sonrisas y deseando lo mejor para mi persona.

Quiero expresarle mi más sincero agradecimiento al profesor Hiram González por todos sus buenos consejos y apoyo. A mi asesor Mariano García, por su dedicación y perseverancia en mi proceso de trabajo de investigación; su apoyo constante y compromiso con mi crecimiento académico han sido invaluable, desde el inicio de este proyecto, demostró una pasión incansable por guiarme y ayudarme a superar los obstáculos. Su paciencia al explicar conceptos complejos y ayudarme a solventar problemas han marcado una diferencia significativa en mi experiencia como estudiante. Su compromiso no se ve reflejado únicamente en las horas invertidas en reuniones y correcciones, sino también en la calidad de sus comentarios y sugerencias. Gracias a usted, he aprendido a abordar los desafíos con determinación y a mantenerme enfocado en mis objetivos. Estoy seguro de que su influencia positiva perdurará en mi carrera académica y profesional.

Agradezco finalmente a la Universidad de Margarita por permitirme forjar mi futuro y mi carrera profesional en su casa de estudios.

Desde el más sincero agradecimiento,

*Manuel.*

**UNIVERSIDAD DE MARGARITA**  
**SUBSISTEMA DE DOCENCIA**  
**DECANATO DE INGENIERÍA Y AFINES**

**DISEÑO DE UN FRAMEWORK DE ESTILOS PARA EL CUMPLIMIENTO DE LOS  
ESTÁNDARES Y OPTIMIZACIONES EN LA EXPERIENCIA DE USUARIO (UX) EN  
LOS SITIOS WEB INFORMATIVOS**

Autor: Manuel A. Rodríguez Marín

Tutor: Ing. Mariano García

marzo de 2024

**RESUMEN**

Los sitios web informativos juegan un papel fundamental en la difusión de contenido relevante y actualizado; teniendo que cumplir con estándares de usabilidad que garanticen una experiencia óptima. Por ello, se buscó diseñar un framework de estilos que asegure una experiencia de usuario óptima en estos sitios web dentro del contexto del paradigma cuantitativo, aplicando la investigación descriptiva con diseño documental; precisándose, que los usuarios priorizan la velocidad de carga, el diseño, la responsividad móvil, contenido relevante, seguridad, facilidad de navegación e interacción personalizada; diseño centrado en el usuario, la organización de la información, legibilidad de contenidos, diseño aditivo, escaneabilidad, jerarquía visual, usabilidad en dispositivos móviles y pruebas de usabilidad; siendo los componentes idóneos del framework: containers, grids, tablas, formularios, botones, navegación, imágenes, iconos, tipografía, tarjetas, badges, menús desplegables, etiquetas, pestañas. La propuesta resulta en Visual E, innovador framework de estilos que proporciona una experiencia de usuario atractiva y funcional.

**Descriptores:** Framework de estilos, Estándares de usabilidad, Experiencia de usuario, Sitios web informativos.

## ÍNDICE

	Pág.
<b>DEDICATORIA</b>	ii
<b>AGRADECIMIENTOS</b>	iii
<b>RESUMEN</b>	iv
<b>ÍNDICE</b>	v
<b>LISTA DE CUADROS</b>	viii
<b>LISTA DE FIGURAS</b>	viii
<b>LISTA DE ANEXOS</b>	ix
<b>INTRODUCCIÓN</b>	1
<b>PARTE I</b>	
<b>DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROBLEMA</b>	
1.1 Formulación del problema.	2
1.2 Interrogantes.	7
1.3 Objetivo General.	7
1.4 Objetivos Específicos.	8
1.5 Valor académico de la investigación.	8
<b>PARTE II</b>	
<b>DESCRIPCIÓN TEÓRICA</b>	
2.1 Antecedentes.	10
2.2 Bases teóricas.	12
2.3 Bases legales.	24
2.4 Definición de términos.	27
<b>PARTE III</b>	
<b>DESCRIPCIÓN METODOLÓGICA</b>	
3.1 Naturaleza de la investigación.	30
3.2 Tipo de investigación.	31
3.3 Diseño de la investigación.	31

3.4 Objeto de estudio.	32
3.5 Acopio y selección de la información.	32
3.6 Técnicas de recolección de datos.	33
3.7 Técnicas de análisis de datos.	34

## **PARTE IV**

### **ANÁLISIS Y PRESENTACIÓN DE RESULTADOS**

4.1 Descripción de las prácticas en la experiencia de usuario (UX) en sitios web informativos.	37
4.2 Elementos de diseño clave para la estandarización y el mejoramiento en la usabilidad y consistencia en los sitios web informativos.	45
4.3 Elementos que optimizan la experiencia de usuario (UX) en los sitios web informativos.	58

## **PARTE V**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

5.1 Conclusiones.	62
5.2 Recomendaciones.	63

## **PARTE VI**

### **PROPUESTA**

6.1 Presentación de la Propuesta.	64
6.2 Misión	65
6.3 Visión	65
6.4 Viabilidad de la propuesta	65
6.5 Metodología	67
6.6 Objetivos de la Propuesta.	68
6.7 Estructura y representación gráfica de la Propuesta.	68
6.8 Ventajas Comparativas.	69
6.9 Diagrama de procesos framework de estilo Visual E.	71

**LISTA DE CUADROS**

<b>N°</b>	<b>Cuadro</b>	<b>Pág.</b>
1	Aspectos que los usuarios valoran en estos sitios.	38
2	Comparación: Frameworks de estilos.	51
3	Viabilidad técnica	65
4	Tecnología utilizada para el desarrollo de Visual E	66
5	Herramientas utilizadas para el desarrollo de Visual E.	66

**LISTA DE FIGURAS**

<b>N°</b>	<b>Figura</b>	<b>Pág.</b>
1	Logotipo Visual E.	69
2	Paleta de colores.	69
3	Diagrama de componentes Visual E.	72
4	Diagrama de componentes Visual E (continuación).	73



## LISTA DE ANEXOS

<b>N°</b>	<b>Anexo</b>	<b>Pág.</b>
1	Organización de Github, visual-e-ve.	74
2	Organización visual-e-ve.	75
3	Archivos del repositorio visuale-page.	76
4	Archivos del repositorio visual-e-framework.	77
5	Readme.md del repositorio visual-e-framework.	78
6	Readme.md del repositorio visual-e-framework.	79
7	Deploy del repositorio visuale-page con GitHub Actions.	80
8	Página web oficial de Visual E (inicio).	81
9	Página web oficial de Visual E (documentación).	82
10	Página web oficial de Visual E (componentes).	83
11	Página web oficial de Visual E (inicio responsive).	84
12	Página web oficial de Visual E (documentación responsive).	85
13	Página web oficial de Visual E (componentes responsive).	86

## INTRODUCCIÓN

En la actualidad, los sitios web informativos juegan un papel fundamental en la difusión de contenido relevante y actualizado para los usuarios. Sin embargo, es necesario asegurar que estos sitios cumplan con los estándares de usabilidad y optimizaciones que garanticen una experiencia fluida y satisfactoria para los visitantes; pues, la experiencia de usuario se ha convertido en un factor determinante en el éxito de cualquier sitio web. Estos, esperan encontrar información relevante de forma rápida y sencilla, así como disfrutar de una navegación fluida y atractiva visualmente. Para lograrlo, es necesario contar con un diseño web que cumpla con los estándares y optimizaciones necesarios.

En este sentido, es indispensable contar con un framework de estilos que permita una gestión eficiente de la estética y funcionalidad del sitio web. Por ello, este trabajo tiene como objetivo diseñar un framework de estilos que cumpla con los estándares y optimizaciones necesarios para asegurar una experiencia de usuario óptima en los sitios web informativos. A través de la aplicación de principios de usabilidad, diseño responsive y prácticas de optimización, se busca desarrollar un framework que permita a los diseñadores y desarrolladores implementar de manera efectiva estas características en los sitios web. De esta manera, se pretende contribuir a la mejora de la experiencia de usuario y la eficiencia en la navegación en los sitios web informativos.

Para dar cumplimiento a este propósito, el trabajo se estructura siguiendo una secuencia lógica, comenzando con la descripción general del problema, que incluye las interrogantes, la formulación del problema, el objetivo general, los objetivos específicos y el valor académico de la investigación. A continuación, se presenta el sustento teórico, donde se revisan los antecedentes, bases teóricas, bases legales y se definen los términos clave. Luego, se describe la metodología utilizada en el estudio. Posteriormente, se analizan y presentan los resultados obtenidos, que dan origen a las conclusiones y recomendaciones. Finalmente, se presenta la propuesta basada en los hallazgos del estudio.

## **PARTE I**

### **DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROBLEMA**

El capítulo que se presenta a continuación expone de manera precisa y clara la problemática investigada; para ello, se buscó definir el problema de manera que fuera comprensible y la necesidad de llevar a cabo dicha investigación. De igual forma, se plantean las interrogantes con el fin de guiar la investigación y obtener respuestas que contribuyeran a resolver el problema planteado. Presenta, además, los objetivos de la investigación que orientaron el estudio y establecieron las acciones que se llevaron a cabo. Finalmente, se refiere el valor académico de la investigación, lo cual habla de la relevancia y contribución que a nivel académico o científico se obtiene con el desarrollo del estudio. Todo esto ajustado a las normas establecidas por la universidad.

#### **1.1 Formulación del problema**

El nacimiento de los sitios web informativos se remonta a la década de 1990, cuando internet comenzó a popularizarse y surgieron los primeros navegadores web. Entre los primeros sitios web informativos destacaron aquellos pertenecientes a medios de comunicación, como periódicos y revistas, que comenzaron a publicar sus contenidos en línea para llegar a una audiencia más amplia (De Prado, J., 2016). Con el tiempo, estos sitios web se convirtieron en una herramienta esencial para la difusión de noticias y contenidos informativos en todo el mundo. Las noticias en línea se hicieron cada vez más populares, ya que ofrecían al público una forma más rápida y accesible de acceder a la información.

En los años 2000, estos sitios web, comenzaron a evolucionar para convertirse en portales de noticias más sofisticados, con secciones específicas para deportes, negocios, tecnología, entretenimiento y otros temas. Simultáneamente, comenzaron a surgir nuevas formas de presentar y visualizar estos contenidos, con el objetivo de hacerlos más atractivos y accesibles para los usuarios. En este sentido Petris, J. (2018:6), expresa:

Los sitios web de noticias se han transformado en los últimos años en actores centrales dentro del espectro de los medios de comunicación (...) pasaron a convertirse en importantes espacios de producción informativa local, provincial y regional, que descentralizan la oferta informativa ofrecida por el resto de los medios tradicionales de comunicación.

Aunado a esto, los medios tradicionales han ido adoptando nuevos formatos y recursos que nada tienen que ver con su formato tradicional. En la actualidad, los sitios web informativos son un elemento clave en el panorama mediático y su importancia se ha visto incrementada con el crecimiento de las redes sociales y los dispositivos móviles. Muchas personas obtienen la mayoría de sus noticias a través de los sitios web de los periódicos y otras publicaciones, convirtiéndose en una herramienta indispensable en la difusión de noticias e información; representando una parte fundamental del panorama mediático que continúa evolucionando para adaptarse a las necesidades de los usuarios y ofrecer una experiencia más atractiva e informativa (Benaissa, S., 2019).

Es así como el nuevo Informe Global digital 2022 (Kemp, S., 2022:párr.13), revela que “el Instituto Reuters en su Informe de Noticias Digitales señala que es 2.5 veces más probable, que las personas acudan a las redes sociales para buscar noticias a que recurran a periódicos y revistas impresas”. Existe, por tanto, una tendencia en el cambio de la forma en que las personas buscan noticias, lo cual demuestra la relevancia de las redes sociales en la actualidad. A medida que la tecnología avanza y se vuelve más accesible para las personas, se pueden esperar cambios significativos en la forma en que se consumen y difunden las noticias.

Por ello, es importante que los medios de comunicación y las empresas se adapten a estas tendencias e incorporen las redes sociales en sus estrategias de comunicación de manera eficiente. También es necesario prestar atención a la calidad y veracidad de las noticias, para garantizar información precisa y confiable, además de brindar una óptima experiencia al usuario.

En relación a este último aspecto, la experiencia de usuario es crucial para mantener a los lectores comprometidos y leales. La importancia de tener un sitio web que proporcione una grata experiencia a sus usuarios no puede ser subestimada; por ello, deben asegurarse no solo de tener contenido informativo de calidad, sino también de facilitar la accesibilidad del contenido a su audiencia. La rapidez y eficiencia de la navegación son factores fundamentales que influyen en la experiencia del usuario. Un sitio web bien diseñado, con especificaciones técnicas adecuadas, siempre dará una buena primera impresión (Coppola, M., 2023). Además, es importante tener un sitio web

que tenga una estructura clara y organizada, que facilite al usuario encontrar el contenido que busca en pocos clics.

Otro aspecto que puede mejorar la experiencia de usuario es la funcionalidad móvil, pues es cada vez mayor el número de personas que consumen contenido en sus dispositivos móviles, por ello es esencial que el sitio web esté adaptado para asegurar una accesibilidad y navegación fluida en cualquier tipo de dispositivo. Por último, es importante destacar la rapidez de carga de las páginas, ya que un sitio web que cargue de forma lenta no solo es frustrante, sino que también puede repeler a los usuarios. De hecho, un estudio reciente mostró que una página que tarda más de tres segundos en cargar puede hacer que los usuarios abandonen la misma (Ospina, A., 2021).

Con base a estos aspectos, los diarios digitales recurren a programadores que a través de distintas herramientas logran la creación de sitios web informativos que optimizan la experiencia del usuario; una de estas herramientas son los frameworks, los cuales son definidos por Muent, G. (2020:párr.6) como “una especie de plantilla, un esquema conceptual, que simplifica la elaboración de una tarea, ya que solo es necesario complementarlo de acuerdo a lo que se quiere realizar (...) facilita mucho el desarrollo de softwares”. Por su parte la página web Uniwebsidad (2023:párr.2) lo define como “un conjunto de herramientas, librerías, convenciones y buenas prácticas que pretenden encapsular las tareas repetitivas en módulos genéricos fácilmente reutilizables”.

En la actualidad, existen numerosos frameworks que ofrecen diferentes características y funcionalidades para satisfacer las necesidades específicas de cada proyecto. Uno de ellos es el framework de estilos concebido como un conjunto de herramientas, hojas de estilos y buenas prácticas que permiten al diseñador web olvidarse de las tareas repetitivas para centrarse en los elementos únicos de cada diseño en los que puede aportar valor (Uniwebsidad, 2023).

Uno de los principales beneficios de utilizar frameworks de estilos es que permiten a los desarrolladores neutralizar los estilos por defecto que aplican los navegadores; manejar correctamente textos, de forma que todos los contenidos se vean exactamente igual y que sean adaptables para mejorar su accesibilidad y permitir su acceso en cualquier medio y/o dispositivo; crear cualquier estructura compleja o layout de forma sencilla, con la seguridad de que funciona correctamente en cualquier versión de

cualquier navegador (Muelle, G., 2020). En lugar de tener que crear cada elemento desde cero, los desarrolladores pueden aprovechar los componentes y estructuras preconstruidas, lo que acelera el proceso de creación.

La búsqueda de los beneficios que aporta esta herramienta es lo que requieren muchos sitios web informativos que buscan ofrecer a sus usuarios una serie de ventajas técnicas como la optimización de la velocidad y el rendimiento del sitio web, así como la compatibilidad entre los diferentes navegadores y dispositivos móviles. Pues están conscientes de que la experiencia del usuario en un sitio web informativo es un factor crítico para el éxito, ya que esperan encontrar una plataforma fácil de utilizar, con una navegación intuitiva y un diseño estético atractivo. Así, un framework de estilos bien diseñado puede ayudar a mejorar la experiencia de los usuarios al navegar por un sitio web de noticias. Esto se logra al proporcionar una interfaz fácil de usar, atractiva visualmente e intuitiva. De esta forma, los usuarios podrán encontrar y consumir contenido de manera más eficiente, lo que puede aumentar su satisfacción y fidelidad.

Aunado a esto, el diseño de un framework de estilos permite establecer pautas y estándares visuales para el diseño de un sitio web de noticias. Esto asegura que todos los elementos visuales, como colores, tipografía, iconos y espaciado, se utilicen de manera coherente en todas las páginas. La consistencia visual ayuda a crear una identidad de marca sólida y facilita la navegación para los usuarios. Más si se toma en consideración que, con el aumento del uso de dispositivos móviles para acceder a noticias, es importante que un sitio web esté optimizado para diferentes tamaños de pantalla. Un framework de estilos puede incluir técnicas de diseño responsivo que permitan que el sitio se adapte automáticamente a diferentes dispositivos, brindando una experiencia de usuario óptima en cualquier plataforma.

Es por ello, que al tener un framework de estilos bien definido, los desarrolladores pueden ahorrar tiempo y esfuerzo al crear y mantener un sitio web de noticias. El framework proporciona una base sólida y reutilizable de estilos y componentes, lo que facilita la creación de nuevas páginas y la implementación de cambios en el diseño. Esto puede acelerar el proceso de desarrollo y reducir los costos asociados.

Un aspecto importante en el diseño de sitios web de noticias es garantizar la accesibilidad para todos los usuarios, incluidas las personas con discapacidades. A

través de esta herramienta se pueden incluir pautas y prácticas recomendadas para mejorar la accesibilidad, como el uso adecuado de etiquetas HTML, contrastes de color adecuados y opciones de navegación claras. Esto permite que el sitio web sea utilizado por una audiencia más amplia y cumpla con los estándares de accesibilidad. No obstante, se debe resaltar que, las especificaciones de diseño pueden variar dependiendo de la implementación particular del framework de estilos y las necesidades especiales del sitio web de noticias.

Es por ello, que al diseñar un framework de estilos para sitios web informativos, se pueden considerar algunas normas y pautas relacionadas con la experiencia de usuario y la accesibilidad. Una de ellas, son las Pautas de Accesibilidad para el Contenido Web (Web Content Accessibility Guidelines - WCAG, por sus siglas en inglés) que proporcionan recomendaciones para hacer que estos sitios sean accesibles para personas con discapacidades. Incluye recomendaciones sobre el diseño y la presentación de contenido web, que pueden ser consideradas al diseñar un framework de estilos (Junta de Andalucía, s/f).

Además, existen otros estándares y mejores prácticas en la industria del diseño web y la experiencia de usuario que pueden ser considerados al diseñar un framework de estilos para sitios informativos, como la optimización de rendimiento para brindar una experiencia de usuario rápida y fluida, lo cual implica optimizar el tiempo de carga de la página, la velocidad de respuesta y la eficiencia en el uso de recursos; la usabilidad y diseño centrado en el usuario, lo cual implica realizar investigaciones de usuarios, pruebas de usabilidad y considerar la retroalimentación para mejorar continuamente la experiencia de los mismos.

De igual forma, deben considerarse los estándares de codificación que garanticen la consistencia y la compatibilidad del sitio web; por último, el diseño de una interfaz intuitiva involucra utilizar patrones de diseño reconocibles, organizar la información de manera clara y proporcionar una navegación coherente (Osman, M., 2023).

Así mismo, merece especial mención las normas ISO 9241: Ergonomía de la interacción de personas con sistemas de trabajo - Parte 11: Directrices para la usabilidad (Instituto de Normas Técnicas de Costa Rica, INTECO, 2019:7), la cual “proporciona directrices para la evaluación y mejora de la usabilidad de los sistemas interactivos”. La

usabilidad es un aspecto fundamental de la experiencia de usuario, por lo que esta norma es relevante de considerar para el diseño de productos y servicios que brinden una buena experiencia al usuario. Por otra parte, están las ISO 25010: Sistemas y software de calidad, requisitos y evaluación (INTECO, 2011), que establece un conjunto de características de calidad para los sistemas y software, incluyendo aspectos relacionados con la experiencia de usuario, como la eficacia, la eficiencia, la satisfacción del usuario y la accesibilidad.

Así, la experiencia de usuario en un sitio web informativo es un aspecto de gran importancia en la actualidad, más si se toma en consideración que muchos usuarios manifiestan su molestia por la falta de funciones o moderación excesiva de comentarios, navegación confusa, tiempos de carga lentos o diseños poco intuitivos que generan una mala experiencia; en vista de esto, se plantea diseñar un framework de estilos para el cumplimiento de los estándares y optimización en la experiencia de usuario (UX) en los sitios web informativos.

## **1.2 Interrogantes**

¿Cómo debe ser el diseño de un framework de estilos para el cumplimiento de los estándares y optimización en la experiencia de usuario (UX) en los sitios web informativos?

1.- ¿Cuáles son las prácticas en la experiencia de usuario (UX) en sitios web informativos?

2.- ¿Cuáles son los elementos de diseño clave necesarios para la estandarización y el mejoramiento en la usabilidad y consistencia en los sitios web informativos?

3.- ¿Cuáles son los elementos que optimizan la experiencia de usuario (UX) en sitios web informativos?

## **1.3 Objetivo general**

Diseñar un framework de estilos para el cumplimiento de los estándares y optimización en la experiencia de usuario (UX) en los sitios web informativos.



## **1.4 Objetivos específicos**

- 1.- Describir las prácticas en la experiencia de usuario (UX) en sitios web informativos.
- 2.- Establecer los elementos de diseño clave necesarios para la estandarización y el mejoramiento en la usabilidad y consistencia en los sitios web informativos.
- 3.- Precisar los elementos que optimizan la experiencia de usuario (UX) en los sitios web informativos.

## **1.5 Valor académico de la investigación**

El diseño de un framework de estilos para la estandarización y optimización en la experiencia del usuario en sitios web informativos es importante por varias razones. En primer lugar, porque una experiencia de usuario positiva puede aumentar la satisfacción y fidelidad de los mismos, lo que puede traducirse en un aumento del tráfico y, por lo tanto, de los ingresos publicitarios para este tipo de sitios. Por otra parte, la experiencia positiva de los usuarios puede ayudar a reducir los costos de desarrollo y mantenimiento del sitio web al facilitar la implementación de nuevas características y la corrección de errores mejorando la accesibilidad del sitio web, lo que puede ser beneficioso para los usuarios con discapacidades, problemas de accesibilidad, comprensión de la información o de interacción. Todos estos aspectos, generan un impacto positivo en la satisfacción del usuario como en los resultados económicos del sitio web informativo.

La aplicación de framework de estilos para este tipo de sitios permite establecer además estándares, proporcionando directrices claras sobre cómo deben ser diseñados y presentados los elementos visuales, como colores, tipografías, iconos, botones, entre otros, garantizando así, una apariencia coherente y profesional en el sitio web; así, como optimizar la usabilidad del sitio. Una mejor usabilidad facilita la interacción de los usuarios con la información y mejora su experiencia general de manera eficiente; lo cual ahorra tiempo y recursos, beneficiando tanto a los desarrolladores como a la sociedad en general, al facilitar el acceso a la información y mejorar la interacción en sitios web informativos.

Finalmente, este trabajo investigativo, desde el punto de vista académico, está enmarcado en la línea de investigación Desarrollo de software, específicamente en el

área temática concerniente a Ingeniería de software orientada a la web (Usabilidad y accesibilidad de aplicaciones web) de la carrera de Ingeniería de Sistemas de la Universidad de Margarita (UNIMAR). Actualmente, la experiencia del usuario es un tema importante en el diseño de sitios web, y las mejoras en este ámbito pueden tener un impacto positivo tanto en lo académico como en lo comercial. Así mismo, sirve como material de consulta en temas relacionados y como referencial para futuras investigaciones sobre el tema en estudio.

## **PARTE II**

### **DESCRIPCIÓN TEÓRICA**

Este capítulo permite el desglose del material teórico, descriptivo y analítico que argumenta el estudio. El marco teórico consiste en describir teorías recopiladas de antecedentes, investigaciones previas y consideraciones teóricas en las que se sustenta un proyecto de investigación. Con esta recopilación de información, también se busca demostrar cuál es el aporte novedoso que el proyecto de investigación va a hacer en su área de conocimiento respectiva. Para Tamayo, M. (2012:148) “el marco teórico amplía la descripción del problema, integra la teoría con la investigación y sus relaciones mutuas”. Es decir, le da firmeza al trabajo de investigación por ser uno de los puntos principales del mismo, se fundamenta en los antecedentes de temas y trabajos de investigación vinculados con la temática de estudio, la evolución social que han logrado dichos trabajos, los análisis del investigador, los nuevos hallazgos y conceptualizaciones legales para el sustento formal del estudio.

