DISEÑO DE PROTOTIPO DE UNA PLATAFORMA CMS PARA EL MANEJO Y LA ORGANIZACIÓN DEL GOBIERNO ESCOLAR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA DE FIRAVITOBA.

Autores:

Daniel Felipe Beltrán Fuentes

Miguel Ángel García Rojas

Rafael Emiliano Vargas Bernal

Institución Educativa Técnica de Firavitoba

Firavitoba, Boyacá

2026

Diseño de prototipo de una plataforma CMS para el manejo y la organización del gobierno escolar de la Institución Educativa Técnica de Firavitoba.

Proyecto presentado como requisito para optar al título de

TÉCNICO EN SISTEMAS TELEINFORMÁTICOS

por:

Daniel Felipe Beltrán Fuentes

Miguel Ángel García Rojas

Rafael Emiliano Vargas Bernal

Asesores:

Ing. Francisco Orduz Latorre

Docente de la especialidad

Institución Educativa Técnica de Firavitoba

Firavitoba, Boyacá

2026

_____

presidente del Jurado

_____

Jurado 1

_____

Jurado 2

Firavitoba, octubre de 20

DANIEL BELTRÁN: Agradezco primeramente a Dios por darme la fortaleza para alcanzar este logro. A mis padres, Yuli Andrea Fuentes y Daniel Germán Beltrán; a mis hermanos, Luisa Fernanda Beltrán y Jonathan Stick Rojas; a mi familia y a mi pareja, por su apoyo incondicional, sus consejos y la confianza que depositaron en mí durante este proceso. Asimismo, expreso mi gratitud a mis compañeros de proyecto por su compromiso y trabajo en equipo, y a los docentes Francisco Orduz Latorre, César Salazar Mongui y demás profesores, por compartir sus conocimientos, orientación y paciencia, contribuyendo de manera significativa al desarrollo de este proyecto.

MIGUEL GARCÍA: Dedicó este logro principalmente a Dios. A mis padres, Nancy Yolanda y Pedro José, por ser mi apoyo incondicional y el motor de cada uno de mis esfuerzos; a mi familia, por su amor y compañía constante; y a mis amigos, por compartir este camino y hacer de esta etapa una experiencia inolvidable. Expreso también mi sincero agradecimiento a los docentes César Salazar, Francisco Orduz, Jackeline Puerto y demás profesores que hicieron parte de mi

formación, por su orientación, paciencia y conocimientos, fundamentales para la culminación de este proyecto. A todos ustedes, gracias por ser parte de este logro y de una etapa que siempre recordaré con gratitud.

RAFAEL VARGAS: Agradezco principalmente a Dios, Jesús, la Sagrada Familia y el Espíritu Santo por darme la fortaleza, la sabiduría, la paciencia y la guía necesarias para superar cada desafío y alcanzar este logro. Expreso mi más sincero agradecimiento a mis padres, por su amor, apoyo incondicional y enseñanzas; a mis hermanos y abuelos, Amanda, Rubiela y José, por sus consejos, compañía y motivación constante durante este proceso. Asimismo, agradezco a mis compañeros de proyecto por su compromiso, comprensión y trabajo en equipo, fundamentales para la realización de este proyecto. Finalmente, a mi pareja, por creer en mí, acompañarme en los momentos difíciles y brindarme su apoyo, confianza y amor incondicional, siendo un pilar fundamental en este camino.

Agradecimiento

Queremos expresar nuestro más profundo agradecimiento a todas las personas que hicieron posible la realización de este proyecto de grado.

En primer lugar, agradecemos a Dios por brindarnos la fortaleza, la sabiduría y la perseverancia necesarias para terminar esta etapa tan importante de nuestra vida académica.

A los ingenieros Francisco Orduz Latorre, Cesar Salazar Monguí, Carlos Ramírez Millan, Jackelyn Puerto Prieto, a las instructoras del SENA Nelly Constanza Pérez Quintana y María Alejandra Cepeda Moya, por sus orientaciones, paciencia y valiosos conocimientos compartidos, los cuales fueron fundamentales para el desarrollo y realización exitosa de esta investigación.

Finalmente, a todas aquellas personas que, de una u otra manera, contribuyeron a la realización de este trabajo, nuestros más sinceros agradecimientos.

Tabla de contenido

1. Abstract 11
2. Introducción 13
3. Planteamiento Del Problema 14
   - 3.1. Descripción del problema: 14
   - 3.2. Delimitación del problema: 14
     - 3.2.1. Razones del proyecto 15
   - 3.3. Pregunta de investigación: 16
   - 3.4. Antecedentes 16
     - 3.4.1. Plataforma Control Académico 16
     - 3.4.2. Manual de Convivencia enfocado al gobierno escolar: requisitos, compromisos, etc. 16
4. Objetivos 18
   - 4.1. Objetivo general 18
   - 4.2. Objetivos específicos 18
5. Justificación 19
6. Marcos de Referencia 20
   - 6.1. Marco Teórico 20
     - 6.1.1. El Gobierno Escolar como Escenario de Formación Humana y Convivencia Democrática 20
     - 6.1.2. Tecnologías de la Información y los Sistemas Gestores de Contenido (CMS) 21
     - 6.1.3. Capacitación Técnica y Humana en la Comunidad Escolar 22
     - 6.1.4. La Plataforma Digital como Herramienta de Conexión 23
     - 6.1.5. La democracia participativa y el liderazgo estudiantil 24
     - 6.1.6. La organización y las funciones de los órganos del Gobierno Escolar 25
   - 6.2. Marco Legal 26
   - 6.3. Marco Conceptual 28
     - 6.3.1. Gobierno escolar: 28
     - 6.3.2. CMS: 28

6.3.3. Plataforma digital: 29
6.3.4. Prototipo: 30
6.3.5. Plataforma digital: 30
6.3.6. TIC: 31
6.4. Marco Geográfico 31
7. Presupuesto del Proyecto 33
7.1. Recursos Humanos 33
7.2. Recurso Lógico (Software) 34
7.3. Recursos Tecnológicos 34
7.4. Recursos Adicionales 35
7.5. Resumen Del Proyecto 35
7.6. Cronograma 36
8. Marco Metodológico 37
8.1. Origen del Proyecto 37
8.2. Razón del Cambio 38
8.3. Nuevo Proyecto y Actual 39
8.3.1. Inicios 40
8.3.2. Desarrollo 41
8.3.3. Finales 42
9. Requerimientos Y Análisis De Software 44
9.1. Requerimientos 44
9.1.1. Encuestas a Docentes 44
9.1.2. Encuesta a estudiantes 52
9.1.3. Requerimientos de usuarios 59
9.1.4. Requerimientos del Sistema 60
9.1.5. Requerimientos Funcionales 61
9.2. Análisis 63
10. Diseño Software 65
10.1. Nombre de la página, Logo y Eslogan 65
10.1.1. Modelo Físico 67

10.2. Diseño de la Interfaz 67
10.2.1. Diseño de la página 69
11. Implementación Del Software 71
11.1. Entorno de implementación 71
11.1.1. Implementación del software 71
11.2. Proceso de Despliegue 72
11.3. Manual de Usuario 72
12. Mantenimiento Software 73
12.1. Procedimiento de mantenimientos 73
13. Impactos 74
13.1. Social 74
13.2. Ambiental 74
13.3. Económico 74
13.4. Tecnológico 74
14. Resultados Esperados 76
15. Recomendaciones 77
16. Bibliografía 78

Tabla de Imágenes

Ilustración 1: Participación democrática en la institución 25
Ilustración 2: Órganos colegiados 25
Ilustración 3: CMS 29
Ilustración 4: Plataforma Digital 29
Ilustración 5: Prototipo 30
Ilustración 6: Ubicación geográfica del municipio de Firavitoba 32
Ilustración 7: Interfaz de la página web Canva 41
Ilustración 8: Logo WordPress 42
Ilustración 9: Interfaz de la Página Oficial 43
Ilustración 10: Pregunta 1 aplicada a docentes 45
Ilustración 11: Pregunta 2 aplicada a docentes 45
Ilustración 12: Pregunta 3 aplicada a docentes 46

Ilustración 13: Pregunta 4 aplicada a docentes 47
Ilustración 14: Pregunta 5 aplicada a docentes 48
Ilustración 15: Pregunta 6 aplicada a docentes 48
Ilustración 16: Pregunta 7 aplicada a docentes 49
Ilustración 17: Pregunta 8 aplicada a docentes 50
Ilustración 18: Pregunta 9 aplicada a docentes 50
Ilustración 19: Pregunta 10 aplicada a docentes 51
Ilustración 20: Pregunta 1 aplicada a estudiantes 53
Ilustración 21: Pregunta 2 aplicada a estudiantes 53
Ilustración 22: Pregunta 3 aplicada a estudiantes 54
Ilustración 23: Pregunta 4 aplicada a estudiantes 55
Ilustración 24: Pregunta 5 aplicada a estudiantes 55
Ilustración 25: Pregunta 6 aplicada a estudiantes 56
Ilustración 26: Pregunta 7 aplicada a estudiantes 57
Ilustración 27: Pregunta 8 aplicada a estudiantes 57
Ilustración 28: Pregunta 9 aplicada a estudiantes 58
Ilustración 29: Pregunta 10 aplicada a estudiantes 59
Ilustración 30: Diagrama de caso de uso 63
Ilustración 31: Logo GobernWeb 65
Ilustración 32: Modelo físico sistema GobernWeb 67
Ilustración 33: Interfaz principal de la página web 68
Ilustración 34: Diseño de la página en el editor de WordPress 70
Ilustración 35: Fases del desarrollo de la página web 70

Lista de tablas

Tabla 1: Recursos Humanos 32
Tabla 2: Recurso Lógico 33
Tabla 3: Recursos Tecnológicos 33
Tabla 4: Recursos Adicionales 34
Tabla 5: Total del proyecto 34
Tabla 6: Cronograma 35

Lista de Anexos

Anexo 1: Manual de Usuario 79

1. Abstract

Students and parents at the Firavitoba's technical school lack a reliable way to know who holds each position in the School Government, what their responsibilities are, and how the student personero's proposals are progressing. Available information is scattered across bulletin boards and occasional announcements, rarely reaching the community or staying up to date.

This project addresses that gap through the design of a Content Management System (CMS) platform prototype that centralizes and organizes all information related to the School Government, giving students, teachers, and parents a single, reliable place to consult it. The proposal is grounded in Law 115 of 1994, which establishes School Government structures in Colombia, and applies web design, database structuring, and network administration skills from the Teleinformatics Systems technical program.

The resulting platform, GobernWeb, shows that a low-cost, locally managed digital tool can strengthen institutional transparency and democratic participation, replacing outdated bulletin-board information with a centralized, continuously updated space.

Keywords: School Government, Content Management System (CMS), GobernWeb, student participation, institutional transparency, educational platform, information management.

2. Introducción

Debido a la insuficiente comprensión por parte de los estudiantes y padres de familia acerca de los diferentes cargos democráticos del gobierno escolar, así como de sus funciones y el impacto que estos generan en beneficio de la comunidad educativa, se ha identificado una problemática relacionada con la falta de acceso a información clara, organizada y actualizada sobre dichos procesos institucionales.

Esta situación limita la participación activa, la transparencia y el seguimiento a la gestión de los representantes estudiantiles y demás cargos administrativos. En particular, se evidencia la necesidad de fortalecer la divulgación de las propuestas presentadas por el personero estudiantil y de informar de manera sistemática el estado de ejecución y desarrollo de dichas iniciativas dentro de la institución.

En respuesta a esta problemática, el proyecto titulado "Diseño de prototipo de una Plataforma CMS (Bojorque, 2008) (Sistema de Gestión de Contenidos) para el Manejo y la Organización del Gobierno Escolar de la Institución Educativa Técnica de Firavitoba" propone el desarrollo de una plataforma digital que permita centralizar, organizar y difundir la información relacionada con el gobierno escolar.

El diseño de este prototipo se apoya en las bondades de las TIC, las cuales ofrecen herramientas de gestión de contenidos CMS capaces de automatizar la organización de datos y garantizar la disponibilidad de la información en tiempo real. Desde la perspectiva de la especialidad en Técnico en Sistemas Teleinformáticas, este proyecto representa una aplicación práctica de competencias en diseño web, estructuración de bases de datos y administración de redes. Al utilizar un CMS, no solo se modernizan los procesos informativos de la institución, sino que se pone al servicio de la comunidad una solución técnica sostenible, escalable y de bajo

costo operativo, demostrando cómo la formación técnica puede transformar la cultura democrática mediante la eficiencia digital y la transparencia administrativa.

3. Planteamiento Del Problema

3.1. Descripción del problema:

En la Institución Educativa Técnica de Firavitoba, existe la problemática y la necesidad de la falta de conocimiento sobre los cargos y funciones de los miembros de democracia y gestión de personero estudiantil, representantes al consejo directivo, miembros del consejo estudiantil, directivos y administrativos. Esta falta de conocimientos provoca malentendidos sobre la gestión y desarrollo de las propuesta planteadas y ejecutadas lo que puede afectar la percepción de transparencia y compromiso institucional.

Además, la falta de información organizada y actualizada dificulta que los estudiantes, docentes y padres de familia conozcan los avances, las actividades y los resultados de la gestión escolar. Esto puede generar desinterés y una menor participación de la comunidad educativa en los procesos democráticos de la institución. Por esta razón, surge la necesidad de implementar una herramienta tecnológica que permita centralizar y divulgar esta información de manera clara, accesible y ordenada. De esta forma, se busca mejorar la comunicación, promover la transparencia, fortalecer la participación estudiantil y facilitar el seguimiento de las propuestas realizadas por los representantes del Gobierno Escolar.

