Revista de Estudios Generales (REG).
ISSN: 3073-1259Vol.5 (N°.2). abril - junio 2026
DOI: 10.70577/reg.v5i2.555

Desarrollo de un sitio web dinámico para la visualización y administración de contenidos en la Unidad Educativa Alfonso Quiñónez George

Development of a dynamic website for content display and management at the Alfonso Quiñónez George Educational Unit

Eva Samantha Carrera Bone
Universidad Técnica "Luis Vargas Torres" de Esmeraldas
eva.carrera.bone@utelvt.edu.ec
https://orcid.org/0009-0002-8484-7489
Esmeraldas -Ecuador

Jaime Darío Rodríguez Vizuete
Universidad Técnica "Luis Vargas Torres" de Esmeraldas
jaime.rodriguez.vizuete@utelvt.edu.ec
https://orcid.org/0000-0003-1397-718X
Esmeraldas -Ecuador

Nidia Mayaney Gámez Toloza
Unidad Educativa Fiscomisional Especializada Juan Pablo II
nidia.gamez@educacion.gob.ec
https://orcid.org/0009-0006-8493-897X
Esmeraldas -Ecuador

Ilci Monserrate Nazareno Arteaga
Universidad Técnica "Luis Vargas Torres" de Esmeraldas
ilci.nazareno@utelvt.edu.ec
https://orcid.org/0000-0003-2229-1673
Esmeraldas -Ecuador

Formato de citación APA
Carrera. E. Rodríguez, J. Gámez, N. Nazareno, I. (2026). Desarrollo de un sitio web dinámico para la visualización y administración de contenidos en la Unidad Educativa Alfonso Quiñónez George. Revista REG, Vol. 5 (N°. 2), p. 341 – 357.

INTELIGENCIA COLECTIVA
Vol. 5 (N°. 2). abril – mayo 2026.
ISSN: 3073-1259
Fecha de recepción: 08 -04-2025
Fecha de aceptación :20-04-2026
Fecha de publicación:30-06-2026

Las obras que se publican en Revista REG están bajo licencia internacional Creative Commons Atribución-NoComercial

Revista de Estudios Generales (REG).
ISSN: 3073-1259Vol.5 (N°.2). abril - junio 2026
DOI: 10.70577/reg.v5i2.555

RESUMEN

La presente investigación tuvo como propósito desarrollar un sitio web dinámico para la visualización y administración de contenidos en la Unidad Educativa Alfonso Quiñónez George, debido a la inexistencia de una plataforma institucional que facilitara el acceso oportuno, organizado y actualizado a la información académica y administrativa. Esta carencia limitaba la comunicación entre directivos, docentes, estudiantes y padres de familia, así como la proyección institucional en entornos digitales. El estudio se orientó a optimizar la gestión de la información institucional y fortalecer los canales de comunicación internos y externos mediante el diseño de una solución web funcional. Para ello, se realizó una revisión bibliográfica y un análisis de requerimientos funcionales y no funcionales, lo que permitió definir la estructura, las funcionalidades y los criterios de usabilidad del sistema. Se adoptó un enfoque cualitativo de alcance descriptivo y se empleó el modelo en cascada, adecuado para contextos con requerimientos claramente definidos. El sistema fue desarrollado en un entorno local con tecnologías de código abierto como HTML, CSS, JavaScript, PHP y MySQL, bajo una arquitectura de tres capas: presentación, lógica de negocio y datos. Entre sus funcionalidades principales se incorporaron la autenticación por roles, la gestión de contenidos institucionales y multimedia, y una interfaz responsiva orientada a distintos dispositivos. Finalmente, se realizaron pruebas de funcionalidad, compatibilidad, seguridad básica y usabilidad, evidenciando que el prototipo cumple con los requerimientos establecidos. Aunque aún no ha sido implementado en un servidor de producción, el sitio web constituye una solución viable para fortalecer la gestión institucional y sienta las bases para futuras mejoras y ampliaciones.

PALABRAS CLAVE: sitio web dinámico, gestión de contenidos, institución educativa, tecnologías web, transformación digital.