#### **2.2 Antecedentes**

Los antecedentes de la investigación, representan estudios previos realizados por otros autores, reflejan los avances y el estado actual del conocimiento en un área determinada y sirven de apoyo para futuras investigaciones. Según Supo, J. (2015:29) “los antecedentes investigativos son estudios desarrollados dentro de nuestra línea de investigación, ubicados en el mismo nivel investigativo o por debajo de él”. Por lo tanto, se refieren a todos aquellos estudios y tesis de grado que anticipan a la investigación que se está desarrollando, en la cual se han tratado las mismas variables o propuestas vinculantes. Es por ello, que todo trabajo de investigación debe aportar algo nuevo, innovador e inédito. Por consiguiente, es oportuno mencionar los siguientes estudios que sirven de referencia para la temática estudiada:

Díaz, O. (2023), llevó a cabo un trabajo de grado titulado “DESARROLLO DE AGENTE DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL PARA SOLUCIÓN DE PROBLEMAS EN ENTORNOS 2D BASADO EN EL Q-LEARNING PROFUNDO” para optar al título de Ingeniero en sistema de la Universidad de Margarita. La investigación tuvo como objetivo el desarrollar

un agente de inteligencia artificial para la solución de problemas en entornos 2D basado en el Q-learning profundo. El tipo de investigación fue descriptiva y documental, culminando en un proyecto factible. El autor estudió varios aspectos del proceso de entrenamiento, como los entornos, las estructuras de redes neuronales, las técnicas de preprocesamiento usadas y los pasos que comprenden el entrenamiento, concluyendo que el entorno es el factor más influyente en la generalización de los agentes, y que el Q-learning Profundo logra alcanzar un buen rendimiento en entornos 2D relativamente simples; no obstante, requiere de esfuerzo excesivo para replicar estos resultados en entornos más complejos, como entornos 3D y de texto.

Este trabajo proporciona conocimientos y, ofrece ideas y técnicas que podrían ser aplicables en el diseño de un framework de estilos para sitios web informativos; además de permitir obtener conocimientos sobre enfoques innovadores para optimizar la interacción y la experiencia del usuario en sitios web.

Barzanallana, R. (2019), realizó un artículo para la Universidad de Murcia - España, titulado "*PÁGINAS WEB DINÁMICAS*" donde analiza los tipos de programación (del lado del cliente y del lado del servidor) y como estas difieren en la creación de contenido dinámico para un sitio en internet. El autor se basó en el método cuantitativo para llevar a cabo su estudio. Concluye, expresando que un contenido dinámico permite cambios fáciles en tiempo real, sin hacer manualmente cualquier cambio en la página; lo cual hace posible mantener el contenido actualizado para el usuario.

Esta investigación es relevante para el presente estudio ya que, proporciona conocimientos específicos sobre el desarrollo web y de programación, que son necesarios tener presentes en la optimización específica de un sitio web informativo.

Moreno, V. (2018) presentó en la Universidad EAFIT de Colombia, un trabajo de grado denominado "*ANÁLISIS DE LA EXPERIENCIA DE USUARIO EN EL PORTAL WEB CEREART*", cuyo objetivo fue conocer la experiencia que vive el usuario desde las perspectivas de la usabilidad y la arquitectura de la información al comprar por el portal web del emprendimiento CereArt, con el fin de reconocer las falencias y oportunidades para la optimización del mismo. La metodología para el desarrollo de la investigación fue mixta, porque se combinaron métodos cualitativos y cuantitativos con herramientas de rastreo ocular (eye tracking), heurísticas y un grupo focal. Uno de los principales

hallazgos arrojados por el estudio fue que cuanto mayor afinidad haya con la marca, se mitigan un poco las fallas de usabilidad a la vista del usuario.

Este estudio aporta información valiosa sobre la experiencia de usuario en un portal web, lo que podría ayudar a comprender los aspectos clave que influyen en la satisfacción y la usabilidad de un sitio web informativo. Además, al conocer los desafíos y las necesidades de los usuarios en el contexto de un portal web como Cereart, se podrían extraer ideas y recomendaciones como base para el diseño de un framework de estilos que mejore la experiencia de usuario en sitios web informativos.

## **2.2 Bases teóricas**

Las bases teóricas son una estructura sobre la cual se diseña el estudio, sin esta no se sabe cuáles elementos se pueden tomar en cuenta, y cuáles no. Según Pérez, T. (2006:69), las bases teóricas son "el conjunto actualizado de conceptos, definiciones, nociones, principios que explican las teorías principales del tópico a investigar". De esta manera mediante conceptos, términos y definiciones se le facilita al investigador explicar y comprender los aspectos importantes sobre el problema de estudio. Brindan al investigador un soporte inicial dentro del conocimiento del objeto de estudio, sustentando los aportes de las fuentes teóricas consultadas para lo cual las definiciones son organizadas en grupos. Con el fin de sustentar los conceptos y la investigación, a continuación, se presentan las siguientes:

### **2.2.1 Framework de estilos**

Según Ortiz, A. (2018:párr.3), un framework es una:

Plataforma de software universal y reutilizable para desarrollar aplicaciones de software, productos y soluciones. En otras palabras, es una especie de biblioteca, una pieza de software que proporciona a los desarrolladores web una base de código y formas consistentes y estandarizadas para crear aplicaciones web.

Se trata entonces, de una biblioteca de software que proporciona una base de código consistente y estandarizada para crear aplicaciones web. La plataforma funciona como una herramienta para acelerar el proceso de desarrollo web al ofrecer una estructura básica de código y componentes funcionales que se pueden reutilizar en distintos contextos. Además, al seguir una estructura establecida, los desarrolladores pueden

asegurarse de que sus aplicaciones cumplen con las mejores prácticas y estándares de la industria, lo que aumenta su eficiencia y calidad.

La idea de que un framework es una infraestructura preconcebida y adaptable también sugiere que se trata de un marco que puede ser utilizado en diferentes proyectos y contextos. Es decir, se usan marcos existentes en lugar de crear uno desde cero, lo que ahorra tiempo y recursos en el proceso de desarrollo del software. El autor también, destaca la capacidad de un framework para ofrecer una estructura básica con la que los desarrolladores puedan trabajar.

Por su parte, Johnson, R. (1997:32), ha definido los frameworks como "un marco de referencia conceptual y analítico que permite a los investigadores considerar el problema u objeto de estudio desde diferentes perspectivas y en diferentes niveles de complejidad". Este autor proporciona una perspectiva clara de cómo un framework puede utilizarse para abordar un problema en un campo de estudio específico. Así, al analizar estas definiciones, se puede apreciar que, aunque cada una se enfoca en diferentes elementos, todas comparten la idea de que un framework es una estructura que ofrece una forma preconcebida de trabajar con un problema o sistema.

Esto es reiterado por Silk, J. (2021) cuando dice que los frameworks se utilizan en el desarrollo de aplicaciones web para brindar una estructura base y preconcebida con la que los desarrolladores puedan trabajar, lo que ayuda a optimizar tiempos, costos y prestaciones. De igual forma, ofrecen módulos de software específicos que facilitan el desarrollo de aplicaciones web y permiten a los desarrolladores centrarse en la lógica de la aplicación en lugar de preocuparse por problemas de bajo nivel, lo que aumenta la eficiencia del desarrollo (Rodríguez, C., 2023). Esto ayuda a completar más trabajo en menos tiempo y con menos problemas.

Así, el uso de frameworks en el desarrollo de aplicaciones web aporta numerosas ventajas que incluyen ahorro de tiempo, mejor organización del proyecto, y mayor facilidad y control en la creación de la aplicación. Además, de enfocarse en la arquitectura y estructura de la aplicación en lugar de preocuparse por aspectos técnicos. En el mundo de la informática y el desarrollo web, los frameworks son herramientas muy importantes que ofrecen una arquitectura básica sobre la que crear aplicaciones web; lo cual, les da versatilidad en la realización de aplicaciones web de manera sencilla.

Existen diversos tipos de frameworks, uno de ellos son los de estilos web o “conjunto de herramientas, estilos y librerías dispuestas a través de una estructura o esqueleto base, para el desarrollo de aplicaciones web más escalables y sencillas de mantener” (Ilussionstudio, 2018:párr.3). Son muy útiles ya que permiten reducir errores, trabajar en colaboración, y obtener productos de mayor calidad. Utilizar frameworks de estilos agiliza el proceso de programación, lo que resulta en una mayor eficiencia y calidad en el resultado final.

Los desarrolladores cuentan con diferentes tipos de frameworks de estilos, tal es el caso del Storybook, definido por Butterfield, D. (2023:párr.3) como una:

Herramienta de entorno de desarrollo que se utiliza como un área de pruebas para componentes de interfaz de usuario (UI). Permite a los desarrolladores crear y probar componentes de forma individual. Además, se ejecuta fuera de la aplicación por lo que las dependencias del proyecto no afectarán el comportamiento de los componentes.

Con el uso de esta herramienta, es posible que el tiempo de visualización y ejecución de los componentes sea una ventaja, y no un inconveniente. Permite el desarrollo del trabajo pensando en la interfaz del usuario. Las ventajas de Storybook incluyen la capacidad de crear y probar componentes de interfaz de usuario de manera individual en un área de pruebas separada de la aplicación, lo que evita que las dependencias del proyecto afecten el comportamiento de los componentes (López, P., 2020). También es posible extender Storybook para simular respuestas de Application Programming Interface (API).

### **2.2.2 Documentación de software**

La documentación de software es una parte fundamental en el desarrollo de cualquier proyecto tecnológico. Trata de un conjunto de información detallada y organizada que describe el funcionamiento, la estructura y el uso de un software en particular. KeepCoding Team (2023:párr.4) la define de forma detallada, cuando dice que esta es:

Información enfocada en la descripción del sistema o producto para quienes se encargan de desarrollarlo, implementarlo y utilizarlo. Por lo que también puedes determinar como una documentación de procesos. Además, incorpora los aspectos de los manuales, como las funciones de ayuda, sus versiones en línea y demás. Es importante destacar también que la documentación de software o documentación de procesos puede

indicar los datos relacionados con las notas de sesión y comentarios de código del sistema.

Como puede observarse, la documentación de software tiene varios propósitos importantes. En primer lugar, sirve como una guía para los desarrolladores, permitiéndoles comprender y colaborar en el proyecto de manera eficiente. Esta documentación incluye descripciones detalladas de las funciones, los algoritmos y las estructuras de datos utilizadas en el software. De igual forma, es esencial para el mantenimiento y la evolución del proyecto a lo largo del tiempo. Proporciona información valiosa sobre la estructura interna y las dependencias del software, lo que facilita la detección y corrección de errores, así como la implementación de nuevas funcionalidades. Por tanto, presenta varias características, que según KeepCoding Team (2023:párr.5) son:

- 1) Está escrita de forma formal y precisa.
- 2) Registra el proceso de desarrollo de software del sistema.
- 3) Ayuda a los usuarios finales a entender mejor el producto.
- 4) Facilita la búsqueda de la información que se necesita por los clientes y el equipo de soporte del software.

Vale resaltar que, la documentación de software puede tener diferentes tipos, según el propósito y el público al que se dirige. Algunos de los tipos más comunes son (DreamCode, 2022:párr.5):

Documentación de requisitos: especifica los requisitos funcionales y no funcionales del sistema, así como los casos de uso y los escenarios de prueba.

Documentación de diseño: describe la arquitectura, los componentes, las interfaces y los patrones de diseño del sistema.

Documentación de código: explica el código fuente, los algoritmos, las variables, las constantes y las estructuras de datos del sistema.

Documentación de usuario: proporciona instrucciones sobre cómo instalar, configurar, usar y mantener el sistema.

Documentación de API: documenta las interfaces de programación de aplicaciones (API) que ofrece el sistema, incluyendo los parámetros, los valores de retorno, las excepciones y los ejemplos de uso.

Así, la documentación de software abarca diferentes aspectos del desarrollo y uso del sistema. Desde los requisitos y el diseño, hasta el código y la interfaz de programación,



cada tipo de documentación cumple un papel importante en el desarrollo, mantenimiento y uso efectivo del software.

Además de estos beneficios prácticos, la documentación de software también tiene un impacto positivo en la calidad y la confiabilidad del producto final. Al documentar cada aspecto del software, se promueve la transparencia y se facilita la colaboración entre los miembros del equipo de desarrollo. Esto conduce a una mayor eficiencia y a la reducción de errores en el proceso de desarrollo.

Es relevante mencionar, que para documentar un framework, una librería o un lenguaje, se debe seguir un proceso similar al de documentar un software, pero adaptado a las características y necesidades específicas de cada uno. Por ejemplo, para documentar un framework, se debe explicar su propósito, sus principios, sus convenciones, sus módulos, sus clases, sus métodos y sus eventos. Para documentar una librería, se debe describir su funcionalidad, sus dependencias, su instalación, su importación, sus clases, sus funciones y sus constantes. Para documentar un lenguaje, se debe definir su sintaxis, su semántica, sus tipos de datos, sus operadores, sus expresiones, sus sentencias, sus funciones y sus bibliotecas estándar.

### **2.2.3 Estandarización y optimización**

La estandarización y optimización es una práctica que tiene como objetivo ofrecer una experiencia de navegación coherente, agradable y efectiva. A medida que la tecnología avanza, se espera encontrar interfaces cada vez más intuitivas y fáciles de utilizar, por lo que la estandarización y optimización se ha convertido en un requisito indispensable para el éxito de cualquier aplicación o sitio web. De allí, que la estandarización sea importante pues permite la creación de patrones de diseño y comportamiento que se pueden utilizar en diferentes partes de una aplicación o sitio web, proporcionando una experiencia de usuario consistente en áreas críticas como la navegación, la búsqueda o la presentación de resultados (Cimino, L., 2020). Los patrones también permiten la interacción con la aplicación o sitio web de manera más fácil e intuitiva, lo que reduce la curva de aprendizaje y mejora la retención de información.

Por otro lado, la optimización se refiere a la creación de una experiencia de usuario fluida y eficiente que le permite interactuar con la aplicación o sitio web de manera rápida y sin problemas (Rivero, J., 2023). Implica la eliminación de obstáculos que puedan

impedir la interacción, como tiempos de carga lentos, navegación compleja o formularios engorrosos, y la adopción de prácticas probadas que permitan una navegación ágil y una interacción efectiva. En este sentido, es importante tener en cuenta que la optimización no debe sacrificar la estandarización; es decir, una aplicación o sitio web debe ser consistente en su presentación, organización y navegación, pero también debe ser fácil de utilizar y altamente optimizado. La combinación adecuada de ambas prácticas puede mejorar significativamente la experiencia del usuario, aumentar la retención de estos y mejorar su satisfacción y lealtad.

Para la estandarización y optimización en sitios web, se pueden considerar las siguientes normas y mejores prácticas en la industria del diseño web, tal como lo expresa ÓptimaWeb (s/f).

- 1) Evitar el desorden: Mantener un diseño limpio y organizado, evitando la sobrecarga de información y elementos innecesarios que puedan distraer al usuario.
- 2) Ley de Hick: Tener en cuenta que el aumento del número de opciones aumentará el tiempo que tarda una persona en tomar una decisión. Simplificar la navegación y la estructura del sitio para facilitar la toma de decisiones.
- 3) Diseño Responsivo: Asegurarse de que el diseño del sitio web se adapte de manera óptima a diferentes dispositivos y tamaños de pantalla, brindando una experiencia consistente y fácil de usar en todos ellos.
- 4) Accesibilidad Web: Seguir las pautas de accesibilidad, como las WCAG, para garantizar que el sitio web sea accesible para personas con discapacidades, permitiendo que todos los usuarios puedan acceder y utilizar el contenido de manera efectiva.
- 5) Optimización de Rendimiento: Mejorar el rendimiento del sitio web optimizando el tiempo de carga de la página, la velocidad de respuesta y la eficiencia en el uso de recursos.
- 6) Diseño Centrado en el Usuario: Considerar las necesidades y expectativas de los usuarios al diseñar la interfaz y la experiencia de usuario. Realizar investigaciones de usuarios, pruebas de usabilidad y considerar la retroalimentación de los usuarios para mejorar continuamente la experiencia.

- 7) Estándares de Codificación: Seguir estándares de codificación, como HTML5, CSS3 y JavaScript, para garantizar la consistencia y la compatibilidad del sitio web en diferentes navegadores y dispositivos.

Estas son solo algunas de las normas y prácticas que se pueden considerar al diseñar un framework de estilos. Es importante investigar y seguir estas normas para garantizar que el framework cumpla con los estándares y requisitos adecuados. Así, la estandarización y optimización se concibe como prácticas esenciales en el desarrollo de aplicaciones y sitios web exitosos (NextU, 2022). La combinación adecuada de ellas mejora la experiencia del usuario, mejorar la satisfacción y lealtad de los mismos; por tal motivo, los desarrolladores y diseñadores deben asegurarse de que su aplicación o sitio web ofrezca una experiencia de usuario coherente y eficiente para mejorar la calidad y valor que son percibidos por estos.

#### **2.2.4 Sitio web informativo o de noticias**

Los sitios web informativos o de noticias se han convertido en uno de los principales medios a través del cual la sociedad se informa sobre los sucesos más importantes a nivel local, nacional e internacional (Benaissa, S., 2019). Son un canal fundamental de información para millones de personas en todo el mundo, siempre disponibles, actualizados y listos para comunicar sobre las últimas noticias; por lo que, conocer sus características resulta crucial para entender su impacto y calidad.

Estos suelen ser muy visuales, con una fuerte carga de elementos gráficos, como fotografías, videos y gráficos. Esta estrategia busca captar la atención del lector y ayudarlo a comprender el contenido de la noticia de una manera más rápida y efectiva. Por otro lado, suelen estar estructurados de manera jerárquica, con un titular atractivo de gran tamaño, seguido de un breve resumen de la noticia, para luego entrar en detalle con el cuerpo del artículo. La idea es mantener un ritmo constante y equilibrado de información que mantenga al lector continuamente informado y evite su aburrimiento.

Los sitios web informativos también se caracterizan por su capacidad para ofrecer múltiples enfoques de una misma noticia, a menudo presentando diversidad de perspectivas y puntos de vista. Esto no solo satisface la curiosidad del lector, sino que también le permite tener una visión más completa de los acontecimientos. Aunado a esto, la capacidad de proporcionar y actualizar información en tiempo real es otro de los

aspectos clave para estos sitios (Marañón, C., 2014). De hecho, la velocidad a la que se proporciona la información es uno de los principales factores para determinar su calidad.

Otro de los aspectos fundamentales de los sitios web de noticias es la credibilidad. La exactitud, la imparcialidad y la objetividad son características que hacen que los lectores confíen y, por lo tanto, aumente el tráfico y la fidelidad de estos (Marañón, C., 2014). De allí que, estos sean parte de una nueva era de la comunicación en línea, en la que ofrecer información exacta, imparcial, actualizada y visualmente atractiva son características vitales para mantener el liderazgo en el mercado.

De esta forma, aquellos que deseen crear un sitio web informativo deben tomar en cuenta estas características en su estrategia para lograr posicionarse y ofrecer contenidos de alta calidad que resulten atractivos y confiables para los usuarios.

### **2.2.5 Código abierto**

El código abierto ha revolucionado la forma en que se desarrolla y se comparte el software en la actualidad. Este es definido según Racionero, J. (2022, párr.3), como aquel que “se refiere a programas informáticos cuyo código fuente está disponible y puede ser utilizado, modificado y distribuido por cualquier persona de forma gratuita”. A diferencia del software propietario, donde el código fuente está cerrado y controlado por una entidad específica, el código abierto permite la colaboración y la transparencia.

Una de las principales ventajas del código abierto es la flexibilidad que brinda a los usuarios. Al tener acceso al código fuente, los usuarios pueden personalizar y adaptar el software según sus necesidades específicas. Esto fomenta la innovación y permite el desarrollo de soluciones más eficientes y adaptadas a diferentes contextos. Además, el código abierto promueve la colaboración y el intercambio de conocimientos. Las comunidades de desarrolladores se forman alrededor de proyectos de código abierto, donde los participantes comparten ideas, resuelven problemas y mejoran continuamente el software (Racionero, J., 2022). Esta colaboración no solo beneficia a los desarrolladores, sino también a los usuarios finales, ya que se obtienen soluciones más robustas y actualizadas.

Otro aspecto importante del código abierto es la seguridad. Al tener acceso al código fuente, cualquier persona puede analizarlo y detectar posibles vulnerabilidades o errores. Esto permite corregirlos rápidamente y mejorar la seguridad del software. Asimismo, al

ser revisado por una comunidad de desarrolladores, se reducen las posibilidades de introducir intencionalmente software malicioso.

Vale resaltar que, las licencias de código abierto desempeñan un papel fundamental en la protección de los derechos y las libertades de los usuarios y desarrolladores. Estas licencias establecen los términos y condiciones para el uso, la modificación y la distribución del software de código abierto. De allí, que se pueda decir que el código abierto ha democratizado el mundo del software, permitiendo a los usuarios tener control y libertad sobre las herramientas que utilizan. Su enfoque en la colaboración, la transparencia y la personalización ha llevado a la creación de soluciones más innovadoras y seguras. Por lo que, el código abierto continúa siendo una fuerza impulsora en la industria tecnológica.

### **2.2.6 Normas ISO**

Las normas ISO (International Organization for Standardization) son un conjunto de estándares reconocidos internacionalmente que fueron creados con el objetivo de ayudar a las empresas a establecer niveles de homogeneidad en relación con la gestión, prestación de servicios y desarrollo de productos en la industria (Globalsuite, 2023). Estas normas son establecidas por el Organismo Internacional de Estandarización (ISO) y se componen de estándares y guías relacionados con sistemas y herramientas específicas de gestión aplicables en cualquier tipo de organización.

Las normas ISO abarcan una amplia gama de áreas, como la gestión de la calidad (ISO 9001), la gestión ambiental (ISO 14001), la gestión de la seguridad de la información (ISO 27001), entre otras. Cada norma tiene sus propios requisitos y directrices específicas que las organizaciones deben cumplir para obtener la certificación correspondiente.

#### **2.2.6.1 ISO 9241: Ergonomía de la interacción de personas con sistemas de trabajo: Directrices para la usabilidad.**

La norma ISO 9241 son un conjunto de directrices que establece los principios y lineamientos para la ergonomía de la interacción de las personas con los sistemas de trabajo, específicamente enfocándose en la usabilidad (NormasISO.org, s/f). Esta norma tiene como objetivo principal garantizar que los sistemas de trabajo sean diseñados de manera que sean eficientes, seguros, efectivos y satisfactorios para los usuarios.

Abordando varios aspectos importantes para la usabilidad de los sistemas de trabajo, incluyendo la ergonomía cognitiva, la ergonomía física y la ergonomía organizacional. Estos aspectos están diseñados para asegurar que los sistemas sean fáciles de entender y de usar, minimizando la carga mental y física para los usuarios, y promoviendo una eficiencia y productividad óptimas.