3.2. Delimitación del problema:

El presente proyecto está orientado a la Institución Educativa Técnica de Firavitoba, específicamente a la Sede Secundaria, teniendo en cuenta su organización y las necesidades de información de la comunidad educativa. Su propósito es centralizar y organizar la información

relacionada con el Gobierno Escolar, los cargos, las funciones de sus integrantes y el seguimiento de las propuestas del personero estudiantil, facilitando el acceso a la información y promoviendo la transparencia, la participación y la comunicación dentro de la institución.

3.2.1. Razones del proyecto

- Proporcionar información clara sobre los diferentes cargos democráticos y sus funciones.

- Publicar las propuestas presentadas por el personero estudiantil.

- Permitir el seguimiento del estado de ejecución y avance de dichas propuestas.

- Integrar información relevante sobre los procesos desarrollados por directivos, administrativos, miembros del consejo, rectoría y demás órganos institucionales.

Durante el desarrollo del proyecto se contempló el análisis de diversos modelos de diseño y desarrollo de software, seleccionando herramientas adecuadas de programación y diseño web que garantizaran eficiencia, funcionalidad y sostenibilidad de la plataforma.

De esta manera, la implementación del sistema contribuirá al fortalecimiento de la transparencia institucional, la participación democrática y la gestión organizada del gobierno escolar, ofreciendo una solución permanente a la problemática identificada.

3.3. Pregunta de investigación:

¿Cómo diseñar e implementar una plataforma CMS que permita centralizar y difundir la información del gobierno escolar para promover la transparencia y la participación en la Institución Educativa Técnica de Firavitoba?

3.4. Antecedentes

3.4.1. Plataforma Control Académico

La Institución Educativa Técnica de Firavitoba ha implementado previamente herramientas tecnológicas orientadas a la digitalización de procesos internos, siendo la Plataforma de Control Académico el referente principal en la gestión de información escolar. Este sistema ha funcionado como una base de datos centralizada para el registro de calificaciones, asistencia y seguimiento pedagógico de los estudiantes, demostrando que la institución posee una infraestructura digital base y una cultura de uso de TIC por parte de docentes y administrativos. Sin embargo, a pesar de su eficiencia en el área académica, esta plataforma presenta una limitación de alcance, ya que no contempla módulos dedicados a la participación democrática ni a la divulgación de las funciones y propuestas de los representantes del gobierno escolar. Por lo tanto, este antecedente justifica la creación de un sistema complementario basado en un CMS que, sin duplicar las funciones del control académico, cubra el vacío de comunicación institucional y fortalezca la transparencia en la gestión de los cargos de elección popular y órganos directivos.

3.4.2. Manual de Convivencia enfocado al gobierno escolar: requisitos, compromisos, etc.

La estructura democrática de la Institución Educativa Técnica de Firavitoba se fundamenta en los principios de participación ciudadana y autonomía escolar. Según lo

establecido en el Artículo 31 del Manual de Convivencia, la participación en el Gobierno Escolar es un derecho de todos los miembros de la comunidad, quienes deben integrar diversas instancias como consejos, la Personería Estudiantil y la Asociación de Padres mediante procesos de elección popular.

El diseño e implementación de una plataforma CMS para la gestión de este estamento encuentra su justificación técnica y administrativa en dos pilares fundamentales del reglamento institucional:

La Eficiencia en los Tiempos de Organización: El numeral 31.2 exige que todos los estamentos estén organizados y en funciones para la cuarta semana de labores académicas. Actualmente, la logística manual de elección y conformación puede dificultar el cumplimiento de estos plazos. El CMS propuesto busca optimizar el registro, la votación y la sistematización de datos para garantizar que la transición de dignatarios sea ágil y transparente.

El Fortalecimiento del Consejo Estudiantil: De acuerdo con el Artículo 32, el Consejo Estudiantil es el máximo órgano de participación de los educandos. El proyecto responde directamente a las necesidades operativas de este consejo, específicamente en:

Gestión de Planes y Cronogramas (Art. 32.4): La plataforma servirá como repositorio y herramienta de edición para que los planes de actividades sean elaborados y presentados formalmente a Rectoría dentro de los tiempos estipulados (tercera semana tras su conformación).

4. Objetivos

4.1. Objetivo general

Diseñar e implementar un sistema basado en CMS que centralice, estructure y gestione la información correspondiente a los cargos, funciones y proyectos del gobierno escolar de la Institución Educativa Técnica de Firavitoba, optimizando la organización institucional y promoviendo la transparencia y el acceso oportuno a la información.

4.2. Objetivos específicos

Analizar el estado actual de la gestión de la información relacionada con los cargos, funciones y proyectos del gobierno escolar en la Institución Educativa Técnica de Firavitoba, con el fin de identificar necesidades y oportunidades de mejora en su organización y manejo.

Definir los requerimientos funcionales y técnicos del sistema de gestión de contenidos (CMS), estableciendo módulos, niveles de acceso, categorías de información y roles de usuario para una adecuada administración del sistema.

Implementar y configurar la plataforma CMS, adaptada a las necesidades institucionales para facilitar la organización, almacenamiento y gestión de la información del gobierno escolar.

Evaluar el funcionamiento y uso de la plataforma, considerando aspectos como la eficiencia, accesibilidad, organización de la información y capacitación de los usuarios responsables del sistema.

5. Justificación

El presente proyecto surge como respuesta a la necesidad de fortalecer la comunicación, la transparencia y la participación democrática dentro de la Institución Educativa Técnica de Firavitoba. El desconocimiento existente por parte de estudiantes y padres de familia acerca de los cargos del gobierno escolar y sus respectivas funciones evidencia una brecha informativa que limita el ejercicio pleno de la democracia institucional.

La implementación de una plataforma CMS permitirá centralizar y organizar la información relacionada con los diferentes órganos del gobierno escolar, facilitando el acceso oportuno y permanente a datos relevantes sobre sus funciones, responsabilidades y procesos en ejecución. Esta herramienta contribuirá a mejorar la difusión de las propuestas presentadas por el personero estudiantil y otros representantes, permitiendo realizar un seguimiento claro del avance y cumplimiento de sus compromisos.

Desde el punto de vista institucional, el proyecto fortalecerá la cultura democrática, promoverá la participación informada y fomentará la transparencia en la gestión administrativa y estudiantil. Asimismo, optimizará los canales de comunicación entre directivos, estudiantes y padres de familia, generando mayor confianza y sentido de pertenencia dentro de la comunidad educativa.

En términos tecnológicos, la implementación de un sistema digital de gestión de contenidos representa una solución sostenible y organizada que moderniza los procesos informativos de la institución, adaptándose a las dinámicas actuales de acceso a la información.

Por lo anterior, el desarrollo de esta plataforma constituye una alternativa pertinente, viable y necesaria para mejorar la gestión del gobierno escolar y garantizar un acceso equitativo y estructurado a la información institucional.

6. Marcos de Referencia

6.1. Marco Teórico

6.1.1. El Gobierno Escolar como Escenario de Formación Humana y Convivencia Democrática

La formación para la ciudadanía desde el colegio: La democracia en los colegios no debería ser algo que solo se recuerde el día de las votaciones o cuando se echa el voto en las urnas. Es un ejercicio de todos los días que nos enseña a ser buenos ciudadanos y a liderar. De acuerdo con (Quiñones, 2021), el gobierno escolar se define como:

El pilar primordial para consolidar las bases de los valores cívicos, políticos y democráticos en los estudiantes, actuando como una estructura que forma para la pre-ciudadanía.

Esto significa que el colegio tiene la tarea de ir más allá de enseñarnos teoría sobre política y debe darnos espacios reales donde podamos ser líderes de verdad. Así, se fortalece el compañerismo y nos preparamos mejor para cuando nos toque participar de grandes en las decisiones del país.

El respeto y el compañerismo en la educación: Para que el gobierno escolar de verdad funcione, el ambiente en el colegio debe ser un lugar donde todos nos respetemos y nos escuchemos como iguales. Estudiar no es solo memorizar datos para los exámenes, sino aprender a convivir con los demás. Con base en lo que dicen (H., 1997):

El proceso educativo es un espacio de transformación en la convivencia, donde los niños se transforman de manera coherente con el vivir de sus profesores a través del entrelazamiento continuo entre el lenguaje y el emocionar.

Teniendo en cuenta esto, las relaciones entre los representantes estudiantiles, los profesores y los alumnos deben basarse en el apoyo y la empatía, no en las peleas o el miedo a equivocarse. Si logramos un ambiente donde todos nos sintamos aceptados, vamos a tener más confianza para dar nuestras ideas y trabajar juntos por el bien del colegio.

6.1.2. Tecnologías de la Información y los Sistemas Gestores de Contenido (CMS)

¿Cómo funciona una plataforma CMS?: Para ordenar toda la información que genera el gobierno escolar, existen plataformas web que permiten subir contenidos sin necesidad de ser un programador experto o un ingeniero de sistemas. Estas herramientas son conocidas como CMS y son ideales para este proyecto. De acuerdo con (Bojorque, 2008), un CMS es:

Un 'esqueleto' funcional que separa de manera estricta la interfaz gráfica de usuario (GUI) del contenido almacenado en la base de datos, permitiendo administrar, publicar y actualizar contenidos multimedia de manera ágil e intuitiva.

Esto es una gran ventaja para el colegio, porque significa que los mismos estudiantes del gobierno escolar o los profes pueden subir las tareas, actas o noticias de forma independiente. No

tenemos que depender de un técnico para cambiar un texto, lo que hace que la página esté siempre al día.

Seguridad y orden en la página web: Cuando se crea una página para el colegio, una de las mayores preocupaciones es que nadie vaya a borrar la información o a meter contenido que no corresponda. Los sistemas CMS solucionan esto controlando quién entra y qué puede hacer cada persona. En palabras de (Bojorque, 2008) la ventaja de estas herramientas es:

El diseño modular y su característica más valiosa en el plano organizativo: el control de usuarios mediante el manejo de grupos y la asignación rigurosa de privilegios, contraseñas y permisos de lectura o escritura (p. 20).

Esto es clave para nuestra plataforma, porque nos permite darle un usuario y contraseña a cada miembro del gobierno escolar (como el personero o los profesores) con permisos específicos. Así, nos aseguramos de que la página sea un sitio seguro, ordenado y donde la información sea real y confiable.

6.1.3. Capacitación Técnica y Humana en la Comunidad Escolar

Aprender a usar las herramientas para trabajar mejor: Cuando se implementa un sistema nuevo en el colegio, no sirve de nada dejar la página web botada si los usuarios no saben cómo manejarla ni para qué sirve. Por eso, capacitar a las personas es el paso más importante para que el proyecto tenga éxito y dure en el tiempo. Basándonos en lo que plantean (H., 1997) sobre este tema:

“La capacitación es el espacio de adquisición de habilidades operacionales para el hacer en el ámbito de un quehacer particular, que expande las capacidades de acción del individuo en ese ámbito*″ (p. 10).*

Esto significa que con las capacitaciones no buscamos enredar a la gente con códigos difíciles, sino darles los trucos y las habilidades necesarias para que el personero o los profesores suban su información sin miedo. Al enseñarles bien, logramos que se sientan capaces de usar GobernWeb y que le saquen todo el provecho para el beneficio de la IETF.

6.1.4. La Plataforma Digital como Herramienta de Conexión

Crear un espacio propio en internet para el colegio: Una plataforma digital es mucho más que un sitio web bonito; es un punto de encuentro en internet donde todos los estudiantes pueden enterarse de lo que pasa en el colegio en tiempo real. Para un proyecto de sistemas, diseñar este espacio significa darle una solución moderna a los problemas de comunicación que tenemos todos los días. Según los conceptos de desarrollo tecnológico y software educativo:

“Una plataforma digital es un entorno virtual estructurado mediante código y bases de datos que unifica diferentes herramientas interactivas para facilitar el acceso a la información, la gestión de usuarios y la comunicación directa".

En nuestro proyecto, la plataforma digital es el corazón de GobernWeb. Gracias a ella, el gobierno escolar deja de quedarse solo en las carteleras del pasillo que nadie lee, y pasa a convertirse en un espacio digital ordenado y seguro donde cualquier estudiante, desde su celular, puede revisar las propuestas, hacer sugerencias y participar activamente.

6.1.5. La democracia participativa y el liderazgo estudiantil

La participación democrática en la institución educativa: La democracia escolar permite que los estudiantes expresen sus opiniones, elijan a sus representantes y participen en las decisiones que afectan a la comunidad educativa. Según la (Congreso de la República de Colombia, 1994), la organización del Gobierno Escolar busca promover la participación de los diferentes integrantes de la institución.

"La participación democrática no consiste solamente en votar durante las elecciones escolares, sino también en proponer ideas, escuchar a los demás y contribuir al mejoramiento del colegio."