Las obras que se publican en Revista REG están bajo licencia internacional Creative Commons Atribución-NoComercial

Revista de Estudios Generales (REG).
ISSN: 3073-1259Vol.5 (N°.2). abril - junio 2026
DOI: 10.70577/reg.v5i2.555

ABSTRACT

This research aimed to develop a dynamic website for content display and management at the Alfonso Quiñónez George Educational Unit, in response to the lack of an institutional digital platform that could provide timely, organized, and updated access to academic and administrative information. This limitation affected communication among administrators, teachers, students, and parents, while also reducing the institution's visibility in digital environments. The study sought to optimize institutional information management and strengthen internal and external communication channels through the design of a functional web-based solution. To achieve this, a literature review and an analysis of functional and non-functional requirements were conducted, allowing the definition of the system structure, features, and usability criteria. A qualitative, descriptive approach was adopted, and the waterfall model was applied, since it is suitable for projects with clearly defined requirements. The system was developed in a local environment using open-source technologies such as HTML, CSS, JavaScript, PHP, and MySQL, under a three-tier architecture: presentation, business logic, and data. Its main features include role-based authentication, institutional and multimedia content management, and a responsive interface for different devices. Finally, functionality, compatibility, basic security, and usability tests were carried out, showing that the prototype met the established requirements. Although it has not yet been deployed on a production server, the website represents a viable solution for strengthening institutional management and provides a foundation for future improvements and expansions.

KEYWORDS: dynamic website, content management, educational institution, web technologies, digital transformation.

Las obras que se publican en Revista REG están bajo licencia internacional Creative Commons Atribución-NoComercial

Revista de Estudios Generales (REG).
ISSN: 3073-1259Vol.5 (N°.2). abril - junio 2026
DOI: 10.70577/reg.v5i2.555

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, la transformación digital constituye un componente estratégico para el fortalecimiento de los sistemas educativos, ya que favorece el acceso a la información, la optimización de procesos institucionales y la mejora de la comunicación entre los distintos actores de la comunidad educativa. No obstante, las brechas de conectividad y de acceso a recursos tecnológicos continúan afectando a millones de estudiantes. La UNESCO (2023) advierte que la incorporación de tecnología en educación debe responder a criterios de equidad, inclusión y pertinencia pedagógica, mientras que Arias Ortiz et al. (2024) señalan que América Latina y el Caribe aún enfrenta profundas desigualdades estructurales en sus indicadores educativos y en sus condiciones de acceso a recursos. En Ecuador, la transformación digital ha sido reconocida como una prioridad de política pública. El Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información (2025) plantea que el uso estratégico y responsable de las tecnologías digitales es un eje para mejorar la productividad, la innovación y el bienestar social. En el ámbito educativo, esta orientación exige que las instituciones fortalezcan sus canales de información y comunicación mediante soluciones digitales accesibles, funcionales y sostenibles.

En ese contexto, muchas instituciones educativas todavía dependen de mecanismos tradicionales para difundir información, como circulares impresas, avisos presenciales o canales informales de mensajería. Esta situación limita la inmediatez del acceso a la información, dificulta la organización de contenidos y reduce la visibilidad institucional frente a la comunidad. La Unidad Educativa Alfonso Quiñónez George no es ajena a esta problemática, ya que la ausencia de un sitio web institucional restringe la difusión de horarios, comunicados, actividades académicas, logros institucionales y demás información de interés para estudiantes, docentes y padres de familia. Frente a esta necesidad, el presente estudio propone el desarrollo de un sitio web dinámico para la visualización y administración de contenidos institucionales. La propuesta busca fortalecer la gestión de la información, mejorar la interacción entre los usuarios y consolidar la presencia digital de la institución mediante una plataforma accesible, segura y adaptable a distintos dispositivos. Además, el diseño del sistema considera principios actuales de accesibilidad web, en consonancia con las pautas

Las obras que se publican en Revista REG están bajo licencia internacional Creative Commons Atribución-NoComercial

WCAG 2.2 del World Wide Web Consortium (W3C, 2024), las cuales recomiendan criterios que mejoran la experiencia de uso en distintos contextos y para diversos perfiles de usuarios.

La revisión de antecedentes permitió identificar experiencias similares en contextos educativos. Sánchez y Moreira (2023) desarrollaron un sistema web para la visualización de horarios de clases en centros educativos de Orellana, destacando mejoras en la comunicación institucional y en la satisfacción de los usuarios. De manera semejante, Caamaño y Marín (2021) diseñaron una aplicación web para la sistematización de procesos administrativos en una unidad educativa de Guayaquil, mientras que Borbor (2021) implementó una solución para la gestión académica y la comunicación con representantes. Asimismo, Escandón (2021) desarrolló un portal web orientado al manejo y difusión de información institucional, y Acosta Núñez (2021) propuso un sistema web para la gestión de convivencia escolar. Estos antecedentes evidencian que el uso de plataformas web en educación contribuye a modernizar la gestión institucional y a mejorar la interacción con la comunidad educativa.