Entre las directrices específicas que la norma establece, según la Organización de Normas ISO (s/f:párr.4), se encuentran:

1. Participación activa del usuario: Es fundamental involucrar a los usuarios en el proceso de diseño y desarrollo de los sistemas de trabajo. Sus necesidades y perspectivas deben ser tenidas en cuenta para garantizar que el sistema sea adecuado y usable para ellos.
2. Feedback claro y consistente: Los sistemas deben proporcionar un feedback claro y consistente al usuario, de manera que puedan comprender y evaluar sus acciones correctamente. Esto incluye mensajes de error descriptivos, indicadores de progreso, entre otros.
3. Diseño centrado en el usuario: Los sistemas deben ser diseñados teniendo en cuenta las capacidades, habilidades y preferencias de los usuarios finales. Esto implica la adaptación de la interfaz y la funcionalidad para brindar una experiencia óptima de usuario.
4. Facilidad de aprendizaje: Los sistemas deben ser intuitivos y fáciles de aprender, especialmente para nuevos usuarios. Se deben minimizar las barreras de entrada y ofrecer soporte adecuado, como tutoriales y ayudas contextuales.
5. Eficiencia y productividad: Los sistemas deben permitir a los usuarios realizar sus tareas de manera eficiente y productiva, minimizando los pasos innecesarios y optimizando el flujo de trabajo.
6. Diseño ergonómico: Los sistemas deben cumplir con los estándares ergonómicos en términos de diseño físico, como la disposición de los controles y la ergonomía postural, para evitar posibles lesiones o fatiga.

La norma ISO 9241 establece, por tanto, directrices fundamentales para la usabilidad de los sistemas de trabajo. Siguiendo estas directrices, se pueden diseñar sistemas que sean fáciles de usar, eficientes y satisfactorios para los usuarios, mejorando así la experiencia de usuario y maximizando la productividad en el entorno laboral.

#### **2.2.6.2 ISO 25010: Sistemas y software de calidad, requisitos y evaluación. Tipo de experiencias de usuario.**

La norma ISO/IEC 25010 establece los requisitos y criterios para la evaluación de la calidad de los sistemas y software (NormasISO.org, s/f). Esta norma se enfoca en diferentes características de calidad, una de las cuales es la experiencia del usuario.

La experiencia del usuario se refiere a las impresiones y percepciones subjetivas que un usuario tiene al interactuar con un sistema o software. Es un aspecto clave de la calidad, ya que una experiencia positiva puede mejorar la satisfacción del usuario, aumentar la adopción del sistema y generar lealtad. Por el contrario, una experiencia deficiente puede llevar a la insatisfacción y a renunciar al uso del sistema. Dentro de la norma ISO/IEC 25010, la experiencia del usuario se aborda a través de varias características de calidad, que de acuerdo a la Organización de Normas ISO (s/f:párr.5) incluyen:

- 1) Atractivo visual: Un sistema o software debe tener un diseño atractivo y estéticamente agradable, con una interfaz intuitiva y visualmente atractiva que facilite la comprensión y el uso.
- 2) Facilidad de uso: La facilidad de uso se refiere a la capacidad de un sistema para ser utilizado sin esfuerzo o dificultad excesiva por parte de los usuarios. Esto implica una interfaz intuitiva, clara y consistente, así como una navegación fácil y comprensible.
- 3) Eficiencia en el rendimiento: Un sistema debe ser capaz de responder de manera rápida y eficiente a las acciones del usuario, evitando tiempos de carga o procesamiento excesivos que puedan resultar en una experiencia frustrante.
- 4) Consistencia y coherencia: Un sistema debe mantener una consistencia en su diseño y funcionalidad a lo largo de toda la interfaz y en todas las interacciones con el usuario. Esto ayuda a que el usuario se sienta familiarizado y cómodo al utilizar el sistema.
- 5) Personalización: Es importante que un sistema ofrezca opciones de personalización para adaptarse a las preferencias y necesidades individuales de los usuarios. Esto puede incluir ajustes de configuración, preferencias de visualización o capacidades de personalización de funciones.
- 6) Accesibilidad: La accesibilidad se refiere a la capacidad de un sistema para ser utilizado por personas con diferentes capacidades y discapacidades, garantizando que todos los usuarios puedan acceder y utilizar las funcionalidades de manera equitativa.

Estos son solo algunos ejemplos de cómo la norma ISO/IEC 25010 aborda la experiencia del usuario como parte de la calidad del sistema y software. Al evaluar la

calidad de un sistema, es importante considerar estas características y asegurarse de que se cumpla con las expectativas y necesidades de los usuarios, proporcionando una experiencia positiva y satisfactoria.

### **2.2.7 La experiencia de usuario en sitios web**

La experiencia de usuario en sitios web es fundamental para garantizar que los usuarios tengan una experiencia satisfactoria y efectiva al interactuar con el sitio. Una buena experiencia de usuario en un sitio web se basa en varios aspectos, según lo que señala Corrales, A. (2020:párr.6):

- 1) Diseño intuitivo: El diseño del sitio web debe ser intuitivo y fácil de navegar, con una estructura clara y coherente. Los elementos de navegación, como menús y botones, deben estar ubicados de manera lógica y ser fáciles de usar. Los usuarios deben poder encontrar la información que buscan de forma rápida y sencilla.
- 2) Contenido relevante: El contenido del sitio web debe ser relevante para los usuarios y responder a sus necesidades e intereses. Debe estar organizado en secciones lógicas y presentarse de manera clara y concisa. El uso de palabras clave y etiquetas adecuadas también es importante para facilitar la búsqueda de información.
- 3) Diseño visual atractivo: El diseño visual del sitio web es importante para captar la atención del usuario y transmitir una imagen profesional y atractiva de la marca. El uso de colores, imágenes y tipografía coherentes con la identidad de la marca contribuye a generar una buena impresión y a crear una experiencia visualmente agradable.
- 4) Velocidad de carga rápida: Los usuarios esperan que un sitio web cargue rápidamente. Si un sitio tarda demasiado en cargar, es probable que los usuarios se frustren y abandonen la página. Optimizar el rendimiento del sitio web y minimizar los tiempos de carga es esencial para una buena experiencia de usuario.
- 5) Adaptabilidad a diferentes dispositivos: Con el crecimiento del uso de dispositivos móviles, es importante que un sitio web sea responsive, es decir, que se adapte correctamente a diferentes tamaños de pantalla y dispositivos. Un diseño responsive garantiza que los usuarios puedan acceder y utilizar el sitio web de manera óptima en cualquier dispositivo.
- 6) Interacción intuitiva: El sitio web debe permitir a los usuarios interactuar de manera intuitiva, a través de botones, formularios u otros elementos interactivos. La retroalimentación visual, como indicadores de carga o confirmaciones de acciones, también contribuye a una mejor experiencia de usuario.

Tal como plantea el autor, para ofrecer una buena experiencia de usuario en un sitio web, es necesario tener en cuenta aspectos como la navegación intuitiva, el contenido relevante, el diseño visual atractivo, la velocidad de carga rápida, la adaptabilidad a



diferentes dispositivos y una interacción intuitiva. Al optimizar estos aspectos, se puede brindar una experiencia satisfactoria y efectiva a los usuarios, generando confianza, fidelidad y logrando los objetivos del sitio web.

### **1.3 Bases legales**

Carrillo, J. (2016:2), expresa que las bases legales “no son más que leyes, reglamentos y normas que sustentan de forma legal el desarrollo del proyecto necesarias en algunas investigaciones cuyo tema así lo amerite”. Están constituidas por el conjunto de documentos de naturaleza legal que sirven de referencia y soporte a la investigación realizada, para la cual se consultan una serie de normas, leyes, reglamentos, decretos, resoluciones y gacetas oficiales. Es decir, las bases legales constituyen todas las normas de carácter legal que guardan relación con la investigación objeto de estudio. Con base a lo expresado con anterioridad, las normas consultadas fueron las siguientes:

#### **1.3.1 Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (CRBV, 1999)**

La CRBV es el documento vigente que contiene un conjunto de artículos fundamentales para el país, por lo que constituye la base para que el Estado se adapte a ellas y actúe dentro del marco legal que la misma expresa en cuanto a instituciones, comercialización, tecnología, derechos y deberes fundamentales. En este sentido, la carta magna establece en su artículo 110, lo siguiente:

El Estado reconocerá el interés público de la ciencia, la tecnología, el conocimiento, la innovación y sus aplicaciones y los servicios de información necesarios por ser instrumentos fundamentales para el desarrollo económico, social y político del país, así como para la seguridad y soberanía nacional. Para el fomento y desarrollo de esas actividades, el Estado destinará recursos suficientes y creará el sistema nacional de ciencia y tecnología de acuerdo con la ley. El sector privado deberá aportar recursos para las mismas. El Estado garantizará el cumplimiento de los principios éticos y legales que deben regir las actividades de investigación científica, humanística y tecnológica. La ley determinará los modos y medios para dar cumplimiento a esta garantía.

Este artículo menciona el reconocimiento por parte del Estado del interés público de la ciencia, la tecnología, el conocimiento, la innovación y sus aplicaciones, y la creación de un sistema nacional de ciencia y tecnología para su fomento y desarrollo. Además, señala que el sector privado debe aportar recursos y el Estado la garantía del cumplimiento de principios éticos y legales para las actividades de investigación

científica, humanística y tecnológica, siendo la ley la encargada de establecer los modos y medios para dar cumplimiento a esta garantía. Todo ello con el fin de contribuir al desarrollo económico, social y político del país, así como a la seguridad y soberanía nacional.

Reconoce también, que la ciencia, la tecnología, sus aplicaciones y los servicios de información son de interés público, por lo cual la implementación de estrategias basadas en el mundo digital, así como el uso por parte de las empresas nacionales de medios tecnológicos como redes sociales, páginas web, entre otros, está considerado como un instrumento fundamental para el desarrollo social y económico del país, en este caso desde el sector empresarial. Asimismo, expresa que al implementar estos medios para ofrecer información es necesario que esta sea veraz garantizando confiabilidad y brindando un servicio de calidad, ya que por el contrario pueden ser sancionados.

### **1.3.2 Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación (LOCTI, 2010)**

En su artículo 1, esta Ley establece:

La presente Ley tiene por objeto dirigir la generación de una ciencia, tecnología, innovación y sus aplicaciones, con base en el ejercicio pleno de la soberanía nacional, la democracia participativa y protagónica, la justicia y la igualdad social, el respeto al ambiente y la diversidad cultural, mediante la aplicación de conocimientos populares y académicos. A tales fines, el Estado Venezolano formulará, a través de la autoridad nacional con competencia en materia de ciencia, tecnología, innovación y sus aplicaciones, enmarcado en el Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social de la Nación, las políticas públicas dirigidas a la solución de problemas concretos de la sociedad, por medio de la articulación e integración de los sujetos que realizan actividades de ciencia, tecnología, innovación y sus aplicaciones como condición necesaria para el fortalecimiento del Poder Popular.

La ley descrita tiene como objetivo dirigir la generación de ciencia, tecnología, innovación y sus aplicaciones, basada en la soberanía nacional, la democracia participativa y protagónica, la justicia y la igualdad social, el respeto al ambiente y la diversidad cultural, mediante la aplicación de conocimientos populares y académicos. Por tal motivo, el Estado venezolano formulará políticas públicas específicas para solucionar problemas de la sociedad, por medio de la integración de los sujetos que realizan

actividades de ciencia, tecnología, innovación y sus aplicaciones, como condición necesaria para el fortalecimiento del Poder Popular.

Esto se enmarca en el Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social de la Nación y es llevado a cabo a través de la autoridad nacional competente en materia de ciencia, tecnología, innovación y sus aplicaciones. Su cumplimiento es obligatorio para el sector empresarial; además de la regulación de todas las actividades relacionadas con el uso de medios digitales, lo cual hace de esta una norma importante de considerar.

### **1.3.3 Ley especial contra los delitos informáticos (2001)**

Esta Ley en su artículo 1 establece que tiene por objeto:

La protección integral de los sistemas que utilicen tecnologías de información, así como la prevención y sanción de los delitos cometidos contra tales sistemas o cualesquiera de sus componentes, o de los delitos cometidos mediante el uso de dichas tecnologías, en los términos previstos en esta Ley.

Por lo tanto, se centra en proteger de manera integral los sistemas que utilizan tecnologías de información y prevenir y sancionar los delitos cometidos contra estos sistemas o sus componentes. La ley también establece medidas para la prevención y sanción de los delitos cometidos mediante el uso de dichas tecnologías, en los términos previstos en ella. Aspectos estos necesarios de considerar en el diseño de un framework de estilos para la estandarización y optimización en la experiencia del usuario de sitios web informativos.

### **1.3.4 Ley sobre el derecho de autor (1993)**

La Ley sobre el derecho de autor venezolana establece los derechos y protecciones legales para los autores de obras literarias, artísticas o científicas. Esta ley reconoce que los derechos de autor son independientes de la propiedad del objeto material en el cual está incorporada la obra y no están sujetos a la enajenación de dicho objeto. El objetivo principal de esta ley es garantizar que los autores tengan el derecho exclusivo de reproducción, distribución y comunicación pública de sus obras, y que puedan proteger y beneficiarse de su trabajo creativo.

En su artículo 17, sección quinta, de los programas de computación expresa:

Se entiende por programa de computación a la expresión en cualquier modo, lenguaje, notación o código, de un conjunto de instrucciones cuyo

propósito es que un computador lleve a cabo una tarea o una función determinada, cualquiera que sea su forma de expresarse o el soporte material en que se haya realizado la fijación.

El productor del programa de computación es la persona natural o jurídica que toma la iniciativa y la responsabilidad de la realización de la obra.

Sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 104 de esta Ley, y salvo prueba en contrario, es productor del programa de computación la persona que aparezca indicada como tal de la manera acostumbrada.

Se presume salvo pacto expreso en contrario, que los autores del programa de computación han cedido al productor, en forma ilimitada y por toda su duración, el derecho exclusivo de explotación de la obra, definido en el artículo 23 y contenido en el Título II, inclusive la autorización para ejercer los derechos a que se refieren los artículos 21 y 24 de esta Ley, así como el consentimiento para decidir sobre su divulgación y la de ejercer los derechos morales sobre la obra en la medida que ello sea necesario para la explotación de la misma.

Así, la Ley determina que un programa de computación es la expresión de un conjunto de instrucciones en cualquier forma o lenguaje, cuyo propósito es que una computadora realice una tarea o función específica, sin importar cómo se exprese o en qué material se haya fijado. El productor del programa es la persona que toma la iniciativa y la responsabilidad de crearlo. A menos que se demuestre lo contrario, considerando productor a la persona que aparezca indicada como tal de manera habitual. Se presume que, a menos que exista un acuerdo explícito en contrario, los autores del programa han cedido al productor el derecho exclusivo de explotar la obra, incluyendo los derechos definidos en la ley, como la autorización para ejercer los derechos mencionados y el consentimiento para decidir sobre su divulgación y ejercer los derechos morales necesarios para la explotación de la obra.

Aspectos necesarios de considerar a la hora del diseño de un framework de estilos para la estandarización y optimización en sitios web informativos, ya que establece los conceptos generales sobre los programas de computación y los derechos de explotación asociados a ellos.

#### **1.4 Definición de términos**

**Contenido:** Se refiere a toda la información que se publica en dicho sitio. Generalmente, se trata de textos, imágenes, videos u otro tipo de material que brinda a los usuarios información relevante y útil sobre un tema en particular; es el elemento clave

para ofrecer una experiencia de usuario satisfactoria y para cumplir con el propósito de brindar información valiosa a los usuarios (Definición propia).

**Documentación de sistema:** Conjunto de información relacionada a un sistema determinado que explica las características técnicas, la funcionabilidad del sistema, la parte lógica, los diagramas de flujos, los programas, la naturaleza, capacidades del sistema y cómo usarlo (Rodríguez, G. et al, 2012)

**Estrategias de comunicación:** “Conjunto de decisiones y acciones programadas para comunicar de una manera efectiva, en base a unos intereses concretos” (Diccionario de publicidad, s/f)

**Licencia de código abierto:** Una licencia de código abierto es una licencia de software que permite que tanto el código fuente como los archivos binarios sean modificados y redistribuidos libremente y sin tener que pagar al autor original. Ciertas licencias de este tipo pueden incorporar algunas restricciones, como el requisito de mantener el nombre de los autores y la declaración de derechos de autor en el código, o permitir la modificación del código sólo para usos personales o la redistribución del software para usos no comerciales (AppMaster, 2023).

**Licencia MIT:** Es una licencia muy permisiva que permite el uso, modificación, copia y distribución del software sin ninguna restricción, siempre que se incluya el texto de la licencia y la nota de derechos de autor en todas las copias (AppMaster, 2023).

**Portal de noticias:** “Se trata de un espacio periodístico, a través del cual se comunican eventos y actividades temporales con el que se pretende llegar a los medios de comunicación y a una audiencia más masiva. Se trata de contenidos dinámicos, que se actualizan en forma cronológica” (Universidad Nacional de Misiones, 2016).

**Público objetivo:** “El público objetivo es un grupo de personas identificado como el destinatario de un anuncio o mensaje” (Santos, J., 2022).

**Repositorio:** Archivos donde se almacenan recursos digitales de manera que estos pueden ser accesibles a través de internet (PoliScience, 2021).

**Sitio web:** “Un sitio web es un conjunto de páginas web que están conectadas entre sí y se encuentran alojadas en un servidor web. Este espacio virtual es accesible para

cualquier persona con conexión a internet, que lo visite por medio de un navegador web. Se compone de diferentes tipos de contenido, como texto, imágenes, videos y elementos interactivos” (Coppola, M.,2023).

**Tráfico:** Cantidad de visitantes que acceden al sitio en un período de tiempo determinado (Definición propia).

## **PARTE III**

### **DESCRIPCIÓN METODOLÓGICA**

Este capítulo está enfocado en los mecanismos utilizados para el análisis de la problemática de investigación. Por lo general, es el resultado de la aplicación, sistemática y lógica, de los objetivos de la investigación; además, de los conceptos y fundamentos expuestos en el marco teórico.

Es importante comprender que la metodología de la investigación es progresiva, por lo tanto, no es posible realizar el marco metodológico sin las fundamentaciones teóricas que justifican el estudio del tema elegido, en este sentido Finol, M. y Camacho, H. (2008:60), conceptualizan el marco metodológico como aquel que “está referido al cómo se realiza la investigación, muestra el tipo y diseño de la investigación, población, muestra, técnicas e instrumentos para la recolección de datos, validez y confiabilidad y las técnicas para el análisis de datos”.

En otras palabras, el marco metodológico, se enfoca en la correcta planificación y organización de las actividades que realizan los investigadores de manera tal, que se puedan obtener los datos reales y de esta forma determinar las causas y posibles soluciones a la problemática, así como los criterios utilizados para obtener y analizar los datos que arroja el estudio con el fin de alcanzar los objetivos planteados.

#### **3.1 Naturaleza de la investigación**

La naturaleza de investigación se refiere a la forma o enfoque que se utiliza para abordar un estudio o investigación en particular, ya sea cuantitativa o cualitativa, experimental o no experimental, entre otras. Es decir, hace referencia a la perspectiva que se adopta para analizar y estudiar el fenómeno de interés en una investigación científica.

En palabras de Tamayo, M. (2012), la metodología cuantitativa consiste en el contraste de teorías ya existentes a partir de una serie de hipótesis surgidas de la misma, siendo necesario obtener una muestra, ya sea en forma aleatoria o discriminada, pero representativa de una población o fenómeno objeto de estudio. Por su parte, Rus, E. (2021:párr.1) la define como “aquella que utiliza métodos cuantitativos e inferencia estadística con el objetivo de extrapolar los resultados de una muestra a una población”.

Con base en lo mencionado anteriormente, se puede decir que el presente estudio fue de naturaleza cuantitativa; esto se debe a que buscó diseñar un framework de estilos con el objeto de cumplir los estándares y optimizar la experiencia de usuario (UX) en los sitios web informativos, por tanto, se necesitaron datos cuantitativos que permitieron conocer las mejores prácticas en la experiencia de usuario (UX) en sitios web y su impacto en el diseño del framework de estilo. La investigación cuantitativa permite analizar datos cuantificables de manera objetiva, lo que resultó apropiado para este tipo de estudio.

### **3.2 Tipo de investigación**

De acuerdo al tipo de investigación utilizada se podrá medir el alcance, analizar y ejemplificar el resultado de los objetivos propuestos. Por ello, Hurtado de Barrera (2010:153), expone que “el tipo de investigación alude al grado de profundidad y clase de resultado a lograr en la investigación”.

En referencia a lo expuesto por el autor, el tipo de investigación fue descriptiva; ya que, buscó describir de manera precisa y detallada las características y fenómenos de un área o tema específico, lo que permitió identificar los elementos necesarios para la estandarización y optimización de la experiencia de usuario en sitios web informativos. Además, permitió analizar la situación actual y establecer un punto de referencia para el diseño de framework de estilos.

### **3.3 Diseño de la investigación**

El diseño de investigación es el plan general del investigador para dar respuestas al problema planteado. En ese sentido, Arias, F. (2016:27) establece que “el diseño de la investigación es la estrategia general que adopta el investigador para responder al problema. En atención al diseño, la investigación se clasifica en: documental”. Es decir, es el conjunto de métodos y procedimientos que utiliza el investigador para recopilar y analizar las variables de la investigación utilizando una metodología particular para que el problema sea manejado de manera eficiente.

Arias, F. (2016:27) señala, además que el diseño de investigación documental es:

Un proceso basado en la búsqueda, recuperación, análisis, crítica e interpretación de datos secundarios, es decir, los obtenidos y registrados por otros investigadores en fuentes documentales: impresas, audiovisuales o electrónicas. Como en toda investigación, el propósito de este diseño es el aporte de nuevos conocimientos.



De esta forma, la investigación documental proporcionó una base sólida de conocimientos, mejores prácticas y ejemplos prácticos que pudieron ser utilizados para diseñar un framework de estilos para el cumplimiento de los estándares y optimización en la experiencia de usuario (UX) en los sitios web informativos.

### **3.4 Objeto de estudio**

Sierra, V. et al. (1999:pág.1) señalan que:

El objeto de investigación o estudio es la parte más restringida de la realidad sobre la cual recae el problema de investigación y sobre la que actúa el investigador, tanto desde el punto de vista práctico como teórico con el objetivo de transformar su funcionamiento, con vista a la solución del problema planteado.

En otras palabras, el objeto de investigación es el enfoque específico que se selecciona dentro de la realidad para estudiar y analizar en el contexto de la investigación. Es la parte de la realidad que se considera relevante y sobre la cual se busca obtener conocimiento y generar cambios o mejoras. El objeto de investigación puede variar dependiendo del campo de estudio y del problema de investigación planteado; por ello, es importante delimitar claramente el objeto de investigación para enfocar los esfuerzos del investigador y obtener resultados relevantes.

Con base en lo anterior, se puede decir que esta investigación estuvo enfocada en tres temáticas principales: framework de estilos, estándares y optimizaciones en la experiencia de usuario (ux) y sitios web informativos. En lo referente a framework de estilos fue conveniente centrarse en aspectos como la arquitectura de estilos, las mejores prácticas para seleccionar y combinar fuentes tipográficas, la selección de una paleta de colores coherente y atractiva, el establecimiento de reglas coherentes en el espaciado y dimensiones, la definición de estilos para componentes específicos en el framework (botones, formularios, tarjetas y menús, entre otros); además del diseño de estilos que se adaptaran de manera adecuada a diferentes dispositivos y tamaños de pantalla y, la garantía de que el framework de estilos cumpliera con los estándares de accesibilidad web.

En cuanto a la experiencia de usuario, aspecto fundamental en el diseño de sitios web informativos, fue conveniente enfocarse en la definición de experiencia de usuario, los elementos que la componen, las diferencias entre el diseño de experiencia de usuario

(UX) y el diseño de interfaz de usuario (UI), las etapas de una estrategia de experiencia de usuario, la investigación de experiencias de usuario, ejemplos de experiencia de usuario y cómo mejorar la experiencia del usuario en un sitio web; estos fueron algunos de los aspectos referidos.

Por último, para garantizar una experiencia de usuario óptima, fue necesario investigar sobre los estándares y la optimización en el diseño de sitios web informativos. Esto implicó conocer las mejores prácticas en términos de velocidad de carga, diseño y experiencia de usuario, responsividad móvil, contenido relevante y de calidad, seguridad y privacidad, facilidad de navegación, interacción y personalización.

