

Desarrollo de un sistema integrado en la web para la gestión de los procesos de convivencia escolar y observador del estudiante en la Institución Educativa Comunal de Versalles del municipio de Magangué

Jair de Jesús Acosta Núñez

Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD
Escuela de Ciencias Básicas, Tecnología e Ingeniería – ECBTI
Programa de Ingeniería de Sistemas
CEAD Corozal
2021

Desarrollo de un sistema integrado en la web para la gestión de los procesos de convivencia escolar y observador del estudiante en la Institución Educativa Comunal de Versalles del municipio de Magangué

Jair de Jesús Acosta Núñez

Director

Fernando José Díaz Martínez

Trabajo de grado para optar el título de
Ingeniero de Sistemas

Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD
Escuela de Ciencias Básicas, Tecnología e Ingeniería – ECBTI
Programa de Ingeniería de Sistemas
CEAD Corozal
2021

Contenido

| | |
|--|----|
| Resumen..... | 8 |
| Abstract..... | 9 |
| Introducción | 10 |
| Planteamiento del problema..... | 12 |
| Justificación | 15 |
| Objetivos..... | 17 |
| Objetivo general..... | 17 |
| Objetivos específicos | 17 |
| Marco de Referencia..... | 18 |
| Marco Teórico..... | 18 |
| La Convivencia Escolar | 18 |
| El Observador del Estudiante..... | 20 |
| La Gestión de la Información en las Instituciones Educativas | 22 |
| Marco Conceptual..... | 25 |
| Sistema de Información | 25 |
| Aplicación Web | 25 |
| Lenguaje PHP | 26 |
| Lenguaje HTML | 26 |
| Base de Datos..... | 27 |
| Lenguaje SQL | 27 |
| MySQL | 28 |
| Diseño Metodológico..... | 29 |
| Tipo de Investigación..... | 29 |
| Enfoque de Investigación..... | 29 |
| Metodología de Desarrollo | 30 |
| Población y Muestra | 31 |
| Técnicas e Instrumentos de Recolección de Información..... | 31 |
| Desarrollo de la Solución..... | 33 |
| Requisitos..... | 33 |

| | |
|---|-----|
| Características de los Usuarios | 33 |
| Restricciones | 37 |
| Requisitos Específicos | 37 |
| Requisitos Comunes..... | 43 |
| Requisitos No Funcionales | 44 |
| Casos de uso..... | 44 |
| Casos de uso Administración de Usuarios..... | 45 |
| Casos de Uso Dirección de Grupo | 51 |
| Casos de Uso Coordinación | 56 |
| Casos de Uso Orientación Escolar | 60 |
| Casos de Uso Comité de Convivencia | 64 |
| Casos de Uso Estudiantes y Padres..... | 66 |
| Diseño, Programación e Implementación de la Aplicación..... | 68 |
| Ingreso al Sistema..... | 70 |
| Administración de usuarios..... | 71 |
| Dirección de grupo..... | 76 |
| Coordinación..... | 85 |
| Orientación escolar. | 90 |
| Comité de convivencia..... | 96 |
| Estudiantes y padres..... | 99 |
| Conclusiones | 103 |
| Referencias..... | 104 |
| Anexos | 107 |

Lista de tablas

| | |
|----------------|----|
| Tabla 1 | 34 |
| Tabla 2 | 34 |
| Tabla 3 | 35 |
| Tabla 4 | 35 |
| Tabla 5 | 36 |
| Tabla 6 | 36 |
| Tabla 7 | 37 |
| Tabla 8 | 38 |
| Tabla 9 | 38 |
| Tabla 10 | 39 |
| Tabla 11 | 39 |
| Tabla 12 | 40 |
| Tabla 13 | 40 |
| Tabla 14 | 41 |
| Tabla 15 | 41 |
| Tabla 16 | 42 |
| Tabla 17 | 42 |
| Tabla 18 | 43 |
| Tabla 19 | 46 |
| Tabla 20 | 47 |
| Tabla 21 | 49 |
| Tabla 22 | 52 |
| Tabla 23 | 53 |
| Tabla 24 | 55 |
| Tabla 25 | 57 |
| Tabla 26 | 59 |
| Tabla 27 | 61 |
| Tabla 28 | 63 |
| Tabla 29 | 64 |
| Tabla 30 | 67 |

Lista de figuras

| | |
|-----------------|----|
| Figura 1 | 45 |
| Figura 2 | 51 |
| Figura 3 | 56 |
| Figura 4 | 60 |
| Figura 5 | 64 |
| Figura 6 | 66 |
| Figura 7 | 69 |
| Figura 8 | 70 |
| Figura 9 | 70 |
| Figura 10 | 71 |
| Figura 11 | 72 |
| Figura 12 | 73 |
| Figura 13 | 74 |
| Figura 14 | 75 |
| Figura 15 | 76 |
| Figura 16 | 77 |
| Figura 17 | 78 |
| Figura 18 | 79 |
| Figura 19 | 80 |
| Figura 20 | 81 |
| Figura 21 | 82 |
| Figura 22 | 83 |
| Figura 23 | 84 |
| Figura 24 | 85 |
| Figura 25 | 86 |
| Figura 26 | 86 |
| Figura 27 | 87 |
| Figura 28 | 88 |
| Figura 29 | 89 |
| Figura 30 | 89 |

| | |
|-----------------|-----|
| Figura 31 | 90 |
| Figura 32 | 91 |
| Figura 33 | 92 |
| Figura 34 | 92 |
| Figura 35 | 93 |
| Figura 36 | 94 |
| Figura 37 | 95 |
| Figura 38 | 96 |
| Figura 39 | 96 |
| Figura 40 | 96 |
| Figura 41 | 97 |
| Figura 42 | 99 |
| Figura 43 | 100 |
| Figura 44 | 100 |
| Figura 45 | 101 |
| Figura 46 | 102 |
| Figura 47 | 102 |

Resumen

El presente proyecto surgió de una necesidad identificada en la Institución Educativa Comunal de Versailles, en la cual los procesos realizados respecto a la convivencia escolar y el observador del estudiante desde la dirección de grupo, la coordinación, el comité de convivencia y orientación escolar no permitían una fluidez en la información ni hacer consultas de los procesos y seguimientos realizados. Se propuso desarrollar un sistema integrado para la gestión de los procesos de convivencia escolar y observador del estudiante, mediante la construcción de una aplicación web utilizando HTML, PHP y SQL.

Se consultaron trabajos realizados por distintos autores, que incluyen la convivencia escolar, el observador del estudiante y la importancia de la gestión de la información en las instituciones educativas mediante el uso de herramientas de software. Además, el trabajo realizado se enmarcó en la investigación aplicada, bajo un enfoque cualitativo y en el desarrollo del producto se empleó el modelo xp o Extreme Programming, para obtener como resultado un software de aplicación basado en la web, que ayudará en la gestión de la información de los procesos de convivencia escolar.

Palabras Claves

Sistema integrado de información, convivencia escolar, observador del estudiante, software de aplicación

Abstract

This project arose from a need identified in the Educational Institution Comunal of Versailles, in which the processes carried out regarding school coexistence and the student's observer from the group direction, the coordination, the committee of coexistence and the school orientation committee, did not allow a fluency in the information neither make inquiries about the processes and follow-ups carried out. It was proposed to develop an integrated system for managing the processes of school coexistence and student observer, by building a web application using HTML, PHP and SQL.

Works carried out by different authors were consulted, which include school coexistence, the student's observer and the importance of information management in educational institutions through the use of software tools. In addition, the work carried out was framed in applied research, under a qualitative approach and in the development of the product the xp or Extreme Programming model was used, to obtain as a result a web-based application software, which will help in the management of information of the processes of school coexistence.

Keywords

Integrated information system, school coexistence, student observer, application software

Introducción

Las instituciones de educación básica y media necesitan pasar de la utilización de instrumentos como formatos, libros y cuadernos de anotaciones para gestionar la información derivada de la convivencia escolar, a la implementación de sistemas de información que faciliten dicha labor. Esa forma tradicional de registrar los procesos llevados a cabo por profesores, coordinadores, orientadores escolares y comités de convivencia dificulta la fluidez de la información, hace que la información recolectada durante muchas horas de trabajo se estanque y que su consulta a futuro sea complicada.

Atendiendo a lo mencionado y como respuesta al análisis de la problemática identificada en la Institución Educativa Comunal de Versailles, del municipio de Magangué, departamento de Bolívar, se ha decidido desarrollar un sistema integrado en la web para la gestión de la información asociada a los procesos de convivencia escolar y observador del estudiante, teniendo en cuenta que este tipo de aplicaciones facilita el tratamiento de la información y su consulta por parte de los distintos actores del sistema escolar.

Para cumplir con dicho propósito se debió identificar los requerimientos de los futuros usuarios del sistema, diseñar los componentes acordes a las necesidades identificadas, así como codificar dichos componentes y realizar las pruebas pertinentes para finalmente realizar su implementación. El desarrollo de este proyecto se basa en la investigación aplicada, dándole un enfoque cualitativo y se aplican conocimientos de la ingeniería de software y la programación, mediante la utilización de lenguajes como HTML, PHP y SQL para la creación del producto de software como respuesta al problema planteado.

En el presente documento se puede observar todo el proceso llevado a cabo para obtener el sistema integrado a implementar. Como punto de partida se establecen los aspectos fundamentales del problema planteado. Seguidamente se muestran referencias de autores consultados y aspectos conceptuales relacionados con el tema del proyecto, que sirven como soporte teórico. También se determina la metodología que se tiene en cuenta para dirigir el trabajo a realizar. En el siguiente aparte se describe el proceso de desarrollo de la solución, mediante la identificación de los requerimientos, diseño, programación e implementación del software. Finalmente se presentan las conclusiones del trabajo llevado a cabo.

Planteamiento del problema

La Institución Educativa Comunal de Versalles, ubicada en el Municipio de Magangué, de carácter público, cuenta con un Proyecto Educativo Institucional (PEI) en el que se encuentran plasmadas las políticas, proyectos y acciones que dirigen el desarrollo curricular para impartir educación a niños y jóvenes en los niveles de preescolar, básica y media, según las normas educativas y directrices del Ministerio de Educación Nacional (MEN). Entre los componentes del PEI se encuentra el Manual de Convivencia Escolar, donde se establecen reglas para una sana convivencia entre estudiantes, docentes, directivos y padres de familia, además existe un comité de convivencia de acuerdo con lo ordenado por Ley 1620 y el Decreto 1965 de 2013, que se encarga de analizar y resolver las situaciones de convivencia en la institución.

Por otro lado, a los directores de grupo se les exige llevar un observador del estudiante donde deben registrar las acciones positivas y negativas en cuanto a lo académico y disciplinario de los alumnos, de acuerdo con lo establecido en el Manual de Convivencia. Además, los docentes deben realizar reportes a la coordinación, de los estudiantes que presentan problemas de convivencia y de aprendizaje, para tomar decisiones al respecto y hacerles un seguimiento. Se cuenta con una docente orientadora que recibe los casos de estudiantes reportados con problemas de convivencia y aprendizaje, analiza los casos y aplica las rutas que establece el Manual de Convivencia Escolar.

Sin embargo, la Institución Educativa Comunal de Versalles no cuenta con un sistema de información integrado, de fácil consulta, que permita revisar el historial de cada estudiante, el seguimiento a los procesos de quienes son reportados al comité de convivencia y de aquellos que presentan problemas de aprendizaje, rendimiento escolar y disciplinario que son enviados a

orientación escolar. Las acciones que se realizan desde la dirección de grupo y la coordinación, acorde a lo manifestado por los mismos coordinadores y docentes, en algunos casos no se registran, en otros se hace en documentos escritos utilizando algunos formatos o en libretas de apuntes. El comité de convivencia y orientación escolar registra los procesos realizados en formatos y actas.

Como se mencionó, los directores de grupo deben llevar un observador del estudiante, sin embargo, han sido pocos los años en que la institución ha proporcionado este documento. Para subsanar esta situación los docentes han debido diseñar formatos del observador del estudiante y sacar copias para cumplir con dicha exigencia, pero se enfrentan a otro problema, la institución no proporciona información alguna en relación con los datos personales, familiares y de salud de los estudiantes, información que los docentes deben averiguar de su cuenta. Además, en ocasiones, los directores de grupo no se enteran a tiempo de las decisiones y procesos adelantados con los estudiantes de su grupo en el comité de convivencia y en orientación escolar.

Puede observarse que en la Institución Educativa Comunal de Versalles si están establecidas una rutas de manejo y atención de los casos de problemas de convivencia y aprendizaje, al igual que algunas herramientas como formatos y actas que se han diseñado para formalizar la información y los procesos, pero no hay una fluidez en la información y una forma dinámica de acceder a ella de tal manera que puedan hacerse consultas de los procesos y seguimientos llevados a cabo y conocer la información a tiempo por los actores involucrados e interesados. También es de anotar que no todos los directores de grupo llevan el observador del estudiante, por lo que representa conseguir de su cuenta la información requerida y tener que llenar a mano cada uno de los formatos de los estudiantes.

La institución cuenta con un sitio web informativo que mantiene actualizado desde hace 10 años, con su propio dominio (iecov.edu.co) y un servicio de hosting contratado que cuenta con gran espacio de almacenamiento y de bajo costo anual, lo que se convierte en una oportunidad para el desarrollo de una solución al problema de la falta de un sistema de información integrado a través de un software basado en la web al que los actores puedan acceder de una manera fácil desde cualquier lugar, ya sea a registrar información o a realizar consultas.