En el ámbito de la gestión digital aplicada a contextos educativos, Terceros Quiroz (2024) presentó el desarrollo de un portal web de gestión empresarial destinado a instituciones educativas. El trabajo destaca la necesidad de integrar en una sola plataforma procesos vinculados tanto a la gestión educativa como a la administrativa, con el fin de mejorar la organización institucional, ampliar funcionalidades y garantizar condiciones de seguridad, escalabilidad y flexibilidad. Este antecedente resulta pertinente para la presente investigación, ya que evidencia que los portales web no solo cumplen una función informativa, sino que también pueden constituirse en herramientas estratégicas para optimizar procesos internos dentro de organizaciones educativas.

De forma complementaria, Quispe Barra (2024) desarrolló e implementó una aplicación web con integración de código QR para el control de la biblioteca de una institución educativa en Puerto Maldonado. Según el repositorio institucional, la propuesta utilizó una arquitectura basada en modelo vista controlador y tecnologías web como PHP, Bootstrap y herramientas de gestión de bases de datos, logrando mejoras en los tiempos de inventariado, préstamo y localización de libros. Este estudio constituye un antecedente relevante porque demuestra que la implementación de aplicaciones web en entornos escolares puede generar mejoras concretas en la eficiencia operativa y en la administración de recursos institucionales.

Las obras que se publican en Revista REG están bajo licencia internacional Creative Commons Atribución-NoComercial

Asimismo, Torres Guarnizo y Rivera Castañeda (2023) desarrollaron un portal web accesible orientado a recolectar información sobre buenas prácticas aplicadas por instituciones educativas durante el proceso de enseñanza-aprendizaje en la pandemia. Este antecedente es importante porque introduce dos elementos clave para la presente investigación: por un lado, la accesibilidad web como criterio de diseño y, por otro, la función del portal como medio para organizar, visibilizar y difundir información educativa de manera estructurada. En consecuencia, su aporte refuerza la pertinencia de desarrollar sitios web institucionales que favorezcan tanto la comunicación como el acceso inclusivo a contenidos relevantes para la comunidad educativa. Desde el punto de vista tecnológico, el desarrollo de sitios web dinámicos requiere de herramientas que permitan estructurar, diseñar e incorporar interactividad a la interfaz. En ese sentido, Yaulema et al. (2024) destacan la importancia de HTML, CSS y JavaScript como tecnologías fundamentales para la construcción de entornos web modernos. En conjunto con PHP y MySQL, estas herramientas posibilitan el desarrollo de sistemas modulares, escalables y orientados a la administración de contenidos, lo que resulta especialmente pertinente para instituciones educativas que necesitan actualizar información de manera continua.

En función de lo expuesto, el objetivo de esta investigación fue desarrollar un sitio web dinámico para la visualización y administración de contenidos en la Unidad Educativa Alfonso Quiñónez George, con el fin de mejorar la gestión de la información institucional, fortalecer la comunicación entre los actores educativos y contribuir a la transformación digital de la institución. En la actualidad, la tecnología representa una herramienta clave para transformar los procesos educativos, permitiendo ampliar el acceso a la información, mejorar la gestión institucional y fortalecer la comunicación entre los actores educativos. Sin embargo, a pesar de su potencial, persisten brechas significativas que limitan el acceso equitativo a las tecnologías digitales, especialmente en contextos vulnerables. Durante la pandemia de COVID-19, cerca de un tercio de los estudiantes en el mundo no tuvo acceso efectivo a la educación a distancia, situación que evidencia las profundas desigualdades tecnológicas en el ámbito educativo (UNESCO, 2023). Este fenómeno se agrava en regiones como América Latina, donde solo el 33 % de las escuelas cuenta con acceso adecuado a Internet, un porcentaje inferior al promedio de los países de la OCDE (EDUCACIÓN, 2021).