### **3.5 Acopio y selección de la información**

Una investigación requiere de un respaldo teórico que dé cuenta de la situación actual del problema de investigación, de las aportaciones que investigadores y teóricos han hecho al respecto, del contexto donde se presenta el fenómeno. Las fuentes fundamentales para recopilar la información son documentos relativos al tema investigado y el campo donde se desarrolla el fenómeno objeto de estudio. Pertinencia, relevancia, confiabilidad y vigencia son las características que debe reunir la información a recopilar (Nava, A., s/f).

Para obtener información relacionada con el presente tema de investigación, fue necesario identificar fuentes confiables y relevantes. En este sentido se incluyeron: textos sobre diseño de frameworks de estilos, cumplimiento de estándares y optimizaciones en la experiencia de usuario en sitios web informativos, que proporcionaron una visión teórica y práctica sobre el tema; artículos científicos en revistas académicas especializadas en diseño de interfaces de usuario, experiencia de usuario y desarrollo web; se consultó sobre documentación de organismos y organizaciones reconocidas en el campo del diseño web y la experiencia de usuario; ya que, estas entidades realizan publicaciones de guías, estándares y mejores prácticas relacionadas con la optimización de la experiencia de usuario en sitios web informativos; se ubicaron, de igual forma, casos de estudio de sitios web informativos que implementaron frameworks de estilos y optimizaciones de experiencia de usuario. Estos casos proporcionaron ejemplos prácticos e información de los resultados obtenidos.

Es de hacer notar, que se evaluó la relevancia y confiabilidad de las fuentes antes de utilizar la información en la investigación. Además, se consultó a expertos en el campo para obtener recomendaciones adicionales de fuentes de información relevantes, para luego, seleccionar la información pertinente y adecuada para el tema de investigación. Esto implicó identificar datos, conceptos y argumentos que respaldaran el diseño del framework de estilos para la experiencia de usuario en sitios web informativos.

### **3.6 Técnicas de recolección de datos**

Las técnicas de recolección de datos comprenden el uso de una gran variedad de instrumentos y herramientas que pueden ser utilizadas por el investigador para recolectar información y verificar el problema planteado. Según Arias, F. (2016:67), estas son “un procedimiento o forma particular de obtener datos o información”. Este autor además señala, que los instrumentos de recolección de datos es cualquier recurso, dispositivo o formato (en papel o digital), que se utiliza para obtener, registrar o almacenar información.

Para apoyar y orientar esta investigación sobre bases teóricas se utilizó como técnica la revisión documental de textos, leyes, páginas web, trabajos de investigación que versen sobre el tema objeto de estudio. Según Sabino, C. (2000:100) la revisión documental “son registros escritos que proceden también de un contacto con la práctica, pero que han sido escogidos y muchas veces procesados por otros investigadores”. Es decir, consiste en consultar documentos que sean útiles para los propósitos del estudio.

Así, para recabar información relacionada con el objetivo específico uno de esta investigación, referido a describir las prácticas en la experiencia de usuario (UX) en sitios web informativos, la revisión documental estuvo centrada en recopilar documentación previa relacionada con la experiencia del usuario en sitios web informativos: informes de calidad, análisis de datos, estudios de casos, entre otros. Esta revisión proporcionó una base sólida de conocimiento sobre las prácticas de UX existentes y los desafíos encontrados en este tipo de sitios.

También se exploraron archivos digitales disponibles sobre manuales de diseño, especificaciones técnicas, wireframes, prototipos y diseños anteriores, con el fin de obtener información detallada sobre cómo se ha diseñado y mejorado la experiencia de usuario en los sitios web informativos en el pasado. El instrumento que se utilizó fue el computador y sus unidades de almacenamiento, para el registro y resguardo de la

información. Así, como la ficha de investigación, la cual es definida por Cázares, L., et al. (1999:37), como un “medio para recolectar los datos de cada libro y de cada publicación periódica que se utilizan para estudiar o para realizar un trabajo de investigación”; haciendo uso de ficheros digitales.

En relación al objetivo dos, alusivo a establecer los elementos de diseño clave necesarios para la estandarización y el mejoramiento en la usabilidad y consistencia en los sitios web informativos, la revisión documental permitió ubicar información concerniente al uso de pautas de estilo y diseño en distintas organizaciones. La revisión de estas pautas ayudó a establecer un marco de diseño coherente y consistente para mejorar la usabilidad y la estandarización en los sitios web informativos. El instrumento fue el computador y la ficha de investigación.

Para el objetivo tres de este estudio, el cual busca precisar los elementos que optimizan la experiencia de usuario en sitios web informativo, a través de la revisión documental se recopiló información sobre comentarios y opiniones de los usuarios en relación a su experiencia en sitios web informativos. Esto a través de revisiones en redes sociales o comentarios en sitios web; lo cual proporcionó información valiosa sobre los elementos que perciben como positivos o negativos en términos de usabilidad, diseño, navegación y contenido. El instrumento fue el computador y la ficha de investigación.

### **3.7 Técnicas de análisis de datos**

Las técnicas de análisis son herramientas útiles para organizar, describir y analizar los datos obtenido con los instrumentos de investigación. Al respecto Arias, F. (2016:99) señala que “en este punto se describen las distintas operaciones a las que serán sometidos los datos que se obtengan”. Es decir, las técnicas de análisis e interpretación de datos son las que permiten determinar conclusiones en función del problema de estudio. Los datos recolectados fueron organizados, registrados y sintetizados según su importancia y relación con cada uno de los objetivos planteados en la investigación. También, se utilizó la tabulación para agrupar los datos en tablas y presentarlos, de acuerdo con las exigencias correspondientes. Además, se aplicaron técnicas propias de la investigación documental, tales como:

El análisis de contenido el cual, actualmente puede considerarse como una “forma particular de análisis de documentos. En esta técnica no es el estilo del texto lo que se

pretende analizar, sino las ideas expresadas en él, siendo el significado de las palabras, temas o frases lo que intenta cuantificarse” (López, F., 2002:173). Por tanto, consistió en examinar y categorizar el contenido de los documentos relevantes para identificar patrones, temas y conceptos clave relacionados con el diseño de frameworks de estilos y la optimización de la experiencia de usuario en sitios web informativos; aspectos considerados en los objetivos uno y dos de esta investigación.

El análisis comparativo que, de acuerdo a Rodríguez, A. y Bastidas, R. (2012:párr.6), consiste en: “comparar y contrastar diferentes procesos, documentos, conjuntos de datos u otros objetos con el fin de identificar patrones, tendencias y características distintivas”. El análisis comparativo es una técnica que permite obtener una comprensión más profunda y fundamentada al examinar las relaciones y diferencias entre elementos o fenómenos; en este caso, permitió realizar la comparación de diferentes frameworks de estilos existentes y analizar sus características, ventajas y desventajas en relación con los estándares y optimizaciones de la experiencia de usuario en sitios web informativos; lo cual se hace necesario en el objetivo dos y tres de esta investigación.

Para presentar la información obtenida a través de las técnicas de recolección de datos se utilizó el Manual para la Elaboración y Presentación de Trabajos de Investigación Cuantitativa Subsistema de docencia, diseñado para armonizar los procedimientos y criterios metodológicos a aplicar por los estudiantes de pregrado de la Universidad de Margarita, para el mejor entendimiento y caracterización de las investigaciones.

## **PARTE IV**

### **ANÁLISIS Y PRESENTACIÓN DE RESULTADOS**

El análisis y presentación de los resultados de la investigación es la etapa del proceso investigativo, donde se refleja la aplicación de las bases teóricas y ejecución de la metodología de trabajo. Según, Arias, F. (2016), es la aplicación de técnicas de análisis que se ocupan de relacionar, interpretar y buscar significado a la información expresada en códigos verbales e icónicos. Trata pues, de examinar cuidadosamente los hallazgos encontrados, con el fin de darle significado a los datos recabados, asociándolos entre si hasta obtener una visión concordante con la realidad estudiada.

Para efectos de este estudio, se llevó a cabo un análisis detallado de los datos recopilados durante el proceso de investigación y se interpretaron los hallazgos obtenidos. Durante el análisis de los resultados, se utilizaron diferentes técnicas y herramientas metodológicas para examinar los datos de manera sistemática. Esto implicó ordenar, clasificar y presentar los resultados de manera clara y comprensible. La interpretación de los resultados involucró analizar los hallazgos en el contexto de los objetivos de la investigación y las preguntas de investigación planteadas; para ello, se buscó identificar patrones, tendencias y relaciones significativas entre las variables estudiadas. A continuación, se presenta el desarrollo de cada uno de los objetivos formulados:

#### **4.1 Describir las prácticas en la experiencia de usuario (UX) en sitios web informativos.**

La experiencia de usuario (UX) es un aspecto fundamental en el diseño de sitios web informativos. Esta, de acuerdo con Chacón, N. (2024:párr.4), son “percepciones, sentimientos y respuestas de las personas a los productos, plataforma o servicio de una empresa, definida bajo criterios como facilidad de uso, accesibilidad y conveniencia”. Por tanto, refiere emociones, visiones y las soluciones que experimenta un usuario al interactuar con un sitio web; es decir, la forma cómo los usuarios interactúan con el sitio y cómo se sienten al hacerlo. Una buena experiencia de usuario garantiza que el sitio web sea fácil de usar, accesible, intuitivo y eficiente. En esencia, consiste en el conjunto de atributos que determinan qué tan satisfactoria es su navegación por una web, ya sea

en el funcionamiento técnico de las páginas, en su organización estructural y en el valor generado por el contenido al que el usuario accede.

Así, su importancia radica en su capacidad para influir en la satisfacción, eficiencia y efectividad de un usuario al encontrar y utilizar la información que busca. Un buen diseño de experiencia de usuario mejora la usabilidad del sitio web, lo hace más intuitivo y fácil de navegar, lo que a su vez puede aumentar el tiempo de permanencia en el sitio y la probabilidad de que el usuario regrese.

Adicionalmente, una buena experiencia de usuario también puede impactar positivamente en la imagen de la marca, ya que un sitio web informativo bien diseñado y fácil de usar transmite profesionalidad y confianza. Por otro lado, una mala experiencia puede causar frustración, dificultad para encontrar información relevante y hacer que los usuarios abandonen el sitio.

Para dar respuesta a este objetivo, se procedió en primera instancia, a recopilar información sobre comentarios y opiniones de los usuarios en relación a su experiencia en sitios web informativos. Esto a través de revisiones en redes sociales o comentarios en sitios web. A continuación, se presenta el Cuadro 1 con algunos aspectos que los usuarios valoran en estos sitios y algunas estadísticas relacionadas:

<b>Aspecto valorado</b>	<b>Comentario</b>
Velocidad de carga	El 47% de los usuarios espera que una página web se cargue en menos de 2 segundos. Si tarda más de 3 segundos en cargar, el 40% de los usuarios abandonará el sitio.
Diseño y experiencia de usuario	El 94% de los usuarios afirman que un diseño de mala calidad es una razón por la cual no confiarían en un sitio web.
Responsividad móvil	El 62% de los usuarios accede a Internet a través de sus dispositivos móviles. El 48% de los usuarios afirma que, si un sitio no funciona bien en sus dispositivos móviles, es una señal de que la empresa no se preocupa por su negocio.

Contenido relevante y de calidad	El 72% de los usuarios prefieren el contenido escrito que se enfoca en sus necesidades e intereses en lugar de la promoción de la empresa.
Seguridad y privacidad	El 84% de los usuarios no confiará en un sitio web que no tenga una fuente de seguridad reconocible, como un certificado SSL.
Facilidad de navegación	El 76% de los usuarios considera que la facilidad de encontrar la información que están buscando es el factor más importante en el diseño de un sitio web.
Interacción y personalización	El 74% de los usuarios se sienten frustrados cuando el contenido que ven en un sitio web no está personalizado a sus intereses.

***Cuadro 1. Aspectos que los usuarios valoran en estos sitios.***

***Fuente:*** *Elaboración propia, con datos tomados de FasterCapital, 2022; Gutiérrez, B., 2023; Santos, D., 2023; Londoño, P. 2023.*

Estas estadísticas demuestran la importancia de priorizar la velocidad de carga, el diseño, la responsividad móvil, el contenido relevante, la seguridad, la facilidad de navegación y la interacción personalizada en los sitios web para satisfacer las expectativas de los usuarios. Estos aspectos son fundamentales para crear un sitio web exitoso y atractivo, que mantenga a los usuarios comprometidos y satisfechos. Al priorizar estos aspectos, los sitios web informativos pueden superar las expectativas de los usuarios, mejorar su satisfacción y fomentar una mayor interacción y fidelidad. Se trata de ofrecer un entorno en línea que sea atractivo, seguro y accesible, donde los usuarios puedan encontrar fácilmente lo que buscan y disfrutar de una experiencia enriquecedora.

Para lograr una buena experiencia de usuario en un sitio web informativo, es importante, por tanto, tener en cuenta diversos factores. En este sentido, vale mencionar que son muchos los autores que hablan al respecto; por ello, como segundo paso en el desarrollo de este objetivo se procedió a explorar investigaciones previas relacionadas con la experiencia del usuario en sitios web informativos, informes de calidad, estudios de casos, que sirvieron como referencia para comprender cuáles son las prácticas en la experiencia de usuario (UX) en estos sitios web, en otras palabras, las estrategias y técnicas utilizadas para mejorar la forma en que los usuarios interactúan y perciben estos



sitios con el fin de proporcionar una experiencia positiva y satisfactoria al navegar en él y encontrar la información que están buscando. En relación a lo planteado se tiene:

**4.1.1 Experiencia del usuario: guía para satisfacer a tu audiencia 2020:** Este informe del autor Juan Corrales (2020) proporciona una visión general de la experiencia del usuario y su importancia en el marketing y los negocios. Explora los roles del diseñador visual y el estratega de contenido en la creación de una buena experiencia de usuario. Para Corrales, J. (2020:párr.1) “en la actualidad, para que una marca sea exitosa debe valorar una sólida experiencia del usuario como su principal propuesta de valor”. Propone para crear una experiencia del usuario satisfactoria y exitosa en los sitios web informativos, los siguientes aspectos:

- **Atractivo visual:** Este es uno de los puntos elementales del diseño UX, pues, la primera impresión es importante, por lo que es necesario cautivarlo con una atractiva presentación visual. Es importante contar con un diseño visual agradable, coherente y llamativo, que atrape al visitante y promueva un alto tiempo de permanencia en la página, sorprendiéndolo por su valor estético.
- **Utilidad:** Además de ser visualmente atractiva, debe ser altamente funcional. Por ese motivo, plataformas como las aplicaciones móviles y los sitios web deben ofrecerles valores agregados a los usuarios y clientes, que ayuden a resolver problemas y satisfacer necesidades. Entre estos valores añadidos están las plantillas, manuales técnicos e, incluso, contenidos e información de interés, con enfoque educativo.
- **Accesibilidad:** La accesibilidad hace referencia a la posibilidad de ingresar a una página web desde distintos dispositivos, y no solo desde un tradicional computador o laptop. Demanda que el diseño tenga la capacidad de ajustarse y optimizarse tomando en cuenta las características y formato de cada dispositivo, tal como lo establecen los buenos principios de la responsabilidad. Este punto también se relaciona íntimamente a la inclusión de usuarios que tienen restricciones físicas de acceso a la información, como deficientes visuales, habilitando recursos como los lectores de pantalla.
- **Credibilidad:** Para que un portal o plataforma digital contribuya con las tasas de conversión y la satisfacción del usuario, tiene que proyectar credibilidad sí o sí.

Para lograrlo debe estar libre de errores y, sobre todo, cumplir con las expectativas que genera. Es importante que las diferentes funcionalidades y los valores agregados realmente cumplan con los objetivos que prometen y contribuyan de manera palpable con la solución de problemas.

- **Intuitividad:** La interfaz del usuario solo es efectiva cuando garantiza usabilidad, escaneabilidad e intuitividad. De nada vale que una web o herramienta cuente con grandes funcionalidades y potencialidades si el usuario no entiende cómo utilizarla y sacar al máximo provecho de las mismas.
- **Desempeño técnico:** Contar con velocidad de carga y buen desempeño técnico en general es especialmente importante para las páginas web. Solo así logran la optimización de la tasa de conversión (CRO) y una sólida experiencia del usuario. Aunque un sitio sea funcional y visualmente atractivo, el usuario no se sentirá a gusto si este falla técnicamente y conlleva una interacción con múltiples fricciones y molestias. Es importante mencionar que, además, una web con buen desempeño técnico es mejor valorada por los algoritmos de los buscadores, por lo cual esto tiene una relación directa con la optimización en mecanismos de búsqueda (SEO).
- **Cercanía y complicidad:** Los usuarios son cada vez más exigentes, y demandan experiencias que realmente los motiven y los cautiven. Es por esto que dentro de los pilares de la User Experience se encuentra la humanización de las páginas y herramientas, haciéndolas más cercanas y permitiendo que las marcas se conecten emocionalmente con el público. El resultado de esas buenas prácticas cuando se implementan es el aumento del engagement de los usuarios, estimulándolos a convertirse en embajadores de una marca por la satisfactoria experiencia de navegación.
- **Innovación y originalidad:** También, la experiencia del usuario es más gratificante cuando este interactúa con plataformas y herramientas innovadoras y originales, que tienen una identidad propia y resultan memorables.

En líneas generales, para lograr una experiencia del usuario satisfactoria, es necesario tener en cuenta el atractivo visual, la utilidad, la accesibilidad, la credibilidad, la intuitividad, el desempeño técnico, la cercanía y complicidad, así como la innovación y

originalidad. Estos aspectos contribuyen a generar una percepción positiva de los servicios, productos o dispositivos ofrecidos, lo que resulta en una experiencia positiva.

**4.1.2 UX: guía completa sobre la experiencia de usuario:** El investigador Nelsón Chacón (2024) proporciona una lista de herramientas útiles para medir y mejorar la experiencia de usuario en un sitio web. Algunas de estas herramientas incluyen Crazy Egg, Hotjar y Userfeel. Este artículo destaca cinco factores clave para lograr una experiencia de usuario positiva en un sitio web, a saber:

- **Usabilidad:** Facilidad de las herramientas indispensables para que las personas interactúen de forma intuitiva sin tantas instrucciones, a la vez que ahorren tiempo.
- **Accesibilidad:** Posibilidad que tiene una persona para contactar una marca, sobre todo, a través de su página o sus sucursales físicas. Abarca aspectos de diseño responsivo e inclusividad, es decir, toma en consideración: desde qué dispositivo navega el público (móvil, laptop, tablet, etc.) hasta si tienen una discapacidad (física, visual, motriz, auditiva o cognitiva) que requiera de modificaciones extras.
- **Funcionalidad:** Desempeño técnico de los productos, los servicios, la atención al cliente, el sitio y la aplicación móvil de una organización.
- **Innovación:** Capacidad de una empresa para solucionar las necesidades de los clientes a través de ideas nuevas, con la ayuda de la tecnología.
- **Diseño y navegación:** Estos elementos definen la identidad de la marca: su logotipo, paleta de colores, tipografía, eslogan, favicon, entre otros objetos gráficos de su presencia digital. Es relevante, sobre todo, en los sitios web, donde se busca una interacción gratificante. También entra en juego cuán navegable es una página como resultado de su arquitectura de la información.

Así, de acuerdo a Chacón, N. (2024), una experiencia de usuario positiva en un sitio web se logra a través de la usabilidad, accesibilidad, funcionalidad, innovación, diseño y navegación. Estos aspectos contribuyen a que los usuarios tengan interacciones satisfactorias y gratificantes con la marca.

**4.1.3 Funcionalidad y aspecto del sitio web:** La página web qdqmedia (2020) plantea que para crear una plataforma atractiva y funcional es importante el uso de disciplinas como el diseño y el desarrollo web. En lo referente al desarrollo web, se necesita tener

conocimientos para dotar al sitio web de todos los elementos necesarios para una correcta navegación. A partir de este punto, el diseño web permite crear e incorporar elementos visualmente atractivos, hasta conseguir un espacio armónico y agradable para consumir información. De esta forma, considera que se deben tener presente factores como:

- **Dispositivos de navegación:** Crear plataformas, capaces de ser funcional y amigable en todos los dispositivos de navegación (ordenadores, smartphones, tablets, etc.)
- **Contenidos de calidad:** Aportar valor a la audiencia objetivo. Más allá de la exposición de productos, servicios, ofertas, promociones, etc., debes saber que el usuario busca información. Hoy día, se debe convencer a la audiencia; por ello, se debe crear contenidos de calidad y utilizar los formatos adecuados.
- **Mantenimiento del sitio web:** Además de los factores mencionados, es importante mantener el sitio web en buena forma. Debemos buscar posibles páginas o enlaces rotos, redireccionamientos incorrectos o cualquier otro error que perjudique al usuario y a la correcta navegación y consumo de contenidos. La optimización y mantenimiento del sitio web es vital para un funcionamiento óptimo y una pieza clave en la creación de estrategias, capaces de retener a la audiencia en el sitio web.

En síntesis, para lograr un diseño web efectivo, es necesario tener en cuenta la adaptabilidad a diferentes dispositivos, ofrecer contenidos de calidad, y mantener el sitio web en buen estado. Estos factores contribuyen a una experiencia de usuario positiva y atractiva, lo que a su vez puede generar una relación a largo plazo con los usuarios y clientes

Además de realizar la revisión de los estudios anteriores, también se indagó sobre estudios de casos referentes al análisis de la experiencia del usuario en sitio web, entre ellos destacaron:

**4.1.4 La experiencia de búsqueda en las principales agencias de noticias: revisión sistematizada, protocolo de análisis comparativo y resultados:** Lluís Codina (2019) realizó un estudio sobre la Optimización de la Experiencia de Búsqueda (SXO) de los sitios web de las siguientes agencias de noticias: United Press International, Associated

Press, Reuters, Agence France Presse, Agencia EFE, Europa Press; tomando como principales parámetros la arquitectura de la información, el SEO de contenidos, el SEO técnico, los metadatos, las señales de usuario, la autoridad web y la buscabilidad. Gracias a estos parámetros se caracterizaron las acciones de SXO de estas agencias; determinándose que todas las agencias necesitan mejorar la velocidad de carga para favorecer una mayor visibilidad web de sus producciones en los motores de búsqueda.

**4.1.5 Experiencia del usuario en el sitio web de Nintendo Switch:** Este estudio examinó cómo el diseño visual, la navegación intuitiva y la estructura de información contribuyen a una experiencia positiva para los usuarios.

**4.1.6 Experiencia del usuario en el sitio web de Duolingo:** Exploró la experiencia del usuario en el sitio web de Duolingo, una plataforma de aprendizaje de idiomas en línea. Analizó cómo el diseño simple, la interfaz intuitiva y los tiempos de carga rápidos contribuyen a una experiencia de usuario satisfactoria.

**4.1.7 Experiencia del usuario en el sitio web de Google Store:** Examinó la experiencia del usuario en el sitio web de Google Store. Analizando cómo los tiempos de carga rápidos y la facilidad de uso contribuyen a una experiencia positiva para los usuarios.

Realizada entonces, la revisión de los estudios y casos referidos se puede inferir que las prácticas más comunes en la experiencia de usuario (UX) en sitios web informativos, son:

- **Accesibilidad:** Todos los estudios resaltan la importancia de la accesibilidad, que se refiere a la posibilidad de ingresar a una página web desde distintos dispositivos y a la inclusión de usuarios con restricciones físicas de acceso a la información. Esto implica crear plataformas que sean funcionales y amigables en todos los dispositivos de navegación, así como considerar la posibilidad de modificaciones extras para usuarios con discapacidades.
- **Credibilidad:** La proyección de credibilidad es esencial para contribuir con las tasas de conversión y la satisfacción del usuario. Esto implica estar libre de errores, cumplir con las expectativas generadas y garantizar que las funcionalidades y los valores agregados cumplan con los objetivos prometidos.