De acuerdo con lo mencionado anteriormente, es muy importante considerar el diseño e implementación de una aplicación de software basado en la web para la Institución Educativa Comunal de Versalles, que permita gestionar de manera integral la información de los estudiantes, relacionado con los procesos de convivencia, atención en orientación escolar, atención en coordinación y dirección de grupo, por lo cual se plantea el siguiente interrogante:

¿Cómo desarrollar un sistema integrado en la web para la gestión de los procesos de convivencia escolar y observador del estudiante en la Institución Educativa Comunal de Versalles?

Justificación

La forma como los docentes, coordinadores, orientador escolar y comité de convivencia de la Institución Educativa Comunal de Versalles gestionan la información de los estudiantes relacionada con los procesos de convivencia escolar, no resulta muy eficiente y puede provocar su pérdida. Cada año los docentes deben construir la información de los alumnos cuando cambian de grupo, cuando hay movimiento de una sede a otra, cuando pasan de un nivel a otro o cuando les llegan nuevos estudiantes. Igualmente, entre los coordinadores, docente orientadora y comité de convivencia, puede presentarse desconocimiento de alguna información en el manejo de los casos. Es por ello que cobra mucha importancia la propuesta de desarrollar un sistema integrado basado en la web para la gestión de la información derivada los procesos de convivencia escolar.

El desarrollo de un sistema integrado de gestión de la información sobre los estudiantes, en lo relacionado con los reportes de convivencia y los procesos atendidos por directores de grupo, coordinadores, docente orientadora y comité de convivencia, es pertinente porque la institución podrá contar con información sistematizada y fácil de consultar, que mantendrá desde los datos personales y familiares de los estudiantes hasta los procesos y decisiones tomadas sobre ellos, posibilitando una fluidez en la información.

Este sistema integrado les permitirá a los directores de grupo realizar sus reportes y llevar su observador del estudiante de manera digital. A los coordinadores les proporcionará un medio unificado para llevar a cabo su gestión de los casos reportados. La docente orientadora podrá contar con una herramienta virtual para registrar cada uno de los estudiantes atendidos a manera de historial, conservando una reserva de información que solo ella pueda acceder y liberando la que considere pertinente para que la conozcan los demás actores. El comité de

convivencia por su parte tendrá un espacio en el que pueda registrar las decisiones tomadas sobre los casos analizados e igualmente podrá mantener la reserva de información sensible y liberar la que considere pueden conocer los demás actores.

Esta herramienta informática al ser desarrollada e implementada constituye una innovación en la gestión institucional y una gran ayuda para la administración de la información de los estudiantes en la Institución Educativa Comunal de Versalles, mediante el aprovechamiento de las ventajas que ofrecen las Tecnologías de Información y Comunicación, que bien podría ser puesta a prueba en otras instituciones educativas del municipio de Magangué y convertirse en un aporte al mejoramiento de la gestión en el campo educativo, para los niveles de educación preescolar, básica y media.

Con la realización de este proyecto se ponen en práctica las competencias desarrolladas en el programa de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD) para brindar solución a un problema real en el sector educativo, aplicando los conocimientos, herramientas y metodologías propias de la ingeniería de software, como línea de investigación en la que se enmarca el presente trabajo.

Objetivos

Objetivo general

Desarrollar un sistema integrado en la web para la gestión de los procesos de convivencia escolar y observador del estudiante en la Institución Educativa Comunal de Versalles.

Objetivos específicos

Identificar los requerimientos del sistema de acuerdo con las necesidades de los usuarios en cada proceso.

Diseñar los componentes del sistema teniendo en cuenta las necesidades encontradas.

Codificar los componentes del sistema efectuando las pruebas necesarias de funcionalidad.

Implementar el sistema en un entorno web realizando los mantenimientos necesarios.

Marco de Referencia

Marco Teórico

La Convivencia Escolar

La convivencia se refiere al acto de vivir en compañía de otras personas, este acto incluye la puesta en práctica de algunas normas o reglas que cada sociedad o cultura ha construido en el transcurso del tiempo y que todos deberían cumplir para que haya una buena convivencia. De esa misma forma en las instituciones educativas se habla de la convivencia escolar y de acuerdo con el Ministerio de Educación Nacional (2013) la convivencia escolar:

Se puede entender como la acción de vivir en compañía de otras personas en el contexto escolar y de manera pacífica y armónica. Se refiere al conjunto de relaciones que ocurren entre las personas que hacen parte de la comunidad educativa, el cual debe enfocarse en el logro de los objetivos educativos y su desarrollo integral. (p. 25)

Es claro que la convivencia escolar debe enfocarse hacia la formación integral de los estudiantes, lo que incluye un buen aprendizaje, el desarrollo de competencias académicas y la práctica y desarrollo de competencias ciudadanas entre los estudiantes. Sobre lo anterior Aragón-Jiménez (1999) afirma que “la convivencia permite un desarrollo normal y saludable, ya que gracias a ella el ser humano ensaya importantes habilidades cognitivas, lingüísticas y socio-emocionales” (Citado en García & Niño, 2017, p. 47). Sin embargo, esto no quiere decir que la convivencia escolar está libre de problemas o que no se presenten conflictos entre estudiantes o entre estudiantes y docentes, ya que la convivencia en las instituciones educativas son el reflejo de los aspectos positivos y negativos de todo aquello que sucede en la sociedad.

La convivencia en las instituciones educativas del país encierra todo tipo de situaciones que pueden generar conflictos y alterar el normal desarrollo del quehacer diario. Sobre las

relaciones en el entorno escolar Hidalgo (2016) afirma que “es un lugar cargado de complejidad y dinamismo, en este convergen diversas influencias que le imprimen características únicas determinadas por los contextos económicos, sociales y culturales en el ámbito global, regional y local” (p. 28). En las escuelas y colegios los estudiantes reflejan todo aquello que viven en sus casas y en sus vidas, desde las actitudes positivas y la buena crianza, como también, los abusos, maltratos, frustraciones, carencia afectiva, carencias económicas, entre otras, que en muchas ocasiones han desencadenado en graves consecuencias, por ello en las instituciones educativas se debe atender estas problemáticas.

Todos estos problemas que se viven en el entorno escolar y que afectan de alguna manera el normal desarrollo de la convivencia, como acoso escolar, bullying, maltrato y demás situaciones relacionadas, llevaron a que en el año 2013 se expidiera la ley 1620, llamada ley de convivencia escolar, a través de la cual se crearon rutas de atención y un sistema de información nacional para atender los casos de violencia y de embarazos adolescentes. Esa misma ley crea el comité de convivencia escolar que debe funcionar en cada institución educativa del país.

Las instituciones educativas, y sobre todo los docentes, directivos y orientadores escolares, requieren estar alertas y saber tratar los conflictos entre estudiantes que se pueden derivar de la convivencia diaria, para esto deben construir junto a padres y estudiantes el conocido manual de convivencia escolar y establecer las rutas de atención de acuerdo a lo dispuesto en la ley 1620 y el decreto reglamentario 1965, igualmente la institución debe contar con un sistema de información para el registro de los casos y su posterior seguimiento, con el objetivo de aportar a la solución de dichos problemas desde lo pedagógico, desde lo psicológico y desde cualquier otro campo si es necesario.

Aquí es imprescindible resaltar la buena gestión de la información frente a los casos atendidos y el cumplimiento de las rutas de atención, es muy importante que la institución educativa pueda realizar un buen seguimiento y por ende todos estos procesos requieren sistematizarse con el propósito de que se conviertan en experiencias replicables cuando se logre con éxito su resolución o que se puedan tomar decisiones que permitan mejorar la situación en los casos en los que no se logre su resolución, de igual manera la institución educativa debe mostrar evidencias a las autoridades educativas y de control sobre el cumplimiento de su labor en el marco de la ley 1620 y la función educativa y social que debe cumplir en la atención de los problemas de convivencia.

La sistematización para RedCreando Convivencia (2017) “es una acción que permite reconstruir una experiencia, aprender y mejorar la comprensión de lo realizado, para luego poder compartirlo, y así dar la oportunidad a otros que puedan adaptar la experiencia en sus propias realidades, partiendo de los aprendizajes encontrados” (p. 9). En este sentido, se hace necesario que la institución cuente con un sistema de información a través del cual se pueda registrar la información recabada de los casos que se atienden y es aquí donde las Tecnologías de Información y Comunicación cobran su valiosa importancia, a través del desarrollo de sistemas integrados que permitan el registro, tratamiento y seguimiento de la información, es por eso que en el presente proyecto se plantea el desarrollo de un sistema de información integrado que cumpla con dicha tarea.

El Observador del Estudiante

El observador del estudiante fue impuesto en los establecimientos de educación secundaria a través de la Resolución Nacional 2624 del 15 de noviembre de 1951. Desde entonces los colegios adoptaron este libro para anotar las observaciones referentes al desarrollo

académico, dificultades, comportamiento escolar, entre otras descripciones, que con el tiempo se extendió al nivel de básica primaria. Actualmente todas las instituciones educativas llevan el observador del estudiante, a través de diversos medios, libros diseñados por particulares o por la misma institución, libretas de apuntes donde se registra la información de los estudiantes, formatos diseñados por los docentes o en el mejor de los casos, a través de medios virtuales.

El observador del estudiante podría definirse como un documento, físico o digital, en el que los docentes registran, además de los datos personales, familiares y de salud, informaciones relacionadas con el desarrollo académico y emocional, el comportamiento y la convivencia escolar. Además, este documento sirve como base para realizar un acompañamiento a los estudiantes, de acuerdo con las dificultades y problemas descritos. Es una herramienta fundamental y de gran importancia, llevada por el director de grupo y sirve para tener una visión histórica del estudiante en los diferentes años cursados en la institución. A través de esta herramienta “se evidencia la historia escolar del estudiante en su cotidianidad, en el día a día de sus vivencias y en las relaciones con los diferentes miembros de la comunidad educativa” (Canon, Rendón y Restrepo, 2015).

Aunque es obligatorio, en las instituciones educativas de Colombia, que los docentes diligencien el observador del estudiante cada año, se presentan algunos inconvenientes que inclusive pueden llevar al incumplimiento de tal compromiso; por ejemplo, en algunas instituciones no se les provee a los docentes del libro observador, por lo cual el mismo docente debe elaborar formatos o tomar el que se haya diseñado en la institución para sacar copias, también es posible que en la institución no se le suministre al docente las informaciones personales y familiares de los estudiantes, por lo que debe darse a la tarea de conseguirla. Esta situación ha sido superada por algunas instituciones educativas que han decidido obtener un

software de aplicación que le permita gestionar el observador del estudiante de manera digital, al que pueden tener acceso los estudiantes y padres de familia para revisar lo allí registrado.

Las anotaciones hechas en el observador del estudiante también son muy relevantes para el trabajo del docente orientador y para el comité de convivencia, por lo que se hace necesario compartir con éstos la información allí consignada, lo que sería mucho más rápido y fácil si se cuenta con un sistema digital que tanto el docente orientador como el comité de convivencia puedan consultar cuando sea necesario, de una manera más ágil, que si se debe llamar al docente para que muestre los formatos o el libro observador de manera física.

La Gestión de la Información en las Instituciones Educativas

Las instituciones educativas al igual que otras organizaciones manejan grandes cantidades de información, tanto de los miembros que la conforman como de la labor educativa que debe realizar. La información es de vital importancia para el sector educativo y para su gestión se necesita de sistemas y canales que permitan recibirla, almacenarla y darla a conocer. De acuerdo con Barzaga & otros (2019) “la información es un recurso estratégico que puede utilizarse para alcanzar objetivos, optimizar los procesos de toma de decisiones, enseñar, aprender y generar nuevos conocimientos” (p. 124). La información puede considerarse entonces como un activo de mucho valor para las instituciones educativas, de ahí la importancia de hacer una buena gestión de ésta.

Para realizar una buena gestión de la información las instituciones educativas deben implementar un sistema de información, que de acuerdo con Cuevas (2015) “forman parte de los ejes estratégicos de los planes institucionales; a través de éstos, las instituciones responden a los retos actuales y futuros adoptando un enfoque integral en materia de planeación, organización, dirección, evaluación y gestión de la calidad”. Aunque todavía se maneja mucha información a

través de medios físicos, como libros, archivadores, folders, actas, documentos y demás soportes en papel, la implementación de las Tecnologías de Información y Comunicación han cambiado y facilitado la implementación de sistemas para la gestión de la información en los establecimientos educativos.

Son diversas las informaciones que deben ser gestionadas en los centros escolares, desde datos personales, proyectos, estudio de casos, planes curriculares, entre otros. Una de las fuentes generadoras de mucha información es el Proyecto Educativo Institucional (PEI), ya que en él se consignan las políticas, estrategias, acciones y proyectos a desarrollar durante el año escolar, el cual debe ser evaluado, revisando y resignificado cada año para realizar los ajustes de acuerdo con las metas cumplidas y a los cambios que se requieren para mejorar los resultados educativos. A nivel gubernamental existe el Sistema de Información de Gestión de la Calidad Educativa, SIGCE, en el cual se registra información relacionada con el PEI, la autoevaluación institucional y su plan de mejoramiento.

En cuanto a las informaciones del personal que hace parte de la institución, es posible que para su manejo se implementen sistemas propios, contratados o los que brinda el mismo estado, dependiendo del tipo de información. En el caso de los directivos docentes y docentes, el estado ha dispuesto el Sistema de Información y Gestión del Empleo Público, conocido como SIGEP, para almacenar la información relacionada con sus hojas de vida, pero también es posible que la misma institución lleve un sistema digital o almacenamiento de documentos físicos para tener a la mano tal información. Por el lado de los estudiantes, a nivel nacional se ha implementado el Sistema Integrado de Matrícula o SIMAT, que registra a cada uno de los estudiantes matriculados en todo el país, pero además la institución educativa cuenta con almacenamiento de documentos físicos.