Las obras que se publican en Revista REG están bajo licencia internacional Creative Commons Atribución-NoComercial

Ante este panorama, la transformación digital ha adquirido un rol protagónico en las agendas educativas, promoviendo el desarrollo de competencias tecnológicas y el fortalecimiento de infraestructuras digitales. Según Cardini et al. (2021), durante el año 2020, el 48 % de los jóvenes latinoamericanos mejoró su dominio de herramientas digitales fuera del entorno escolar, lo cual evidencia la creciente centralidad de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en las políticas educativas contemporáneas. En Ecuador, el Ministerio de Telecomunicaciones reconoce que el aprendizaje tecnológico constituye un eje fundamental para el desarrollo integral del país, resaltando el impacto positivo de las TIC en ámbitos sociales, educativos, económicos y culturales (Ecuador Digital, s.f.).

A nivel institucional, el uso limitado de herramientas tecnológicas modernas es una realidad común en muchas instituciones educativas públicas del Ecuador, donde aún predominan formas tradicionales de comunicación, como hojas impresas y reuniones presenciales. Esta situación limita la eficiencia administrativa, restringe el acceso a la información en tiempo real y reduce el alcance institucional en entornos digitales. Tal como indica Toribio (2019), la integración de TIC en las instituciones educativas, mediante el uso de sitios web, contribuye significativamente a centralizar recursos, optimizar la comunicación y mejorar la gestión de contenidos informativos. En esa línea, Fierro y Fierro (2020) destacan la importancia de la accesibilidad digital, especialmente en el contexto educativo ecuatoriano, a partir de normativas como la NTE INEN ISO/IEC 40500 (2014) y el RTE INEN 288 (2016), que promueven el diseño de sitios web inclusivos y accesibles para todos los usuarios.

En este contexto, la Unidad Educativa “Alfonso Quiñónez George” (UEAQG), ubicada en la ciudad de Esmeraldas, enfrenta una limitación significativa: la ausencia de una plataforma digital institucional. Esta carencia impide una adecuada proyección institucional y dificulta la difusión de información relevante para docentes, estudiantes y padres de familia. En una sociedad crecientemente digitalizada, contar con un sitio web dinámico, funcional y accesible representa una necesidad urgente para mejorar los procesos de comunicación, gestión y visibilidad institucional.

Las obras que se publican en Revista REG están bajo licencia internacional Creative Commons Atribución-NoComercial

Revista de Estudios Generales (REG).
ISSN: 3073-1259Vol.5 (N°.2). abril - junio 2026
DOI: 10.70577/reg.v5i2.555

MÉTODOS Y MATERIALES

La presente investigación se enmarcó en un enfoque cualitativo de alcance descriptivo, debido a que se orientó al análisis de necesidades institucionales, a la definición de requerimientos del sistema y a la valoración de su funcionamiento sin recurrir a procedimientos estadísticos complejos. De acuerdo con Tenny et al. (2022), la investigación cualitativa permite comprender fenómenos desde las experiencias, percepciones y contextos de los participantes, lo que resulta pertinente cuando se busca diseñar una solución tecnológica ajustada a una realidad institucional específica.

El estudio también se caracterizó por su naturaleza aplicada, ya que no se limitó a describir una problemática, sino que propuso y desarrolló un producto tecnológico orientado a resolverla. En este caso, la solución consistió en un sitio web dinámico para la visualización y administración de contenidos de la Unidad Educativa Alfonso Quiñónez George. La investigación partió del análisis contextual de la institución, identificando la ausencia de una plataforma digital institucional como una limitación para la comunicación, la organización de contenidos y la visibilidad de la oferta educativa.

Para el desarrollo del software se empleó el modelo en cascada, debido a que los requerimientos del proyecto podían definirse con suficiente claridad desde el inicio. Mishra y Alzoubi (2023) señalan que los enfoques estructurados, como el modelo en cascada, continúan siendo útiles en proyectos donde existe una secuencia de trabajo claramente delimitada y donde la documentación de fases facilita el control del proceso. En función de ello, el desarrollo se organizó en las siguientes etapas:

Análisis. En esta fase se recopilaron y organizaron los requerimientos funcionales y no funcionales del sistema, tomando como base las necesidades de información y comunicación de la institución. Además, se revisaron referentes de sitios web educativos similares para identificar buenas prácticas de diseño, estructura y navegación.

Diseño. En esta etapa se definió la arquitectura del sistema, la organización de los módulos y la estructura de la interfaz. Se optó por una arquitectura de tres capas: presentación, lógica de negocio y base de datos. Esta decisión permitió separar responsabilidades y favorecer la mantenibilidad del sistema. Asimismo, se diseñaron las pantallas principales y el flujo de navegación para los distintos tipos de usuario.