- **Intuitividad:** La interfaz del usuario debe garantizar usabilidad, escaneabilidad e intuitividad para que el usuario entienda cómo utilizar la web o herramienta y saque el máximo provecho de ella.
- **Desempeño técnico:** El buen desempeño técnico, incluyendo la velocidad de carga, es crucial para la optimización de la tasa de conversión y una sólida experiencia del usuario. Además, una web con buen desempeño técnico es mejor valorada por los algoritmos de los buscadores, lo que tiene una relación directa con la optimización en mecanismos de búsqueda (SEO).
- **Cercanía y complicitad:** La humanización de las páginas y herramientas, haciéndolas más cercanas y permitiendo que las marcas se conecten emocionalmente con el público, es un factor importante para aumentar el engagement de los usuarios.

Estos aspectos desempeñan un papel fundamental en los sitios web informativos. La accesibilidad, la credibilidad, la intuitividad, el desempeño técnico y la cercanía en la creación de una experiencia de usuario positiva en un sitio web informativo; aunado a la innovación y originalidad, así como la calidad de los contenidos y el mantenimiento del sitio web garantizan una experiencia satisfactoria para los usuarios. Al aplicar estas prácticas, los diseñadores pueden crear experiencias satisfactorias y atractivas.

#### **4.2 Elementos de diseño clave para la estandarización y el mejoramiento en la usabilidad y consistencia en los sitios web informativos.**

Los elementos de diseño juegan un papel fundamental en la estandarización y el mejoramiento de la usabilidad y consistencia en los sitios web informativos. Estos elementos son clave para crear una experiencia de usuario efectiva y atractiva. Desde la disposición de los elementos en la página hasta la elección de los colores y tipografías, cada detalle del diseño tiene un impacto en la forma en que los usuarios interactúan con la información.

La estandarización en el diseño web implica utilizar patrones y convenciones reconocibles con los que se sientan familiarizados los usuarios. Esto facilita la navegación y la comprensión de la información, ya que así, ellos pueden anticipar cómo se comportará el sitio web. Por ejemplo, utilizar un menú de navegación en la parte superior

de la página o un logotipo en la esquina superior izquierda son convenciones comunes que ayudan a los usuarios a moverse por el sitio sin esfuerzo.

Así, la consistencia en el diseño web se logra al mantener una apariencia y un estilo coherente en todas las páginas del sitio. Esto incluye elementos como la paleta de colores, la tipografía y la disposición de los elementos. La consistencia crea una sensación de familiaridad y confianza en los usuarios, lo que les permite orientarse y encontrar la información que necesitan de manera más fácil y rápida.

La estandarización y el mejoramiento en la usabilidad y consistencia en los sitios web informativos son aspectos fundamentales para garantizar una experiencia de usuario satisfactoria. Para lograrlo, es necesario tener en cuenta algunos elementos clave de diseño; por ello, algunas organizaciones para llegar a determinar estos elementos se han dedicado a analizar pautas de estilo y diseño con el propósito de mejorar la usabilidad y la estandarización en los sitios web informativos, entre ellas destacan:

**Organización Internacional para la Estandarización (ISO):** La ISO ofrece estándares y directrices relacionadas con la usabilidad y el diseño de sitios web. Algunas de las más relevantes son:

- **ISO 9241-11:** Directrices ergonómicas para el diseño de la interacción persona-sistema: Esta norma proporciona directrices generales para el diseño de la interacción persona-sistema, incluyendo aspectos relacionados con la usabilidad y la accesibilidad.
- **ISO 9241-110:** Requisitos para la usabilidad: Esta norma establece los requisitos para la usabilidad de los sistemas interactivos, incluyendo los sitios web. Proporciona directrices sobre factores como la eficacia, eficiencia y satisfacción del usuario.
- **ISO 9241-210:** Diseño centrado en el usuario: Esta norma aborda los principios y procesos del diseño centrado en el usuario, que incluye la participación activa de estos en el diseño y evaluación de los sitios web.
- **ISO 20282:** Directrices para la accesibilidad y usabilidad de las TIC por las personas con discapacidad: Esta norma se centra en la accesibilidad y la usabilidad de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), incluyendo los sitios web, para personas con discapacidad. Proporciona directrices sobre

cómo hacer que los sitios web sean accesibles y utilizables para todos los usuarios.

Estos estándares y directrices de la ISO son utilizados por organizaciones y profesionales para evaluar y mejorar la usabilidad y el diseño de sitios web informativos; pues, proporcionan un marco de referencia para garantizar que estos sitios web sean comprensibles, fáciles de usar y satisfactorios para los usuarios.

**Asociación Profesional de Especialistas en Información (APEI):** La APEI ha publicado informes y documentación sobre usabilidad y diseño centrado en el usuario, proporcionando metodologías y técnicas para mejorar la experiencia de este en los sitios web.

La Asociación ha publicado un informe sobre usabilidad que proporciona documentación y recomendaciones relacionadas con el diseño. El informe se titula "Informe APEI sobre Usabilidad" y fue escrito por Yusef Hassan Montero y Sergio Ortega Santamaría. El informe aborda temas como la experiencia del usuario, la simplicidad y el diseño centrado en el usuario (DCU). Proporciona definiciones, conceptos y metodologías relacionadas con la usabilidad y el diseño de sitios web.

Es importante resaltar, que la APEI es una organización que se dedica a la información y la documentación, y su informe sobre usabilidad es una fuente relevante para obtener directrices y recomendaciones en este campo. Algunas de estas son:

- **Guía de buenas prácticas en diseño web:** Esta guía proporciona recomendaciones generales para el diseño de sitios web, incluyendo aspectos como la organización de la información, la navegabilidad, la accesibilidad y la legibilidad de los contenidos.
- **Diseño centrado en el usuario:** Proporciona directrices para el diseño de interfaces web basadas en las necesidades y características de los usuarios, con el objetivo de mejorar la usabilidad y la experiencia del mismo.
- **Accesibilidad web:** La APEI ofrece pautas para el diseño de sitios web accesibles, es decir, aquellos que pueden ser utilizados por personas con discapacidades, como personas con problemas de visión, audición o movilidad.
- **Diseño responsivo:** Ofrece directrices para el diseño de sitios web responsivos, que se adaptan automáticamente al dispositivo o tamaño de pantalla del usuario,



proporcionando una experiencia de usuario óptima en diferentes dispositivos, como computadoras de escritorio, tablets y smartphones.

Estos son solo algunos ejemplos de los estándares y directrices relacionadas con la usabilidad y el diseño de sitios web ofrecidos por la APEI. Es importante tener en cuenta que estas directrices evolucionan con el tiempo, por lo que es recomendable siempre, consultar la página web y los recursos actualizados de la Asociación con el fin de obtener información precisa y actualizada.

**Jakob Nielsen's Alertbox:** Jakob Nielsen es un reconocido experto en usabilidad y ha publicado numerosos artículos y guías sobre diseño centrado en el usuario y usabilidad web. Su boletín Alertbox es una fuente de referencia para pautas y mejores prácticas en diseño web. Es considerado una fuente de referencia ampliamente reconocida en cuanto a modelos y principios de usabilidad y diseño web. Es experto en usabilidad y ha formulado varios principios y directrices que se utilizan en el diseño de sitios web, ofreciendo una serie de estándares y directrices relacionadas con este tema. Algunos de ellos son:

- **Escaneabilidad:** Nielsen sugiere que los sitios web deben ser escaneables, es decir, los usuarios deben poder encontrar rápidamente la información relevante al escanear la página en lugar de leerla detenidamente.
- **Jerarquía visual:** Recomendando el uso de una jerarquía visual clara para guiar a los usuarios a través del contenido del sitio web. Esto puede lograrse mediante el uso de diferentes tamaños y estilos de fuente, colores y espaciados.
- **Diseño aditivo:** Aboga por el diseño aditivo, que consiste en mostrar la información completa en la página principal y luego permitir que el usuario la filtre o desglose según sus necesidades.
- **Evitar la sobreinformación:** según Nielsen, los sitios web deben evitar la sobreinformación y presentar únicamente la información esencial para el usuario.
- **Usabilidad en dispositivos móviles:** Destaca la importancia de optimizar los sitios web para la usabilidad en dispositivos móviles, como smartphones y tablets.
- **Pruebas de usabilidad:** Recomendando llevar a cabo pruebas de usabilidad regulares para identificar y solucionar problemas de diseño y usabilidad en los sitios web.

El sitio web de Jakob Nielsen's Alertbox, también ofrece una amplia variedad de investigaciones, estudios y consejos relacionados con la usabilidad y el diseño de sitios web.

**World Wide Web Consortium (W3C)** es un consorcio internacional en el que las organizaciones miembros, el personal a tiempo completo y el público en general trabajan juntos para desarrollar normas y directrices web diseñadas para garantizar el crecimiento a largo plazo de la web. Ofrece pautas relacionadas con la usabilidad y el diseño de sitios web. Algunos de los estándares y directrices más importantes sugeridos por esta consultora, incluyen:

- **Pautas de accesibilidad al contenido web (WCAG):** Estas directrices establecen los criterios para crear sitios web accesibles para personas con discapacidades, como personas con dificultades visuales o auditivas. El WCAG establece cuatro principios clave: perceptible, operable, comprensible y robusto.
- **Pautas de accesibilidad para herramientas de autoría de contenido web (ATAG):** Centradas en hacer que las herramientas de creación de contenido web sean accesibles y puedan generar contenido accesible. Proporciona recomendaciones para desarrollar herramientas que permitan a los autores crear contenido web accesible de manera más fácil y eficiente.
- **Pautas de accesibilidad para aplicaciones web (WAI-ARIA):** Estas pautas proporcionan los estándares necesarios para hacer que las aplicaciones web sean accesibles para personas con discapacidades. Proporciona un conjunto de atributos y comportamientos que se pueden agregar a los elementos HTML para mejorar la accesibilidad de las aplicaciones web.
- **Pautas de diseño y desarrollo web responsivo (RWD):** Se centran en hacer que los sitios web sean receptivos y adaptables a diferentes dispositivos y tamaños de pantalla. Proporciona recomendaciones para el diseño y desarrollo de sitios web que se vean y funcionen de manera óptima en diferentes dispositivos, incluidos móviles y tabletas.

En general, el W3C se esfuerza por promover estándares abiertos y tecnologías web interoperables que mejoren la usabilidad y la accesibilidad de los sitios web. Estas directrices y estándares son utilizados por desarrolladores y diseñadores web para crear

sitios web más accesibles, usables y compatibles con diferentes plataformas y dispositivos.

Como se ha podido observar, son muchas las pautas de estilo y diseño para mejorar la usabilidad y la estandarización en los sitios web informativos. Estas son solo algunas de las organizaciones que se han dedicado a la investigación en este campo. Cada una de ellas ofrece valiosos recursos y recomendaciones para ayudar a los diseñadores a crear sitios web más efectivos y fáciles de usar.

Las pautas de estilo y diseño, propuestas por estas organizaciones, desempeñan un papel crucial en el establecimiento de un marco de diseño coherente y consistente en los sitios web informativos. Por lo tanto, ayudan a mejorar la usabilidad al crear una experiencia de usuario intuitiva y fácil de navegar. Además, fomentan la estandarización, lo que significa que los usuarios pueden familiarizarse rápidamente con la estructura y el diseño de un sitio web informativo, facilitando la búsqueda de información y proporcionando una experiencia más consistente.

Es por ello, que al seguir estas pautas de diseño, las agencias de noticias pueden garantizar que sus sitios web informativos sean visualmente atractivos, legibles y accesibles para todos los usuarios. Además, este enfoque permite la adaptabilidad y la escalabilidad, lo que facilita futuras actualizaciones y modificaciones en el diseño del sitio web de noticias, contribuyendo a una mejor experiencia del usuario y a una mayor efectividad en la comunicación de información de estos sitios.

Cabe resaltar, que los elementos de diseño clave y los frameworks de estilos tienen una relación estrecha en la estandarización y el mejoramiento en la usabilidad y consistencia en los sitios web informativos. Los frameworks de estilos, como Bootstrap, Foundation o Bulma, proporcionan un conjunto de componentes y estilos predefinidos que siguen las mejores prácticas de diseño. Estos frameworks ofrecen una base sólida para la creación de interfaces web coherentes y fáciles de usar. Al utilizar un framework de estilos, los diseñadores pueden aprovechar las convenciones y patrones establecidos para garantizar la consistencia en el diseño de su sitio web.

Por otro lado, los elementos de diseño clave, se aplican tanto en el diseño de interfaces web utilizando frameworks de estilos como en el diseño personalizado. De esta forma, la estandarización en el diseño web se logra al utilizar patrones y convenciones

reconocibles que los usuarios están familiarizados. Los frameworks de estilos suelen seguir estas convenciones y proporcionan componentes y estilos consistentes que facilitan la navegación y la comprensión de la información. Así, la consistencia en el diseño web implica mantener una apariencia y un estilo coherentes en todas las páginas del sitio. Los frameworks de estilos ofrecen una forma eficiente de mantener esa consistencia en el diseño, ya que proporcionan estilos y componentes predefinidos que se pueden reutilizar en todo el sitio.

A continuación, se presentan algunos de los principales frameworks de estilos:

	FRAMEWORKS DE ESTILOS					
	Bootstrap	Foundation	Bulma	Tailwind CSS	Semantic UI	Materialize
<b>Definición</b>	Es uno de los frameworks más populares y ampliamente utilizado para el desarrollo de sitios web responsivos. Proporciona un conjunto de estilos predefinidos y componentes personalizables que facilitan la creación de diseños modernos.	Proporciona una base sólida para el diseño de sitios web responsivos. Ofrece una amplia gama de componentes y estilos predefinidos, así como una gran flexibilidad para personalizarlos según las necesidades del proyecto.	Framework de CSS ligero y flexible que se centra en la simplicidad y la facilidad de uso. Proporciona una serie de componentes y está diseñado para ser fácilmente personalizable y adaptable a diferentes proyectos.	Framework de utilidad CSS que se centra en la construcción de interfaces personalizadas. Proporciona una amplia gama de clases utilitarias que permiten diseñar rápidamente interfaces web sin necesidad de escribir mucho CSS personalizado.	Centrado en la semántica del código HTML. Proporciona una amplia gama de componentes y estilos predefinidos que se pueden utilizar de manera intuitiva y expresiva. Es conocido por su enfoque en la legibilidad y la claridad del código.	Este framework se basa en el lenguaje de diseño Material Design de Google. Proporciona componentes y estilos que siguen las directrices de Material Design, lo que permite crear interfaces web con una apariencia y comportamiento coherentes.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño responsivo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño responsivo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño basado en Flexbox.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enfoque de utilidad.</li> <li>• Diseño personalizado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vocabulario claro y legible.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Basado en Material Design.</li> <li>• Responsivo y adaptable.</li> </ul>

<b>Características</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Componentes y estilos predefinidos.</li> <li>• Facilidad de uso.</li> <li>• Compatibilidad.</li> <li>• Personalización</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Componentes y estilos predefinidos.</li> <li>• Personalización</li> <li>• Modularidad.</li> <li>• Compatibilidad con navegadores.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema de cuadrícula simple.</li> <li>• Componentes personalizables.</li> <li>• Clases modificadoras intuitivas.</li> <li>• No requiere JavaScript.</li> <li>• Personalización con Sass.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flexibilidad y personalización.</li> <li>• Tamaño pequeño.</li> <li>• Fácil integración.</li> <li>• Documentación completa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ampla variedad de estilos y componentes.</li> <li>• Personalización y temas.</li> <li>• Integración con otros frameworks y bibliotecas.</li> <li>• Comunidad activa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ampla variedad de componentes.</li> <li>• Personalización y temas.</li> <li>• Fácil integración.</li> </ul>
<b>Ventajas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es soportado en todos los navegadores.</li> <li>• Tiene una comunidad muy grande que lo respalda.</li> <li>• Cuenta con componentes listos para diferentes funcionalidades</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es fácil de utilizar.</li> <li>• Viene con un CLI (Interfaz de Línea de Comandos) incluido.</li> <li>• Es mantenido por la comunidad y voluntarios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sus clases son fáciles de identificar.</li> <li>• Es bastante popular.</li> <li>• Su curva de aprendizaje es plana, por lo cual es sencillo de aprender.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiene una productividad muy alta.</li> <li>• Cuenta con un menor tamaño en sus paquetes, por lo tanto, es ligero.</li> <li>• Es altamente configurable y personalizable.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es accesible.</li> <li>• Ofrece una experiencia amplia y bien organizada.</li> <li>• Tiene una documentación bien realizada.</li> <li>• Es ideal para quienes tienen conocimientos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño moderno y atractivo.</li> <li>• Componentes listos para usar.</li> <li>• Responsivo y adaptable.</li> <li>• Personalización y temas.</li> <li>• Integración con otros frameworks y bibliotecas.</li> </ul>

	como navegación, formularios, botones y más. • Es fácil de usar. • Ofrece servicio gratuito.	• Es flexible, modular y extensible. • Proporciona muchos componentes modulares opcionales de JavaScript y plugins como tooltips, alertas, carruseles, placeholder y más.		• Ofrece código altamente reutilizable.	básicos de JavaScript. • Brinda convenciones de codificación más estrictas en comparación con otros frameworks. • Se puede integrar fácilmente con bibliotecas de terceros como Angular o React.	
<b>Desventajas</b>	• No permite reescribir las clases ya existentes de forma sencilla. • Es ampliamente utilizado, lo que crea una	• Su comunidad es muy pequeña. • Tiene demasiadas opciones, lo cual lo vuelve	• No tiene soporte para navegadores antiguos como Internet Explorer. • Es un framework muy	• Tiene una curva de aprendizaje muy pronunciada. • No se puede utilizar directamente en los proyectos,	• Es complejo de aprender, ya que su curva de aprendizaje es muy empinada. • Las reglas son muy estrictas, por lo que es	• Es relativamente grande en comparación con otros frameworks de estilos. • Tiene una curva de aprendizaje pronunciada.

	<p>sensación de que todos los sitios web lucen igual.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuenta con un gran peso y no es ligero.</li> </ul>	<p>complicado de usar.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Su complejidad es alta y la curva de aprendizaje también.</li> </ul>	<p>sencillo y se puede echar en falta funcionalidades que otros si tienen.</p>	<p>es necesaria una configuración previa.</p>	<p>complejo acoplarse.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Personalización limitada.</li> <li>• Dependencia de JavaScript para implementar algunas de sus funcionalidades y efectos visuales.</li> <li>• Menor popularidad.</li> </ul>
<b>Uso en sitios web informativos</b>	<p>Bootstrap y Semantic UI son los frameworks más utilizados en sitios web informativos.</p>					
<b>Opinión de los usuarios</b>	<p>La mayoría de los usuarios considera que es una herramienta excelente para el desarrollo web, especialmente para aquellos que buscan una</p>	<p>Es considerado como una opción sólida y confiable para el desarrollo web, y muchos usuarios lo eligen por su flexibilidad, responsividad y</p>	<p>La mayoría de los usuarios tienen una opinión positiva y encuentran que es una herramienta poderosa y eficiente para el desarrollo de</p>	<p>Ha ganado una base de usuarios sólida y cuenta con una comunidad activa que proporciona soporte y recursos adicionales.</p>	<p>Los usuarios tienen una opinión positiva, destacando su facilidad de uso, estética moderna y posibilidades de personalización.</p>	<p>Es bien apreciado y ha ganado popularidad entre los desarrolladores web por su fácil uso y diseño atractivo.</p>



	manera rápida y fácil de crear sitios web y aplicaciones con un diseño moderno y responsivo.	extensa documentación.	estilos en proyectos web.			
--	--	------------------------	---------------------------	--	--	--

**Cuadro 2.** Comparación: Frameworks de estilos.

**Fuente:** Elaboración propia, con datos tomados de Camacho, A., 2023 y Hernández, I., 2023.

Es necesario hacer mención, que la elección del framework de estilos dependerá de las necesidades y preferencias específicas de cada sitio web de noticias. No obstante, al analizar las pautas establecidas por estas organizaciones, se pueden identificar varios elementos comunes que son importantes para la construcción de un marco de diseño coherente que mejore la usabilidad y estandarización de los sitios web informativos. Estos elementos incluyen:

- **Diseño centrado en el usuario:** Las pautas enfatizan la importancia de diseñar teniendo en cuenta las necesidades, habilidades y características de los usuarios. Esto implica realizar evaluaciones de usabilidad, pruebas con usuarios reales y considerar la retroalimentación del usuario durante todo el proceso de diseño.
- **Accesibilidad:** Las pautas incluyen directrices para garantizar la accesibilidad de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) para personas con discapacidad. Esto implica considerar la accesibilidad web, el diseño responsivo y seguir las pautas de accesibilidad al contenido web (WCAG), las pautas de accesibilidad para herramientas de autoría de contenido web (ATAG) y las pautas de accesibilidad para aplicaciones web (WAI-ARIA).
- **Organización de la información, navegabilidad, accesibilidad y legibilidad de los contenidos:** Las pautas se centran en garantizar que la información esté organizada de manera clara y coherente, que la navegación sea intuitiva y que los contenidos sean accesibles y legibles para los usuarios.
- **Escaneabilidad y jerarquía visual:** Las pautas sugieren técnicas para facilitar la escaneabilidad de la información, como el uso de encabezados, listas y elementos visuales que ayuden a los usuarios a identificar rápidamente la jerarquía de la información en una página o pantalla.
- **Diseño aditivo y evitar la sobreinformación:** Las pautas promueven el uso de un diseño aditivo, es decir, agregar elementos de diseño de manera gradual y cuidadosa para evitar sobrecargar al usuario con demasiada información. Se recomienda evitar la sobreinformación y presentar solo la información relevante y necesaria para el usuario.
- **Usabilidad en dispositivos móviles:** Las pautas consideran la importancia de diseñar para dispositivos móviles, teniendo en cuenta las limitaciones de pantalla

y las interacciones táctiles. Se sugiere adaptar el diseño para garantizar una experiencia de usuario óptima en dispositivos móviles.

- **Pruebas de usabilidad:** Las pautas mencionan la importancia de realizar pruebas de usabilidad para evaluar la efectividad y la experiencia del usuario con el sistema. Estas pruebas pueden incluir evaluaciones heurísticas, revisiones de estándares, simulaciones de diseño y pruebas con usuarios reales.

En conclusión, las pautas de diseño clave para la estandarización y el mejoramiento en la usabilidad y consistencia en los sitios web informativos incluyen elementos como diseño centrado en el usuario, la accesibilidad, la organización de la información, la navegabilidad, la legibilidad de los contenidos, el diseño aditivo, la escaneabilidad, la jerarquía visual, la usabilidad en dispositivos móviles y las pruebas de usabilidad.

#### **4.3 Precisar los elementos que optimizan la experiencia de usuario (UX) en los sitios web informativos.**

La optimización de la experiencia de usuario (UX) en los sitios web informativos es de gran importancia. Esto, porque una buena experiencia de usuario ayuda a retener a los visitantes y a mantenerlos comprometidos. Si los usuarios encuentran el sitio útil, fácil de usar y atractivo, es más probable que permanezcan en él por más tiempo, exploren más contenido y regresen en el futuro.

De esta forma, al optimizar la experiencia de usuario, se busca satisfacer las necesidades y expectativas de los usuarios; lo cual, implica proporcionar una navegación intuitiva, un diseño atractivo, contenido relevante y una interacción fluida. Cuando los usuarios encuentran lo que están buscando de manera rápida y sencilla, se sienten satisfechos y tienen una percepción positiva del sitio web y de la agencia de noticias. Aunado a ello, un sitio web informativo con una buena experiencia de usuario refleja profesionalismo y cuidado por parte de la empresa. Esto puede ayudar a mejorar la reputación de la agencia y a generar una imagen positiva en la mente de los usuarios.

Además, una experiencia de usuario optimizada puede influir en las conversiones en un sitio web informativo. Si los usuarios encuentran fácilmente la información que están buscando y se sienten cómodos navegando y realizando acciones en el sitio, es más probable que realicen acciones deseadas, como suscribirse al portal de noticias.

Vale resaltar que, un sitio web con una buena experiencia de usuario tiene más probabilidades de recibir una clasificación más alta en los resultados de búsqueda, lo que aumenta su visibilidad y atrae más tráfico orgánico. Los motores de búsqueda, como Google, consideran la experiencia de usuario como un factor importante para determinar la relevancia y la posición de un sitio web en los resultados de búsqueda. Así, al prestar atención a los elementos que mejoran la experiencia de usuario, los portales de noticias pueden ofrecer un sitio web atractivo y funcional que cumpla con las expectativas de los usuarios.