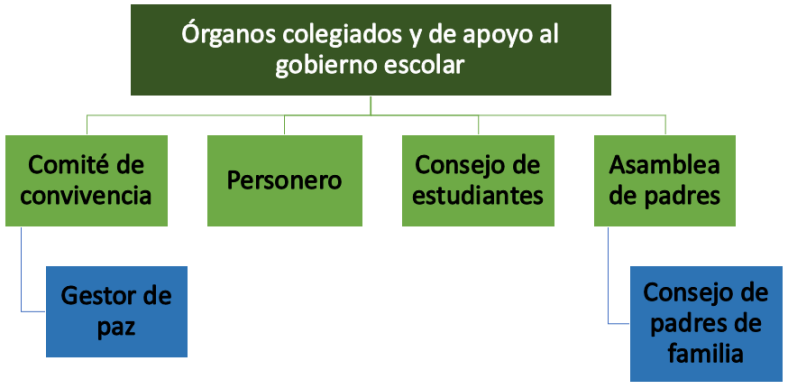
Esto significa que los estudiantes deben tener espacios para conocer las propuestas de sus representantes y expresar sus necesidades. Por eso, una plataforma digital puede facilitar la participación al publicar inform*Ilustración 1: Participación democrática en la institución* us actividades, permitiendo que más estudiantes conozcan y comprendan los procesos democráticos.



Nota: Proceso de la participación democrática.
Tomada de: https://iebombona.edu.co/democracia/

6.1.6. La organización y las funciones de los órganos del Gobierno Escolar

Ilustración 2: Órganos colegiados



Nota: Órganos importantes de una institución. Tomada de:
https://iepradosverdes.edu.co/gobierno-escolar/

La organización del Gobierno Escolar: La organización escolar permite distribuir responsabilidades entre los diferentes integrantes de una institución educativa, facilitando el desarrollo de actividades y la toma de decisiones. El Gobierno Escolar constituye un espacio en

el que los representantes estudiantiles pueden participar y comunicar las necesidades de sus compañeros.

En su investigación sobre el Gobierno Escolar, (Gaviria Hernández & Carrascal Torres, 2023) analizan la importancia de la participación de los estudiantes y el papel de sus representantes en la formación ciudadana. (Gaviria Hernández & Carrascal Torres, 2023)

Esto permite comprender que conocer la organización institucional es fundamental para que los estudiantes identifiquen los diferentes cargos y entiendan cómo contribuye cada integrante al funcionamiento del colegio. Por ello, la plataforma propuesta busca reunir la información sobre los órganos del Gobierno Escolar y presentarla de forma clara y organizada.

6.2. Marco Legal

(Constituyente, 1991)

Ley 1273 de 2009 – Ley de Delitos Informáticos

Esta ley modificó el Código Penal colombiano para proteger la información y los datos personales en entornos digitales. Según el artículo 269A, se penaliza el acceso no autorizado, la interceptación de comunicaciones y la alteración de datos informáticos. Para este proyecto, es fundamental garantizar que, y el prototipo respeten la integridad y privacidad de los datos obtenidos de los docentes, especialmente si se almacenan o procesan electrónicamente.

Decreto 1412 de 2017 – Creación de Contenidos Digitales

Este decreto reglamenta la promoción, uso y apropiación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para la creación de contenidos digitales educativos. Establece lineamientos para desarrollar soluciones tecnológicas innovadoras con fines pedagógicos. El prototipo de la página del gobierno escolar y su correspondiente aplicación se ajustan a este marco al ser un recurso educativo con base tecnológica para el bienestar de la comunidad docente.

Ley 1915 de 2018 – Reforma al Derecho de Autor

Esta ley modifica la Ley 23 de 1982, fortaleciendo la protección de los derechos de autor y conexos, especialmente en entornos digitales. Reconoce los derechos morales y patrimoniales de los creadores de software, contenido audiovisual y multimedia (Congreso de Colombia, 2018). Por ello, cualquier desarrollo de software, diseño de la APP o contenidos generados en el proyecto deben reconocer la autoría de los estudiantes o equipo de trabajo que lo elaboren.

Ley de Derechos de Autor – Ley 23 de 1982

Esta ley regula la protección de las obras intelectuales en Colombia. Aplica directamente en el desarrollo de la APP, ya que todo programa de software, interfaces gráficas, logotipos o textos generados por los estudiantes como parte del proyecto son considerados obras protegidas. También es importante asegurar que, si se usan elementos de terceros, se cuente con el debido permiso o se respeten licencias libres o abiertas.

6.3. Marco Conceptual

6.3.1. Gobierno escolar:

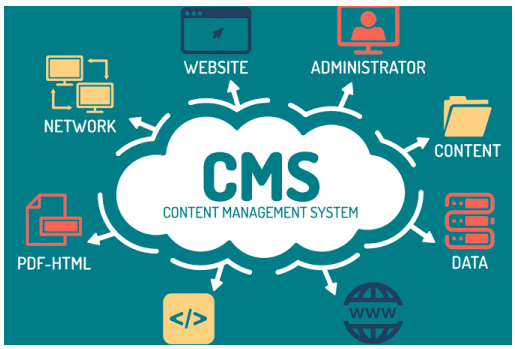
El gobierno escolar es un espacio de participación democrática dentro de las instituciones educativas, en el que estudiantes, docentes, directivos y padres de familia intervienen en la

representación de la comunidad educativa, la toma de decisiones y la solución de conflictos. Según (C, 2000), su funcionamiento permite comprender diferentes formas de democracia en la escuela, fortalecer la participación y promover la formación ciudadana. Además, los consejos escolares y los acuerdos de convivencia contribuyen a organizar las relaciones entre los integrantes de la institución y a fomentar el respeto, la tolerancia y la responsabilidad compartida.

6.3.2. CMS:

Según (Bojorque, 2008), Los sistemas de gestión de contenidos (CMS) son herramientas que permiten crear, administrar y publicar sitios web de manera rápida y sencilla, sin necesidad de desarrollar toda su estructura desde cero. Estos sistemas separan la interfaz gráfica del contenido almacenado en una base de datos, lo que facilita la actualización de la información y la administración del sitio. Además, ofrecen funciones como la publicación de noticias, galerías de imágenes, foros y gestión de usuarios mediante permisos y contraseñas. Su implementación permite ahorrar tiempo y dinero, ya que cuentan con estructuras y herramientas que pueden adaptarse a las necesidades de empresas, organizaciones y usuarios.

Ilustración 3: CMS

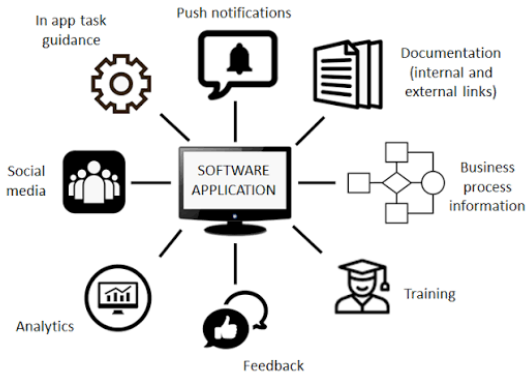


Nota: Software de sistema de gestión de contenidos. Tomada de: https://impulso06.com/que-es-un-cms-y-como-elegir-el-adecuado

6.3.3. Plataforma digital:

(Hulskamp, 2020) explican qué son las plataformas digitales, cómo funcionan y cuál es su importancia en la economía actual. Los autores señalan que estas plataformas facilitan la interacción entre personas, empresas y organizaciones, reduciendo los costos de transacción y permitiendo el intercambio de información, bienes y servicios. También explican que su funcionamiento depende de factores como los efectos de red, el grado de apertura y los mecanismos de gobernanza. Finalmente, proponen clasificarlas según su grado de digitalización, las condiciones de acceso y uso, y la participación de los usuarios en la toma de decisiones. El artículo destaca que las plataformas digitales generan beneficios, como un mayor acceso a servicios, pero también pueden producir consecuencias negativas, como la precarización laboral y la concentración económica.

Ilustración 4: Plataforma Digital



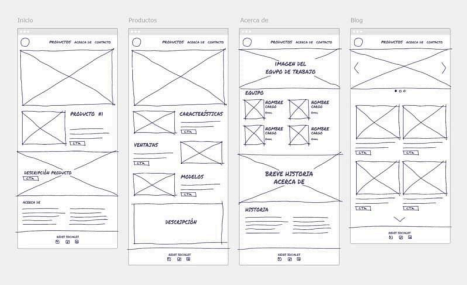
Nota: Componentes típicos de una plataforma digital. Tomada de: https://es.wikipedia.org/wiki/Plataforma_digital

6.3.4. P

El documento presenta una reseña del libro La semántica de los prototipos. Categoría y sentido léxico, de Georges Kleiber (Revuelta, 1995). Explica cómo la semántica de los prototipos estudia la manera en que las personas organizan y reconocen las categorías a partir de ejemplos

considerados representativos. También compara esta teoría con la semántica analítica tradicional, que define las categorías mediante características necesarias y suficientes. La reseña destaca la importancia de los prototipos para comprender el significado de las palabras, especialmente en categorías como animales, frutas y otras especies naturales. Asimismo, señala que existen diferentes versiones de esta teoría y que, aunque presenta limitaciones, aporta nuevas perspectivas al estudio del significado léxico.

Ilustración 5: Prototipo



Nota: Esquema de una página web. Tomada de: https://quiqueqal.es/prototipo-diseno-web-y-porque-hacerlo/?srsltid=AU7gw4WBa4tZMHdkv_d6I6D5wKzAWn0-_-Wmccdc2HX-wrY3QsExbZ2O

6.3.5. Plataforma digital:

La educación y la formación son procesos fundamentales para el desarrollo humano y sostenible, ya que contribuyen al crecimiento personal, social y profesional de las personas. La obra Cambios educativos y formativos para el desarrollo humano y sostenible reúne diferentes investigaciones sobre los procesos educativos, la formación del profesorado, las prácticas de enseñanza y aprendizaje, y los desafíos de las instituciones educativas. Sus contenidos abordan la necesidad de adaptar la educación a los cambios sociales y culturales, mejorar las prácticas pedagógicas y desarrollar competencias que permitan responder a las necesidades de la sociedad. En conjunto, la publicación destaca la importancia de analizar y mejorar los procesos educativos para favorecer una formación integral.

6.3.6. TIC:

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) son herramientas que permiten acceder, procesar, producir y transmitir información mediante diferentes formatos, como texto, imágenes y sonido. Según el documento, estas tecnologías se caracterizan por la interactividad, la interconexión, la rapidez en la comunicación, la digitalización y su capacidad para facilitar el acceso a la información. En el ámbito educativo, las TIC permiten desarrollar nuevas formas de aprendizaje, promover la participación activa de los estudiantes y facilitar la comunicación y el trabajo colaborativo. Además, incluyen recursos informáticos y servicios de Internet, como las páginas web, el correo electrónico, los foros y las videoconferencias.

6.4. Marco Geográfico

Firavitoba está situado en territorio colombiano en el Centro Oriente del departamento de Boyacá, provincia de Sugamuxi. Cuenta con una extensión de 109.9 KM2. El municipio está ubicado entre los 2.500 y 3.400 m.s.n.m., presentando una temperatura promedio de 14,6 grados centígrados.

Está conformado territorialmente por el casco urbano dividido en dos barrios (San Pedro y

Cayetano Avella) y ocho sectores (La Catedral, Santa Helena, primavera, Las Nieves, Perpetuo

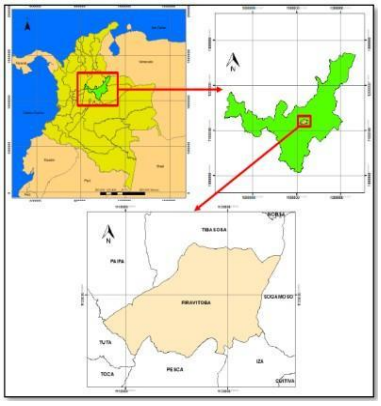
Socorro, Santa Agueda, Nuevo Horizonte y Villa Paz) y la zona rural conformada por 16 veredas

(Alcaparral, Baratoa, El Bosque, San Antonio, Calavernas, Ocan, Mombita Alto, Mombita Llano,

Diravita alto, Diravita Llano, Irboa, Las Monjas, El Tintal, Gotua, Cartagena, La Victoria) (Alcaldía Municipal de Firavitoba, 2018).

En cuanto a su densidad poblacional, cabe resaltar que de acuerdo a los datos del DANE para 2017, cuenta con una desagregación por sexo de 51,4% hombres y 48,8% mujeres, presentándose la mayor concentración de habitantes entre los 5 a los 30 años con alta presencia en zonas veredales. El municipio de Firavitoba, de acuerdo con datos DANE 2017, cuenta con una población aproximada de 5.907, distribuida de la siguiente manera: urbana con 2.127 habitantes y rural con 3.780 habitantes para un total de 5.097 habitantes en el municipio de Firavitoba (DANE, 2017).