Los procesos relacionados con el manejo de la información académica también han tenido un cambio significativo en su funcionamiento, actualmente es muy raro que las instituciones educativas no cuenten con sistemas digitales de gestión de la evaluación escolar, sea a través de aplicaciones de escritorio o de aplicaciones web, estas últimas quizás son las que en su gran mayoría prevalecen, en muchos casos contratadas y en otros desarrolladas para el uso propio. Es muy importante anotar que estos sistemas están provocando cambios de hábito en los centros educativos, en cuanto a la disminución gradual del uso de informes académicos impresos, pues en algunos centros escolares se ha instruido a los acudientes para consultar los resultados de la evaluación de sus acudidos en el software a través de la internet.

Otro aspecto que genera información y requiere de una buena gestión de esta, es lo concerniente con los procesos adelantados por coordinadores, directores de grupo, docente orientador y comité de convivencia, relacionados con la convivencia escolar, el observador del estudiante, la atención de problemas de aprendizaje y de otros casos que se deriven del ambiente escolar. El sistema de información que se emplea en estos casos es el implementado por la misma institución, a través de medios físicos como formatos, libros y actas, así como también a través de sistemas digitales o la combinación de los dos. Este último aspecto es el que interesa para el desarrollo del presente trabajo y como se mencionó anteriormente lo que se pretende es desarrollar un sistema integrado con el que se pueda gestionar la información resultante de los procesos descritos.

Marco Conceptual

Sistema de Información

Este es un término empleado en muchos campos y puede ser un sistema automático o manual. De acuerdo con González (2017) “es aquel conjunto ordenado de elementos que permiten manipular toda aquella información necesaria para implementar aspectos específicos de la toma de decisiones” (p. 3). Un sistema de información debe caracterizarse por facilitar el registro de datos, su procesamiento y consulta.

En el contexto del presente proyecto se desarrollará un sistema de información automático, a través del cual se administrará información de los estudiantes de la Institución Educativa Comunal de Versalles relacionada con los procesos llevados a cabo por directores de grupo, coordinadores, docente orientador y comité de convivencia. Este sistema de información constará de un software de aplicación basado en la web a través del cual se registrará y consultará la información almacenada en una base de datos.

Aplicación Web

Consiste en un software que funciona a través de la internet sin necesidad de ser instalado en los computadores o dispositivos móviles de los usuarios y se ejecuta mediante un navegador. Generalmente los elementos de software que conforman la aplicación web, como el código de programación y las bases de datos, están alojados en un servidor web.

El hecho de estar alojadas en servidores web y disponibles a través de internet permite que muchas personas puedan hacer uso de ellas desde cualquier lugar en el que se cuente con el servicio de internet. Algunas aplicaciones requieren el registro de los usuarios mediante la

creación de cuentas en las que se les otorga un nombre de usuario y una contraseña para su ingreso, otras aplicaciones no lo requieren.

Lenguaje PHP

PHP es el acrónimo de *Hypertext Preprocessor*, que traduce Preprocesador de Hipertexto, es un lenguaje de código abierto muy utilizado en el desarrollo de aplicaciones web. De acuerdo con Pavón (2015) PHP es un lenguaje de programación de alto nivel que se ejecuta y es interpretado en el servidor, lo que le da la ventaja de que las páginas podrán ser vistas en cualquier computador, independientemente del navegador con que cuenten. El código PHP puede ser incrustado en HTML para obtener páginas con buen diseño. PHP permite una fácil conexión con bases de datos, de tal manera que se pueda hacer el registro de datos como las consultas que se requieran.

Lenguaje HTML

(*HyperText Markup Language*) significa Lenguaje de Marcas de Hipertexto. Se utiliza para la creación de las páginas web. De acuerdo con Casado (2019) “es un lenguaje muy sencillo que permite describir hipertexto, es decir, texto presentado de forma estructurada y agradable, con vínculos o enlaces (hyperlinks) que conducen a otros documentos o fuentes de información relacionadas y con inserciones multimedia” (p. 352). El lenguaje HTML, acompañado de los estilos CSS, permite maquetar o diseñar las páginas para darle un aspecto atractivo mediante la organización de los elementos que la constituyen, espacios, colores, textos en distintos formatos, ubicación de imágenes, etc. HTML es utilizado para incrustar código PHP o de otros lenguajes de programación en el diseño de aplicaciones web.

Base de Datos

Una base de datos es un conjunto de datos organizados a través de una o muchas tablas, las cuales conservan relaciones entre sí. Las tablas están formadas por filas y columnas, poseen un nombre único y se construyen a partir de las entidades, las cuales pueden ser objetos reales o abstractos que poseen características que los describen, a las que se les llaman atributos.

Las columnas en una tabla almacenan información sobre los atributos de la entidad y en las filas se almacena información de cada instancia que hace parte de una entidad. Otro elemento que hace parte de cada tabla es la clave primaria, la cual corresponde a una columna cuyos valores de instancia no se repiten y no puede contener valores nulos, ya que se utilizan para identificar individualmente a cada una de las filas de la tabla.

Para la construcción de bases de datos se suele utilizar el lenguaje SQL y se administran a través de softwares conocidos como sistema de gestión de base de datos (SGBD), entre los cuales se encuentran MySQL, MariaDB, SQLite, Microsoft SQL Server y Oracle.

Lenguaje SQL

(Structured Query Language) significa lenguaje de consulta estructurado, este lenguaje ha sido creado para la gestión de las bases de datos relacionales. De acuerdo con Quintana & otros (2010) “se puede decir sin ningún género de dudas que este lenguaje es empleado mayoritariamente en los sistemas existentes hoy en día e indiscutiblemente no tiene rival alguno” (p. 8).

SQL que fue lanzado inicialmente en 1986, estandarizado por la ANSI y adoptado por ISO, tiene dos partes fundamentales que son: el lenguaje de definición de datos (Data definition Language - DDL), que se usa para construir y modificar la estructura de la base de datos, como

las tablas, campos e índices entre otros objetos, y el lenguaje de manipulación de datos (Data Manipulation Language - DML) que se utiliza para la manipulación de los datos, como realizar consultas, agregar registros, modificar valores y eliminar registros.

MySQL

Es un sistema de gestión de bases de datos relacional, bajo dos licencias, Licencia pública general y Licencia comercial. Desarrollado inicialmente por la compañía MySQL AB y lanzado en 1995, en 2008 pasó a la empresa Sun Microsystems y en 2010 la adquirió Oracle Corporation. Gracias al auge de las aplicaciones web y por ser multiplataforma, MySQL se ha convertido en el sistema de gestión de base de datos relacional más utilizado por los programadores.

Diseño Metodológico

Tipo de Investigación

El presente trabajo se enmarca en la investigación aplicada, que según Lozada (2014) “es un proceso que permite transformar el conocimiento teórico que proviene de la investigación básica en conceptos, prototipos y productos, sucesivamente” (p. 38). En el contexto del presente proyecto se busca aplicar conocimientos provenientes de la ingeniería de software y la programación para el desarrollo de un producto de software.

Con este proyecto de investigación se pretende dar solución a un problema identificado, mediante la puesta en práctica de una serie de conocimientos relacionados con el desarrollo de software, para determinar los requerimientos, realizar los diseños y generar un software de aplicación basado en la web, que se implementará como componente fundamental de un sistema para la gestión integral de la información derivada de los procesos de convivencia escolar y atención de los estudiante en la Institución Educativa Comunal de Versalles del municipio de Magangué.

Enfoque de Investigación

En el desarrollo del proyecto se tiene en cuenta un enfoque cualitativo, el cual según Álvarez & otros (2014) “incluye la observación y el análisis de la información en ámbitos naturales para explorar los fenómenos, comprender los problemas y responder las preguntas”. A través de este enfoque se busca interpretar y describir la información que ofrecen los distintos actores inmersos en el problema analizado, para determinar los requerimientos y necesidades a satisfacer en el desarrollo del sistema de información.

Básicamente se emplea la entrevista como fuente para obtener la información necesaria en el desarrollo del proyecto, la cual se recolecta a través de medios digitales y se hace su respectivo análisis, organización e interpretación, además de una revisión de los formatos, libros y documentos utilizados por docentes, directivos y docente orientadora de la institución donde llevan los reportes de convivencia escolar y demás procesos.

Metodología de Desarrollo

Para el desarrollo del software se emplea el modelo xp o Extreme Programming (Programación extrema), clasificado dentro de las metodologías ágiles. La ventaja que ofrece este modelo es que el desarrollo del software se hace por partes o módulos en un tiempo determinado y cada módulo se da a conocer al cliente, lo que ayuda a clarificar los requisitos y necesidades reales y a enriquecer el trabajo.

El ciclo de vida del desarrollo del proyecto, según este modelo, consta de seis fases que se definen a continuación:

- Fase 1. Exploración: En esta primera fase se identifican las historias de usuarios (necesidades, requisitos), de acuerdo con lo expresado por el cliente al equipo de desarrollo.
- Fase 2. Planificación de la Entrega: Se realiza una estimación del tiempo que se requiere para cumplir con el desarrollo del software y se establece con el cliente un cronograma para las entregas.
- Fase 3. Iteraciones: Se desarrolla el software mediante iteraciones, de acuerdo con el cronograma acordado con el cliente, en cada iteración se pondrán en práctica cuatro pasos: planeación, diseño, codificación y pruebas. Al final de cada iteración se presenta al cliente el módulo desarrollado, hasta completar el software.

- Fase 4. Producción: Se hace entrega del producto final al cliente, realizando pruebas adicionales y revisiones de rendimiento antes de ponerlo a disposición de los usuarios. Al comprobar su buen funcionamiento y cero fallas se hace entrega oficial y la implementación para que los usuarios hagan uso de éste.
- Fase 5. Mantenimiento: En esta fase se brindará soporte al cliente, se verificará el buen funcionamiento y se brindará capacitación a los docentes y directivos para su administración.
- Fase 6. Muerte del Proyecto: Al culminar las fases anteriores se generará la documentación final y se dará por terminado el proceso de desarrollo o ciclo de vida del proyecto.

Población y Muestra

La población objeto de este proyecto de investigación está constituida por 105 docentes, discriminados así: 97 docentes de aula, 1 docente orientadora, 7 directivos docente, además de 2520 estudiantes y 1350 padres de familia o acudientes de la Institución Educativa Comunal de Versalles, del municipio de Magangué, departamento de Bolívar, distribuidos en seis sedes educativas, una sede de secundaria y media y cinco sedes de primaria y preescolar.

Para la recolección de datos, se tomó como muestra un total de 15 actores, representados en 1 docente orientadora, 2 directivos docentes, 10 docentes de básica primaria y 2 docentes de secundaria. Los datos recolectados están relacionados con las necesidades y requerimientos a tener en cuenta para el desarrollo de la solución.

Técnicas e Instrumentos de Recolección de Información

Para la recolección de la información sobre las necesidades y requerimientos de la solución se empleó la técnica de la entrevista, aplicada a los actores seleccionados en la muestra, para lo

cual se hizo uso de un cuestionario enviado a través de correo electrónico, que fue devuelto por los entrevistados con las respectivas respuestas, además de llamadas telefónicas. Se utilizó el instrumento de matriz de trazabilidad de requisitos para organizar la información obtenida, así como los diagramas de caso de uso para su representación gráfica.

También se realizó una revisión documental, la cual se aplicó a los formatos que se utilizan en la institución para hacer los reportes y seguimientos a los estudiantes por parte de directores de grupo, coordinadores, docente orientadora y comité de convivencia, con el fin de obtener información que pueda servir para el diseño de las interfaces del software, para el ingreso y consulta de la información.

Desarrollo de la Solución

Requisitos

A continuación, se definen las especificaciones funcionales y no funcionales de la aplicación para la gestión de los procesos de convivencia escolar y observador del estudiante en la Institución Educativa Comunal de Versalles.

El software permitirá los siguientes procesos:

- Registro de usuarios y asignación de roles.
- Registro de procesos de convivencia llevados por directores de grupo, coordinadores, docente orientadora, rector y comité de convivencia.
- Consulta de la información publicada por los distintos usuarios.
- Consulta y seguimiento a procesos registrados

El software tendrá las siguientes funcionalidades

- Estará publicado en la web y funcionará con conexión a internet.
- Los usuarios deberán estar registrados y tener usuario y contraseña para poder acceder al sistema.
- Los usuarios registrados podrán acceder a la información almacenada de acuerdo con los respectivos roles.

Características de los Usuarios

El software será utilizado por los distintos miembros de la comunidad educativa por lo que se han clasificado en los siguientes tipos de usuarios: secretaria administradora, rector y/o comité de convivencia, docente orientador, coordinador, director de grupo, padres y estudiantes.