Lo dicho con anterioridad puede ser respaldado por el artículo de Valentina Giraldo titulado: Reputación online: qué es, y cómo protegerla: Algunos casos de éxito en su gestión (2020), donde se mencionan comentarios y opiniones de usuarios acerca de su experiencia en portales web de noticias. Según este artículo, la experiencia del usuario en un portal web de noticias es fundamental para retener a los usuarios por más tiempo. Un servicio de hosting estable y un CMS (gestor de contenidos) bien estructurado son aspectos importantes para que los usuarios interactúen con el sitio web. Se menciona también, que es importante utilizar plantillas y temas simples, rápidos y responsivos para los portales de noticias. Esto garantiza una experiencia satisfactoria en términos de velocidad y accesibilidad.

Destaca que un portal web de noticias debe implementar mejoras en la comunicación con los usuarios, como la posibilidad de enviar consultas y comentarios, y/o agregar un blog con artículos relevantes. Las opiniones y reseñas de los usuarios son importantes para los portales de noticias, ya que permiten que estos se sientan incluidos y escuchados. Además, las opiniones reflejan la capacidad de respuesta y eficiencia de la atención al cliente.

Ahora bien, tomando como base esta información, se pasa a precisar los elementos o componentes que un framework de estilos dirigido principalmente a páginas web informativas debe incluir para optimizar la experiencia de sus usuarios (UX), tomando en cuenta componentes que mantengan un orden estandarizado en la página web, así como componentes que aporten más a las funcionalidades de la misma. En este sentido, se tienen:

- **Containers:** Son elementos que se utilizan para agrupar y contener otros elementos en una página web. Proporcionan una estructura y un diseño coherente a los contenidos.
- **Grids:** Los grids son sistemas de diseño que permiten organizar los elementos de una página web en filas y columnas. Ayudan a lograr un diseño equilibrado y adaptable a diferentes tamaños de pantalla.
- **Tablas:** Se utilizan para mostrar datos en forma de filas y columnas. Son útiles para presentar información estructurada de manera organizada y legible.
- **Formularios:** Son componentes interactivos que permiten a los usuarios enviar datos a través de una página web. Incluyen campos de entrada de texto, casillas de verificación, botones de opción, menús desplegables, entre otros.
- **Botones:** Son elementos interactivos que permiten a los usuarios realizar acciones en una página web, como enviar un formulario, abrir un enlace o activar una función.
- **Navegación:** Los componentes de navegación incluyen menús, barras de navegación y enlaces que permiten a los usuarios moverse por diferentes secciones de una página web.
- **Imágenes:** Los componentes de imágenes permiten mostrar imágenes en una página web. Pueden incluir opciones de zoom, galerías de imágenes y efectos de desplazamiento.
- **Iconos:** Son representaciones gráficas simplificadas de acciones, objetos o conceptos. Se utilizan para mejorar la usabilidad y la estética de una página web.
- **Tipografía:** Los componentes de tipografía incluyen estilos de fuente, tamaños de texto, espaciado y otros elementos relacionados con la presentación del texto en una página web.
- **Tarjetas:** Son componentes que se utilizan para mostrar información o contenido destacado de manera visualmente atractiva. Pueden contener imágenes, texto y elementos interactivos.
- **Badges:** Las alertas son componentes que se utilizan para mostrar mensajes importantes o notificaciones a los usuarios. Pueden ser utilizadas para informar sobre errores, advertencias o confirmaciones de acciones realizadas.

- **Menús desplegables:** Son componentes que muestran opciones adicionales cuando se activan. Proporcionan una forma de organizar y presentar un conjunto de opciones de manera compacta.
- **Etiquetas:** Son componentes de texto que se utilizan para resaltar o categorizar información. Pueden utilizarse para indicar el estado de un elemento o clasificar contenido.
- **Pestañas:** Son componentes que permiten organizar contenido en diferentes secciones. Los usuarios pueden hacer clic en las pestañas para cambiar entre las secciones y ver el contenido correspondiente.
- **Media Query:** Son elementos que permiten adaptar los estilos a distintos tamaños de pantalla, bien sean pantallas grandes como de escritorio hasta pantallas más pequeñas como pueden ser tablets o incluso smartphones. Se utilizaron tamaños de pantalla para escritorio mediano a partir de 1280px de ancho, para tamaño semi grande se utilizó una medida de 1440px y para tamaños de escritorio grande una medida de 1920px de ancho. En cuanto a las medidas correspondientes a tablets se utilizó la medida de 992px y para smartphones una medida de 576px.

Estos componentes contribuyen a mejorar la experiencia de los usuarios al proporcionar una estructura clara, una navegación intuitiva y una presentación visualmente atractiva. Al utilizar un framework de estilos que incluya estos componentes, los desarrolladores pueden optimizar la experiencia de los usuarios en páginas web informativas.

## PARTE V

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Este capítulo es una parte fundamental de cualquier trabajo de investigación, ya que resume los hallazgos principales y proporciona recomendaciones basadas en los resultados obtenidos. En él, se presentan de manera concisa las conclusiones que se derivan del análisis y la interpretación de los datos recopilados, así como las recomendaciones prácticas que se desprenden de ellas.

#### 5.1 Conclusiones

Una vez que se han llevado a cabo los análisis respectivos, se puede decir que este trabajo de investigación ha permitido profundizar en el tema de los framework de estilos y la optimización en la experiencia de los usuarios en los sitios web informativos; lo cual, permite responder a las preguntas de investigación planteadas. A lo largo del estudio, se recopiló y analizó una amplia variedad de información y estudios relevantes que contribuyeron a la construcción de argumentos sólidos y respuestas fundamentadas.

- **Prácticas en la experiencia de usuario (UX) en sitios web informativos:** Destacando, entre ellas, la importancia de priorizar la velocidad de carga, el diseño, la responsividad móvil, el contenido relevante, la seguridad, la facilidad de navegación y la interacción personalizada para satisfacer las expectativas de los usuarios. Ofrecer un entorno en línea que sea atractivo, seguro y accesible, donde los usuarios puedan encontrar fácilmente lo que buscan y disfrutar de una experiencia enriquecedora. Aunado a la innovación y originalidad, así como la calidad de los contenidos y el mantenimiento del sitio web son, en todo caso, las prácticas que garantizan una experiencia satisfactoria para los usuarios.
- **Elementos de diseño clave para la estandarización y el mejoramiento en la usabilidad y consistencia:** Estos incluyen elementos como diseño centrado en el usuario, la accesibilidad, la organización de la información, la navegabilidad, la legibilidad de los contenidos, el diseño aditivo, la escaneabilidad, la jerarquía visual, la usabilidad en dispositivos móviles y las pruebas de usabilidad.

- **Componentes de un framework de estilos para sitios web informativos:** Los elementos o componentes que un framework de estilos, dirigido a páginas web informativas, debe incluir con el fin de optimizar la experiencia de sus usuarios (UX), resaltando entre ellos los containers, grids, tablas, formularios, botones, navegación, imágenes, iconos, tipografía, tarjetas, badges, menús desplegables, etiquetas, pestañas.

Estos componentes contribuyen a mejorar la experiencia de los usuarios al proporcionar una estructura clara, una navegación intuitiva y una presentación visualmente atractiva. Al utilizar un framework de estilos que incluya estos componentes, se puede optimizar la experiencia de los usuarios en páginas web informativas.

## 5.2 Recomendaciones

A continuación, se ofrecen varias recomendaciones claves para mejorar la experiencia de usuario en los sitios web informativos, garantizando un diseño atractivo, funcional y fácil de usar.

- **Diseño responsive:** Es importante diseñar el framework de estilos de manera que los sitios web se adapten a diferentes dispositivos y tamaños de pantalla. Esto garantiza que los usuarios puedan acceder y navegar por el contenido sin problemas, independientemente del dispositivo que utilicen.
- **Optimización de la velocidad de carga:** Los usuarios esperan que los sitios web carguen rápidamente. Por lo tanto, se recomienda optimizar la velocidad de carga mediante la reducción del tamaño de los archivos y la implementación de técnicas de compresión. Además, se deben evitar las redirecciones innecesarias y minimizar el número de solicitudes al servidor.
- **Consideraciones de accesibilidad en el diseño:** El framework de estilos debe tener en cuenta las pautas de accesibilidad para garantizar que los sitios web sean accesibles para todos los usuarios, incluyendo aquellos con discapacidades visuales o auditivas. Esto implica utilizar etiquetas apropiadas, proporcionar alternativas de texto para imágenes y videos, y garantizar un contraste adecuado entre el texto y el fondo.



- **Consistencia en apariencia y estructura:** Es importante mantener una apariencia y una estructura consistentes en todos los sitios web informativos. Esto facilita la navegación de los usuarios y les permite familiarizarse rápidamente con el diseño y la ubicación de la información clave.
- **Pruebas de usabilidad y optimizaciones continuas:** Se recomienda realizar pruebas de usabilidad y recopilar comentarios de los usuarios para identificar áreas de mejora en el framework de estilos. Además, es importante realizar optimizaciones continuas para mantener el framework actualizado y adaptado a las últimas tendencias y estándares de diseño.
- **Adaptación a nuevas tendencias y herramientas:** Es importante adaptar los tamaños de pantalla ultrawide y para teléfonos plegables; así como, añadir más componentes de React y estilos de CSS. También es necesario, incorporar funciones adicionales en el diseño y finalizar la extensa documentación. Si es posible, se podría considerar adaptar el framework a otras herramientas como Vue, Angular y Blade.

## **PARTE VI**

### **LA PROPUESTA**

En este capítulo, se presenta la propuesta como resultado de una exhaustiva investigación. Entendiéndose por esta, según Pamplona, F. (2023):

Un documento formal y bien elaborado que ofrece una explicación exhaustiva de lo que se pretende investigar. Incluye una justificación de por qué merece la pena investigarlo, así como un método para hacerlo (...) sirve como herramienta de que la investigación propuesta encaja en el ámbito del programa y es factible teniendo en cuenta el tiempo y los recursos disponibles. (párr.6).

Una propuesta se refiere a la presentación de una solución o enfoque para abordar un problema o responder a una pregunta de investigación. Así, el objetivo de este estudio fue diseñar un framework de estilos para el cumplimiento de los estándares y optimizaciones en la experiencia de usuario (UX) en los sitios web informativos. A lo largo de los capítulos anteriores, se ha analizado detalladamente el contexto del diseño web y la importancia de brindar una experiencia de usuario óptima. También se ha revisado los estándares existentes y las mejores prácticas en el campo de la UX.

De allí, que la propuesta se centra en desarrollar un framework de estilos que permita a los diseñadores y desarrolladores implementar de manera efectiva los estándares y optimizaciones en la experiencia de usuario. La propuesta se estructura en torno a varios elementos clave.

#### **6.1 Presentación de la Propuesta**

Visual E es un innovador Framework de Estilos diseñado específicamente para sitios web de noticias. Su objetivo es proporcionar una experiencia de usuario atractiva y funcional, al tiempo que simplifica el proceso de desarrollo y mantenimiento de interfaces web. A través de una combinación de estilos predefinidos, componentes reutilizables y una arquitectura modular, Visual E sería la elección ideal para proyectos periodísticos y de medios.

Cuenta con objetivos clave como: optimizar la experiencia del usuario, facilitar el desarrollo eficiente y ser compatible con tecnologías modernas. Para lograrlo, ofrece

estilos predefinidos aplicables mediante clases CSS, cuya implementación a través de un link CDN hace que sea fácil instalar en cualquier proyecto web. Por otro lado, cuenta con una biblioteca de componentes reutilizables y modificables, además de una arquitectura modular que permite seleccionar solo los elementos necesarios para cada proyecto. Estos componentes son incluidos mediante la instalación de la paquetería NPM de Visual E, la cual está dirigida principalmente a proyectos de ReactJs, los cuales son necesarios para el uso de los componentes.

Visual E es la solución completa para diseñadores y desarrolladores que buscan mejorar la apariencia y funcionalidad de sus sitios web de noticias, al adoptar este framework. Proporciona estilos predefinidos, componentes reutilizables y una arquitectura modular, lo que facilita el desarrollo eficiente y la creación de una experiencia de usuario atractiva.

## **6.2 Misión**

La misión de Visual E es proporcionar una solución de estilos CSS altamente adaptable para el desarrollo de componentes en ReactJS, especialmente diseñado para la construcción de páginas web de noticias. El objetivo principal es ofrecer un conjunto de herramientas y estilos que permitan a los desarrolladores crear interfaces atractivas y funcionales, que se ajusten de manera óptima a diferentes tamaños de pantalla y dispositivos.

## **6.3 Visión**

La visión de Visual E es convertirse en el framework preferido por los desarrolladores de páginas web de noticias, brindando una experiencia de desarrollo eficiente y facilitando la creación de interfaces adaptativas y visualmente atractivas. Visual E se esfuerza por ser una solución completa y versátil, que permita a los desarrolladores maximizar la usabilidad y la experiencia del usuario en diferentes dispositivos, al tiempo que agiliza el proceso de desarrollo y mantenimiento de las aplicaciones web

## **6.4 Viabilidad de la Propuesta**

La viabilidad de la propuesta en un trabajo de investigación se refiere a la evaluación de la posibilidad de llevar a cabo el proyecto de manera exitosa. A continuación, se

analizan diferentes aspectos que determinan la factibilidad del proyecto y el logro de los resultados esperados.

#### 6.4.1 Viabilidad Técnica

Refiere a la posibilidad de acceder a los recursos técnicos necesarios para llevar a cabo el proyecto. Aquí, se evalúa si se cuenta con el conocimiento, las habilidades y las herramientas adecuadas para realizar el trabajo. En este sentido, Visual E es un framework ligero, el mismo necesita de un equipo ofimático sencillo para poder ser utilizado, el cual se especifica en el cuadro 3.

Equipo	Cantidad	Requisitos mínimos
PC o Laptop	1	Procesador de 2 núcleos o superior, memoria ram 4gb, HDD 250gb, sistema operativo Windows 10 o superior.
Servicio de Internet	1	Fibra óptica, 25mb

**Cuadro 3.** Viabilidad técnica.

**Fuente:** Elaboración propia, 2024.

Tecnologías	Descripción
Sistema operativo	Windows 11
Servicio de Internet	Fibra óptica, 50mb

**Cuadro 4.** Tecnología utilizada para el desarrollo de Visual E

**Fuente:** Elaboración propia, 2024.

Herramientas	Versión	Uso
ReactJS	18.2.0	Desarrollo de componentes y rutas web.
NodeJS	21.1.0	Dependencia para uso de ReactJS.
NPM	10.4.0	Empaquetado de aplicación web.
VisualStudio Code	1.86.2	Entorno de desarrollo.
HTML	5.0	Lenguaje para página web.
CSS	3.0	Creación de estilos y etiquetas del framework.
JavaScript	1.5	Implementación de características complejas en el diseño.

**Cuadro 5.** Herramientas utilizadas para el desarrollo de Visual E.

**Fuente:** Elaboración propia, 2024.

#### 6.4.2 Viabilidad Económica

Implica realizar un análisis de los costos y los ingresos esperados del proyecto. Se evalúa si los recursos financieros disponibles son suficientes para llevar a cabo el proyecto y si se espera obtener beneficios económicos. Visual E es un proyecto de código abierto, por lo que no requiere el incurrir en costos para desarrollarlo, así como de ningún programa pago de terceros, suscripciones o dependencias y compra de licencia. El desarrollo realizado por el autor fue gratuito, ya que, es un proyecto de uso libre para la comunidad.

#### 6.5 Metodología

Para el desarrollo de la propuesta se utilizó la metodología Kanban, la cual Martins, J. (2022) señala: “Se trata de un método visual de gestión de proyectos que permite a los equipos visualizar sus flujos de trabajo y la carga de trabajo” (párr.4). Por su parte,

Gilibets, L. (2023) lo define como “una metodología de gestión de proyectos que brinda a los gerentes de proyectos total transparencia en el proceso de gestión de tareas. Consta de principios, prácticas, tableros kanban y tarjetas Kanban” (párr.2). En otras palabras, es un método de gestión de flujo de trabajo ágil que ofrece un enfoque simplificado para la ejecución de tareas. Se basa en los principios de producción Just-In-Time (JIT), que enfatiza la flexibilidad y la capacidad de respuesta a las necesidades cambiantes de los clientes.

Utiliza un sistema de extracción y límites de trabajo en progreso para mejorar la calidad del trabajo y alinear la demanda con la capacidad. Se representa visualmente en un tablero Kanban, que muestra el progreso del trabajo y la capacidad del equipo.

## **6.6 Objetivos de la Propuesta**

### **6.6.1 Objetivo general**

Diseñar un frameworks que proporcione una experiencia de usuario atractiva y funcional, al tiempo que simplifique el proceso de desarrollo y mantenimiento de interfaces web en sitios web de noticias.

### **6.6.2 Objetivos específicos**

- Ofrecer estilos predefinidos y responsivos aplicables mediante clases CSS.
- Facilitar la instalación en cualquier proyecto web, a través de un link CDN.
- Contar con una biblioteca de componentes reutilizables y modificables.
- Usar arquitectura modular que permita seleccionar los elementos con base a cada proyecto.

## **6.7 Estructura y representación gráfica de la propuesta**

A continuación, se presentan la estructura y representación gráfica de Visual E, un Framework de Estilos diseñado específicamente para sitios web de noticias. El nombre Visual E es una abreviación de “Visual Essentials” que significa “Esenciales Visuales”, representa aquellos visuales que son fundamentales para todo desarrollador de front al momento de crear sus estilos favoritos para páginas web.

El Logotipo de Visual E toma los colores Azul y Rojo. El Azul representa seguridad, responsabilidad y confianza. Mientras que el color rojo representa valentía y crecimiento en la naturaleza innovadora de las tecnologías.



**Figura 1.** Logotipo Visual E

**Fuente:** Elaboración propia (2024)



**Figura 2.** Paleta de colores

**Fuente:** Elaboración propia (2024)

## 6.8 Ventajas Comparativas

Las ventajas comparativas de un framework dependen de varios factores, como su funcionalidad, facilidad de uso, rendimiento, comunidad de desarrolladores, documentación y soporte, entre otros. Las ventajas comparativas de Visual E, framework de estilos diseñado específicamente para sitios web de noticias, son las siguientes:

- **Optimización de la experiencia del usuario:** Visual E se enfoca en proporcionar una experiencia de usuario atractiva y funcional en sitios web de noticias. Esto se logra a través de estilos predefinidos y componentes diseñados específicamente para mejorar la usabilidad y la interacción del usuario.
- **Simplificación del proceso de desarrollo y mantenimiento:** Visual E ofrece una arquitectura modular y componentes reutilizables que facilitan el desarrollo eficiente de interfaces web. Esto permite a los diseñadores y desarrolladores crear y mantener sitios web de noticias de manera más rápida y sencilla.
- **Compatibilidad con tecnologías modernas:** Visual E está diseñado para ser compatible con tecnologías modernas, como ReactJs. Esto permite a los desarrolladores aprovechar las ventajas de estas tecnologías y utilizar los componentes de Visual E de manera efectiva en sus proyectos.
- **Estilos predefinidos y fácil instalación:** Visual E ofrece estilos predefinidos aplicables mediante clases CSS, lo que facilita su implementación en cualquier proyecto web. Además, se puede instalar fácilmente a través de un link CDN, lo que agiliza el proceso de instalación y configuración.
- **Biblioteca de componentes reutilizables:** Visual E cuenta con una biblioteca de componentes reutilizables y modificables que permiten a los diseñadores y desarrolladores crear interfaces web coherentes y atractivas. Estos componentes se pueden instalar a través de la paquetería NPM de Visual E, especialmente dirigida a proyectos de ReactJs.
- **Código abierto:** Al ser gratuito y de uso libre para la comunidad, se elimina la barrera de costos asociados con la adquisición de otros frameworks o herramientas comerciales. Esta ventaja puede ser especialmente relevante para proyectos periodísticos y de medios que tienen presupuestos limitados o que buscan minimizar los costos operativos. Al no incurrir en gastos adicionales para utilizar tu framework, los sitios web de noticias pueden asignar esos recursos financieros a otras áreas importantes, como la generación de contenido o el marketing.

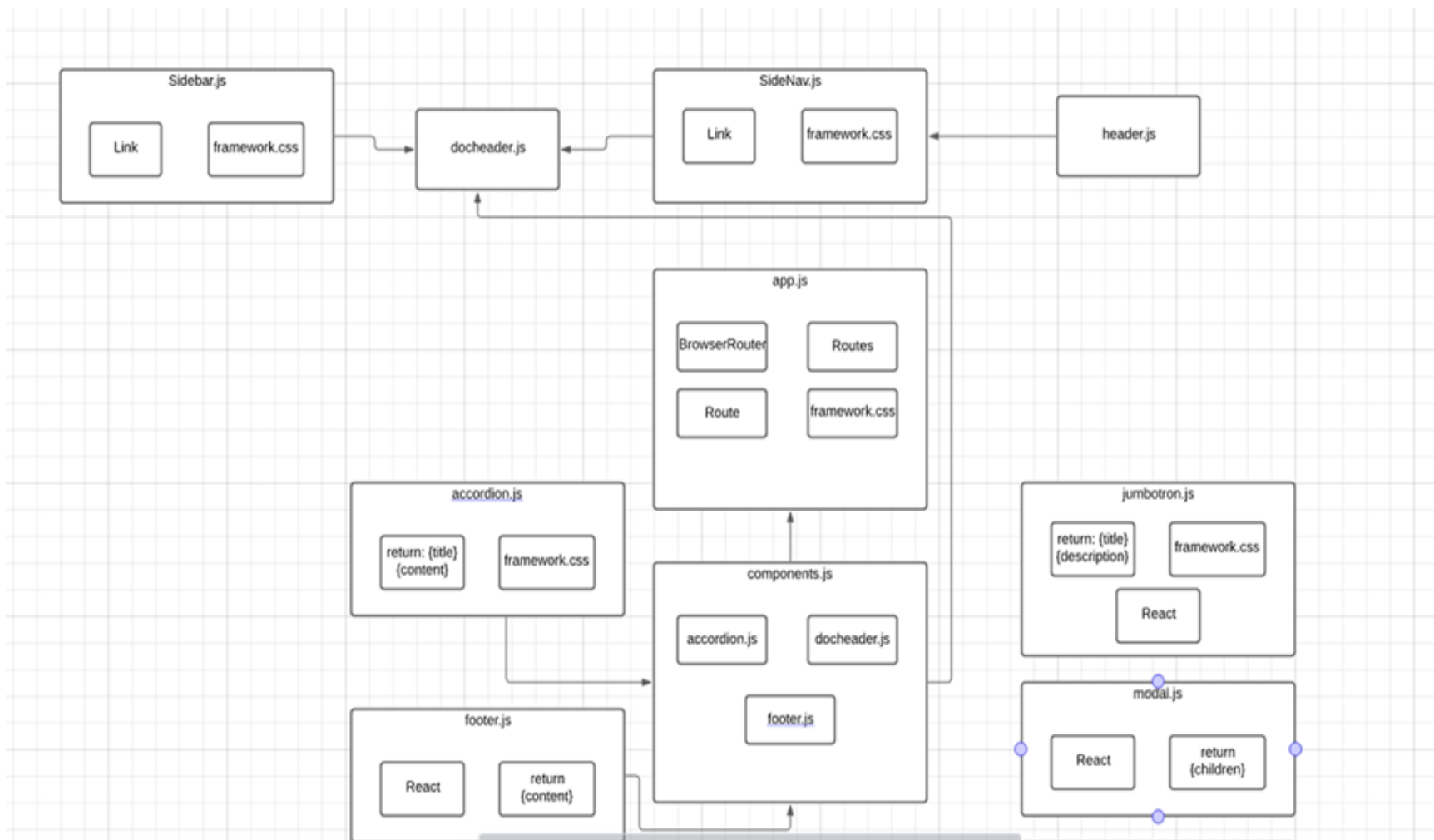
Visual E ofrece ventajas comparativas en términos de optimización de la experiencia del usuario, simplificación del proceso de desarrollo y mantenimiento, compatibilidad con



tecnologías modernas, estilos predefinidos, fácil instalación, y una biblioteca de componentes reutilizables. Además, al estar dirigido principalmente a proyectos de ReactJs, ofrece una solución completa para diseñadores y desarrolladores que buscan mejorar la apariencia y funcionalidad de sus sitios web de noticias. En comparación con otros frameworks existentes en el mercado para sitios webs de noticias, Visual E destaca por su enfoque en la optimización de la experiencia del usuario y la eficiencia en el desarrollo, lo que lo convierte en una opción atractiva para proyectos periodísticos y de medios.