Ilustración 6: Ubicación geográfica del municipio de Firavitoba



Nota: Ubicación geográfica del municipio de Firavitoba, resaltando su localización dentro del departamento de Boyacá y en el contexto general de Colombia. Tomado de: Alcaldía de Firavitoba

7.1. Recursos Humanos

Tabla 1: Recursos Humanos

Cargo	Unidad	Valor Unitario	Cantidad Total	Valor total
Desarrollador	Horas	12.500 COP	96 horas	1.200.000 COP
Desarrollador	Horas	12.500 COP	96 horas	1.200.00 COP
Desarrollador	Horas	12.500 COP	96 horas	1.200.000 COP
VALOR TOTAL RECURSO HUMANO				3.600.000 COP

7.2. Recurso Lógico (Software)

Tabla 2: Recurso Lógico

Elemento	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Total
WordPress con Hosting y Dominio	Año	1	230.000 COP	230.000 COP
VALOR TOTAL RECURSO LÓGICO				230.0 P

7.3. Recursos Tecnológicos

Tabla 3: Recursos Tecnológicos

Elemento	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Total
Computador	Mes	12	18.000 COP	660.000 COP
Internet	Hora	100	2.000 COP	200.000 COP
VALOR TOTAL RECURSO TECNOLÓGICO				860.0 P

7.4. Recursos Adicionales

Tabla 4: Recursos Adicionales

Elemento	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Total
CD	Cantidad	2	3.000 COP	6.000 COP
USB	Cantidad	2	20.000 COP	40.000 COP
VALOR TOTAL RECURSO LÓGICO				46.0 P

7.5. Resumen Del Proyecto

Tabla 5: Total del proyecto

Recurso	Valor
VALOR TOTAL RECURSOS HUMANOS	3.600.000 COP
VALOR TOTAL RECURSO LÓGICO	230.000 COP
VALOR TOTAL RECURSOS TECNOLÓGICOS	860.000 COP
VALOR TOTAL RECURSOS ADICIONALES	46.000 COP
IMPREVISTOS 3%	142.080 COP
VALOR TOTAL DEL PROYECTO	4.878.080 COP

Teniendo en cuenta el valor obtenido, corresponde a un presupuesto de medio costo. El valor total estimado es de $4.878.080 COP. Para la ejecución el proyecto “Diseño de un Prototipo de una Plataforma CMS para el Manejo y la Organización del Gobierno Escolar de la Institución Educativa Técnica de Firavitoba”.

7.6. Cronograma

Tabla 6: Cronograma

	Noviembre 2025	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
Recopilación del marco teórico	X	X				
Diseño y Aplicación de encuestas			X	X		
Diseño y desarrollo de la propuesta				X	X	X

Aplicación de la propuesta						
Correcciones y sustentación del Proyecto						

Nota. Descripción detallada de cada actividad planeación en del desarrollo y ejecución del proyecto
Tomado de: Elaboración propia

8. Marco Metodológico

8.1. Origen del Proyecto

El proyecto titulado *"Diseño de prototipo de una plataforma CMS para el manejo y la organización del gobierno escolar de la Institución Educativa Técnica de Firavitoba" ** tuvo sus inicios en el año 2025, a partir de la identificación y el análisis de diferentes necesidades presentes en la institución educativa. En su etapa inicial, la propuesta se enfocó en el desarrollo de una plataforma web con una base de datos que permitiera a los docentes publicar y organizar información académica, como guías de estudio, tareas, talleres, actividades y otros materiales relacionados con el proceso de enseñanza y aprendizaje.

El propósito principal de esta primera propuesta era facilitar el acceso a la información académica por parte de los estudiantes, los padres de familia y los docentes, promoviendo una comunicación más clara entre los integrantes de la comunidad educativa. De esta manera, se buscaba que los estudiantes pudieran consultar oportunamente los contenidos trabajados en clase

y conocer sus responsabilidades académicas, mientras que los padres de familia tendrían la posibilidad de realizar un mejor seguimiento al proceso educativo de sus hijos.

Esta iniciativa surgió como una alternativa para mejorar la organización de la información y facilitar su consulta mediante el uso de herramientas tecnológicas. Sin embargo, durante el desarrollo del proyecto, la propuesta inicial fue evolucionando hasta orientarse hacia el manejo y la organización del gobierno escolar, dando origen al planteamiento actual del prototipo de una plataforma CMS.

8.2. Razón del Cambio

Durante la investigación de los antecedentes del proyecto y la identificación de las necesidades presentes en la institución educativa, se realizó una exploración inicial de las herramientas tecnológicas que ya estaban siendo utilizadas por algunos docentes. A partir de esta revisión, se identificó que varios de ellos empleaban *Google Classroom*, una plataforma integrada en los servicios de Google que permite compartir materiales educativos, asignar actividades y facilitar la comunicación académica entre docentes y estudiantes.

Asimismo, se observó que otros docentes utilizaban la aplicación de mensajería *WhatsApp* como medio de comunicación para enviar y recibir tareas, trabajos, guías y otros materiales relacionados con las actividades escolares. La existencia de estas herramientas permitió reconocer que una parte de las necesidades identificadas en la propuesta inicial ya estaba siendo atendida mediante plataformas digitales disponibles.

En consecuencia, se consideró necesario replantear el enfoque del proyecto, debido a que desarrollar una herramienta con funciones similares a las que ya utilizaban algunos docentes podía representar una duplicación de recursos y esfuerzos. Por esta razón, se decidió orientar la investigación hacia una necesidad diferente dentro de la institución educativa, buscando una propuesta tecnológica que aportara un mayor valor a la comunidad educativa. Este proceso de revisión y adaptación condujo al cambio de enfoque del proyecto hacia el diseño de un prototipo de plataforma CMS destinado al manejo y la organización de la información relacionada con el gobierno escolar de la Institución Educativa Técnica de Firavitoba.

8.3. Nuevo Proyecto y Actual

Durante una sesión grupal de lluvia de ideas, se decidió orientar el proyecto hacia una necesidad que aún no estuviera suficientemente atendida dentro de la institución educativa: el manejo y la organización de la información relacionada con el gobierno escolar. Inicialmente, se propuso desarrollar una plataforma digital que facilitara los procesos democráticos de la institución, especialmente las elecciones de personería estudiantil y contraloría escolar, con el propósito de contribuir a la participación de los estudiantes y al desarrollo de las actividades electorales.

Sin embargo, durante el análisis de la plataforma institucional existente, se identificó que está ya contaba con una función destinada a apoyar dichos procesos electorales. Este hallazgo llevó al equipo de trabajo a reconsiderar la propuesta inicial, puesto que desarrollar una

herramienta con las mismas características no representaría un aporte significativo para la institución.

A partir de esta situación, se planteó la necesidad de diseñar una herramienta digital que permitiera consultar, comprender y organizar la información relacionada con el gobierno escolar. La propuesta se enfocó en facilitar el acceso a datos relevantes sobre sus integrantes, funciones, responsabilidades y actividades, con el fin de que los estudiantes y demás miembros de la comunidad educativa pudieran conocer mejor su estructura y funcionamiento.

Como resultado de este proceso de análisis, discusión y reformulación de la idea inicial, surgió el proyecto denominado “Diseño de prototipo de una plataforma CMS para el manejo y la organización del gobierno escolar de la Institución Educativa Técnica de Firavitoba”. Esta iniciativa busca aprovechar las herramientas tecnológicas para mejorar la organización y la consulta de la información institucional, contribuyendo al conocimiento del gobierno escolar y promoviendo una mayor participación de la comunidad educativa en los asuntos relacionados con la vida democrática de la institución.

8.3.1. Inicios

Durante la investigación de los antecedentes del proyecto, se llevó a cabo un proceso de análisis orientado a comprender el funcionamiento y la estructura del gobierno escolar de la Institución Educativa Técnica de Firavitoba. En esta etapa, se buscó identificar los diferentes integrantes que lo conforman, sus funciones, las herramientas tecnológicas disponibles y las principales dificultades relacionadas con la organización y el acceso a la información. Este

proceso permitió establecer una base de conocimientos para orientar el desarrollo de la propuesta y definir las características que debía tener la plataforma.

De manera paralela, mientras una parte del equipo avanzaba en la construcción de la estructura inicial de la plataforma, se trabajó en el diseño de su apariencia visual. Para ello, se utilizó la herramienta Canva, en la cual se elaboró un boceto que permitiera establecer la gama de colores, la distribución de los elementos y la estructura principal de la interfaz. Este diseño preliminar sirvió como referencia para orientar la etapa de programación, facilitando la transformación de las ideas iniciales en una propuesta digital organizada y coherente con los objetivos del proyecto.

Ilustración 7: Interfaz de la página web Canva



Nota: Boceto de la interfaz de la página web en Canva. Tomada de: Fuente propia

8.3.2. Desarrollo

En la etapa inicial de desarrollo, comenzamos a construir la plataforma mediante el uso de HTML, con el propósito de establecer su estructura y organizar los diferentes elementos que formarían parte de ella. Sin embargo, durante este proceso, identificamos que el desarrollo manual requería una cantidad considerable de tiempo y esfuerzo. Por esta razón, decidimos evaluar otras alternativas que permitieran agilizar el trabajo y facilitar la construcción de la plataforma. Después de analizar las opciones disponibles, optamos por utilizar *WordPress*, una herramienta especializada en la creación y administración de sitios web.

La incorporación de esta herramienta implicó un proceso de aprendizaje, ya que fue necesario familiarizarnos con su funcionamiento y adquirir los conocimientos básicos para utilizarla desde cero. Aunque esta etapa requirió tiempo y dedicación, resultó ser una decisión eficiente, pues nos permitió avanzar de manera más organizada en el desarrollo del proyecto y aprovechar las funciones que ofrece la plataforma.

De igual manera, se estableció una dinámica de trabajo en la que la investigación y el desarrollo se realizaban de forma simultánea. Mientras avanzábamos en la búsqueda y el análisis de información relacionada con el gobierno escolar, también trabajábamos en la construcción y organización de la plataforma. Esta metodología nos permitió aplicar progresivamente los conocimientos adquiridos durante la investigación y relacionarlos con las necesidades identificadas en el proyecto. Como resultado, logramos mantener un avance constante tanto en el componente teórico como en el práctico, favoreciendo la obtención de resultados acordes con los objetivos establecidos.

Ilustración 8: Logo WordPress



Nota: Logo del software de sistema de gestión de contenidos. Tomada de:
https://www.esic.edu/rethink/tecnologia/wordpress-que-es-para-que-sirve-desarrollo-web-c

8.3.3. Finales

Durante el desarrollo del proyecto, identificamos que la cantidad de información que necesitábamos investigar, organizar e incorporar a la plataforma superaba el ritmo al que podíamos avanzar con la programación. Esta situación representó un desafío para el equipo de trabajo, debido a que era necesario equilibrar la investigación teórica con el desarrollo técnico de la herramienta, teniendo en cuenta el tiempo disponible y los conocimientos que habíamos adquirido hasta ese momento.

Ante esta dificultad, decidimos replantear nuestro enfoque de trabajo y establecer objetivos más acordes con nuestras capacidades y posibilidades. En lugar de intentar desarrollar una plataforma completamente terminada, optamos por concentrarnos en construir la mayor cantidad de funcionalidades y contenidos posibles dentro de nuestras posibilidades técnicas. Para ello, adoptamos un enfoque basado en el desarrollo de un prototipo, entendido como una versión inicial de la plataforma que permite representar su estructura, mostrar sus principales características y demostrar cómo podría funcionar la solución propuesta.

Esta decisión nos permitió priorizar los elementos más importantes del proyecto, avanzar de manera progresiva y aprovechar los recursos disponibles sin perder de vista el objetivo principal de la propuesta. De esta forma, el desarrollo del prototipo se convirtió en una alternativa viable para materializar las ideas planteadas y presentar una primera aproximación a una herramienta digital destinada a mejorar el manejo y la organización de la información del gobierno escolar de la Institución Educativa Técnica de Firavitoba.

Ilustración 9: Interfaz de la Página Oficial



Nota: Página inicial. Tomada de: Fuente propia

9.1. Requerimientos

9.1.1. Encuestas a Docentes

Para el desarrollo del presente proyecto, se aplicó una encuesta a los docentes de democracia que son, el Profesor Sergio Naranjo, la Profesora Jakelyn Puerto y la Profesora Ernestina Rojas, en la Institución Educativa Técnica de Firavitoba, donde ellos respondieron voluntariamente la encuesta.

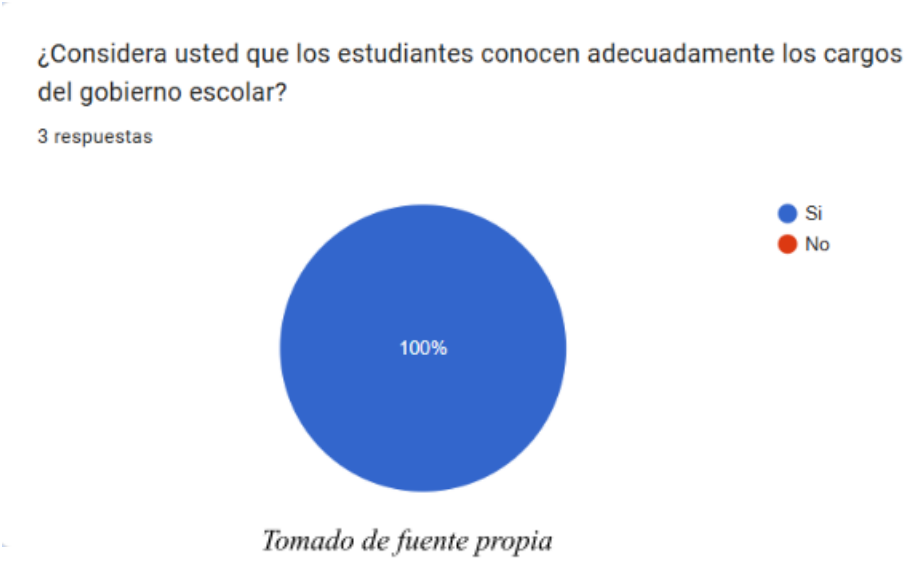
La recolección de la información se realizó a través de la herramienta digital Google Forms

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfeTNA3jW6sikymfqxBknMnKpFQ1lCNe6SENjW07COe_VTBdQ/viewform?usp=header

Los resultados fueron organizados y presentados en porcentajes, donde quisimos ver la necesidad de crear este proyecto.