En las siguientes tablas se describen las características de cada tipo de usuario y las actividades que realizarán al usar el software (ver tablas 1 a 6)

Tabla 1*Características usuario secretaria administradora*

| | |
|-----------------|---|
| Tipo de usuario | Secretaria Administradora |
| Formación | Técnico / Tecnólogo / Profesional |
| Habilidades | Manejo de PC e Internet |
| Actividades | Administrar y digitar información de usuarios. Se encarga de crear las cuentas de los demás usuarios, ingresar los datos básicos y asignar los roles según el tipo de usuario. El ingreso de datos de estudiantes y padres de familia se podrá hacer durante el proceso de matrícula en la institución educativa. |

Fuente: Elaboración propia

Tabla 2*Características usuario rector y/o comité de convivencia*

| | |
|-----------------|---|
| Tipo de usuario | Rector y/o Comité de convivencia |
| Formación | Técnico / Tecnólogo / Profesional |
| Habilidades | Manejo básico de PC e Internet |
| Actividades | Registrar y hacer seguimiento a casos tratados. Se encarga de registrar la información de las decisiones sobre los casos analizados que han sido reportados por coordinadores y orientador escolar |

Fuente: Elaboración propia

Tabla 3*Características usuario docente orientadora*

| | |
|-----------------|--|
| Tipo de usuario | Docente orientador |
| Formación | Profesional |
| Habilidades | Manejo básico de PC e Internet |
| Actividades | <p>Registrar y hacer seguimiento a casos atendidos por problemas de convivencia y otras situaciones especiales.</p> <p>Se encarga de registrar la información, acuerdos, recomendaciones, citaciones, remisiones a comité de convivencia, EPS y autoridades de menores y demás, sobre los casos atendidos, que han ido voluntariamente por requerir de su atención o que han sido remitidos por coordinadores o por directores de grupo.</p> |

Fuente: Elaboración propia

Tabla 4*Características usuario coordinador*

| | |
|-----------------|--|
| Tipo de usuario | Coordinador |
| Formación | Profesional |
| Habilidades | Manejo básico de PC e Internet |
| Actividades | <p>Registrar y hacer seguimiento a casos atendidos por problemas de convivencia y otras situaciones.</p> <p>Se encargará de registrar la información sobre los casos llevados a su oficina o remitidos por directores de grupo por problemas de convivencias y otras situaciones, consignar las sanciones, acuerdos, citaciones y remisiones a orientador escolar y comité de convivencia.</p> |

Fuente: Elaboración propia

Tabla 5*Características usuario director de grupo*

| | |
|-----------------|---|
| Tipo de usuario | Director de grupo |
| Formación | Profesional |
| Habilidades | Manejo básico de PC e Internet |
| Actividades | Registrar y hacer seguimiento a casos atendidos por problemas de convivencia y otras situaciones. Se encargará de registrar la información sobre los casos de problemas de convivencias y otras situaciones y remisiones a orientador escolar y coordinador. |

Fuente: Elaboración propia

Tabla 6*Características usuario padre de familia y estudiante*

| | |
|-----------------|--|
| Tipo de usuario | Padre de familia y/o estudiante |
| Formación | Estudios básicos / Técnico / Tecnólogo / Profesional |
| Habilidades | Manejo básico de PC e Internet |
| Actividades | Consultar la información registrada. Podrán consultar la información registrada por directores de grupo, coordinadores, orientador escolar y comité de convivencia que corresponda al estudiante en particular, pero solo la información autorizada según lo establecido en los requerimientos. |

Fuente: Elaboración propia

Restricciones.

- La aplicación solo podrá ser usada con internet y se ejecutará preferiblemente en los navegadores Google Chrome versión 89.0 y Mozilla Firefox versión 86.0
- Diseño según un modelo cliente/servidor.
- Solo los usuarios registrados podrán hacer uso del sistema.

Requisitos Específicos

Los requisitos específicos se han identificado de acuerdo con las necesidades de los distintos tipos de usuarios que utilizarán el software. (Ver tablas 7 a 18).

Tabla 7*Requisito registro de usuarios*

| | |
|---------------------------|---|
| Número de requisito | RF 1.1 |
| Nombre de requisito | Registro de usuarios |
| Tipo | Requisito |
| Fuente del requisito | Usuario final |
| Tipo de usuario | Secretaria administradora |
| Prioridad del requisito | Alta/Esencial |
| Descripción del requisito | El sistema deberá permitir la creación de usuarios. |

Fuente: Elaboración propia

Tabla 8*Requisito ingreso datos estudiantes*

| | |
|---------------------------|---|
| Número de requisito | RF 1.2 |
| Nombre de requisito | Ingreso datos de estudiantes |
| Tipo | Requisito |
| Fuente del requisito | Usuario final |
| Tipo de usuario | Secretaria administradora |
| Prioridad del requisito | Alta/Esencial |
| Descripción del requisito | El sistema deberá permitir que se ingrese y guarde la información de los estudiantes. |

Fuente: Elaboración propia

Tabla 9*Requisito ingreso datos de padres o acudientes*

| | |
|---------------------------|--|
| Número de requisito | RF 1.3 |
| Nombre de requisito | Ingreso datos de padres o acudientes |
| Tipo | Requisito |
| Fuente del requisito | Usuario final |
| Tipo de usuario | Secretaria administradora |
| Prioridad del requisito | Alta/Esencial |
| Descripción del requisito | El sistema deberá permitir que se ingresen y guarden los datos de los padres y/o acudientes. |

Fuente: Elaboración propia

Tabla 10*Requisito reporte de estudiantes con problemas de convivencia o necesidad de atención*

| | |
|---------------------------|--|
| Número de requisito | RF 2.1 |
| Nombre de requisito | Reporte de estudiantes con problemas de convivencia o necesidad de atención. |
| Tipo | Requisito |
| Fuente del requisito | Usuario final |
| Tipo de usuario | Director de grupo |
| Prioridad del requisito | Alta/Esencial |
| Descripción del requisito | El sistema deberá permitir a dirección de grupo realizar reportes sobre las faltas a la convivencia escolar y casos de atención a estudiantes. |

Fuente: Elaboración propia

Tabla 11*Requisito reporte de estudiantes por logros*

| | |
|---------------------------|--|
| Número de requisito | RF 2.2 |
| Nombre de requisito | Reporte de estudiantes por logros sobresalientes. |
| Tipo | Requisito |
| Fuente del requisito | Usuario final |
| Tipo de usuario | Director de grupo |
| Prioridad del requisito | Alta/Esencial |
| Descripción del requisito | El sistema deberá permitir a dirección de grupo realizar reportes de logros sobresalientes de los estudiantes. |

Fuente: Elaboración propia

Tabla 12*Requisito consulta y seguimiento de casos*

| | |
|---------------------------|---|
| Número de requisito | RF 2.3 |
| Nombre de requisito | Consulta y seguimiento de casos. |
| Tipo | Requisito |
| Fuente del requisito | Usuario final |
| Tipo de usuario | Director de grupo |
| Prioridad del requisito | Alta/Esencial |
| Descripción del requisito | El sistema deberá permitir a dirección de grupo consultar la información de los estudiantes del respectivo grupo. |

Fuente: Elaboración propia

Tabla 13*Requisito creación de casos por faltas a la convivencia*

| | |
|---------------------------|---|
| Número de requisito | RF 3.1 |
| Nombre de requisito | Creación de casos por faltas a la convivencia. |
| Tipo | Requisito |
| Fuente del requisito | Usuario final |
| Tipo de usuario | Coordinador |
| Prioridad del requisito | Alta/Esencial |
| Descripción del requisito | El sistema deberá permitir a coordinación la revisión o creación de casos de faltas a la convivencia escolar. |

Fuente: Elaboración propia

Tabla 14*Requisito consulta y seguimiento de casos reportados*

| | |
|---------------------------|--|
| Número de requisito | RF 3.2 |
| Nombre de requisito | Consulta y seguimiento de casos reportados. |
| Tipo | Requisito |
| Fuente del requisito | Usuario final |
| Tipo de usuario | Coordinador |
| Prioridad del requisito | Alta/Esencial |
| Descripción del requisito | El sistema deberá permitir a coordinación realizar consultas sobre los estudiantes reportados. |

Fuente: Elaboración propia

Tabla 15*Requisito creación de casos por atención*

| | |
|---------------------------|---|
| Número de requisito | RF 4.1 |
| Nombre de requisito | Creación de casos por atención. |
| Tipo | Requisito |
| Fuente del requisito | Usuario final |
| Tipo de usuario | Orientador escolar |
| Prioridad del requisito | Alta/Esencial |
| Descripción del requisito | El sistema deberá permitir a orientación escolar la revisión o creación de casos de atención. |

Fuente: Elaboración propia

Tabla 16*Requisito consulta de casos atendidos*

| | |
|---------------------------|---|
| Número de requisito | RF 4.2 |
| Nombre de requisito | Consulta de casos atendidos. |
| Tipo | Requisito |
| Fuente del requisito | Usuario final |
| Tipo de usuario | Orientador escolar |
| Prioridad del requisito | Alta/Esencial |
| Descripción del requisito | El sistema deberá permitir a orientación escolar realizar consultas de los casos atendidos. |

Fuente: Elaboración propia

Tabla 17*Requisito reporte de casos remitidos*

| | |
|---------------------------|--|
| Número de requisito | RF 5.1 |
| Nombre de requisito | Reporte de casos remitidos. |
| Tipo | Requisito |
| Fuente del requisito | Usuario final |
| Tipo de usuario | Rector y comité de convivencia |
| Prioridad del requisito | Alta/Esencial |
| Descripción del requisito | El sistema deberá permitir al Rector y/o comité de convivencia realizar reportes sobre los casos remitidos a esta instancia. |

Fuente: Elaboración propia

Tabla 18*Requisito consulta de información*

| | |
|---------------------------|--|
| Número de requisito | RF 6.1 |
| Nombre de requisito | Consulta de información. |
| Tipo | Requisito |
| Fuente del requisito | Usuario final |
| Tipo de usuario | Padres y estudiantes |
| Prioridad del requisito | Alta/Esencial |
| Descripción del requisito | El sistema deberá permitir que los padres de familia y estudiantes realicen consultas de su propia información sin poder editarla. |

Fuente: Elaboración propia

Requisitos Comunes

- El ingreso al sistema solo se podrá realizar mediante proceso de autenticación utilizando nombre de usuario y contraseña.
- El sistema contará con interfaces para cada uno de los actores del proceso educativo, al igual que una interfaz común donde aparezca el manual de convivencia escolar, tipologías de las faltas e información de interés relacionada con la convivencia escolar.
- El sistema solo mostrará las interfaces y la información correspondiente al tipo de usuario registrado.
- El sistema mostrará listado de estudiantes por curso, de acuerdo con el grado y grupo ingresado en la base de datos.

Requisitos No Funcionales

- La aplicación mantendrá su rendimiento cuando esté siendo usado en lugares con buena cobertura de conexión a internet.
- La aplicación requerirá el usuario y contraseña para permitir el ingreso.
- La aplicación tendrá separados los módulos de los usuarios, cada usuario solo tendrá acceso a la información y herramientas que corresponden según su rol.
- La aplicación abrirá la conexión a la base de datos solo cuando se realice una operación o consulta y la cerrará al terminar dicha acción.
- El sistema solo permitirá al usuario secretaria administrador la función de crear los usuarios
- El sistema enviará una alerta en caso de problemas de conexión con las bases de datos.
- El acceso de la aplicación a la información de la base de datos estará disponible los 7 días de la semana por lo menos en un 98% del tiempo, dependiendo también de la conexión a internet.
- La aplicación funcionará sobre cualquiera de los navegadores que se utilicen para su ingreso.

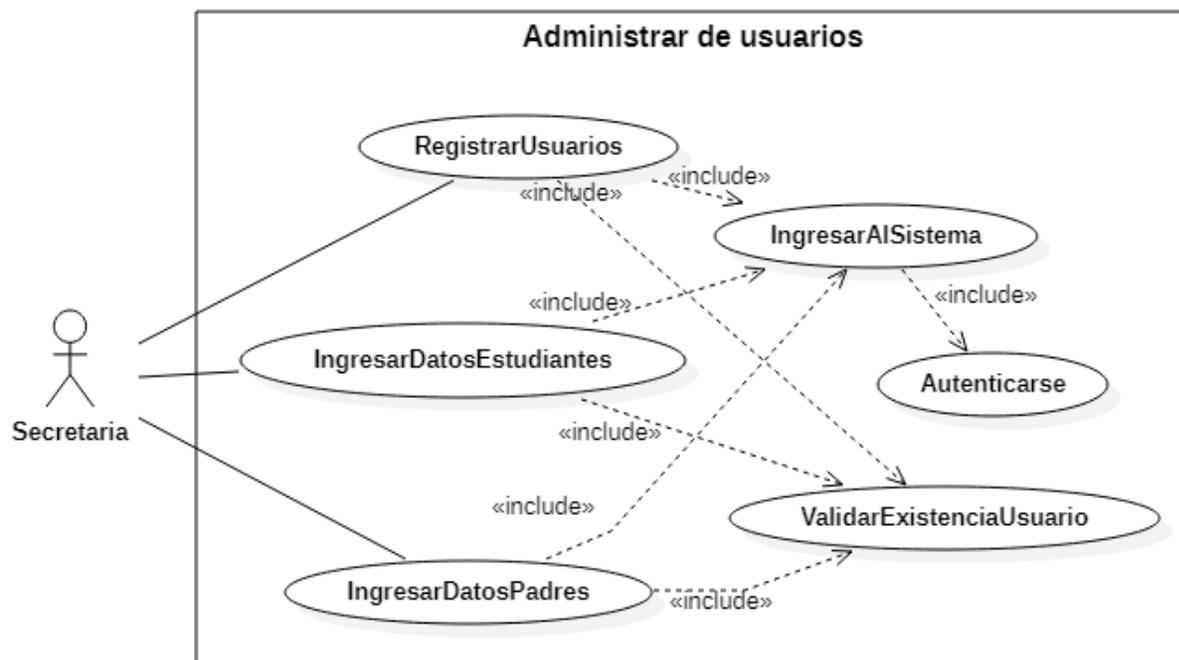
Casos de uso

A través de los casos de uso se representan las funcionalidades del software, teniendo en cuenta la interacción entre el actor (usuario) y los procesos a realizar. Los distintos requerimientos se han tomado de acuerdo con los tipos de usuarios para construir los respectivos casos de uso (ver figura 1 a 6) y las plantillas de casos de uso donde se describen todas las acciones que hacen parte de cada requerimiento (ver tabla 19 a 30).