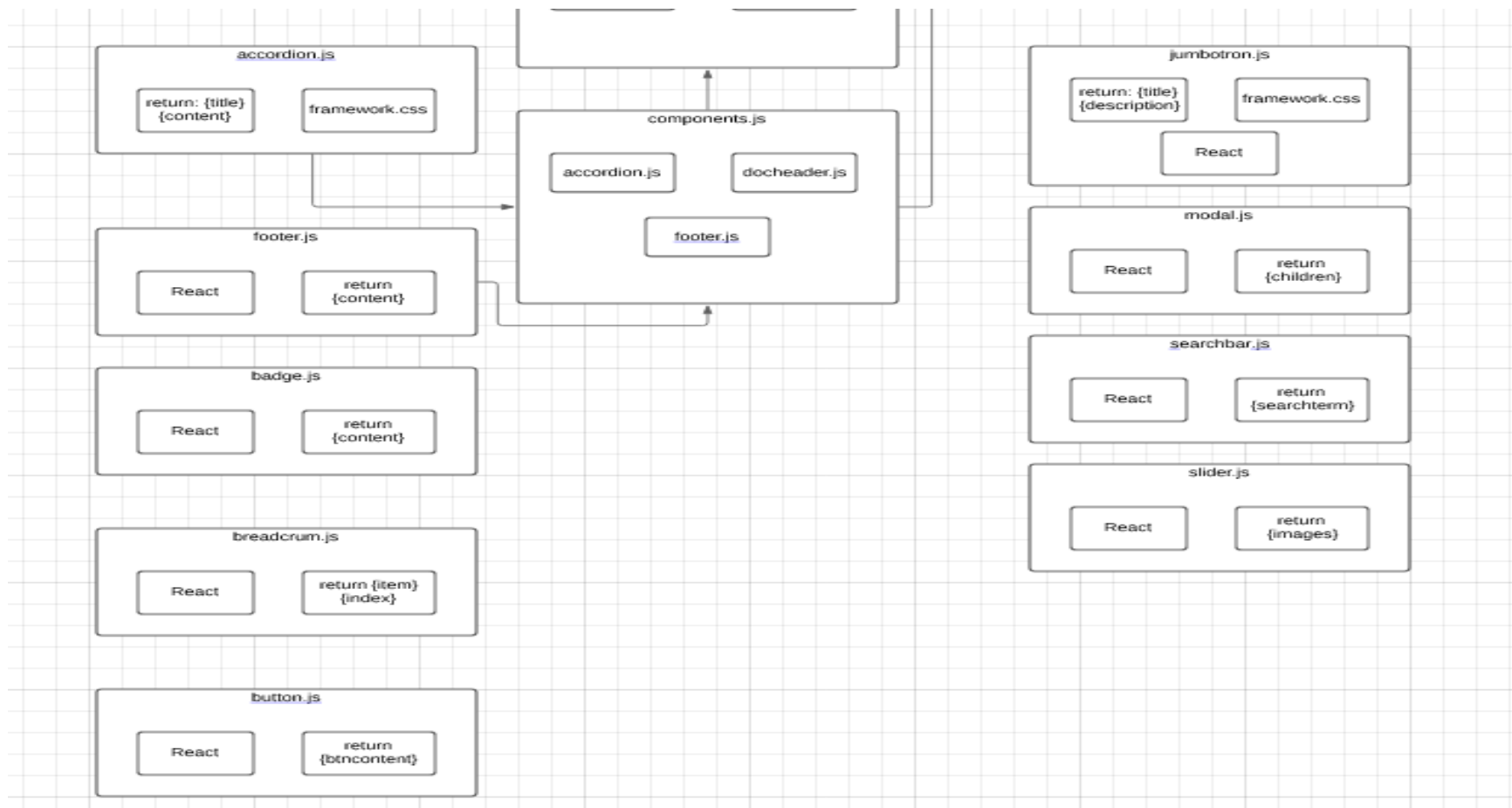
## **6.9 Diagrama de procesos framework de estilos Visual E**

El diagrama de proceso aplicado al Framework Visual E proporciona una guía visual y estructurada, permitiendo optimizar y agilizar el proceso de desarrollo y asegurando la calidad y coherencia del proyecto. En él se analizan las diferentes etapas y decisiones que deben tomarse durante el diseño, para de esta forma, visualizar de manera clara y ordenada el flujo de trabajo necesario para lograr un resultado exitoso.



**Figura 3.** Diagrama de componentes Visual E

**Fuente:** Elaboración propia (2024)



**Figura 4.** Diagrama de componentes Visual E (continuación)

**Fuente:** Elaboración propia (2024)

The screenshot shows a GitHub profile page for a user named 'visual-e-ve'. The profile header includes a red 'E' logo, the name 'Visual E', the bio 'Making news websites looking cooler!', location 'Venezuela', website 'https://visual-e-ve.github.io/visuale-p...', GitHub ID 'manuelr1212', and email 'manuelr1212@gmail.com'. The main content area displays the 'README.md' file with a welcome message 'Hola! Bienvenido a Visual E' and a large 'VISUALE' logo. The right sidebar shows settings for viewing the page as 'Public', a 'Follow' button, and sections for 'Discussions' and 'Repositories'.

visual-e-ve

Overview Repositories 4 Projects Packages Teams People 1 Settings

**Visual E**  
Making news websites looking cooler!  
Venezuela <https://visual-e-ve.github.io/visuale-p...> <https://github.com/ManuelR1212> manuelr1212 manuelr1212@gmail.com

Follow

README.md

Hola! Bienvenido a Visual E 🙌

**VISUALE**

Introducción

View as: Public

You are viewing the README and pinned repositories as a public user.

You can [pin repositories](#) visible to anyone.

You can [hide the tasks we've suggested](#) on this page and bring them back later.

Discussions

Set up discussions to engage with your community!

[Turn on discussions](#)

Repositories

[visuale-page](#)  
JavaScript ⭐0 Updated yesterday

[.github](#)  
⭐0 Updated 3 days ago

**Anexo 1. Organización de Github, visual-e-ve**

**Fuente:** Elaboración propia (2024)



## Introducción

Este es la página oficial de nuestra organización. Visual E, es un proyecto de código abierto orientado a ser uno de los mejores frameworks de estilos de la comunidad. Nuestro enfoque está basado principalmente en el diseño y desarrollo de páginas web informativas. Visita los distintos repositorios de Visual E para tener una mayor [información](#). Eres totalmente bienvenido en nuestra comunidad, cualquier aporte para Visual E es un aporte para todos los desarrolladores. You can also read an [english version](#).

## Información

Podrás encontrar toda la documentación disponible de Visual E, en nuestra [página web oficial](#). La documentación de Visual E sigue en desarrollo, te invitamos a empezar tus proyectos con nosotros!

## Licencia

Visual E cuenta con una licencia MIT. Puedes averiguar más y leer sobre la misma [aquí](#).

You can [hide the tasks we've suggested](#) on this page and bring them back later.

## Discussions

Set up discussions to engage with your community!

[Turn on discussions](#)

## Repositories

[visuale-page](#)

JavaScript ☆0 Updated yesterday

[.github](#)

☆0 Updated 3 days ago

[visual-e-framework](#)

CSS ☆0 Updated 3 days ago

[aaaaaa](#)

☆0 Updated 2 weeks ago

[Create new repository](#)

[Import](#)

## People



[Invite someone](#)

**Anexo 2. Organización visual-e-ve**

**Fuente: Elaboración propia (2024)**

visual-e-ve / visuelle-page

Q

Type ↵ to search

>\_

+

⌂

🔗

📧

👤

<> Code

🕒 Issues

🔗 Pull requests

🔗 Actions

📁 Projects

📖 Wiki

🔒 Security

📊 Insights

⚙️ Settings

visuale-page

Public

📌 Edit Pins

👁️ Unwatch 1

🔗 Fork 0

★ Star 0

main

2 Branches

0 Tags

Q

Go to file

t

Add file

<> Code

About

⚙️

👤 Suivitin97

Refresh page fix ✓

0cd29e1 · yesterday

🕒 23 Commits

📁 .github/workflows	PLis.yml	4 days ago
📁 node_modules	Restructure repo directory	4 days ago
📁 public	Refresh page fix	yesterday
📁 src	Refresh page fix	yesterday
📄 .gitignore	Restructure repo directory	4 days ago
📄 LICENCE.md	Actualizacion	4 days ago
📄 README.md	Actualizacion	4 days ago
📄 ejemplo.html	Restructure repo directory	4 days ago
📄 package-lock.json	Restructure repo directory	4 days ago
📄 package.json	Restructure repo directory	4 days ago

📖 README

📄 MIT license

✎

☰

No description, website, or topics provided.

📖 Readme

📄 MIT license

🔗 Activity

📋 Custom properties

★ 0 stars

👁️ 1 watching

🔗 0 forks

Report repository

Releases

No releases published

[Create a new release](#)

Packages

No packages published

[Publish your first package](#)

Contributors 2

<https://github.com/issues>

**Anexo 3. Archivos del repositorio visuelle-page**  
**Fuente: Elaboración propia (2024)**

visual-e-ve / visual-e-framework

Q

Type / to search

>

+

☺

🔄

📧

🌐

<> Code

🔍 Issues

🔗 Pull requests

🎮 Actions

📁 Projects

🛡️ Security 2

📊 Insights

⚙️ Settings

visual-e-framework

Public

Edit Pins

Unwatch 1

Fork 0

Star 0

master

2 Branches

0 Tags

Q

Go to file

t

Add file

<> Code

About

ManuelR1212

Fix Readme, English Ver.md

79cde35 · 3 days ago

12 Commits

.cache/storybook/dev-server	Visual-E-v1.0.0: En el Archivo CSS se modificaron los 'Contai...	2 weeks ago
node_modules	Actualización	4 days ago
react/app	Actualización	4 days ago
LICENCE.md	Visual-E-v1.0.0: Añadido de archivo README	2 weeks ago
README-en.md	Visual-E-v1.2.1: Se añadieron media querys a los margin, est...	last week
README.md	Fix Readme, English Ver.md	3 days ago
package-lock.json	Actualización	4 days ago
package.json	Actualización	4 days ago

README

MIT license

Project Framework

Readme

MIT license

Activity

Custom properties

0 stars

1 watching

0 forks

Report repository

Releases

No releases published

Create a new release

Packages

No packages published


Publish your first package

Contributors 2

**Anexo 4.** Archivos del repositorio visual-e-framework  
**Fuente:** Elaboración propia (2024)

README

MIT license



Licence

MIT

npm package

10.4.0

stable

1.0.0

## Visual E

Este es el repositorio oficial de Visual E, donde encontrarás la información necesaria para su implementación en tus proyectos, como: plugins, dependencias y tutoriales. Para una mayor información, visita la página de [documentación](#). You can also read an [english version](#).

### Introducción

Visual E es un framework de estilos CSS moderno, con adaptabilidad para proyectos de ReactJS. Está orientado principalmente al diseño de páginas web informativas, sin embargo, si eres un principiante en el mundo de los estilos web, seguro que Visual E podrá ayudarte; es un framework, dinámico, accesible y lo mejor de todo, ¡Muy fácil de usar!

Si manejar únicamente CSS y HTML es lo tuyo, Visual E te ofrece una amplia cantidad de estilos y atajos bastante interesantes para tus proyectos HTML.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <meta charset="utf-8" />
    <title>Mi proyecto!</title>
  </head>
  <body>
    <h1 class="txt-size-2 center-txt, t-white50">¡Noticia de última hora!</h1>
  </body>
</html>
```

Contributors 2

ManuelR1212

Suiviti97 Manuel Rodríguez

Deployments 10

github-pages 3 days ago

+ 9 deployments

Languages

CSS 59.4%

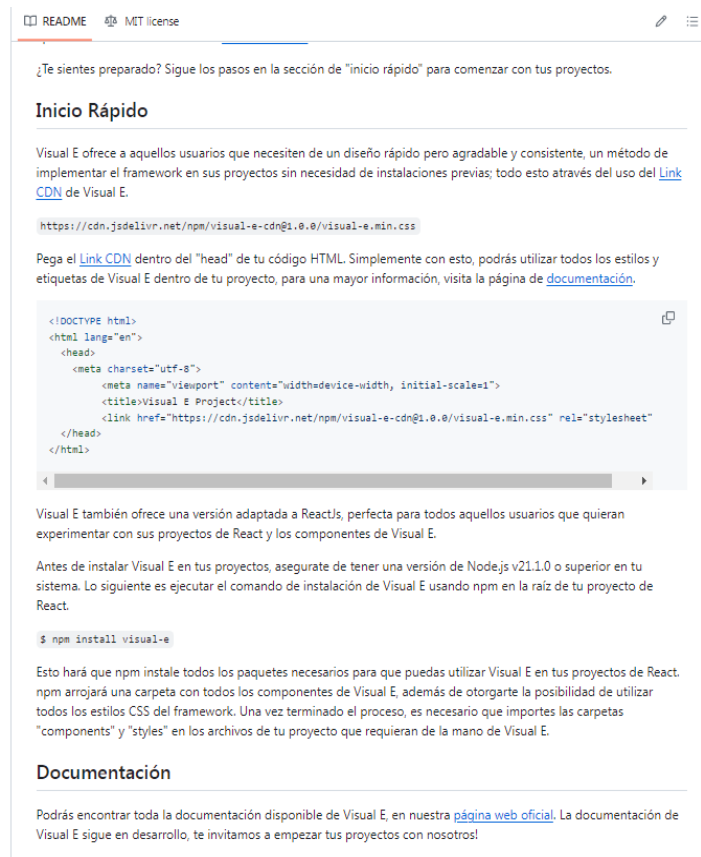
JavaScript 39.1%

HTML 1.5%

**Anexo 5. Readme.md del repositorio visual-e-framework**

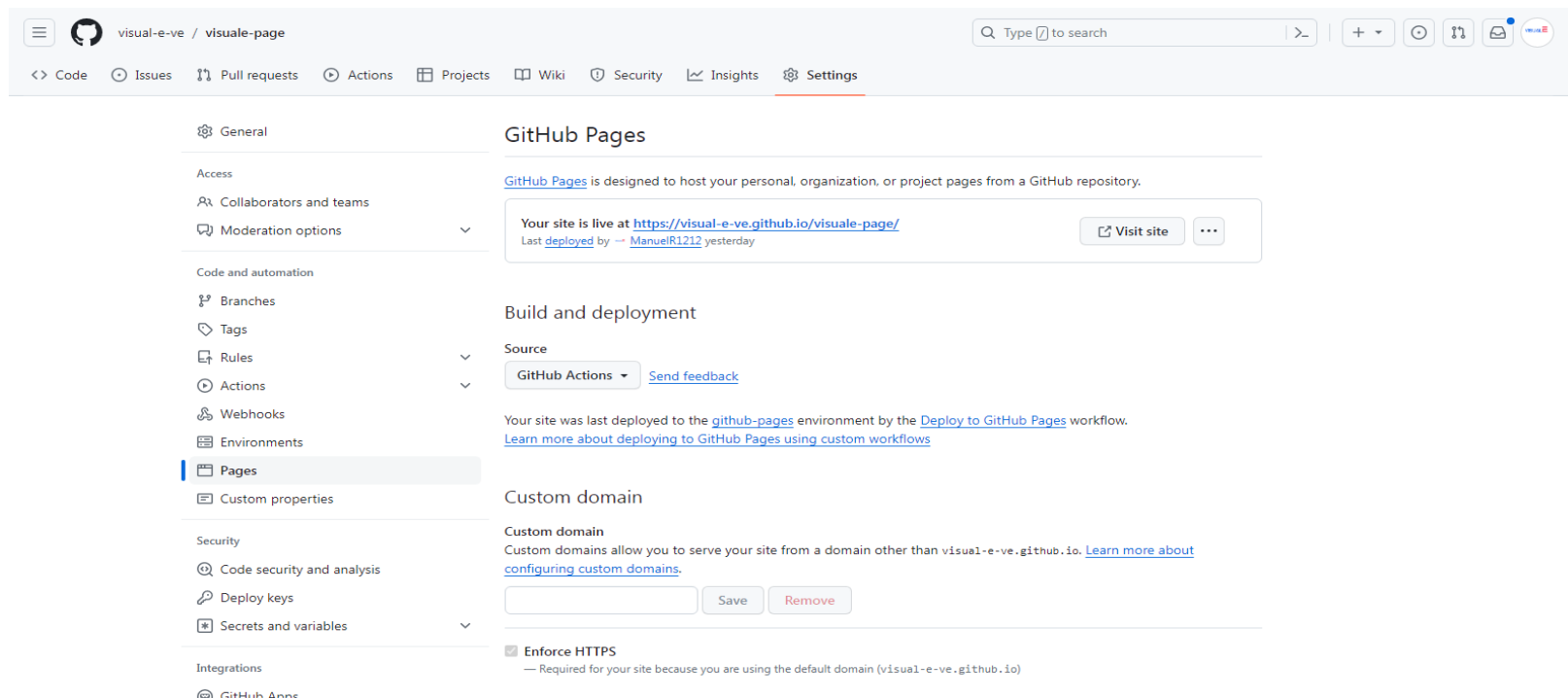
**Fuente:** Elaboración propia (2024)





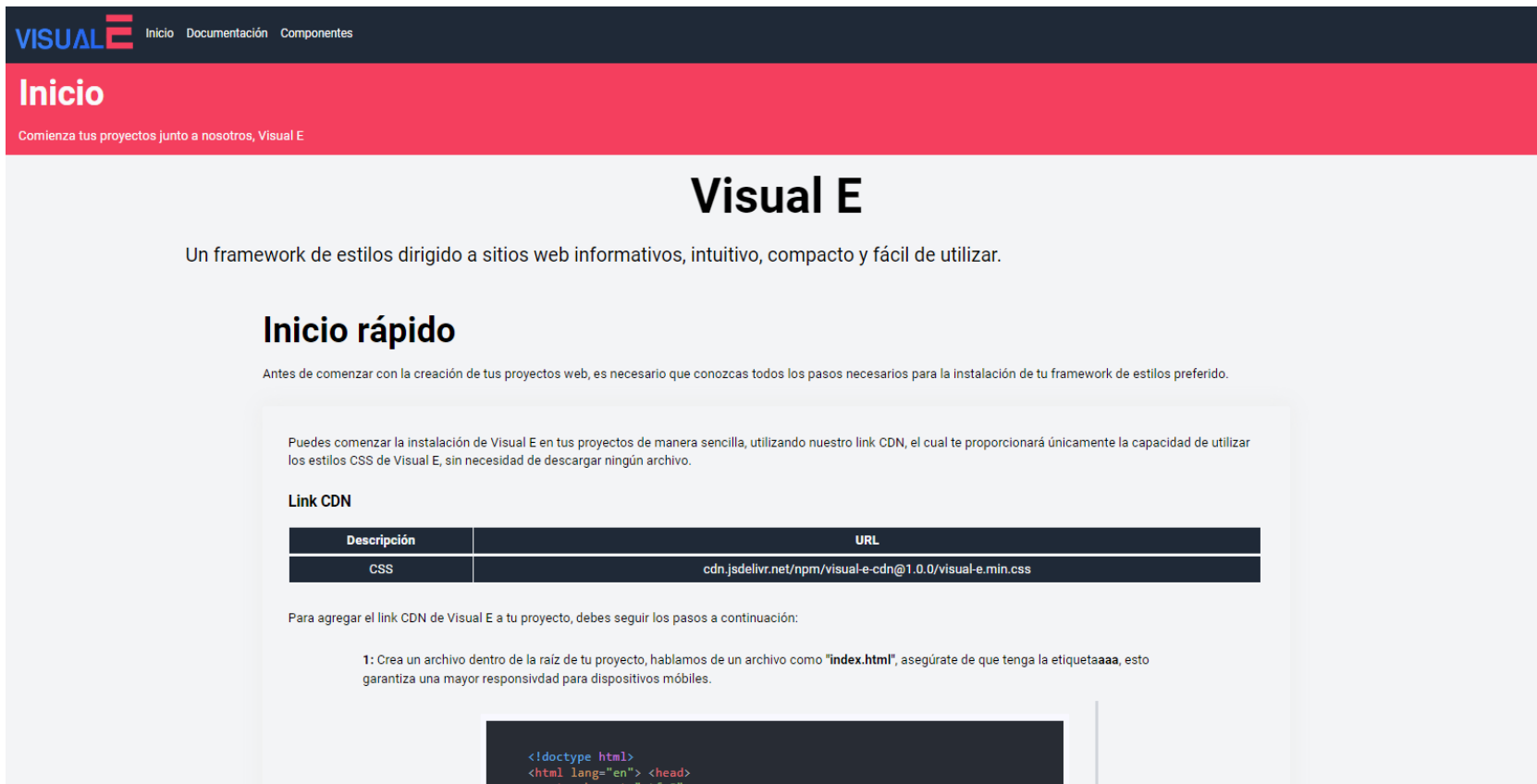
## **Anexo 6. Readme.md del repositorio visual-e-framework**

**Fuente: Elaboración propia (2024)**



## ***Anexo 7. Deploy del repositorio visuelle-page con GitHub Actions***

***Fuente: Elaboración propia (2024)***



### **Anexo 8. Página web oficial de Visual E (inicio)**

**Fuente:** Elaboración propia (2024)

Elementos

Inicio Documentación Componentes

Escenciales

- Variables CSS
- Display Flex
- Diseño General

Capas

- Height
- Width
- Container
- Card
- Grid
- Column and rows

Contenido

- Typography
- Tables

Componentes

- Navbar
- Sidebar
- Button
- Form

Simplifiers

- Border
- Radius
- Shadow
- Color
- Background
- Margin
- Padding

Documentación

[¿Quieres saber de Visual.E en un solo lugar.](#)

# Containers

Los containers en son elementos que envuelven y contienen otros elementos. Pueden ser utilizados para aplicar estilos; como márgenes, rellenos, anchos y alturas a un grupo de elementos.

En Visual.E, los containers son fundamentales al momento de desarrollar tu página web, ya que facilitan la contención de distintos componentes. Pueden ser utilizados para agregar espacios, márgenes e incluso para centrar elementos y mantenerlos ordenados.

Visual.E proporciona distintos tipos de containers con medidas individuales, completamente responsive hasta el punto de quiebre:

```

<div class="container-1">
  <span>¡Estoy dentro de un container!</span>
</div>

```

Los containers en Visual.E te ofrecen distintas medidas basadas en porcentajes ocupados por la pantalla. Se definen principalmente por la variable --w-box y por un max-width, que limita las dimensiones del contenedor, así como estilos que mejoran su posicionamiento responsive y centrado:

Tag	Width	Max-Width
.container-1	1800px	100%
.container-2	1800px	90%
.container-3	1800px	80%
.container-4	1800px	70%

## Anexo 9. Página web oficial de Visual E (documentación)

**Fuente:** Elaboración propia (2024)

82

## Componentes

Nuestros componentes completamente modificables!

### Slider

Los containers en son elementos que envuelven y contienen otros elementos. Pueden ser utilizados para aplicar estilos; como márgenes, rellenos, anchos y alturas a un grupo de elementos.



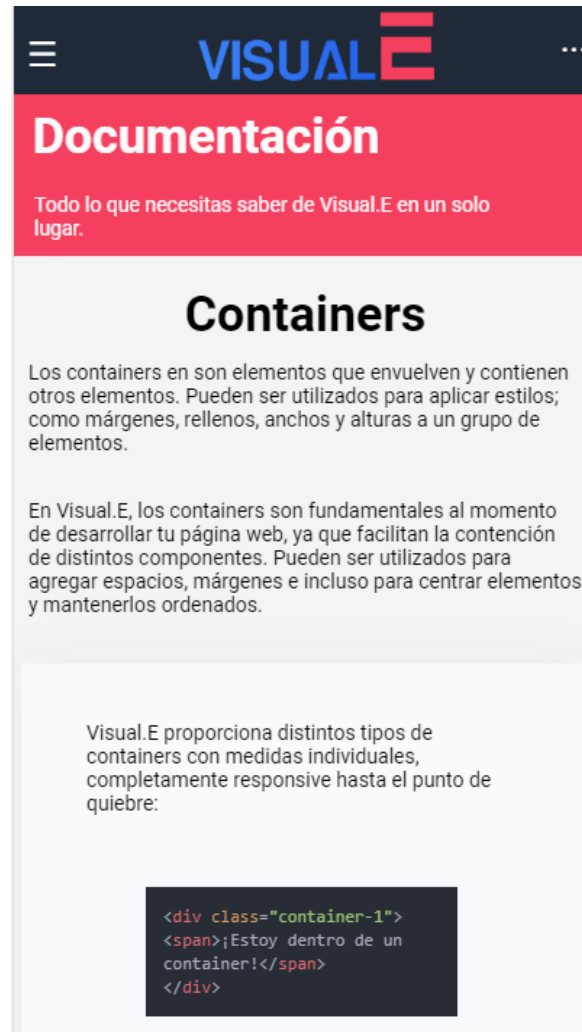
**Anexo 10.** *Página web oficial de Visual E (componentes)*

**Fuente:** *Elaboración propia (2024)*



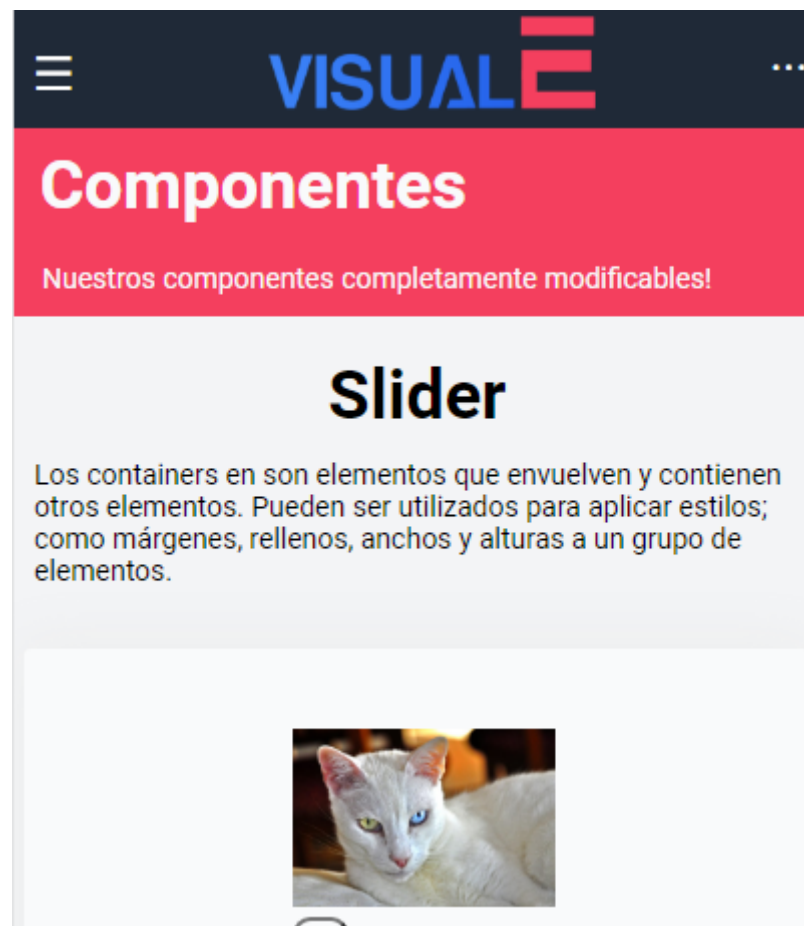
**Anexo 11.** *Página web oficial de Visual E (inicio responsive)*

**Fuente:** *Elaboración propia (2024)*



**Anexo 12.** *Página web oficial de Visual E (documentación responsive)*

**Fuente:** *Elaboración propia (2024)*



**Anexo 13.** *Página web oficial de Visual E (componentes responsive)*

**Fuente:** *Elaboración propia (2024)*



## REFERENCIAS

- AppMaster (2023). *Licencias de código abierto*. Recuperado el 09 de noviembre de 2023, de <https://appmaster.io/es/blog/licencias-de-codigo-abierto>
- Benaissa, S. (2019). *Medios impresos versus digitales: de la agónica lectura de periódicos a los nuevos consumos de información digital*. Recuperado el 05 de junio de 2023, de <https://journals.openedition.org/argonauta/3855>
- Barzanallana, R. (2019). *Páginas web dinámicas*. Recuperado el 25 de junio de 2023, de <https://www.um.es/docencia/barzana/DAWEB/2017-18/daweb-tema-13-paginas-web-dinamicas.html>
- Butterfield, D. (2023). *React Storybook: Why Should You Use It?* Recuperado el 26 de junio de 2023, de <https://www.komododigital.co.uk/insights/react-storybook-why-should-you-use-it/#:~:text=What%20is%20React%20Storybook%3F,affect%20the%20behaviour%20of%20components>.
- Camacho, A. (2023). *Los 5 mejores frameworks de CSS para tus proyectos*. Recuperado el 25 de enero de 2024, de <https://platzi.com/blog/los-5-mejores-frameworks-de-css-para-tus-proyectos/>
- Carrillo, J. (2016). *Bases legales*. Recuperado el 26 de junio de 2023, de <https://es.slideshare.net/Jusbetzy/bases-legales-59537454>
- Cázarez, L.; Christen, M.; Jaramillo E.; Villaseñor L. y Zamudio, L. (1999). *Técnicas actuales de investigación documental*. Recuperado el 19 de noviembre de 2023, de [https://www.academia.edu/30356880/T%C3%A9cnicas\\_actuales\\_de\\_investigaci%C3%B3n\\_documental\\_Cazares\\_Laura](https://www.academia.edu/30356880/T%C3%A9cnicas_actuales_de_investigaci%C3%B3n_documental_Cazares_Laura)
- Chacón, N. (2024). *UX: guía completa sobre la experiencia de usuario*. Recuperado el 18 de enero de 2024, de <https://blog.hubspot.es/website/experiencia-de-usuario-ux>

- Cimino, L. (2020). *¿Qué son los patrones de diseño en interfaz de usuario?* Recuperado el 26 de junio de 2023, de <https://blog.ida.cl/disenio/que-son-los-patrones-de-disenio-en-interfaz-de-usuario/>
- Codina, L. (2019). *La experiencia de búsqueda en las principales agencias de noticias: revisión sistematizada, protocolo de análisis comparativo y resultados.* Recuperado el 18 de enero de 2024, de <https://www.lluiscodina.com/experiencia-de-busqueda/>
- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999). Gaceta Oficial Extraordinaria N° 36.860. Recuperado el 24 de junio de 2023 de [https://www.oas.org/dil/esp/constitucion\\_venezuela.pdf](https://www.oas.org/dil/esp/constitucion_venezuela.pdf)
- Coppola, M. (2023). *Qué es el diseño web: definición, características e importancia.* Recuperado el 04 de junio de 2023 de <https://blog.hubspot.es/website/disenio-web>
- Corrales, J. (2020). *Experiencia del usuario: la guía completa para complacer a tu audiencia digital en el 2020.* Recuperado el 02 de noviembre de 2023, de <https://rockcontent.com/es/blog/experiencia-del-usuario/>
- Costa, A. & Amado, J. (2019). *Análisis de Contenido Soportado por Software.* Recuperado el 07 de octubre de 2023, de <https://es.ludomedia.org/historial-y-definiciones-de-analisis-de-contenido/>
- De Prado, J. (2016). *Medios de comunicación tradicionales en el nuevo entorno digital.* Recuperado el 05 de junio de 2023, de [https://buleria.unileon.es/bitstream/handle/10612/5579/71468657K\\_GMIM\\_Septiembre21.pdf](https://buleria.unileon.es/bitstream/handle/10612/5579/71468657K_GMIM_Septiembre21.pdf)
- Díaz, O. (2023). *Desarrollo de agente de inteligencia artificial para solución de problemas en entornos 2d basado en el Q-Learning Profundo.* Universidad de Margarita.
- Díaz, J., Harari, I., Amadeo, A. (2013). *Guía de recomendaciones para diseño de software centrado en el usuario.* Recuperado el 25 de junio de 2023, de <https://core.ac.uk/download/pdf/296358615.pdf>

Diccionario de publicidad (s/f). *Estrategia de comunicación*. Recuperado el 28 de junio de 2023, de <https://www.zorraquino.com/diccionario/publicidad/que-es-estrategia-de-comunicacion.html>

DreamCode (2022). *La documentación técnica en el desarrollo de software y sus modelos*. Recuperado el 09 de noviembre de 2023, de <https://www.dreamcodesoft.com/blog/technical-documentation-in-software-development-and-its-models>

FasterCapital (2023). *El impacto de la velocidad de carga en las tasas de conversión*. Recuperado el 23 de enero de 2024, de <https://fastercapital.com/es/tema/el-impacto-de-la-velocidad-de-carga-en-las-tasas-de-conversi%C3%B3n.html/1>

Finol, M. y Camacho, H. (2008). *El proceso de investigación científica* (2.a ed.). EDILUZ.  
Hernández, I. 16 Frameworks Populares de CSS, Útiles Para Ahorrar Tiempo (Con Estilo). Recuperado el 02 de noviembre de 2023, de <https://www.dreamhost.com/blog/es/frameworks-css-populares/>

Hurtado de Barrera, J. (2010). *Metodología de la Investigación Holística* (4.a ed.). Fundación Sydal.

Gilibets, L. (2023). *Qué es la metodología Kanban y cómo utilizarla*. Recuperado el 22 de febrero de 2024, de <https://www.iebschool.com/blog/metodologia-kanban-agile-scrum/>

Giraldo, V. (2020). *Reputación online: qué es, y cómo protegerla*. Recuperado el 27 de enero de 2024, de <https://rockcontent.com/es/blog/reputacion-online/>

Globalsuite (2023). *¿Qué son las normas ISO?* Recuperado el 02 de noviembre de 2023, de <https://www.globalsuitesolutions.com/es/que-son-normas-iso/>

Gutiérrez, B. (2023). *Diseño web: El 94% de usuarios no vuelve a una web mal diseñada*. Recuperado el 23 de enero de 2024, de <https://portal.onepageagency.com/disenio-web-porque-el-usuario-no-vuelve/>

Illussionstudio (2018). *¿Qué es un framework web y qué ventajas aportan?* Recuperado el 26 de junio de 2023, de <https://www.illusionstudio.es/que-es-un-framework->

[web#:~:text=Los%20frameworks%20web%20son%20un,escalables%20y%20se ncillas%20de%20mantener.](#)

Instituto de Normas Técnicas de Costa Rica (INTECO) (2011). *Sistemas y software de calidad - Requisitos y evaluación*. Recuperado el 14 de octubre de 2023, de <https://www.studocu.com/ec/document/universidad-laica-eloy-alfaro-de-manabi/ingenieria-de-software-ii/inte-iso-9241-171-2019-inte-iso-9241-1712019ergonomia-de-la-interaccion-persona-sistema-parte-171/8713952>

Instituto de Normas Técnicas de Costa Rica (INTECO) (2019). *Ergonomía de la interacción persona-sistema. Parte 171: Orientación sobre accesibilidad del software*. Recuperado el 14 de octubre de 2023, de <https://www.studocu.com/ec/document/universidad-laica-eloy-alfaro-de-manabi/ingenieria-de-software-ii/inte-iso-9241-171-2019-inte-iso-9241-1712019ergonomia-de-la-interaccion-persona-sistema-parte-171/8713952>

Jiménez, R. (2003). *Análisis y diseño orientado a objetos de un framework para el modelado estadístico con MLG*. Recuperado el 25 de junio de 2023, de <https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/9442/trj1de1.pdf;jsessionid=EE1C1C580425C25C726F15B97E33BE43?sequence=1>

Johnson, R. (1997). *Frameworks (components + patterns)*. Communications of the ACM, Vol. 40 (10), pp. 39-42. Recuperado el 25 de junio de 2023, de [http://virtual.umng.edu.co/distancia/ecosistema/odin/odin\\_desktop.php?path=Li4vb3Zhcy9pbmdlbmllcmllhX2luZm9ybWF0aWNhL2Rlc2Fycm9sbG9fZGVfc29mdHdhcmVfcG9yX2NvbXBvbmVudGVzL3VuaWRhZGF8zLw==#biblio\\_slide](http://virtual.umng.edu.co/distancia/ecosistema/odin/odin_desktop.php?path=Li4vb3Zhcy9pbmdlbmllcmllhX2luZm9ybWF0aWNhL2Rlc2Fycm9sbG9fZGVfc29mdHdhcmVfcG9yX2NvbXBvbmVudGVzL3VuaWRhZGF8zLw==#biblio_slide)

Junta de Andalucía (s/f). *Accesibilidad en aplicaciones web (WCAG)*. Recuperado 07 de octubre de 2023, de <https://www.juntadeandalucia.es/servicios/madeja/contenido/subsistemas/interfaz-usuario/accesibilidad-en-aplicaciones-web-wcag>

KeepCoding Team (2023). *¿Qué es la documentación de software?* Recuperado el 09 de noviembre de 2023, de <https://keepcoding.io/blog/que-es-la-documentacion-de-software/>

Kemp, S. (2022). *¡La audiencia publicitaria de TikTok llega a 1,002 millones! (y otras estadísticas impactantes)*. Recuperado el 03 de junio de 2023, de [https://blog.hootsuite.com/es/informe-digital-estadisticas-de-redes-sociales/#Las redes sociales son una de las principales fuentes de noticias](https://blog.hootsuite.com/es/informe-digital-estadisticas-de-redes-sociales/#Las_redes_sociales_son_una_de_las_principales_fuentes_de_noticias)

Ley especial contra los delitos informáticos (2001). Gaceta Oficial N° 37.313. Recuperado el 26 de junio de 2023, de [https://www.oas.org/juridico/spanish/mesicic3\\_ven\\_anexo18.pdf](https://www.oas.org/juridico/spanish/mesicic3_ven_anexo18.pdf)

Ley sobre derecho de autor (1993). Gaceta Oficial extraordinaria N.° 4.638. Recuperado el 4 de noviembre de 2023 de [https://sapi.gob.ve/wp-content/uploads/2020/09/ley\\_derecho\\_de\\_autor.pdf](https://sapi.gob.ve/wp-content/uploads/2020/09/ley_derecho_de_autor.pdf)

Londoño, P. (2023). *Qué es el marketing de contenidos: tipos, ejemplos e implementación*. Recuperado el 23 de enero de 2024, de <https://blog.hubspot.es/marketing/guia-marketing-contenidos>

López, F. (2002). *El análisis de contenido como método de investigación*. Recuperado el 18 de noviembre de 2023, de <https://rabida.uhu.es/dspace/bitstream/handle/10272/1912/b15150434.pdf>

López, P. (2020). *StoryBook: Stop reinventing the Wheel*. Recuperado el 26 de junio de 2023, de <https://ifgeekthen.nttdata.com/es/storybook-stop-reinventing-wheel>

Marañón, C. (2014). *El periodismo digital y sus retos en la sociedad global y del conocimiento*. Recuperado el 26 de junio de 2023, de <https://www.redalyc.org/pdf/4959/495950257004.pdf>

Martins, J. (2022). *¿Qué es la metodología Kanban y cómo funciona?* Recuperado el 22 de febrero de 2024, de <https://asana.com/es/resources/what-is-kanban>

Moreno, V. (2018). *Análisis de la experiencia de usuario en el portal web CereArt*. Recuperado el 04 de noviembre de 2023, de <https://repository.eafit.edu.co/handle/10784/12688>

- NormasISO.org (s/f). *La norma ISO 9241 y su impacto en la experiencia del usuario*. Recuperado el 02 de noviembre de 2023, de <https://normasiso.org/norma-iso-9241/>
- Muente, G. (2020). *Guía completa del Framework: qué es, cuáles tipos existen y por qué es importante en Internet*. Recuperado el 03 de junio de 2023, de <https://rockcontent.com/es/blog/framework/>
- Nava, A. (s/f). *Acopio de Información*. Recuperado el 19 de noviembre de 2023, de <https://es.scribd.com/document/109215965/Acopio-de-Informacion#:~:text=Las%20%C3%A9nicas%20de%20acopio%20de,incluyen%20una%20serie%20de%20pasos.>
- NextU (2022). *Optimización web: ¿Cuál es el rol que tiene el desarrollo web en la optimización de sitios?* Recuperado el 26 de junio de 2023, de <https://www.nextu.com/blog/optimizacion-web-que-es-rc22/>
- Ortiz, A. (2018). *Qué es un framework en informática o programación*. Recuperado el 26 de junio de 2023, de <https://blog.hostdime.com.co/que-es-un-framework-informatica-programacion/>
- Osman, M. (2023). *Mejores prácticas de diseño web para su próximo proyecto de sitio web*. Recuperado 07 de octubre de 2023, de <https://kinsta.com/es/blog/mejores-practicas-diseno-web/>
- Ospina, A. (2021). *Velocidad del sitio web: aprende a hacer tests y dejar tu página más rápida*. Recuperado el 04 de junio de 2023, de <https://www.rdstation.com/blog/es/velocidad-sitio-web/#:~:text=Seq%C3%BAn%20una%20investigaci%C3%B3n%20de%20Kissmetrics,conversiones%20en%20un%207%25%3B>
- ÓptimaWeb (s/f). *Reglas básicas para un buen diseño web*. Recuperado 07 de octubre de 2023, de <https://www.optimaweb.es/reglas-basicas-para-un-buen-diseno-web/>

- Pamplona, F. (2023). *Propuesta de investigación: Guía paso a paso con plantilla*. Recuperado el 18 de febrero de 2024, de <https://mindthegraph.com/blog/es/propuesta-de-investigacion/#:~:text=%C2%BFQu%C3%A9%20es%20una%20propuesta%20de,como%20un%20m%C3%A9todo%20para%20hacerlo>.
- Pérez, T. (2006). *Metodología de la investigación*. Recuperado el 25 de junio de 2023, de [https://metinvest.iimdofree.com/marcote%C3%B3rico/#:~:text=Seg%C3%BAn%20P%C3%A9rez%2C%20\(2006\)%20las,69](https://metinvest.iimdofree.com/marcote%C3%B3rico/#:~:text=Seg%C3%BAn%20P%C3%A9rez%2C%20(2006)%20las,69)
- Petris, J. (2018). *Pampa digital. Relevamiento y análisis de portales de noticias de la provincia de la Pampa. Mayo de 2017*. Recuperado el 05 de junio de 2023, de [https://repo.unlpam.edu.ar/bitstream/handle/unlpam/2334/h\\_valpam810.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repo.unlpam.edu.ar/bitstream/handle/unlpam/2334/h_valpam810.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- PoliScience (2021). *Repositorios: definición y tipos*. Recuperado el 04 de noviembre de 2023, de <https://poliscience.blogs.upv.es/acceso-abierto/repositorios-2/>
- Primera, G. (2018). *Desarrollo de una aplicación Web para la búsqueda y gestión de información de docentes, investigadores y dependencias de la red de conocimiento de la Facultad de Ciencias, UCV*. Recuperado el 03 de junio de 2023, de [http://saber.ucv.ve/bitstream/10872/19656/1/TEG\\_GissellePrimera.pdf](http://saber.ucv.ve/bitstream/10872/19656/1/TEG_GissellePrimera.pdf)
- Qdqmedia (2020). *Funcionalidad y aspecto del sitio web*. Recuperado el 18 de enero de 2024, de <https://www.qdqmedia.com/blog/estrategias-retener-audiencia-web>
- Racionero, J. (2022). *¿Qué es el open source (código abierto) y qué ofrece a las empresas?* Recuperado el 04 de junio de 2023, de <https://www.ticportal.es/glosario-tic/open-source-codigo-abierto>
- Rivero, J. (2023). *¿Qué es la experiencia de usuario?* Recuperado el 26 de junio de 2023, de <https://neetwork.com/que-es-la-experiencia-de-usuario/>
- Rodríguez, A. y Bastidas, R. (2012). *Análisis comparativo: Una propuesta didáctica*. Recuperado el 19 de noviembre de 2023, de

[https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0459-12832012000200004](https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0459-12832012000200004)

Rodríguez, C. (2023). *10 principales tecnologías frontend para usar en 2022*. Recuperado el 26 de junio de 2023, de <https://apliint.com/2022/03/15/10-principales-tecnologias-frontend-para-usar-en-2022/>

Rodríguez, G., Muñoz, D. y Cepeda, M. (2012). *Documentación de sistemas*. Recuperado el 04 de noviembre de 2023, de <https://es.slideshare.net/gladisha/documentacin-de-sistemas-13780511>

Rus, E. (2021). *Investigación cuantitativa*. Recuperado el 03 de julio de 2023, de <https://economipedia.com/definiciones/investigacion-cuantitativa.html>

Sabino C. (2000). *El proceso de investigación*. Recuperado el 03 de junio de 2023, de [http://paginas.ufm.edu/sabino/word/proceso\\_investigacion.pdf](http://paginas.ufm.edu/sabino/word/proceso_investigacion.pdf)

Santos, J. (2022). *Público Objetivo: qué es, cómo definirlo y cuál es su importancia en Marketing*. Recuperado el 28 de junio de 2023, de <https://www.rdstation.com/blog/es/publicos-objetivos-en-marketing-y-publicidad/>

Santos, D. (2023). *110 datos y estadísticas sobre redes sociales para 2023*. Recuperado el 23 de enero de 2023, de <https://blog.hubspot.es/marketing/estadisticas-redes-sociales>

Sereno, A. (2021). *Manual para la Elaboración y Presentación de Trabajos de Investigación Cuantitativa Subsistema de docencia*. Universidad de Margarita.

Shawn, H. (2019). *Introducción a las Pautas de Accesibilidad para el Contenido Web (WCAG)*. Recuperado 07 de octubre de 2023, de <https://www.w3.org/WAI/standards-guidelines/wcag/es>

Sierra, Virginia y Álvarez de Zayas, Carlos M. (1999). *Metodología de la Investigación Científica*. Recuperado el 18 de noviembre de 2023, de <file:///C:/Users/USER/Downloads/Dialnet-ReflexionesAcercaDelObjetoDeInvestigacionYElCampoD-6320504.pdf>



- Silk, J. (2021). *10 de los mejores frameworks java para el desarrollo de aplicaciones web en 2021*. Recuperado el 25 de junio de 2023, de <https://www.startechup.com/es/blog/the-best-java-frameworks/>
- Supo, J. (2015). *Inducción en la investigación*. Recuperado el 25 de junio de 2023, de <http://florfanysantacruz.blogspot.com/2015/08/el-marco-teorico-antecedentes.html>
- Tamayo, M. (2012). *El proceso de la investigación científica* (4.a ed.). Limusa. México.
- Universidad Nacional de Misiones (2016). *Portal de Noticias*. Recuperado el 28 de junio de 2023, de <https://www.fhyics.unam.edu.ar/manual/portal-de-noticias/#::~:~:text=Se%20trata%20de%20un%20espacio,se%20actualizan%20en%20forma%20cronol%C3%B3gica>.
- Uniwebsidad (2023). *CCS Avanzado: Capítulo 5. Frameworks*. Recuperado el 04 de junio de 2023, de <https://uniwebsidad.com/libros/css-avanzado/capitulo-5>