Posteriormente, obtuvimos los siguientes resultados:

Ilustración 10: Pregunta 1 aplicada a docentes



Tomado de fuente propia

De acuerdo con los resultados de la encuesta, el 100 % de los docentes considera que los estudiantes conocen adecuadamente los cargos del Gobierno Escolar. Esto refleja que el proceso de conocimiento es satisfactorio; sin embargo, es importante continuar promoviendo actividades que fortalezcan la comprensión de las funciones de cada cargo y motiven una mayor participación estudiantil en las decisiones de la institución.

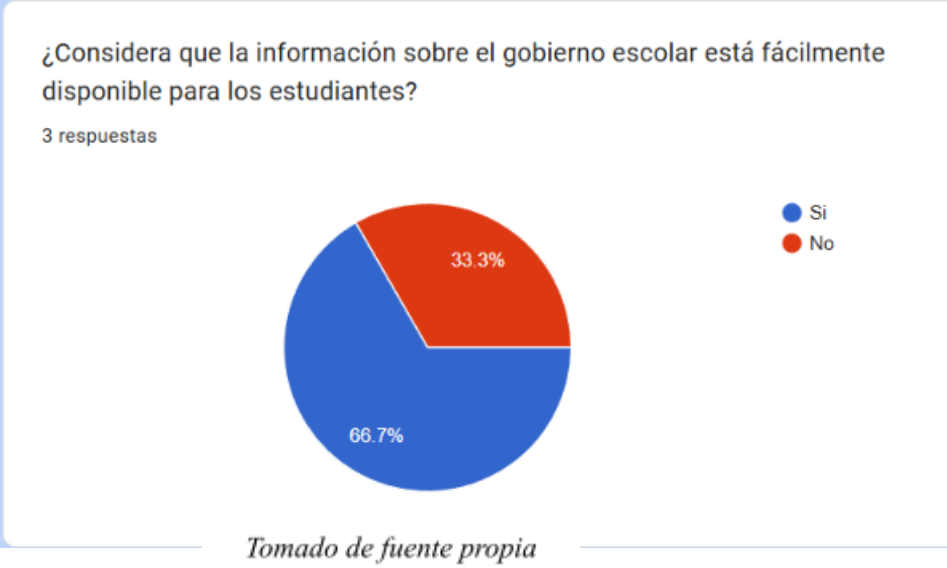
Ilustración 11: Pregunta 2 aplicada a docentes



Tomado de fuente propia

Según los resultados de la pregunta, logramos deducir y afirmar que estos docentes consideran, por mayoría, que los estudiantes no cuentan con el conocimiento pertinente requerido, mientras que la minoría afirma lo contrario, por tanto, deducimos que almenos una parte de la población estudiantil si tiene el conocimiento.

Ilustración 12: Pregunta 3 aplicada a docentes



Tomado de fuente propia

Los resultados, muestran que, de un total de 3 personas encuestadas, el 66,7 % respondió que sí, mientras que el 33,3 % manifestó que no. Estos datos indican que la mayoría de los participantes considera que la información es accesible; sin embargo, una tercera parte identifica dificultades para encontrarla. Debido al reducido número de respuestas, los resultados no son representativos de toda la comunidad estudiantil, pero permiten identificar una posible necesidad de mejorar la difusión y organización de la información del gobierno escolar, lo que respalda la propuesta de implementar una plataforma CMS institucional.

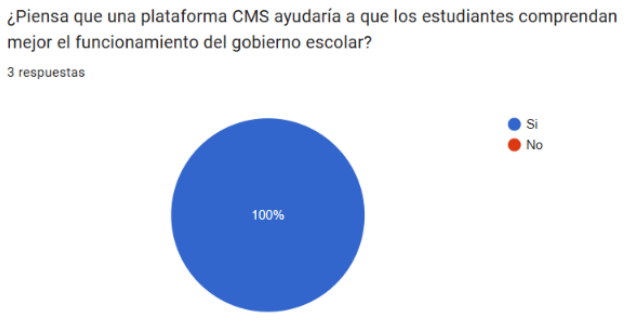
Ilustración 13: Pregunta 4 aplicada a docentes



Tomado de fuente propia

Los resultados muestran que el 100 % de los encuestados considera que los estudiantes participan activamente en los procesos democráticos de la institución. Esto evidencia una percepción positiva sobre la participación estudiantil en los espacios democráticos escolares. Sin embargo, debido al reducido número de respuestas, es necesario ampliar la muestra para obtener una visión más representativa de la comunidad educativa.

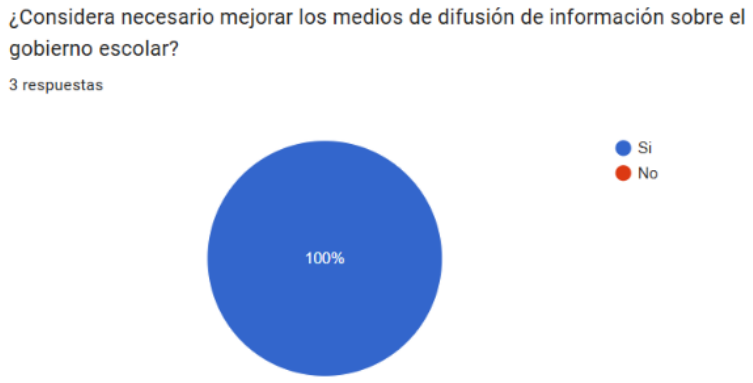
Ilustración 14: Pregunta 5 aplicada a docentes



Tomado de fuente propia

Los resultados evidencian que el 100 % de los encuestados considera que la implementación de una plataforma CMS contribuiría a mejorar la comprensión del funcionamiento del gobierno escolar. Esta unanimidad refleja una percepción favorable hacia el uso de herramientas digitales para centralizar y organizar la información institucional, facilitar el acceso a los contenidos y fortalecer el conocimiento de los estudiantes sobre los cargos, las funciones y los procesos democráticos del gobierno escolar. Sin embargo, debido al reducido tamaño de la muestra, se recomienda ampliar la encuesta para obtener resultados más representativos.

Ilustración 15: Pregunta 6 aplicada a docentes

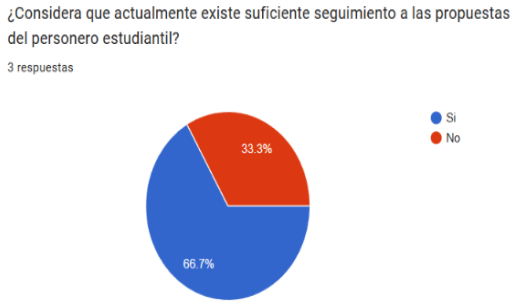


Tomado de fuente propia

Los resultados muestran que el 100 % de los encuestados considera necesario mejorar los medios de difusión de información sobre el gobierno escolar. Este resultado evidencia una percepción unánime sobre la necesidad de fortalecer los canales de comunicación institucional, con el propósito de facilitar el acceso a la información, mantener actualizada a la comunidad educativa y promover una mayor transparencia en los procesos democráticos. En este contexto,

la implementación de una plataforma CMS se presenta como una alternativa pertinente para centralizar y divulgar la información de manera organizada y accesible.

Ilustración 16: Pregunta 7 aplicada a docentes

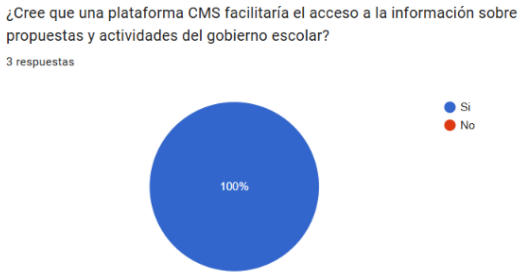


Tomado de fuente propia

Los resultados indican que el 66,7 % de los encuestados considera que existe suficiente seguimiento a las propuestas del personero estudiantil, mientras que el 33,3 % opina lo contrario. Estos datos reflejan una percepción mayoritariamente positiva, aunque también evidencian que existen oportunidades de mejora en el seguimiento y la comunicación de los avances de dichas propuestas. Por ello, una plataforma CMS permitiría publicar periódicamente su estado de desarrollo y cumplimiento, fortaleciendo la transparencia y el acceso a la información por parte de la comunidad e

Tomado de fuente propia

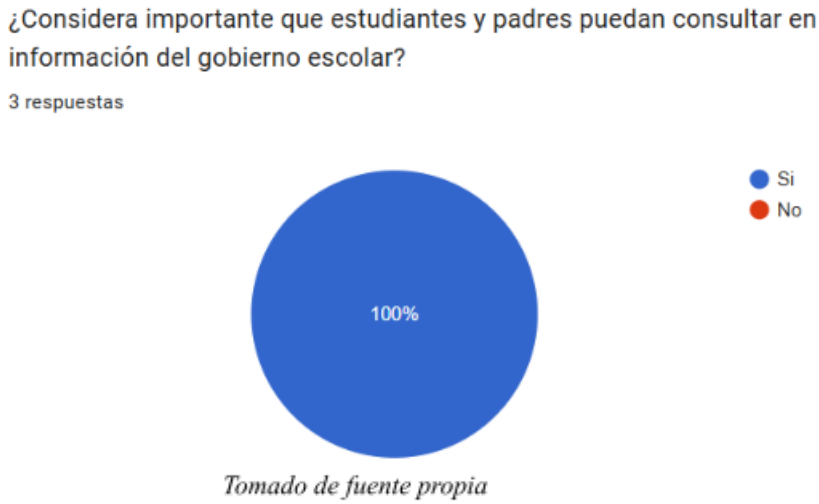
Ilustración 17: Pregunta 8 aplicada a docentes



Tomado de fuente propia

Los resultados evidencian que el 100 % de los encuestados considera que una plataforma CMS facilitaría el acceso a la información sobre las propuestas y actividades del gobierno escolar. Esta unanimidad refleja una percepción favorable hacia la implementación de una herramienta digital que centralice y organice los contenidos institucionales, permitiendo consultar de manera clara y oportuna las actividades realizadas, los avances de las propuestas y las acciones de los representantes estudiantiles. Sin embargo, debido al tamaño reducido de la muestra, estos resultados deben interpretarse como una aproximación a la opinión de los participantes.

Ilustración 18: Pregunta 9 aplicada a docentes



Tomado de fuente propia

Los resultados muestran que el 100 % de los encuestados considera importante que los estudiantes y padres de familia puedan consultar en línea la información del gobierno escolar. Este resultado evidencia una aceptación total de la disponibilidad digital de la información institucional y destaca la necesidad de implementar canales de consulta accesibles y organizados.

En este sentido, una plataforma CMS permitiría centralizar los contenidos, facilitar su consulta en cualquier momento y fortalecer la comunicación, la transparencia y la participación de la comunidad educativa.

Ilustración 19: Pregunta 10 aplicada a docentes



Tomado de fuente propia

Los resultados de la pregunta aplicada a los encuestados manifiesta disposición para utilizar y actualizar una plataforma CMS destinada a consultar y compartir información sobre el gobierno escolar. Este resultado refleja una actitud favorable hacia la adopción de herramientas digitales y sugiere una buena aceptación de la propuesta tecnológica por parte de los participantes. Asimismo, destaca la importancia de contar con una plataforma que facilite la publicación y actualización de contenidos, promoviendo la colaboración, la transparencia y el acceso oportuno a la información institucional. Sin embargo, el reducido tamaño de la muestra limita la generalización de estos resultados a toda la comunidad educativa.

9.1.2. Encuesta a estudiantes

Para el desarrollo del presente proyecto, también se aplicó una encuesta a algunos estudiantes de noveno, en la Institución Educativa Técnica de Firavitoba, donde ellos respondieron voluntariamente la encuesta.

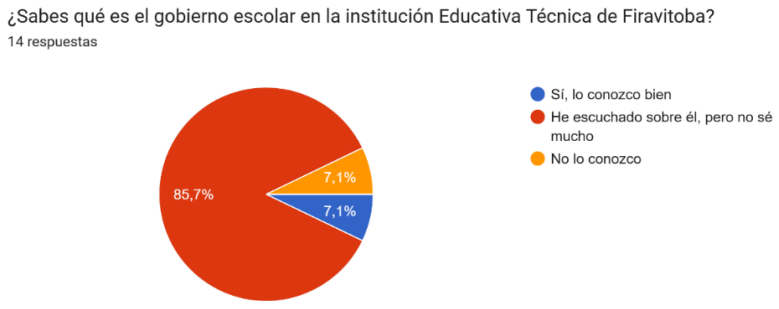
La recolección de la información se realizó a través de la herramienta digital Google Forms.

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfVny7Y--kMsXwqfA19_g7jZT26NSpw7EvSJSNGKbWLLHLOrg/viewform?usp=header

Los resultados fueron organizados y presentados en porcentajes, donde quisimos ver la necesidad de crear este proyecto.

Posteriormente, obtuvimos los siguientes resultados:

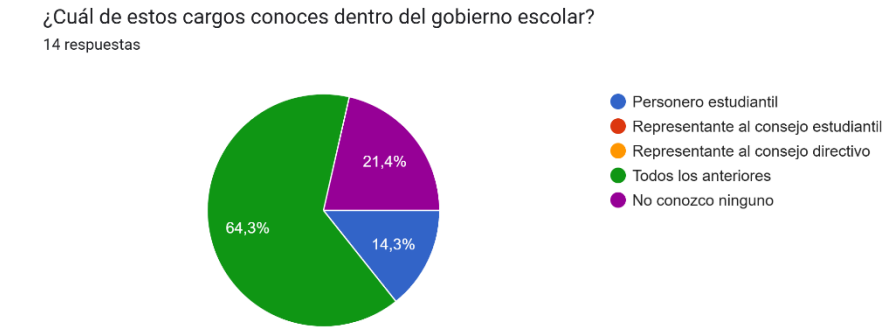
Ilustración 20: Pregunta 1 aplicada a estudiantes



Tomada de: Fuente propia.