Casos de uso Administración de Usuarios

Figura 1

Diagrama de casos de uso de administración de los usuarios del sistema



Fuente: Elaboración propia

Tabla 19*Plantillas de casos de uso registro de usuarios*

| | |
|--------------------------|---|
| Requisito | RF 1.1 Registro de usuarios |
| Fecha | 10/02/2021 |
| Autor | Jair de Jesús Acosta Núñez |
| Objetivo asociado | Realizar el registro de los usuarios en la base de datos |
| Descripción | El sistema deberá permitir la creación de usuarios tales como Rector, comité de convivencia, orientador(a) escolar, coordinador(a), director de grupo. |
| Actores | Secretaria administradora |
| Precondición | La secretaria administradora debe estar autenticada en el sistema y tener privilegios para crear los usuarios. El usuario a crear no debe existir en el sistema. El sistema debe tener la opción para ingresar nuevos usuarios. |
| Secuencia | Paso Acción |
| Normal | <ol style="list-style-type: none"> 1 El actor pulsa sobre el botón registrar nuevo usuario y el sistema muestra ventana para ingresar número de identificación del nuevo usuario. 2 El actor ingresa identificación del usuario y el sistema valida que la identificación del usuario no está registrada en la base de datos, llamar Caso de Uso: ValidarExistenciaUsuario 3 El sistema muestra la opción “Crear nuevo usuario” 4 El actor escoge la opción crear el nuevo usuario y el sistema muestra formulario para ingresar los datos. 5 El actor ingresa los datos solicitados en el formulario. 6 El actor asigna un rol al nuevo usuario registrado y presiona el botón guardar. 7 El sistema guarda la información en la base de datos. |
| Postcondición | Registro de datos de usuarios sin errores. El sistema muestra mensaje de notificación “El registro del usuario fue satisfactorio” |

| Excepciones | Paso | Acción |
|--------------------|-------------|---|
| | 2.1 | El sistema valida que la identificación del usuario está registrada en la base de datos |
| | 2.2 | El sistema muestra mensaje de advertencia: “La identificación <<identificación>> existe en el sistema” |
| | 2.3 | El actor pulsa sobre el botón cerrar mensaje y el sistema muestra el formulario con la información del usuario. |
| | 2.4 | El actor revisa los datos y si es necesario los actualiza. |
| | 5.1 | El sistema advierte que el dato faltante es requerido. |
| | 6.1 | El sistema advierte que el rol es requerido. |
| | 7.1 | El sistema advierte que los datos no se han podido guardar. |

Fuente: Elaboración propia

Tabla 20

Plantillas de casos de uso ingreso datos de estudiantes

| | |
|--------------------------|--|
| Requisito | RF 1.2 Ingreso datos de estudiantes |
| Fecha | 10/02/2021 |
| Autor | Jair de Jesús Acosta Núñez |
| Objetivo asociado | Realizar el registro de los estudiantes en la base de datos |
| Descripción | El sistema deberá permitir que se ingresen y guarden los datos de los estudiantes, tales como nombres y apellidos, documento de identidad, fecha de nacimiento, lugar de nacimiento, género, grado escolar, fecha de ingreso a la institución, sede educativa, discapacidad, antecedentes de salud, tipo de sangre, EPS, dirección, teléfono, correo electrónico, nombre de padres, nombre de acudiente, número de hermanos y lugar que ocupa. |
| Actores | Secretaria administradora |

| | |
|----------------------|--|
| Precondición | <p>La secretaria administradora debe estar autenticada en el sistema y tener privilegios para crear usuarios estudiantes.</p> <p>El usuario estudiante a crear no debe existir en el sistema.</p> <p>El sistema debe tener la opción para ingresar nuevos usuarios estudiantes.</p> |
| Secuencia | Paso Acción |
| Normal | <ol style="list-style-type: none"> 1 El actor pulsa sobre el botón registrar nuevo estudiante y el sistema muestra ventana para ingresar número de identificación del nuevo estudiante. 2 El actor ingresa identificación del estudiante y el sistema valida que la identificación del estudiante no está registrada en la base de datos, llamar Caso de Uso: ValidarExistenciaUsuario 3 El sistema muestra la opción “Ingresar nuevo estudiante” 4 El actor escoge la opción Ingresar nuevo estudiante y el sistema muestra formulario para ingresar los datos correspondientes. 5 El actor ingresa los datos solicitados en el formulario y presiona el botón guardar. 6 El sistema guarda la información en la base de datos. |
| Postcondición | Registro de datos de estudiantes sin errores. El sistema muestra mensaje de notificación “El registro del estudiante fue satisfactorio” |
| Excepciones | Paso Acción |
| | <ol style="list-style-type: none"> 2.1 El sistema valida que la identificación del estudiante está registrada en la base de datos 2.2 El sistema muestra mensaje de advertencia: “La identificación <<identificación>> existe en el sistema” 2.3 El actor pulsa sobre el botón cerrar mensaje y el sistema muestra el formulario con la información del estudiante. 2.4 El actor revisa los datos y si es necesario los actualiza. 5.1 El sistema advierte que el dato faltante es requerido. 6.1 El sistema advierte que los datos no se han podido guardar. |

Tabla 21*Plantillas de casos de uso ingreso datos de padres o acudientes*

| | |
|--------------------------|--|
| Requisito | RF 1.3 Ingreso datos de padres o acudientes |
| Fecha | 10/02/2021 |
| Autor | Jair de Jesús Acosta Núñez |
| Objetivo asociado | Realizar el registro de los padres o acudiente en la base de datos |
| Descripción | El sistema deberá permitir que se ingresen y guarden los datos de los padres y/o acudientes, tales como nombres y apellidos, documento de identidad, ocupación, dirección, teléfono, correo electrónico, grado educativo cursado. |
| Actores | Secretaria administradora |
| Precondición | La secretaria administradora debe estar autenticada en el sistema y tener privilegios para crear usuarios padres o acudientes. El usuario padre o acudiente a crear no debe existir en el sistema. El sistema debe tener la opción para ingresar nuevos usuarios padres o acudientes. |
| Secuencia | Paso Acción |
| Normal | <ol style="list-style-type: none"> 1 El actor pulsa sobre el botón registrar nuevo padre o acudiente y el sistema muestra ventana para ingresar número de identificación del nuevo padre o acudiente. 2 El actor ingresa identificación del padre o acudiente y el sistema valida que la identificación del padre o acudiente no está registrada en la base de datos, llamar Caso de Uso: ValidarExistenciaUsuario 3 El sistema muestra la opción “Ingresar nuevo padre o acudiente” 4 El actor escoge la opción Ingresar nuevo padre o acudiente y el sistema muestra formulario para ingresar los datos correspondientes. 5 El actor ingresa los datos solicitados en el formulario y presiona el botón guardar. |

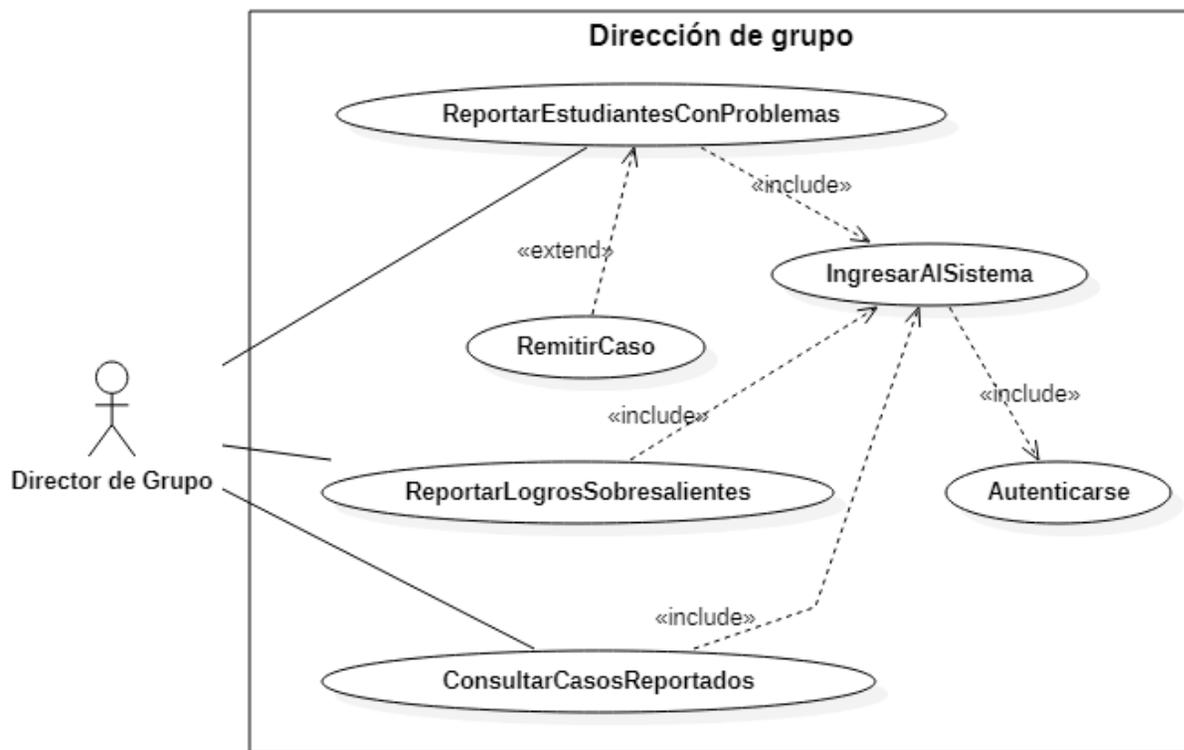
| Postcondición | 6 El sistema guarda la información en la base de datos. Registro de datos de padres o acudientes sin errores. El sistema muestra mensaje de notificación “El registro del padre o acudiente fue satisfactorio” | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------|---|-------------|---------------|-----|---|-----|--|-----|---|-----|--|-----|--|-----|---|
| Excepciones | <table border="0"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Paso</th> <th style="text-align: left;">Acción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2.1</td> <td>El sistema valida que la identificación del padre o acudiente está registrada en la base de datos</td> </tr> <tr> <td>2.2</td> <td>El sistema muestra mensaje de advertencia: “La identificación <<identificación>> existe en el sistema”</td> </tr> <tr> <td>2.3</td> <td>El actor pulsa sobre el botón cerrar mensaje y el sistema muestra el formulario con la información del padre o acudiente.</td> </tr> <tr> <td>2.4</td> <td>El actor revisa los datos y si es necesario los actualiza.</td> </tr> <tr> <td>5.1</td> <td>El sistema advierte que el dato faltante es requerido.</td> </tr> <tr> <td>6.1</td> <td>El sistema advierte que los datos no se han podido guardar.</td> </tr> </tbody> </table> | Paso | Acción | 2.1 | El sistema valida que la identificación del padre o acudiente está registrada en la base de datos | 2.2 | El sistema muestra mensaje de advertencia: “La identificación <<identificación>> existe en el sistema” | 2.3 | El actor pulsa sobre el botón cerrar mensaje y el sistema muestra el formulario con la información del padre o acudiente. | 2.4 | El actor revisa los datos y si es necesario los actualiza. | 5.1 | El sistema advierte que el dato faltante es requerido. | 6.1 | El sistema advierte que los datos no se han podido guardar. |
| Paso | Acción | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.1 | El sistema valida que la identificación del padre o acudiente está registrada en la base de datos | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.2 | El sistema muestra mensaje de advertencia: “La identificación <<identificación>> existe en el sistema” | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.3 | El actor pulsa sobre el botón cerrar mensaje y el sistema muestra el formulario con la información del padre o acudiente. | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.4 | El actor revisa los datos y si es necesario los actualiza. | | | | | | | | | | | | | | |
| 5.1 | El sistema advierte que el dato faltante es requerido. | | | | | | | | | | | | | | |
| 6.1 | El sistema advierte que los datos no se han podido guardar. | | | | | | | | | | | | | | |