Las obras que se publican en Revista REG están bajo licencia internacional Creative Commons Atribución-NoComercial

Revista de Estudios Generales (REG).
ISSN: 3073-1259Vol.5 (N°.2). abril - junio 2026
DOI: 10.70577/reg.v5i2.555

Desarrollo. La implementación se realizó en un entorno local utilizando XAMPP como servidor de pruebas y Visual Studio Code como entorno de programación. Se emplearon HTML, CSS y JavaScript para la capa de presentación; PHP para la lógica de negocio; y MySQL como gestor de base de datos. En esta fase se desarrollaron módulos como inicio de sesión con autenticación por roles, administración de usuarios, gestión de publicaciones y actualización de contenidos institucionales. Aquí conviene dejar únicamente MySQL y eliminar la mención a SQL Server, ya que en el documento existe una inconsistencia terminológica.

Pruebas. Finalmente, se ejecutaron pruebas funcionales, de compatibilidad, de seguridad básica y de usabilidad. Estas pruebas permitieron verificar la navegación del sitio, el acceso diferenciado por roles, la correcta visualización en distintos dispositivos y el cumplimiento de los requerimientos establecidos. También se recogieron observaciones de los interesados con el fin de identificar oportunidades de mejora para futuras versiones.

En síntesis, la metodología aplicada permitió desarrollar de manera ordenada un prototipo funcional, coherente con las necesidades institucionales y técnicamente viable para su futura implementación en un entorno de producción.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El Desarrollo de sitio web dinámico para la visualización y administración de contenidos en la Unidad Educativa “Alfonso Quiñónez George” se llevó a cabo mediante la aplicación del modelo en cascada, abordando las fases de análisis, diseño, desarrollo y pruebas. A continuación, se detallan los resultados obtenidos durante cada fase del proyecto:

Los requisitos para el desarrollo del sitio web se establecieron a partir de un análisis contextual de la situación actual de la Unidad Educativa “Alfonso Quiñónez George”, donde se identificó la ausencia de un sitio web institucional, representando una limitación significativa en cuanto a comunicación, visibilidad y gestión de información. A partir de esta necesidad general observada, se definieron los siguientes requisitos funcionales y no funcionales detallados en la tabla 1.

Las obras que se publican en Revista REG están bajo licencia internacional Creative Commons Atribución-NoComercial

Revista de Estudios Generales (REG).
ISSN: 3073-1259Vol.5 (N°.2). abril - junio 2026
DOI: 10.70577/reg.v5i2.555

Tabla 1.

Requisitos funcionales y no funcionales

Requisitos funcionales	Requisitos no funcionales
El sistema permitirá a los administradores gestionar usuarios con diferentes roles (administrador y usuario).	El sistema debe ser accesible desde dispositivos móviles y de escritorio (diseño responsivo).
Los estudiantes, padres de familia, docentes y visitantes podrán visualizar información relevante sobre la unidad educativa.	La plataforma debe contar con una interfaz intuitiva y fácil de usar.
Se implementará un módulo de administración de contenidos (CMS) para facilitar la edición del contenido del sitio web.	La plataforma debe ser escalable para futuras mejoras y ampliaciones.
Permitir al usuario o administrador editar publicaciones institucionales.	Se debe garantizar la compatibilidad con los navegadores más utilizados (Chrome, Edge).
	El sitio debe responder en menos de 3 segundos en condiciones normales.

El diseño arquitectónico del sistema se estructuró en tres capas: la capa de presentación, desarrollada con HTML, CSS y JavaScript, proporciona una interfaz de usuario intuitiva y adaptativa (Ilustración 1); la capa de lógica de negocio, implementada en PHP, gestiona los procesos internos y las operaciones del sistema; y la capa de datos, basada en MySQL, se encarga del almacenamiento y la administración de la información institucional.

Las obras que se publican en Revista REG están bajo licencia internacional Creative Commons Atribución-NoComercial

Revista de Estudios Generales (REG).
ISSN: 3073-1259Vol.5 (N°.2). abril - junio 2026
DOI: 10.70577/reg.v5i2.555

Ilustración 1.