Según los resultados de la encuesta, el 85,7 % de los estudiantes ha escuchado hablar del Gobierno Escolar, pero conoce poco sobre él, mientras que el 7,1 % afirma conocerlo bien y el otro 7,1 % no lo conoce. Esto evidencia la necesidad de implementar estrategias informativas y pedagógicas que permitan comprender mejor su importancia, sus cargos y sus funciones.

Ilustración 21: Pregunta 2 aplicada a estudiantes



Tomada de: Fuente propia.

Los resultados muestran que el 64,3 % de los encuestados conoce todos los cargos del Gobierno Escolar, mientras que el 21,4 % afirma no conocer ninguno y el 14,3 % identifica únicamente al personero estudiantil. Esto evidencia que, aunque la mayoría reconoce los diferentes cargos, todavía existe un grupo importante con desconocimiento sobre ellos, por lo que es necesario fortalecer la divulgación de información acerca de la estructura y las funciones del Gobierno Escolar.

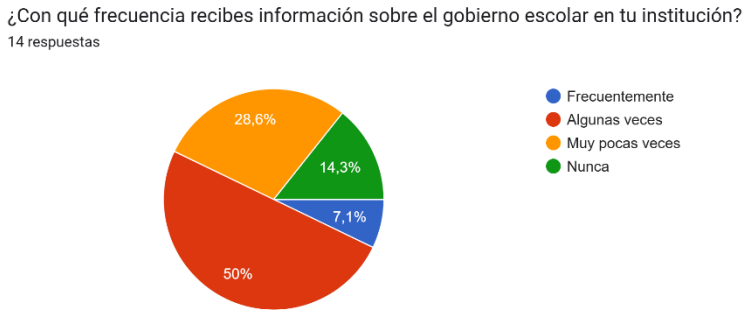
Ilustración 22: Pregunta 3 aplicada a estudiantes



Tomada de: Fuente propia.

Los resultados muestran que el 71,4 % de los encuestados conoce algunas funciones del personero y la contralora estudiantil, mientras que el 21,4 % no las conoce y solo el 7,1 % afirma conocerlas claramente. Esto evidencia que existe un conocimiento limitado sobre las responsabilidades de estos representantes, por lo que es necesario fortalecer la información y la divulgación de sus funciones dentro de la institución educativa.

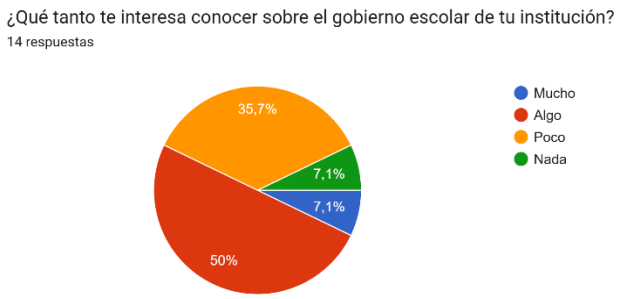
Ilustración 23: Pregunta 4 aplicada a estudiantes



Tomada de: Fuente propia.

Los resultados muestran que el 50 % de los encuestados recibe información sobre el Gobierno Escolar algunas veces, el 28,6 % muy pocas veces, el 14,3 % nunca y solo el 7,1 % frecuentemente. Esto evidencia que la información no se difunde de manera constante en la institución, lo que resalta la necesidad de implementar estrategias digitales que permitan comunicar y mantener actualizada la información del Gobierno Escolar.

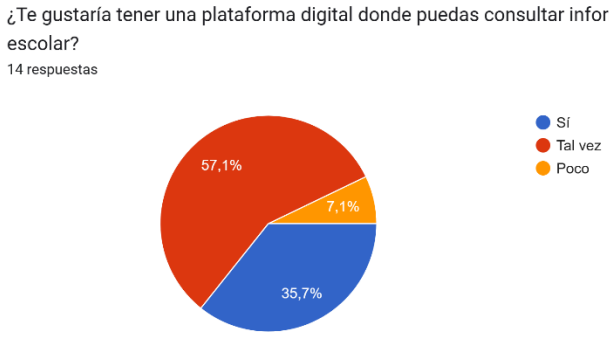
Ilustración 24: Tomada de: Fuente propia.



Tomada de: Fuente propia.

Los resultados muestran que el 50 % de los encuestados tiene algo de interés en conocer sobre el Gobierno Escolar, el 35,7 % tiene poco interés, el 7,1 % mucho interés y el 7,1 % ningún interés. Esto evidencia que, aunque existe cierta disposición por conocer el tema, es necesario implementar estrategias más atractivas y accesibles que motiven a los estudiantes a informarse y participar activamente en el Gobierno Escolar.

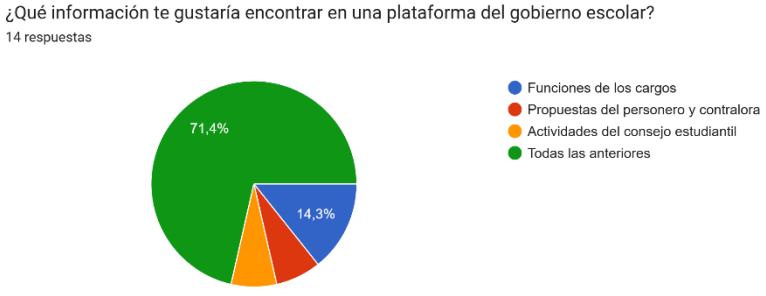
Ilustración 25: Pregunta 6 aplicada a estudiantes



Tomada de: Fuente propia.

Los resultados muestran que el 57,1 % de los encuestados tal vez utilizaría una plataforma digital sobre el Gobierno Escolar, el 35,7 % está de acuerdo con tenerla y solo el 7,1 % muestra poco interés. Esto evidencia una aceptación favorable hacia la propuesta y la posibilidad de que una plataforma digital facilite el acceso a la información, mejore la comunicación y fortalezca el conocimiento del Gobierno Escolar en la institución.

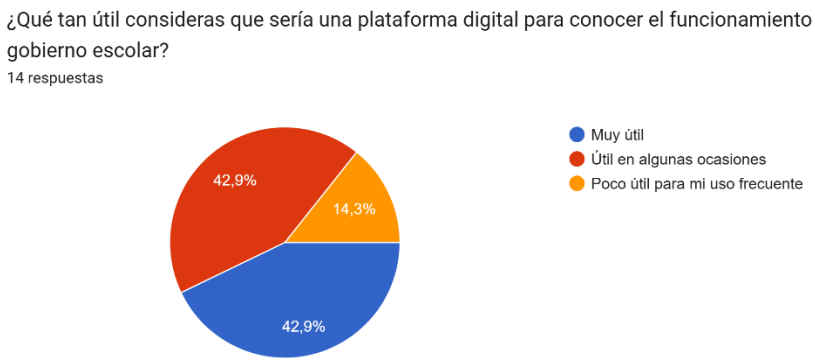
Ilustración 26: Pregunta 7 aplicada a estudiantes



Tomada de: Fuente propia.

Los resultados muestran que el 71,4 % de los encuestados desea encontrar todas las opciones de información propuestas en la plataforma, mientras que el 14,3 % se interesa principalmente por las funciones de los cargos. Esto evidencia que los estudiantes necesitan información completa sobre el Gobierno Escolar, incluyendo las funciones de sus representantes, sus propuestas y las actividades del consejo estudiantil, lo que respalda la utilidad de implementar una plataforma digital institucional.

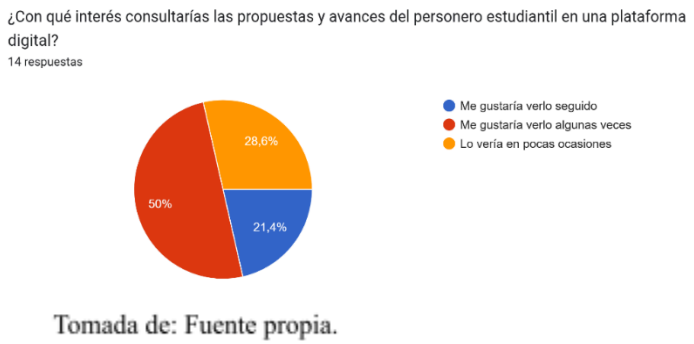
Ilustración 27: Pregunta 8 aplicada a estudiantes



Tomada de: Fuente propia.

Los resultados muestran que el 42,9 % de los encuestados considera muy útil una plataforma digital para conocer el funcionamiento del Gobierno Escolar, otro 42,9 % la considera útil en algunas ocasiones y el 14,3 % cree que sería poco útil. Esto evidencia una percepción mayoritariamente favorable hacia la propuesta, lo que respalda la implementación de una plataforma digital que facilite el acceso a la información y fortalezca el conocimiento del Gobierno Escolar.

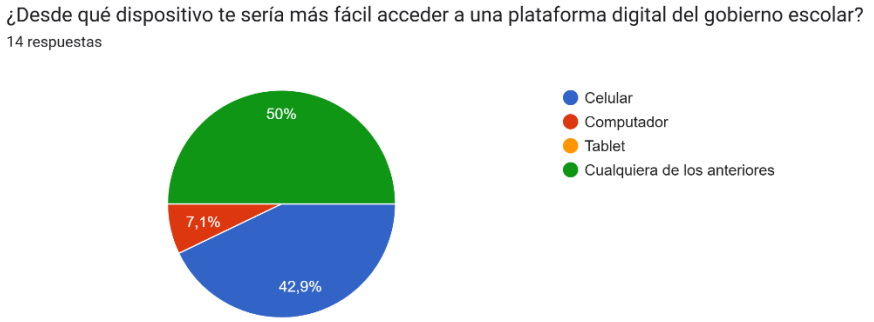
Ilustración 28: Pregunta 9 aplicada a estudiantes



Tomada de: Fuente propia.

Los resultados muestran que el 50% de los estudiantes consultaría las propuestas y avances del personero algunas veces, mientras que el 28,6% lo haría en pocas ocasiones y el 21,4% quisiera revisarlos seguido. Esto permite deducir que existe interés por conocer la gestión del personero, pero es necesario fortalecer la participación estudiantil mediante una plataforma digital que facilite el acceso a la información y motive a los estudiantes a mantenerse informados.

Ilustración 29: Pregunta 10 aplicada a estudiantes



Tomada de: Fuente propia.

Los resultados muestran que el 50% de los estudiantes prefiere acceder a la plataforma desde cualquier dispositivo, mientras que el 42,9% prefiere el celular y el 7,1% el computador. Esto permite deducir que la plataforma debe ser adaptable a diferentes dispositivos, especialmente a los celulares, para facilitar el acceso y la participación de los estudiantes.

9.1.3. Requerimientos de usuarios

La plataforma digital GobernWeb estará dirigida principalmente a la comunidad educativa de la Institución Educativa Técnica de Firavitoba, especialmente a estudiantes, docentes, directivos y padres de familia que deseen conocer información relacionada con el Gobierno Escolar. Los usuarios podrán consultar los diferentes cargos, las funciones de sus integrantes, las propuestas del personero estudiantil y los avances de su gestión.

Para utilizar la plataforma, será necesario contar con un dispositivo con acceso a internet y conocimientos básicos en el manejo de herramientas digitales y TIC. Además, los usuarios encargados de administrar y actualizar la información deberán recibir una capacitación básica

sobre el funcionamiento del sistema CMS, la publicación de contenidos y el manejo de los permisos de acceso.

La plataforma ha sido diseñada para facilitar la consulta de información mediante una organización clara y sencilla, permitiendo que la comunidad educativa encuentre los datos que necesita sin complicaciones. Asimismo, contará con diferentes niveles de acceso para mantener la información organizada y permitir que solo las personas autorizadas realicen modificaciones. De esta manera, GobernWeb busca mejorar la comunicación institucional, promover la transparencia y fortalecer la participación democrática dentro de la institución.

9.1.4. Requerimientos del Sistema

9.1.4.1. Requisitos de Hardware

Para celulares:

- Procesador: Quad-Core (1.4GHz).
- Memoria RAM: 1.5 GB.
- Almacenamiento: 16 GB.

Para computadores:

- Procesador: Un procesador de doble núcleo o superior.
- Memoria RAM: Un mínimo de 4 GB de RAM, 8 GB recomendable.
- Almacenamiento: Un mínimo |de 10 GB.

9.1.4.2. Requisitos de Software

Software (Sistema operativo, programas para usar el programa) o Sistema operativo: Android 10 o superior en celulares y en computadores, tabletas mínimo Windows 7.

Otros: Navegador WEB.

9.1.5. Requerimientos Funcionales

9.1.5.1. Alternativa de la solución

La alternativa de solución consiste en GobernWeb, una página web desarrollada con el sistema de gestión de contenidos (CMS) WordPress, que centraliza y organiza la información del Gobierno Escolar de la Institución Educativa Técnica de Firavitoba. El sitio permite consultar los diferentes cargos democráticos, las funciones de sus integrantes y las propuestas de los representantes, de manera clara y ordenada, en reemplazo de la información dispersa en carteleras y anuncios ocasionales.

Asimismo, el sitio incluye un cronograma de actividades institucionales, que permite a la comunidad educativa conocer con anticipación las fechas y los eventos relacionados con el Gobierno Escolar y la vida de la institución.