Fuente: Elaboración propia

Casos de Uso Dirección de Grupo

Figura 2

Diagrama de casos de uso de la dirección de grupo



Fuente: Elaboración propia

Tabla 22

Plantillas de casos de uso reporte de estudiantes con problemas de convivencia o necesidad de atención

| | |
|----------------------------|--|
| Requisito | RF 2.1 Reporte de estudiantes con problemas de convivencia o necesidad de atención. |
| Fecha | 10/02/2021 |
| Autor | Jair de Jesús Acosta Núñez |
| Objetivos asociados | Realizar reportes de los casos atendidos en la dirección de grupo. |
| Descripción | El sistema deberá permitir a dirección de grupo realizar reportes sobre las faltas a la convivencia escolar y casos de atención a estudiantes, en los que se pueda registrar número de caso, fecha, nombre del estudiante, grado y grupo, descripción de lo ocurrido, remitido a (coordinador si es una falta u orientador escolar si es un caso de atención). |
| Actores | Director(a) de grupo |
| Precondición | El director de grupo debe estar autenticado en el sistema y tener privilegios para realizar reportes de estudiantes. El estudiante a reportar debe existir en el sistema. El sistema debe tener la opción para registrar reportes. |
| Secuencia | Paso Acción |
| Normal | <ol style="list-style-type: none"> 1 El actor pulsa sobre el botón Reporte convivencia y necesidad de atención y el sistema muestra lista de estudiantes a su cargo. 2 El actor selecciona el nombre del estudiante sobre el cual se hará el reporte y presiona el botón realizar reporte. 3 El sistema muestra un formulario para ingresar los datos del reporte con el nombre del estudiante seleccionado. 4 El actor ingresa los datos del reporte solicitado en el formulario. |

| | | |
|----------------------|-------------|---|
| | 5 | El actor selecciona entre las opciones: “remitir a coordinación”, “remitir a orientación escolar”, “no es necesario remitir” y presiona el botón guardar. |
| | 6 | El sistema guarda la información en la base de datos. |
| Postcondición | | Registro de reportes de dirección de grupo sin errores. El sistema muestra mensaje de notificación “El reporte fue realizado satisfactoriamente” |
| Excepciones | Paso | Acción |
| | 2.1 | El nombre del estudiante a reportar no aparece en la lista. |
| | 2.2 | El actor realiza un reporte a secretaria sobre estudiante no existente en el sistema. |
| | 5.1 | El sistema advierte que el dato faltante es requerido. |
| | 6.1 | El sistema advierte que los datos no se han podido guardar. |

Fuente: Elaboración propia

Tabla 23

Plantillas de casos de uso reporte de estudiantes por logros sobresalientes

| | |
|--------------------------|---|
| Requisito | RF 2.2 Reporte de estudiantes por logros sobresalientes. |
| Fecha | 10/02/2021 |
| Autor | Jair de Jesús Acosta Núñez |
| Objetivo asociado | Realizar reportes de los casos donde los estudiantes obtengan logros sobresalientes a nivel personal o institucional |
| Descripción | El sistema deberá permitir a dirección de grupo realizar reportes sobre logros sobresalientes de los estudiantes en cuanto a lo académico, cultural, social y representación de la institución. |
| Actores | Director(a) de grupo |

| Precondición | <p>El director de grupo debe estar autenticado en el sistema y tener privilegios para realizar reportes de estudiantes.</p> <p>El estudiante a reportar debe existir en el sistema.</p> <p>El sistema debe tener la opción para registrar reportes de logros.</p> | | | | | | | | | | | | |
|----------------------|---|-------------|---------------|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|---|---|
| Secuencia | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Paso</th> <th>Acción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>El actor pulsa sobre el botón registrar nuevo reporte de logros y el sistema muestra lista de estudiantes a su cargo.</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>El actor selecciona el nombre del estudiante sobre el cual se hará el reporte de logros y presiona el botón realizar reporte de logros.</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>El sistema muestra un formulario para ingresar los datos del reporte de logros con el nombre del estudiante seleccionado.</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>El actor ingresa los datos del reporte solicitado en el formulario y presiona el botón guardar.</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>El sistema guarda la información en la base de datos.</td> </tr> </tbody> </table> | Paso | Acción | 1 | El actor pulsa sobre el botón registrar nuevo reporte de logros y el sistema muestra lista de estudiantes a su cargo. | 2 | El actor selecciona el nombre del estudiante sobre el cual se hará el reporte de logros y presiona el botón realizar reporte de logros. | 3 | El sistema muestra un formulario para ingresar los datos del reporte de logros con el nombre del estudiante seleccionado. | 4 | El actor ingresa los datos del reporte solicitado en el formulario y presiona el botón guardar. | 5 | El sistema guarda la información en la base de datos. |
| Paso | Acción | | | | | | | | | | | | |
| 1 | El actor pulsa sobre el botón registrar nuevo reporte de logros y el sistema muestra lista de estudiantes a su cargo. | | | | | | | | | | | | |
| 2 | El actor selecciona el nombre del estudiante sobre el cual se hará el reporte de logros y presiona el botón realizar reporte de logros. | | | | | | | | | | | | |
| 3 | El sistema muestra un formulario para ingresar los datos del reporte de logros con el nombre del estudiante seleccionado. | | | | | | | | | | | | |
| 4 | El actor ingresa los datos del reporte solicitado en el formulario y presiona el botón guardar. | | | | | | | | | | | | |
| 5 | El sistema guarda la información en la base de datos. | | | | | | | | | | | | |
| Postcondición | Registro de reportes de logros sin errores. El sistema muestra mensaje de notificación “El reporte de logros fue realizado satisfactoriamente” | | | | | | | | | | | | |
| Excepciones | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Paso</th> <th>Acción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2.1</td> <td>El nombre del estudiante a reportar no aparece en la lista.</td> </tr> <tr> <td>2.2</td> <td>El actor realiza un reporte a secretaria sobre estudiante no existente en el sistema.</td> </tr> <tr> <td>4.1</td> <td>El sistema advierte que el dato faltante es requerido.</td> </tr> <tr> <td>5.1</td> <td>El sistema advierte que los datos no se han podido guardar.</td> </tr> </tbody> </table> | Paso | Acción | 2.1 | El nombre del estudiante a reportar no aparece en la lista. | 2.2 | El actor realiza un reporte a secretaria sobre estudiante no existente en el sistema. | 4.1 | El sistema advierte que el dato faltante es requerido. | 5.1 | El sistema advierte que los datos no se han podido guardar. | | |
| Paso | Acción | | | | | | | | | | | | |
| 2.1 | El nombre del estudiante a reportar no aparece en la lista. | | | | | | | | | | | | |
| 2.2 | El actor realiza un reporte a secretaria sobre estudiante no existente en el sistema. | | | | | | | | | | | | |
| 4.1 | El sistema advierte que el dato faltante es requerido. | | | | | | | | | | | | |
| 5.1 | El sistema advierte que los datos no se han podido guardar. | | | | | | | | | | | | |

Fuente: Elaboración propia

Tabla 24

Plantillas de casos de uso consulta y seguimiento de casos

| | |
|--------------------------|---|
| Requisito | RF 2.3 Consulta y seguimiento de casos. |
| Fecha | 10/02/2021 |
| Autor | Jair de Jesús Acosta Núñez |
| Objetivo asociado | Realizar consultas de los estudiantes en el sistema por parte del director de grupo. |
| Descripción | El sistema deberá permitir a dirección de grupo consultar la información de los estudiantes del respectivo grupo, tales como compromisos, acuerdos, sanciones y remisiones a orientación escolar y comité de convivencia desde coordinación, así como las remisiones a comité de convivencia desde orientación escolar. |
| Actores | Director(a) de grupo |
| Precondición | El director de grupo debe estar autenticado en el sistema y tener privilegios para realizar consultas de los estudiantes de su grupo. El estudiante consultado debe existir en el sistema. El sistema debe tener la opción para consultar. |
| Secuencia | Paso Acción |
| Normal | <ol style="list-style-type: none"> 1 El actor pulsa sobre el botón consultar estudiantes y el sistema muestra la lista de estudiantes. 2 El actor selecciona el nombre del estudiante sobre el cual se hará la consulta y presiona el botón ver información. 3 El sistema muestra página que contiene la información del estudiante consultado. |
| Postcondición | Acceso satisfactorio a la información de los estudiantes. |
| Excepciones | Paso Acción |
| | <ol style="list-style-type: none"> 2.1 El nombre del estudiante a consultar no aparece en la lista. 2.2 El actor realiza un reporte a secretaria sobre estudiante no existente en el sistema. |

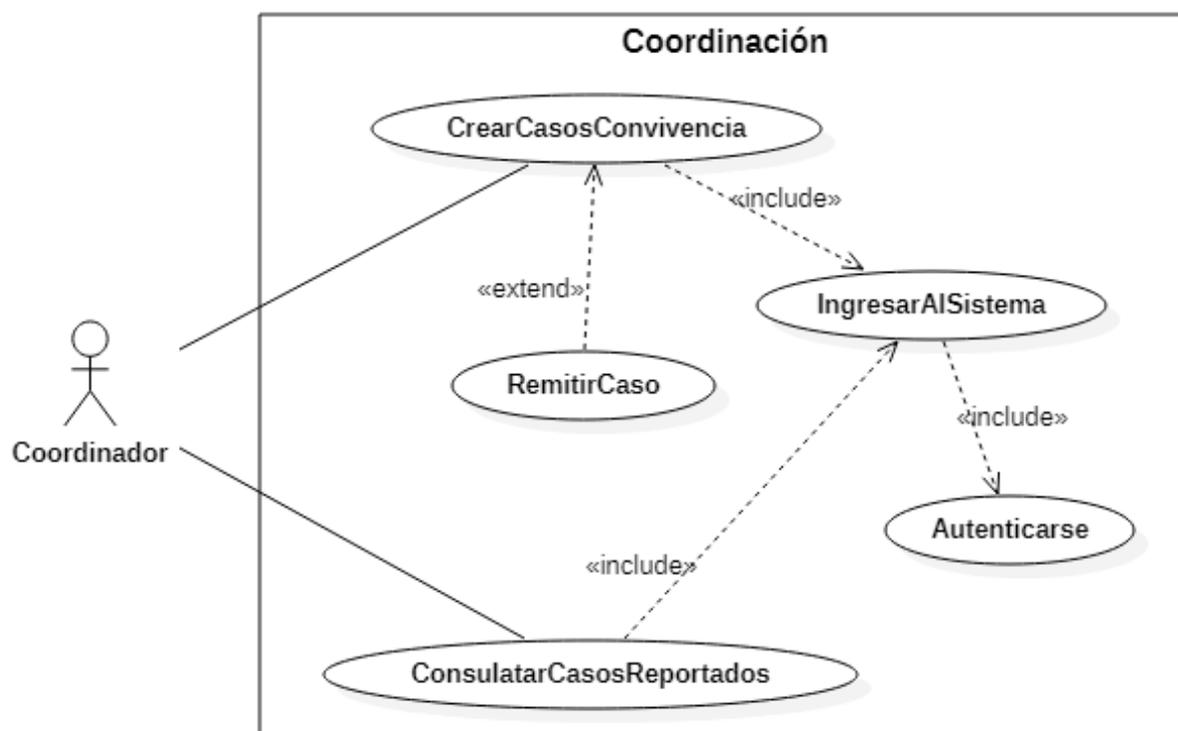
3.1 El sistema muestra página sin información del estudiante consultado.

Fuente: Elaboración propia

Casos de Uso Coordinación

Figura 3

Diagrama de casos de uso de la coordinación



Fuente: Elaboración propia

Tabla 25*Plantillas de casos de uso creación de casos por faltas a la convivencia*

| | |
|--------------------------|---|
| Requisito | RF 3.1 Creación de casos por faltas a la convivencia. |
| Fecha | 10/02/2021 |
| Autor | Jair de Jesús Acosta Núñez |
| Objetivo asociado | Realizar el registro de los casos atendidos en la coordinación. |
| Descripción | El sistema deberá permitir a coordinación la revisión o creación de casos de faltas a la convivencia escolar, en el que se puedan registrar y guardar datos como número de caso, fecha, nombre del estudiante, grado y grupo, descripción de lo ocurrido, tipo de falta, descargos del estudiante, acuerdos, sanciones, remitido a (orientadora escolar si es un caso de atención o comité de convivencia si es un caso de falta grave), citación a padres, cargue de acta de compromiso. |
| Actores | Coordinador(a) |
| Precondición | El coordinador debe estar autenticado en el sistema y tener privilegios para crear casos. El estudiante sobre el cual se crea el caso debe existir en el sistema. El sistema debe tener la opción para crear casos. |
| Secuencia | Paso Acción |
| Normal | <ol style="list-style-type: none"> 1 El actor pulsa sobre el botón registrar nuevo caso y el sistema muestra la lista con los cursos que corresponden a su sede y/o jornada. 2 El actor selecciona el curso en el que se encuentra matriculado el estudiante y el sistema muestra una lista de los estudiantes de dicho curso. 3 El actor selecciona el nombre del estudiante y da clic en el botón reportar caso. |

| 4 | El sistema muestra un formulario para ingresar los datos del reporte del caso. | | | | | | | | | | |
|----------------------|---|-------------|---------------|-----|--|-----|---|-----|---------------------------------------|-----|---|
| 5 | El actor ingresa los datos del caso solicitados en el formulario. | | | | | | | | | | |
| 6 | El actor selecciona entre las opciones: “remitir a comité de convivencia”, “remitir a orientación escolar”, “no es necesario remitir” y presiona el botón guardar. | | | | | | | | | | |
| 7 | El sistema guarda la información en la base de datos. | | | | | | | | | | |
| Postcondición | Registro de casos sin errores. El sistema muestra mensaje de notificación “El registro del caso fue satisfactorio” | | | | | | | | | | |
| Excepciones | <table border="0"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Paso</th> <th style="text-align: left;">Acción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="vertical-align: top;">3.1</td> <td>El nombre del estudiante a reportar caso no aparece en la lista.</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">3.2</td> <td>El actor realiza un reporte a secretaria sobre estudiante no existente en el sistema.</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">6.1</td> <td>El sistema advierte que faltan datos.</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">7.1</td> <td>El sistema advierte que los datos no se han podido guardar.</td> </tr> </tbody> </table> | Paso | Acción | 3.1 | El nombre del estudiante a reportar caso no aparece en la lista. | 3.2 | El actor realiza un reporte a secretaria sobre estudiante no existente en el sistema. | 6.1 | El sistema advierte que faltan datos. | 7.1 | El sistema advierte que los datos no se han podido guardar. |
| Paso | Acción | | | | | | | | | | |
| 3.1 | El nombre del estudiante a reportar caso no aparece en la lista. | | | | | | | | | | |
| 3.2 | El actor realiza un reporte a secretaria sobre estudiante no existente en el sistema. | | | | | | | | | | |
| 6.1 | El sistema advierte que faltan datos. | | | | | | | | | | |
| 7.1 | El sistema advierte que los datos no se han podido guardar. | | | | | | | | | | |