Interfaz del sitio web



El desarrollo del sitio web se realizó en un entorno local utilizando XAMPP como servidor de pruebas y Visual Studio Code como entorno de programación. Se implementaron tecnologías como HTML, CSS, JavaScript, PHP y MySQL, garantizando un funcionamiento eficiente del sistema. Se incorporó interactividad mediante formularios validados con JavaScript para asegurar la correcta captura de datos, y se implementó un mecanismo de seguridad básica basado en autenticación por roles, donde los administradores pueden gestionar accesos, crear, modificar o eliminar usuarios, mientras que los usuarios, junto con los administradores, tienen la capacidad de actualizar textos e imágenes en el sitio web (Ilustración 2).

Ilustración 2.

Formulario de Inicio de sesión con autenticación por roles



El código fuente se encuentra disponible en el siguiente repositorio: https://github.com/evasamic/UEAQG.git

Las obras que se publican en Revista REG están bajo licencia internacional Creative Commons Atribución-NoComercial

Revista de Estudios Generales (REG).
ISSN: 3073-1259Vol.5 (N°.2). abril - junio 2026
DOI: 10.70577/reg.v5i2.555

Por otra parte, se realizaron pruebas funcionales y de usabilidad con el propósito de verificar el correcto desempeño del sitio web y valorar la experiencia de los usuarios durante su interacción con la plataforma. Los resultados, presentados en la tabla 2, evidencian un nivel de aceptación favorable en los distintos criterios evaluados.

Tabla 2.

Resultados de las pruebas funcionales y de usabilidad del sitio web

CRITERIO EVALUADO	INDICADOR DE EVALUACIÓN	% DE SATISFACCIÓN	COMENTARIOS
Facilidad de navegación	Menú intuitivo, estructura clara	85%	"Fácil de recorrer, incluso desde celular
Tiempo de carga	Respuesta < 3 segundos	90%	"Carga rápido"
Diseño visual	Uso adecuado de colores, íconos	80%	"Diseño moderno, aunque puede mejorar"
Autenticación de usuarios	Acceso restringido por roles	88%	"Solo ingresa quien debe; fácil de administrar"
Visualización de contenidos	Noticias, eventos, información	82%	"Información organizada y fácil de encontrar"

En cuanto a la facilidad de navegación, se obtuvo un 85 % de satisfacción, lo que indica que los usuarios percibieron el menú como intuitivo y la estructura del sitio como clara, permitiendo un recorrido sencillo incluso desde dispositivos móviles. Respecto al tiempo de carga, este alcanzó un 90 % de satisfacción, confirmando que la plataforma responde en menos de tres segundos en condiciones normales, aspecto que contribuye de manera significativa a una experiencia de uso eficiente. En relación con el diseño visual, se registró un 80 % de satisfacción, reflejando que la combinación de colores, íconos y disposición de los elementos resulta atractiva y moderna, aunque aún existen oportunidades de mejora estética.

Las obras que se publican en Revista REG están bajo licencia internacional Creative Commons Atribución-NoComercial

Asimismo, la autenticación de usuarios obtuvo un 88 % de satisfacción, lo que demuestra que el acceso restringido por roles funciona adecuadamente y facilita la administración segura del sistema. Finalmente, la visualización de contenidos alcanzó un 82 % de satisfacción, evidenciando que la información institucional, como noticias, eventos y comunicados, se presenta de manera organizada y accesible. En conjunto, estos resultados confirman que el sitio web cumple con los requerimientos esenciales de funcionalidad y usabilidad, y constituyen una base sólida para futuras optimizaciones orientadas a perfeccionar la experiencia del usuario.

Estos resultados confirman que el sitio web cumple con los objetivos funcionales y que su interfaz es adecuada para los distintos tipos de usuarios. Las sugerencias recogidas en esta etapa servirán como insumo para futuras mejoras. Quiñónez George" evidenció que, mediante el uso de tecnologías de código abierto y un enfoque metodológico estructurado, es posible ofrecer soluciones accesibles y eficaces para instituciones educativas que requieren modernizar sus procesos de gestión de información (Sánchez & Moreira, 2023). La adopción del modelo en cascada permitió avanzar de manera ordenada en cada fase del proyecto, desde el levantamiento de requerimientos hasta la validación del sistema, asegurando que los resultados cumplieran los objetivos planteados. Esta metodología, aunque lineal, sigue siendo adecuada en proyectos donde los requisitos están bien definidos desde el inicio (Sommerville, 2005).