De igual manera, la página cuenta con un blog de notas, donde los usuarios pueden dar su opinión o hacer sugerencias sobre el contenido del sitio. El sitio se conecta a una base de datos,

donde WordPress almacena el contenido publicado y los comentarios que los usuarios dejan en el blog de notas, lo que facilita la comunicación entre la comunidad educativa y el programador.

Para mejorar la experiencia de los visitantes, se emplearon HTML y CSS como complemento de WordPress, con el fin de personalizar el diseño, agregar animaciones y lograr una presentación más atractiva y agradable. Por último, el sitio no requiere registro ni inicio de sesión para los visitantes: toda la información es de consulta libre, y el programador es el encargado de administrar el sitio y mantener actualizados sus contenidos.

9.1.5.2. Alcance de la alternativa de la solución

GobernWeb ofrece a la comunidad educativa un único espacio de consulta sobre el Gobierno Escolar, que reúne los cargos, las funciones de sus integrantes, las propuestas de los representantes y el cronograma de actividades institucionales. La información puede consultarse en cualquier momento, lo que garantiza un acceso oportuno y permanente a los datos institucionales.

El sitio puede utilizarse desde teléfonos celulares y computadores con acceso a internet, mediante un navegador web. Este enfoque responde a los resultados de la encuesta aplicada a los estudiantes, quienes manifestaron preferencia por acceder desde cualquier dispositivo, especialmente desde el celular. Para su publicación en la web, la plataforma se desarrolla en WordPress, con servicio de hosting y dominio.

El alcance de la solución se limita a la difusión de información sobre el Gobierno Escolar y a la recepción de comentarios en el blog de notas. Por lo tanto, no incluye registro de usuarios ni inicio de sesión para los visitantes, no duplica las funciones de la Plataforma de Control Académico, que gestiona calificaciones y asistencia, ni reemplaza los procesos electorales que la institución ya apoya con sus herramientas actuales. Debido al tiempo y a los conocimientos disponibles, el desarrollo se plantea como un prototipo que representa la estructura y las principales características de la solución.

Finalmente, el sitio se diseñó con enfoque en la mejora continua. Al estar basado en un CMS de bajo costo y fácil de administrar, permite agregar nuevos contenidos, secciones y funciones, así como modificar los existentes, a medida que surjan nuevas necesidades de la comunidad educativa.

9.2. Análisis

Ilustración 30: Diagrama de caso de uso



Nota: Diagrama del funcionamiento de la página web "GobernWeb", donde se representa la interacción entre el usuario y el programador a través de la aplicación. Tomado de: Fuente propia

El programador interactúa con GobernWeb desarrollando el sitio web y manteniéndolo al día, es decir, actualizando la información publicada cada vez que es necesario. Por su parte, los usuarios (estudiantes, docentes, directivos y padres de familia) ingresan a la página web y navegan por la información del Gobierno Escolar, como los cargos, sus funciones y las propuestas de los representantes. También pueden consultar el cronograma de actividades institucionales, para estar al tanto de las fechas y los eventos de la institución. Además, tienen la opción de comentar en el blog de notas, un espacio donde pueden dar su opinión o hacer sugerencias sobre el contenido de la plataforma, lo que fortalece la comunicación entre la comunidad educativa y el equipo encargado.

De esta manera, el trabajo del programador y la participación de los usuarios se complementan dentro de la plataforma. Mientras el programador mantiene el sitio web actualizado y en funcionamiento, los usuarios encuentran información confiable y vigente sobre el Gobierno Escolar y las actividades de la institución. A su vez, los comentarios que los usuarios dejan en el blog de notas sirven de retroalimentación para el programador, quien puede tenerlos en cuenta para corregir, mejorar o ampliar los contenidos del sitio. Así se genera un ciclo de comunicación constante que favorece la transparencia, la participación de la comunidad educativa y la mejora continua de GobernWeb.

10. Diseño Software

10.1. Nombre de la página, Logo y Eslogan

Ilustración 31: Logo GobernWeb



Nota: Logo de nuestro proyecto de grado "GobernWeb. Tomada de: Fuente propia

- **Nombre de la página**

La página recibe el nombre de GobernWeb, una combinación de las palabras Gobierno y Web. El término Gobierno hace referencia a la organización y participación de los diferentes integrantes del Gobierno Escolar, mientras que Web representa el entorno digital en el que se desarrolla la plataforma. Este nombre fue seleccionado porque es corto, fácil de recordar y se relaciona directamente con el propósito del proyecto.

GobernWeb busca facilitar el acceso a información sobre los cargos, las funciones, las actividades y los procesos del Gobierno Escolar de la Institución Educativa Técnica de

Firavitoba. De esta manera, se pretende centralizar la información en un solo lugar, mejorar la comunicación institucional y contribuir a disminuir la desinformación entre los estudiantes, promoviendo el conocimiento y la participación en la vida escolar.

- **Logo**

El logo de GobernWeb representa la unión entre la educación, la tecnología y la organización escolar. En su diseño se incluyen elementos relacionados con el conocimiento, los recursos digitales y la comunidad educativa, que simbolizan el propósito de ofrecer una herramienta tecnológica para consultar información del Gobierno Escolar.

Los colores utilizados buscan transmitir confianza, responsabilidad y conocimiento, mientras que la forma circular representa la unión y la participación de los diferentes integrantes de la institución. Además, la identificación IETF permite relacionar directamente la plataforma con la Institución Educativa Técnica de Firavitoba.

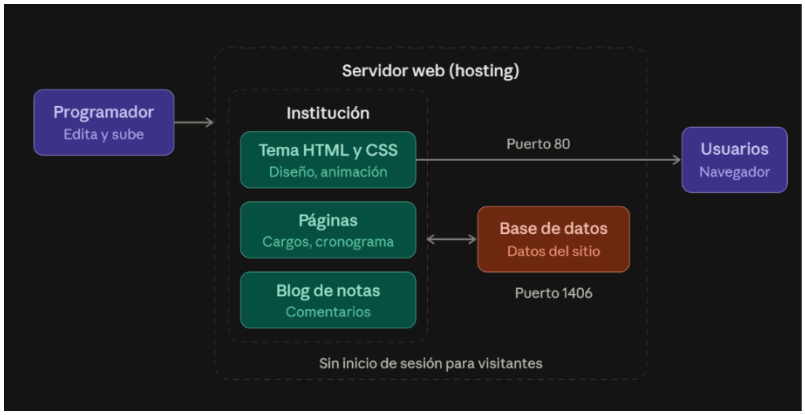
- **Slogan**

El slogan seleccionado es “GobernWeb, información clara, participación escolar”, una frase que resume el propósito principal de la plataforma: facilitar el acceso a información confiable y comprensible sobre el Gobierno Escolar. Asimismo, destaca la importancia de que los estudiantes conozcan los diferentes cargos, comprendan sus funciones y participen activamente en los procesos institucionales. Este eslogan busca transmitir que la información es

fundamental para fortalecer la participación estudiantil y construir una comunidad educativa mejor informada.

10.1.1. Modelo Físico

Ilustración 32: Modelo físico sistema GobernWeb



Tomada de: Fuente propia

10.2. Diseño de la Interfaz

Se crea un sitio web que permita a la comunidad educativa de la Institución Educativa Técnica de Firavitoba (estudiantes, docentes, directivos y padres de familia) conocer la organización del Gobierno Escolar: sus cargos, las funciones de sus integrantes y las actividades programadas durante el año. La estructura de navegación que se aplica en la creación del sitio web “GobernWeb” es la estructura jerárquica. En ella, la página de inicio funciona como punto de partida y, desde un menú principal con tres botones, el usuario accede de forma directa a cada una de las secciones: Gobierno Escolar, Organización Institucional y Consejo de Padres. En la misma página de inicio se presenta el cronograma de actividades institucionales organizado por meses, de modo que las fechas más importantes quedan a la vista desde el primer momento, y al

final de la página se ubica el blog de notas, un espacio donde los usuarios pueden dejar sus comentarios y sugerencias. Esta estructura es necesaria porque permite que el usuario encuentre rápidamente la información que busca, sin recorrer todo el sitio, y que la navegación sea clara, ordenada y de fácil acceso, incluso para personas con poca experiencia en el uso de plataformas digitales.

Para el diseño visual se elaboró previamente un boceto en la herramienta Canva, en el que se definieron la gama de colores, la distribución de los elementos y la estructura principal de la interfaz. Posteriormente, el sitio se construyó en WordPress, y se emplearon HTML y CSS para personalizar su apariencia y agregar animaciones, de modo que la página resulte atractiva y agradable de recorrer desde teléfonos celulares y computadores. El siguiente enlace corresponde al sitio web: https://gobernweb.com/.

Ilustración 33: Interfaz principal de la página web



Tomada de: Fuente propia.

10.2.1. Diseño de la página

Para crear la página se utilizó WordPress como sistema de gestión de contenidos, ya que permite construir y administrar un sitio web sin desarrollar toda su estructura desde cero. El proceso comenzó con la definición de la apariencia visual: en la herramienta Canva se elaboró un boceto que estableció la gama de colores, la distribución de los elementos y la estructura principal de la interfaz. Este diseño preliminar sirvió de referencia para la etapa de construcción en WordPress, donde se creó el sitio con el nombre “Gobern Web IETF”.

La personalización se realizó desde el apartado Diseño del panel de WordPress, que permite modificar la apariencia del sitio mediante el editor de bloques. Desde allí se trabajaron las siguientes opciones: Identidad, para definir el nombre y las imágenes que representan al sitio; Estilos, para ajustar los colores y las tipografías; Páginas, para crear y organizar las secciones de contenido; Navegación, para configurar el menú principal; y Patrones y Plantillas, para mantener una estructura uniforme en todo el sitio.

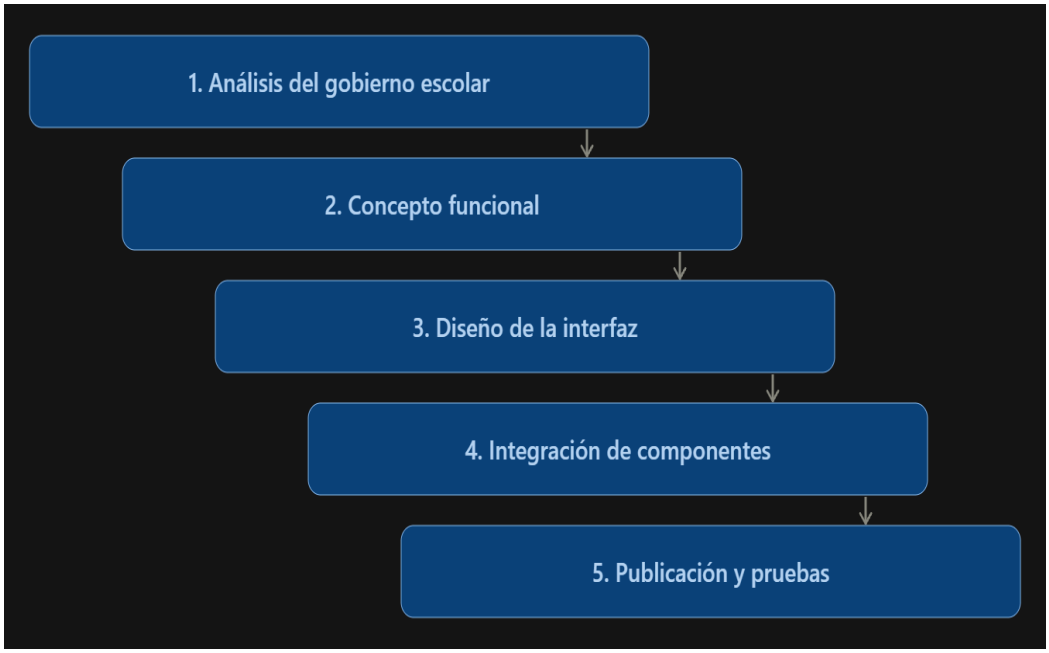
Como resultado, la página de inicio presenta un encabezado con el nombre “Gobern Web”, acompañado del escudo de la Institución Educativa Técnica de Firavitoba y del logo del proyecto. Debajo se ubica un menú de botones con las secciones principales del sitio: Gobierno Escolar, Organización Institucional y Consejo de Padres. Más abajo se muestra el cronograma de actividades organizado por meses, donde cada actividad aparece con su fecha, como la inscripción de candidatos a Personería y Contraloría programada para el 2 de febrero. Finalmente, se utilizaron HTML y CSS para ajustar detalles del diseño y agregar animaciones, de modo que la página resultara más atractiva y agradable de recorrer.

Ilustración 34: Diseño de la página en el editor de WordPress



Nota: Vista del apartado Diseño del editor de WordPress y de la página de inicio de GobernWeb. Tomada de: Fuente propia

Ilustración 35: Fases del desarrollo de la página web



Tomada de: Fuente propia.

11. Implementación Del Software

11.1. Entorno de implementación

11.1.1. Implementación del software

El desarrollo de GobernWeb comenzó con el diseño visual del sitio. Para ello se elaboró un boceto en la herramienta Canva, en el que se definieron la gama de colores, la distribución de los elementos y la estructura principal de la interfaz. Con base en ese boceto, se creó el sitio en WordPress, un sistema de gestión de contenidos (CMS) que permite construir y administrar una página web sin desarrollar toda su estructura desde cero. El sitio recibió el nombre “Gobern Web IETF”.