Fuente: Elaboración propia

Tabla 26*Plantillas de casos de uso consulta y seguimiento de casos reportados*

| | |
|--------------------------|---|
| Requisito | RF 3.2 Consulta y seguimiento de casos reportados. |
| Fecha | 10/02/2021 |
| Autor | Jair de Jesús Acosta Núñez |
| Objetivo asociado | Realizar consultas y seguimientos desde la coordinación a los estudiantes reportados y remitidos. |
| Descripción | El sistema deberá permitir a coordinación realizar consultas sobre los estudiantes reportados por dirección de grupo, así como de los casos que la coordinación reporte a orientación escolar y al comité de convivencia y los casos reportados por orientación escolar al comité de convivencia, pero solo podrá conocer la información relacionada con compromisos, acuerdos y sanciones. |
| Actores | Coordinador(a) |
| Precondición | El coordinador debe estar autenticado en el sistema y tener privilegios para consultar información de estudiantes. El estudiante consultado debe existir en el sistema. El sistema debe tener la opción para consultar. |
| Secuencia | Paso Acción |
| Normal | <hr/> 1 El actor pulsa sobre el botón consultar estudiantes y el sistema muestra la lista de estudiantes. 2 El actor selecciona el nombre del estudiante sobre el cual se hará la consulta y presiona el botón ver información. 3 El sistema muestra página que contiene la información del estudiante consultado. |
| Postcondición | Acceso satisfactorio a la información de los estudiantes. |
| Excepciones | Paso Acción |
| | <hr/> 2.1 El nombre del estudiante a consultar no aparece en la lista. |

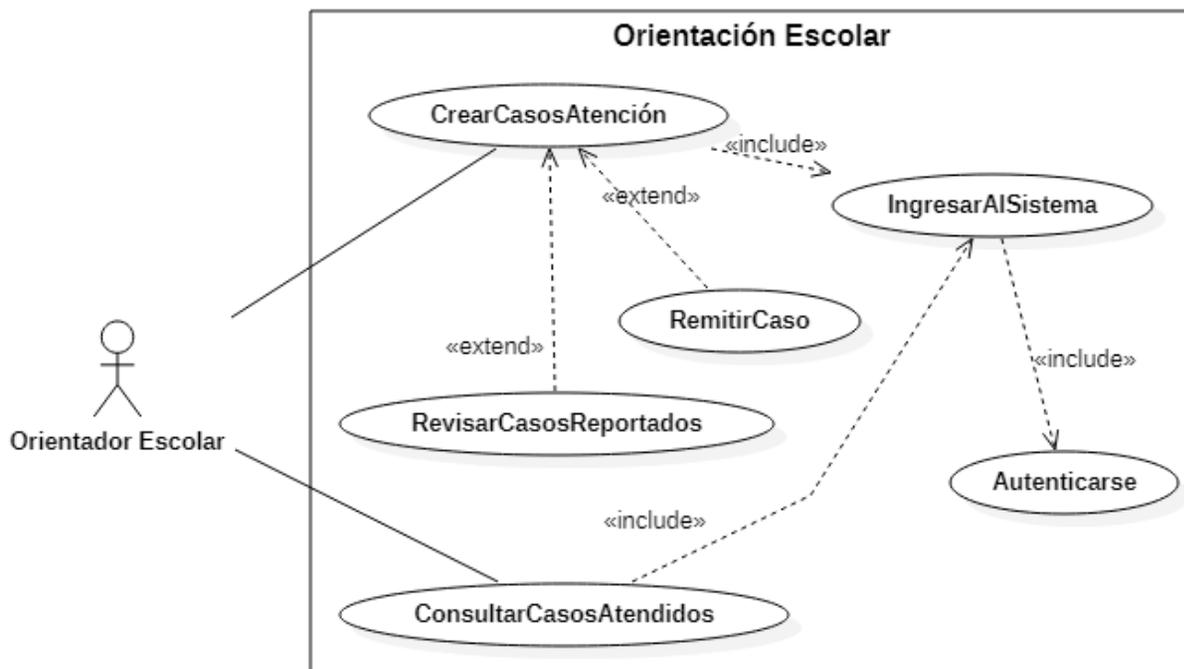
-
- 2.2 El actor realiza un reporte a secretaria sobre estudiante no existente en el sistema.
- 3.1 El sistema muestra página sin información del estudiante consultado.
-

Fuente: Elaboración propia

Casos de Uso Orientación Escolar

Figura 4

Diagrama de casos de uso de administración de la orientación escolar.



Fuente: Elaboración propia

Tabla 27*Plantillas de casos de uso creación de casos por atención*

| | |
|--------------------------|--|
| Requisito | RF 4.1 Creación de casos por atención. |
| Fecha | 10/02/2021 |
| Autor | Jair de Jesús Acosta Núñez |
| Objetivo asociado | Realizar el registro de los casos atendidos en orientación escolar |
| Descripción | El sistema deberá permitir a orientación escolar la revisión o creación de casos de atención, en el que se puedan registrar y guardar datos como número de caso, fecha de atención, nombre del estudiante, grado y grupo, remitido por (director de grupo o coordinador), motivo de atención, acciones realizadas, recomendaciones, acuerdos y compromisos, remitido a (policía de infancia y adolescencia, bienestar familiar, secretaría de salud, EPS) y seguimiento. |
| Actores | Orientadora escolar |
| Precondición | La orientadora escolar debe estar autenticada en el sistema y tener privilegios para revisar o crear casos de atención. El estudiante atendido debe existir en el sistema. El sistema debe tener la opción para revisar y crear casos. |
| Secuencia | Paso Acción |
| Normal | <ol style="list-style-type: none"> 1 El actor pulsa sobre el botón atención de casos y el sistema muestra una página con dos opciones: revisar casos reportados y crear caso de atención. 2 El actor escoge la opción revisar casos reportados y el sistema muestra el listado de los casos reportados por coordinación y dirección de grupo, llamar Caso de Uso: RevisarCasosReportados 3 El actor escoge un caso reportado y da clic en ver reporte. Continúa el paso 7. |

| | |
|----------------------|--|
| 4 | El actor escoge la opción crear caso de atención y el sistema muestra listado de cursos. |
| 5 | El actor escoge un curso y el sistema muestra el listado de estudiantes de ese curso. |
| 6 | El actor escoge el nombre de un estudiante y da clic en atender caso. |
| 7 | El sistema muestra un formulario que contiene datos personales y reportes realizados, además de campos para registrar nuevos datos del caso atendido. |
| 8 | El actor ingresa los datos de la atención en el formulario. |
| 9 | El actor selecciona entre las opciones remitir a: “policía de infancia y adolescencia”, “bienestar familiar”, “secretaría de salud”, “EPS”, “ninguno”, y da clic en el botón guardar |
| 10 | El sistema guarda la información en la base de datos. |
| Postcondición | Registro de casos de atención sin errores. El sistema muestra mensaje de notificación “El registro de la atención fue satisfactorio” |
| Excepciones | Paso Acción |
| 10.1 | El sistema advierte que los datos no se han podido guardar. |

Fuente: Elaboración propia

Tabla 28*Plantillas de casos de uso consulta de casos atendidos*

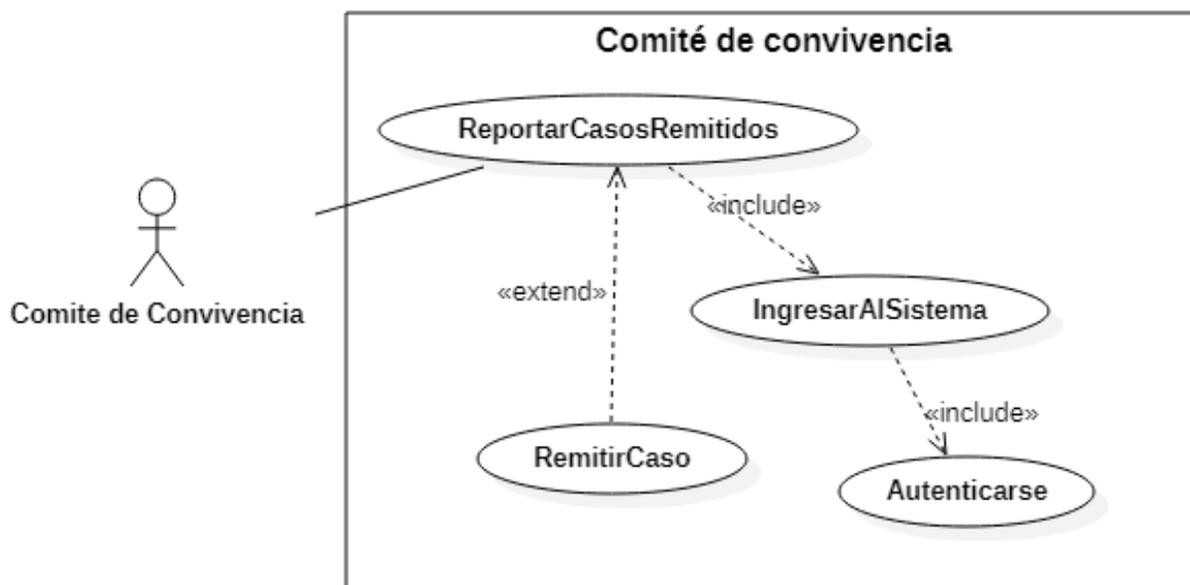
| | |
|--------------------------|--|
| Requisito | RF 4.2 Consulta de casos atendidos. |
| Fecha | 10/02/2021 |
| Autor | Jair de Jesús Acosta Núñez |
| Objetivo asociado | Realizar consultas de los casos atendidos en orientación escolar |
| Descripción | El sistema deberá permitir a orientación escolar realizar consultas de los casos atendidos, discriminados estadísticamente de acuerdo con el tipo de caso o motivo de atención (atenciones individuales, riesgos psicosociales, salud mental, convivencia, embarazos, discapacidad). |
| Actores | Orientadora escolar |
| Precondición | La orientadora escolar debe estar autenticada en el sistema y tener privilegios para realizar consultas. |
| Secuencia | Paso Acción |
| Normal | <hr/> 1 El actor pulsa sobre el botón realizar consulta. 2 El sistema muestra página con los distintos tipos de consulta: atenciones individuales, riesgos psicosociales, salud mental, convivencia, embarazos, discapacidad. 3 El actor escoge uno de los tipos de consulta. 4 El sistema muestra una página con los datos relacionados con el tipo de consulta. |
| Postcondición | Acceso satisfactorio a la información consultada. |
| Excepciones | Paso Acción |
| | <hr/> 4.1 El sistema no muestra información alguna. |

Fuente: Elaboración propia

Casos de Uso Comité de Convivencia

Figura 5

Diagrama de casos de uso del comité de convivencia



Fuente: Elaboración propia

Tabla 29

Plantillas de casos de uso reporte de casos remitidos

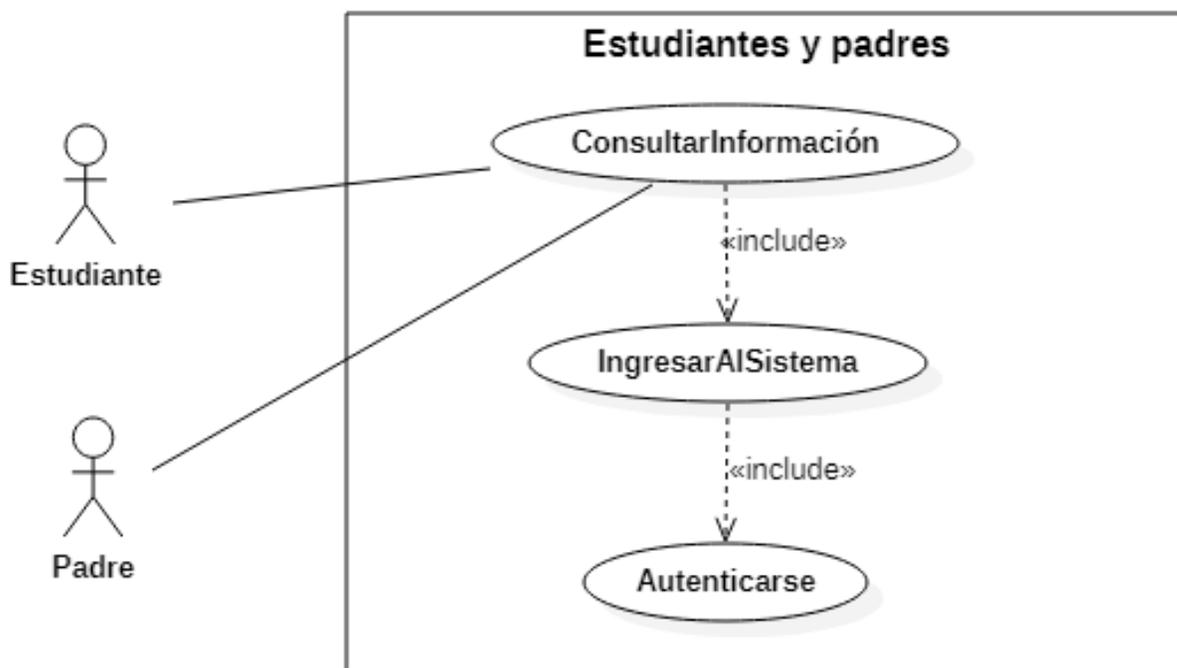
| | |
|--------------------------|---|
| Requisito | RF 5.1 Reporte de casos remitidos. |
| Fecha | 10/02/2021 |
| Autor | Jair de Jesús Acosta Núñez |
| Objetivo asociado | Revisar los casos remitidos y reportar análisis, decisiones, sanciones y compromisos de acuerdo con lo establecido en el manual de convivencia escolar. |