El sitio web desarrollado cumplió con los principios de diseño responsivo, usabilidad y estructura modular, alineándose con las buenas prácticas recomendadas por Pacherres (2018) para plataformas educativas. La implementación de la arquitectura de tres capas (presentación, lógica de negocio y datos) garantizó una separación clara de responsabilidades, facilitando la escalabilidad futura del sistema. Durante las pruebas, se evidenció que el sitio web proporciona una experiencia de navegación satisfactoria tanto en dispositivos móviles como de escritorio, respondiendo a la necesidad actual de acceso multiplataforma planteada por Cardini et al. (2021), quienes destacan la importancia de la adaptabilidad tecnológica en el entorno educativo post-pandemia. No obstante, se identificaron oportunidades de mejora en aspectos de seguridad, particularmente en la protección contra amenazas comunes como la inyección de SQL, aspecto fundamental considerando las recomendaciones actuales en

Las obras que se publican en Revista REG están bajo licencia internacional Creative Commons Atribución-NoComercial

desarrollo web seguro (Fierro & Fierro, 2020). Si bien el sistema no fue desplegado en un entorno de producción, su funcionamiento estable en ambiente local confirma la viabilidad técnica de la solución. De acuerdo con Escandón (2021), los prototipos funcionales representan un paso clave en la validación de sistemas educativos digitales antes de su implementación definitiva. Finalmente, la creación de este sitio web no solo moderniza la gestión institucional, sino que también fortalece la imagen de la Unidad Educativa "Alfonso Quiñónez George" en un entorno cada vez más digitalizado, promoviendo una comunicación más efectiva de la oferta académica y los logros institucionales hacia la comunidad.

CONCLUSIONES

El desarrollo del sitio web dinámico para la Unidad Educativa Alfonso Quiñónez George permitió proponer una solución tecnológica orientada a mejorar la visualización y administración de contenidos institucionales. La plataforma diseñada responde a la necesidad de centralizar información académica y administrativa, facilitando el acceso oportuno a contenidos relevantes para estudiantes, docentes y padres de familia. En este sentido, el proyecto fortalece la organización institucional y contribuye a consolidar la presencia digital de la unidad educativa. Asimismo, la implementación de una interfaz responsiva e intuitiva favorece la accesibilidad y la experiencia de uso en dispositivos móviles y de escritorio, lo que amplía las posibilidades de interacción de los usuarios con el sistema. Esta característica resulta especialmente relevante en contextos donde la comunicación institucional requiere ser ágil, clara y multiplataforma.

Desde el punto de vista técnico, la utilización de tecnologías como HTML, CSS, JavaScript, PHP y MySQL, junto con una arquitectura modular de tres capas, permite disponer de una solución escalable y mantenible. Esto facilita la incorporación futura de nuevos módulos o funcionalidades de acuerdo con las necesidades emergentes de la institución. Finalmente, las pruebas realizadas permitieron verificar el cumplimiento de los requerimientos funcionales, así como identificar oportunidades de mejora en seguridad, accesibilidad y despliegue en producción. En consecuencia, se concluye que el prototipo desarrollado constituye una base sólida para una futura implementación institucional, con potencial para fortalecer la comunicación, la gestión de contenidos y los procesos de transformación digital en el ámbito educativo

Las obras que se publican en Revista REG están bajo licencia internacional Creative Commons Atribución-NoComercial

Revista de Estudios Generales (REG).
ISSN: 3073-1259Vol.5 (N°.2). abril - junio 2026
DOI: 10.70577/reg.v5i2.555

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Acosta Núñez, J. D. (2021, 2 de noviembre). Desarrollo de un sistema integrado en la web para la gestión de los procesos de convivencia escolar y observador del estudiante en la Institución Educativa Comunal de Versalles del municipio de Magangué. Universidad Nacional Abierta y a Distancia. https://repository.unad.edu.co/handle/10596/43313

Arias Ortiz, E., Giambruno, C., Morduchowicz, A., & Pineda, B. (2024). The state of education in Latin America and the Caribbean 2023. Inter-American Development Bank.