Desde el apartado de Diseño de WordPress, que funciona con el editor de bloques, se configuraron la identidad del sitio (nombre y logos), los estilos, las páginas, el menú de navegación y las plantillas. Posteriormente se emplearon HTML y CSS para personalizar la apariencia y agregar animaciones, de modo que la página resultara más atractiva y agradable de recorrer.

Luego se cargó el contenido del sitio: la información de los cargos del Gobierno Escolar y sus funciones, las secciones de Organización Institucional y Consejo de Padres, el cronograma de actividades institucionales organizado por meses y, al final de la página de inicio, el blog de notas, donde los usuarios pueden dejar sus comentarios y sugerencias. Estos comentarios, junto con el contenido publicado, se almacenan en la base de datos que utiliza WordPress.

Por último, el sitio se publicó mediante un servicio de hosting y un dominio, que permiten que la comunidad educativa acceda a la página desde internet en cualquier momento.

11.2. Proceso de Despliegue

Para un correcto despliegue del prototipo se debe contar con un servicio de hosting y un dominio, donde se instala WordPress y se carga el sitio con su diseño y contenidos. Una vez publicado, se verifica que el menú principal lleve a cada sección, que el cronograma se muestre completo y que el blog de notas reciba los comentarios correctamente. También se comprueba que la página se visualice bien desde teléfonos celulares y computadores, ya que son los dispositivos que prefieren los usuarios.

El acceso al sitio es directo: el usuario solo necesita el enlace de la página y un navegador web con conexión a internet. No es necesario instalar ninguna aplicación ni crear una cuenta, ya que toda la información es de consulta libre. Una vez dentro, el usuario puede navegar por las secciones del menú, consultar el cronograma y dejar sus comentarios en el blog de notas. El programador, por su parte, accede al panel de administración de WordPress para actualizar los contenidos cuando sea necesario.

11.3. Manual de Usuario

El objetivo de esta guía es acompañar al usuario en el acceso y el manejo de GobernWeb. Se creó como un instrumento que ayuda a la comunidad educativa a consultar la información del Gobierno Escolar, ver el cronograma de actividades y participar mediante el blog de notas. El documento busca hacer fácil la comprensión del sitio, dar indicaciones sencillas y aportar soluciones a los problemas que puedan surgir al usarlo. (Anexo 1)

12. Mantenimiento Software

12.1. Procedimiento de mantenimientos

- **Mantenimiento preventivo:** Se debe contar con un servicio de hosting y un dominio vigentes, que mantengan la página disponible para la comunidad educativa en cualquier momento. Además, se deben actualizar de forma periódica WordPress y el tema, y realizar copias de seguridad del sitio y de su base de datos, para asegurar un buen rendimiento y evitar fallas o pérdida de información. También se debe revisar con regularidad que el menú, los enlaces y el cronograma funcionen correctamente y que la información publicada esté al día.

- **Mantenimiento correctivo:** Se deben corregir los errores que aparezcan durante el uso del sitio, ya sea por desactualización de WordPress o de sus complementos, por ataques informáticos o por el mal uso de la plataforma, como comentarios inadecuados o spam en el blog de notas, que deben revisarse y eliminarse. Asimismo, se deben ajustar los fallos de visualización que se presenten en algún dispositivo o navegador.

- **Mantenimiento evolutivo:** Se deben integrar nuevas secciones y funciones que mejoren la experiencia de los usuarios y hagan más completa la plataforma, como contenido adicional del Gobierno Escolar, nuevas animaciones o mejoras en el diseño. También se debe actualizar el cronograma y los cargos al inicio de cada año escolar, de acuerdo con las nuevas necesidades de la comunidad educativa.

13. Impactos

13.1. Social

GobernWeb ayuda a que estudiantes, docentes, directivos y padres de familia conozcan los cargos del Gobierno Escolar, sus funciones y las actividades programadas. Esto reduce el desconocimiento que mostraron las encuestas y fortalece la transparencia y la participación. El blog de notas permite además que la comunidad dé su opinión.

13.2. Ambiental

Al publicar la información de forma digital, se reduce el uso de papel, carteleras y circulares impresas, lo que disminuye el consumo de recursos y la generación de residuos.

13.3. Económico

Es una solución de bajo costo: se desarrolló en WordPress y su mantenimiento se limita al hosting y al dominio, con un costo aproximado de $230.000 al año. Además, la institución ahorra en materiales impresos y no depende de un técnico para actualizar la información.

13.4. Tecnológico

El proyecto acerca la institución a las herramientas digitales. El sitio se puede consultar desde celulares y computadores, y al estar basado en un CMS permite agregar nuevas secciones y funciones con el tiempo.

Conclusión

GobernWeb responde a la falta de información sobre el Gobierno Escolar que se identificó en la Institución Educativa Técnica de Firavitoba. Al reunir en un solo sitio los cargos, sus funciones, el cronograma de actividades y un blog de notas, la plataforma facilita que estudiantes, docentes, directivos y padres de familia conozcan y sigan los procesos democráticos de la institución.

El uso de WordPress permitió construir una solución de bajo costo y fácil de administrar, y el HTML y el CSS dieron al sitio una apariencia atractiva y animada. Además, al ser un prototipo basado en un CMS, puede seguir creciendo con nuevas secciones y funciones según las necesidades de la comunidad educativa.

En conjunto, el proyecto fortalece la transparencia, la participación y el acceso a la información, y deja una base digital que la institución puede mantener y mejorar con el tiempo.

Finalmente, el desarrollo de GobernWeb dejó un aprendizaje importante en el diseño, la construcción y la publicación de un sitio web real, desde el boceto en Canva hasta su creación en WordPress. Aunque se trata de un prototipo, su estructura permite que la institución lo adopte y lo siga mejorando, por ejemplo, ampliando sus contenidos, actualizando el cronograma cada año escolar y atendiendo las sugerencias que la comunidad deje en el blog de notas. De esta manera, el proyecto no solo resuelve una necesidad actual de información, sino que también abre la puerta a que la institución continúe fortaleciendo sus medios digitales en el futuro.

14. Resultados Esperados

Se espera que, con el tiempo, la Institución Educativa Técnica de Firavitoba pueda implementar GobernWeb como su medio oficial de información sobre el Gobierno Escolar. Para lograrlo, se busca que la institución adopte la página web, la mantenga actualizada y la mejore con nuevas secciones y funciones, de acuerdo con las necesidades que vayan surgiendo en la comunidad educativa. De esta manera, el prototipo desarrollado podría convertirse en una herramienta permanente, que reemplace la información dispersa en carteleras y anuncios ocasionales.

Asimismo, se busca concientizar a estudiantes, docentes, directivos y padres de familia sobre la importancia del Gobierno Escolar y de su participación en los procesos democráticos de la institución. Al conocer quiénes ocupan los cargos, qué funciones cumplen y qué actividades se tienen programadas, los usuarios podrán comprender mejor su papel dentro de la vida escolar y participar de forma más activa e informada.

Con ello, se espera que la comunidad educativa acceda a la información de forma clara, oportuna y permanente desde cualquier dispositivo, ya sea un celular o un computador.

15. Recomendaciones

- **Designar un responsable:** Asignar a una persona o equipo de la institución, como un docente de informática o un grupo de estudiantes, para administrar el sitio y mantener actualizada su información.
- **Actualizar los contenidos cada año escolar:** Revisar los cargos, las funciones y el cronograma al inicio de cada año, para que la información se mantenga vigente y confiable.

- **Mantener activos el hosting y el dominio:** Renovarlos a tiempo para que la página esté disponible en todo momento para la comunidad educativa.
- **Actualizar y proteger el sitio:** Actualizar WordPress y el tema con regularidad y hacer copias de seguridad del sitio y de su base de datos, para evitar fallas y pérdida de información.
- **Dar a conocer la página:** Promover el enlace entre estudiantes, docentes y padres de familia mediante carteleras, reuniones, grupos de mensajería y la página de la institución, para que más personas la utilicen.
- **Capacitar a quienes administren el sitio:** Explicarles el manejo de WordPress y la publicación de contenidos, para que puedan mantenerlo sin depender de un técnico.
- **Evaluar el uso de la plataforma:** Aplicar nuevas encuestas a una muestra más amplia, para conocer la opinión de los usuarios y detectar mejoras.
- **Ampliar el sitio:** Agregar nuevas secciones y funciones según las necesidades de la comunidad educativa, cuidando que el diseño se vea bien en celulares.

16. Bibliografía

Bojorque, R. (2008). *Sistemas Gestores de.* Sistemas Gestores de Contenido (CMS). La solución ideal en la Web.: Ingenio. Revista de Ciencia y Tecnología.

C, H. J. (2000). EL GOBIERNO ESCOLAR Y LA EDUCACIÓN. *Universidad Central,*, 6.

Congreso de la República de Colombia. (8 de Febrero de 1994). Por la cual se expide la Ley General de Educación. Obtenido de https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=292&utm_source=

Constituyente, A. N. (1991). *Constitución Política de Colombia.* Bogotá, D. C.: Gaceta Constitucional n.º 116.

Gaviria Hernández, L. E., & Carrascal Torres, S. N. (2023). El Gobierno Escolar como estrategia de formación y participación ciudadana en estudiantes de 10° y 11° de la Institución Educativa San Mateo. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 7*(6), págs. 395-423. Obtenido de https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/8697

H., M. (1997). *FORMACIONES Y CAPACITACION, Segunda Edicion.* Chile: UNICEF-CHILE/DOLDEM EDICIONES.

Hulskamp, A. C. (2020). Plataforma digitales: fundamentos y una propuesta de clasificación. *Oikonomics*(14), 1-14. Obtenido de https://oikonomics.uoc.edu/divulgacio/oikonomics/ca/numero14/dossier/acanals_ihulskamp.html

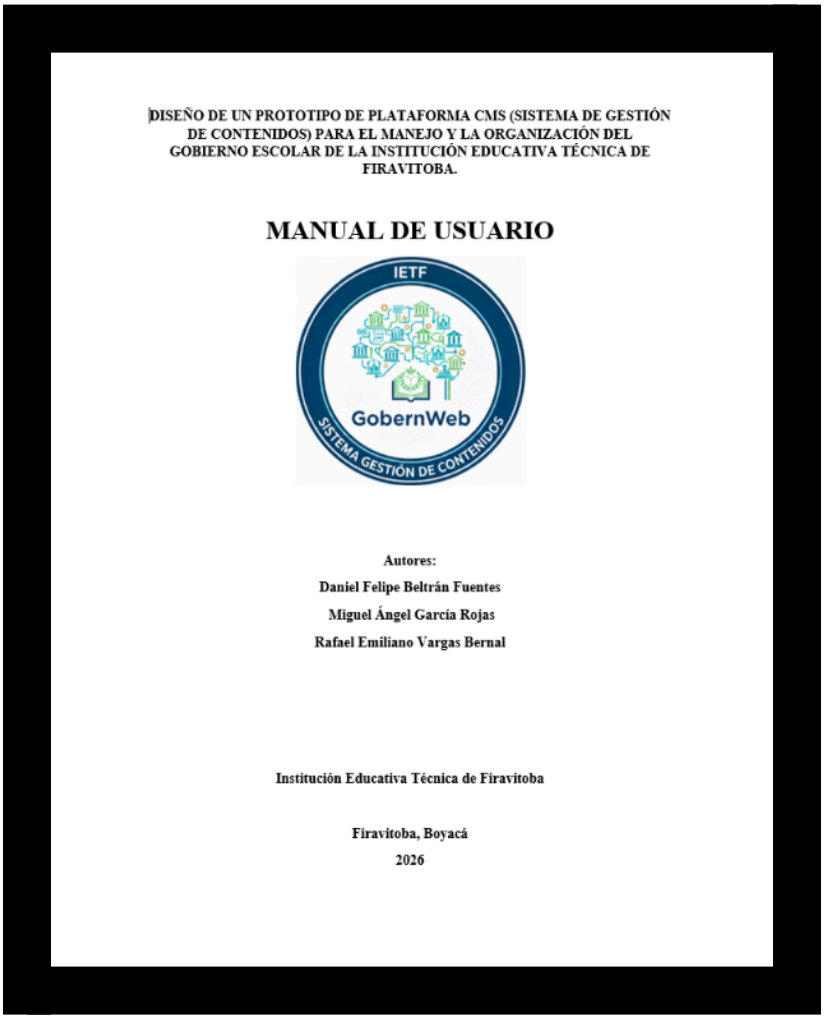
Quiñones, J. &. (2021). *EL GOBIERNO ESCOLAR:¿UN ESCENARIO DE PARTICIPACION ESTUDIANTIL?* panàma : Societas-Revista de Ciencias Sociales y Humanidades.

Real Academia Española. (s.f.). *Diccionario de la lengua española*. Obtenido de Diccionario de la lengua española: https://dle.rae.es/

Revuelta, I. A. (1995). La semántica de los prototipos. Categoría y sentido léxico. En G. Kleibler. Madrid, España: Visor.

Anexo

Anexo 1: *Manual de Usuario*



DISEÑO DE UN PROTOTIPO DE PLATAFORMA CMS (SISTEMA DE GESTIÓN DE CONTENIDOS) PARA EL MANEJO Y LA ORGANIZACIÓN DEL GOBIERNO ESCOLAR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICA DE FIRAVITOBA.

MANUAL DE USUARIO

IETF

GobernWeb

SISTEMA GESTIÓN DE CONTENIDOS

Autores:

Daniel Felipe Beltrán Fuentes

Miguel Ángel García Rojas

Rafael Emiliano Vargas Bernal

Institución Educativa Técnica de Firavitoba

Firavitoba, Boyacá

2026