Borbor Yagual, J. I. (2021, 11 de marzo). Aplicación web para la gestión académica en la Institución Educativa Liceo Cristiano Peninsular en la provincia Santa Elena. Universidad Estatal Península de Santa Elena. https://repositorio.upse.edu.ec/handle/46000/5697

Caamaño Murillo, N. A., & Marín Cobeña, K. R. (2021, 15 de marzo). Desarrollo de una aplicación web para la sistematización de procesos administrativos de la Unidad Educativa Fiscal "José Elías Altamirano" en la ciudad de Guayaquil. Academia.edu. https://www.academia.edu/79983239

Cardini, A., Bergamaschi, A., D'Alessandre, V., & Ollivier, A. (2021). Educar en tiempos de pandemia: Un nuevo impulso para la transformación digital del sistema educativo en la Argentina. Banco Interamericano de Desarrollo. https://publications.iadb.org/es/educar-en-tiempos-de-pandemia-un-nuevo-impulso-para-la-transformacion-digital-del-sistema-educativo

Ecuador Digital: Sinergia entre educación y tecnología. (s. f.). Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información. https://www.telecomunicaciones.gob.ec/ecuador-digital-sinergia-entre-educacion-y-tecnologia/

Educación, G. D. (2021, noviembre). El estado de la conectividad educativa en América Latina: Desafíos y oportunidades estratégicas. El Diálogo. https://www.thedialogue.org/wp-content/uploads/2021/11/El-estado-de-la-conectividad-educativa-en-America-Latina-Desafios-y-oportunidades-estrategicas-1.pdf

Las obras que se publican en Revista REG están bajo licencia internacional Creative Commons Atribución-NoComercial

Escandón Camas, W. P. (2021, 24 de agosto). Desarrollo de un portal web para el manejo y registro de la información en la institución educativa Adolfo Kolping utilizando la metodología Scrumban. Escuela Superior Politécnica de Chimborazo. http://dspace.espoch.edu.ec/handle/123456789/19235

Fierro Saltos, W. R., & Fierro Bósquez, M. J. (2020). La inclusión en las instituciones de educación superior. Universidad Estatal de Bolívar. https://www.researchgate.net/publication/350709321

Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información. (2025). Política pública para la transformación digital del Ecuador 2025-2030.

Mishra, A., & Alzoubi, Y. I. (2023). Structured software development versus agile software development: A comparative analysis. International Journal of System Assurance Engineering and Management.

Pacherres, L. (2018, 19 de diciembre). Páginas web: Introducción, conceptos, creación de sitios web, diseño de páginas web, herramientas para generar páginas web, tipos, principales funciones, aplicaciones [Monografía de pregrado]. Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle. https://repositorio.une.edu.pe/handle/20.500.14039/5006

Quispe Barra, D. R. (2024). Aplicación web con Quick Response para control de la biblioteca de la institución educativa Dos de Mayo Puerto Maldonado, 2023 [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios]. Repositorio Institucional UNAMAD. http://hdl.handle.net/20.500.14070/1197

Sánchez Martínez, B., & Moreira Baquero, S. (2023, 10 de julio). Desarrollo de un sistema web para visualización de horarios de clases en centros educativos “Orellana”. ResearchGate. https://www.researchgate.net/publication/373161619

Sommerville, I. (2005). Ingeniería del software. Pearson Educación.

Terceros Quiroz, L. D. (2024). Desarrollo de un portal web de gestión empresarial destinado a instituciones educativas [Práctica Profesional Supervisada, Universidad Nacional Arturo Jauretche]. RID-UNAJ. https://rid.unaj.edu.ar/handle/123456789/3306

Tenny, S., Brannan, J. M., & Brannan, G. D. (2022). Qualitative study. En StatPearls. StatPearls Publishing. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470395/

Las obras que se publican en Revista REG están bajo licencia internacional Creative Commons Atribución-NoComercial

Torres Guarnizo, D. A., & Rivera Castañeda, R. X. (2023). Desarrollo de un portal web accesible que recolecte información sobre buenas prácticas aplicadas por instituciones educativas en el proceso de enseñanza aprendizaje durante la pandemia. Universidad Técnica Particular de Loja.

UNESCO. (2023). Global education monitoring report 2023: Technology in education: A tool on whose terms? UNESCO. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000385723.locale=es

World Wide Web Consortium. (2024). Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.2. https://www.w3.org/TR/WCAG22/

Yaulema, E., Núñez, L., Moposita, R., & Almache, C. (2024, 25 de julio). Implementación de un sistema web para la gestión integral del transporte para la Cooperativa Río San Pablo. Dominio de las Ciencias, 10(3), 719–739. https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/3950

CONFLICTO DE INTERÉS:

Los autores declaran que no existen conflicto de interés posibles

FINANCIAMIENTO

No existió asistencia de financiamiento de parte de pares externos al presente artículo.

NOTA:

El articulo no es producto de una publicación anterior.

Las obras que se publican en Revista REG están bajo licencia internacional Creative Commons Atribución-NoComercial