| | |
|----------------------|---|
| Descripción | El sistema deberá permitir al Rector y/o comité de convivencia realizar reportes sobre los casos remitidos a esta instancia, en los que se pueda registrar número de caso, fecha, nombre del estudiante, grado y grupo, descripción de lo ocurrido, decisiones, compromiso, sanciones, citación a padres, remitido a (policía de infancia y adolescencia, bienestar familiar, orientador escolar, secretaría de salud, EPS), cargue de acta. |
| Actores | Comité de convivencia, Rector. |
| Precondición | El comité de convivencia y/o rector debe estar autenticado en el sistema y tener privilegios para realizar reportes. |
| Secuencia | Paso Acción |
| Normal | <ol style="list-style-type: none"> 1 El actor pulsa sobre el botón revisar casos y el sistema muestra los casos reportados por problemas de convivencia. 2 El actor selecciona un caso y el sistema muestra la información reportada y campos para agregar decisiones, sanciones, compromisos y demás. 3 El actor ingresa la información requerida en los campos. 4 El actor selecciona entre las opciones remitir a: “policía de infancia y adolescencia”, “bienestar familiar”, “secretaría de salud”, “EPS”, “Orientadora escolar”, “ninguno”, y da clic en el botón guardar 5 El sistema guarda la información en la base de datos. |
| Postcondición | Registro de reportes de casos sin errores. El sistema muestra mensaje de notificación “El registro del caso fue satisfactorio” |
| Excepciones | Paso Acción |
| | <ol style="list-style-type: none"> 1.1 El sistema muestra página sin información. 5.1 El sistema advierte que los datos no se han podido guardar. |

Casos de Uso Estudiantes y Padres

Figura 6

Diagrama de casos de uso de los estudiantes y padres.



Fuente: Elaboración propia

Tabla 30*Plantillas de casos de uso consulta de información*

| | | | |
|--------------------------|---|-----|--|
| Requisito | RF 6.1 Consulta de información. | | |
| Fecha | 10/02/2021 | | |
| Autor | Jair de Jesús Acosta Núñez | | |
| Objetivo asociado | Consultar de la información de estudiantes | | |
| Descripción | El sistema deberá permitir que los padres de familia y estudiantes realicen consultas de su propia información sin poder editarla, tales como motivo de atención, acciones realizadas, faltas a la convivencia, sanciones, citaciones a padres, recomendaciones, acuerdos, compromisos, remisiones y seguimiento. | | |
| Actores | Estudiantes, padres de familia, acudientes | | |
| Precondición | El estudiante y/o padre de familia debe estar autenticado en el sistema. | | |
| Secuencia | Paso Acción | | |
| Normal | <table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>El actor ingresa al sistema y observa la información publicada en su interfaz de acuerdo con lo establecido en los requerimientos.</td> </tr> </table> | 1 | El actor ingresa al sistema y observa la información publicada en su interfaz de acuerdo con lo establecido en los requerimientos. |
| 1 | El actor ingresa al sistema y observa la información publicada en su interfaz de acuerdo con lo establecido en los requerimientos. | | |
| Postcondición | Consulta de información de manera satisfactoria. | | |
| Excepciones | Paso Acción | | |
| | <table border="1"> <tr> <td>1.1</td> <td>El sistema no muestra información alguna del estudiante.</td> </tr> </table> | 1.1 | El sistema no muestra información alguna del estudiante. |
| 1.1 | El sistema no muestra información alguna del estudiante. | | |

Fuente: Elaboración propia

Diseño, Programación e Implementación de la Aplicación

Teniendo en cuenta los requerimientos identificados, los tipos de usuarios y su representación a través de los casos de uso, se procedió a establecer los distintos módulos que componen la aplicación, para después realizar el diseño de las interfaces y su programación, los módulos que constituyen la aplicación son los siguientes:

- Ingreso al sistema
- Administración de usuarios
- Dirección de grupo
- Coordinación
- Orientación escolar
- Comité de convivencia
- Estudiantes y padres.

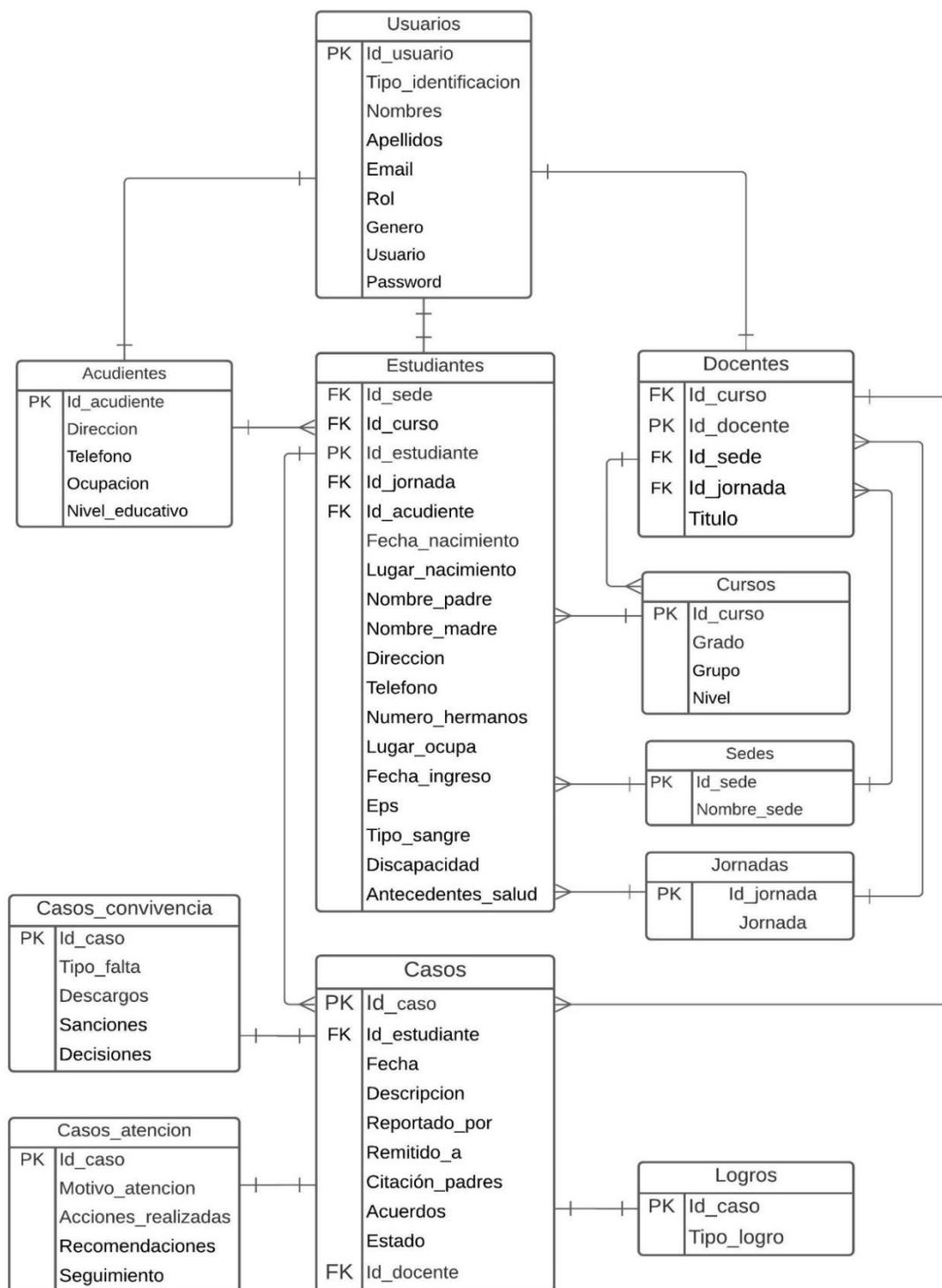
Al ingresar al sistema, el usuario será redirigido al respectivo módulo dependiendo del tipo de usuario que represente. Cada módulo está constituido por un conjunto de interfaces que contienen elementos para identificar el usuario, navegar en su contenido, registrar datos, realizar consultas de información, visualizar la información permitida de acuerdo con el tipo de usuario y consultar el manual de convivencia.

La maquetación de las interfaces se realizó mediante HTML y hojas de estilo CSS y su programación utilizando PHP. Para almacenar la información se construyó una base de datos en SQL, la cual consta de un conjunto de tablas relacionadas tal como puede observarse en el diagrama del modelo relacional (ver figura 7).

El aplicativo estará disponible en la web, publicado en el servicio de hosting de la institución y se podrá acceder a través de la dirección <https://www.observador.iecov.edu.co/>

Figura 7

Diagrama del modelo relacional



Fuente: Elaboración propia

Ingreso al Sistema

La página principal contiene un pequeño formulario en el que se ingresan datos de usuario y contraseña (ver figura 8), el sistema valida mediante una consulta en la base de datos, y el usuario es redireccionado a su respectivo módulo, si los datos son erróneos o inexistentes el sistema enviará un mensaje y será redireccionado a la interfaz de ingreso (ver figura 9).

Figura 8

Interfaz de ingreso al sistema

INSTITUCIÓN EDUCATIVA COMUNAL DE VERSALLES
Ciencia, Constancia, Virtud

Sistema integrado para la gestión de la convivencia escolar

Ingreso al sistema

Bienvenidos al sistema integrado para la gestión de los procesos de convivencia escolar y observador del estudiante de la Institución Educativa Comunal de Versalles. Ingrese utilizando el usuario y contraseña que se le ha proporcionado o solicítelos al administrador.

USUARIOS REGISTRADOS

Bienvenido
 Por favor ingrese su usuario y contraseña

Ingreso de usuarios

Usuario

Contraseña

Ingresar

Institución Educativa Comunal de Versalles
 Magangué, Bolívar - Colombia

Fuente: Elaboración propia

Figura 9

Acceso no autorizado por datos de usuario erróneos.

www.iecov.edu.co dice

ESTE USUARIO NO EXISTE O LA CONTRASEÑA ES INCORRECTA,
 RECUERDE QUE DEBE ESTAR REGISTRADO PARA PODER INGRESAR

Aceptar

Fuente: Elaboración propia

Administración de usuarios

El módulo de administración de usuarios corresponde al usuario secretaria/o administrador, el cual tendrá privilegios para la creación cuentas de usuarios de docentes, estudiantes, padres de familia y rector o comité de convivencia, además, se agregó una interfaz para la creación de cursos y su asignación a los docentes, por lo cual las interfaces de este módulo contienen formularios para consultar e ingresar las informaciones pertinentes, como se puede observar en las figuras 10 a la 14.

Figura 10

Módulo administrador de usuarios – interfaz principal

The screenshot shows the main interface of the 'Sistema integrado para la gestión de la convivencia escolar' for the 'Institución Educativa Comunal de Versalles'. The interface includes a header with the institution's logo and name, a user authentication status, and a navigation menu. The main content area features a welcome message and four primary action buttons: 'Manual de convivencia escolar', 'Registro de docentes', 'Registro de estudiantes', and 'Registro de padres'. The footer contains the institution's name and location.

| INSTITUCIÓN EDUCATIVA COMUNAL DE VERSALLES | | Usted se ha autenticado como: Luz Estela Gutierrez | |
|---|--|--|--|
| Ciencia, Constancia, Virtud | | Rol: Secretaria/o | |
| | | Cerrar sesión | |
| Sistema integrado para la gestión de la convivencia escolar | | | |
| INICIO | REGISTRAR DOCENTES | REGISTRAR ESTUDIANTES | ADMINISTRAR CURSOS |
| Bienvenido al sistema | | | |
| Aquí podrás administrar lo relacionado con los usuarios, realizar consultas para comprobar la existencia de usuarios y registrar nuevos usuarios, como docentes, estudiantes y padres de familia y/o acudientes | | | |
| Manual de convivencia escolar  | Registro de docentes  | Registro de estudiantes  | Registro de padres  |
| Institución Educativa Comunal de Versalles Magangué, Bolívar - Colombia | | | |

Fuente: Elaboración propia

Figura 11

Módulo administrador de usuarios - interfaz para registro de docentes

The screenshot shows a web interface for registering teachers. At the top left is the logo of the 'INSTITUCIÓN EDUCATIVA COMUNAL DE VERSALLES' with the motto 'Ciencia, Constancia, Virtud'. The user is logged in as 'Luz Estela Gutierrez' with the role 'Secretaria/o'. A navigation menu includes 'INICIO', 'REGISTRAR DOCENTES', 'REGISTRAR ESTUDIANTES', 'REGISTRAR PADRES', and 'ADMINISTRAR CURSOS'. The main section is titled 'Registro de usuarios docentes' and contains a search box for document numbers and a 'Consultar' button. Below this is a registration form with the following fields:

- Nombres:** JAIR DE JESÚS
- Apellidos:** ACOSTA NUÑEZ
- Tipo de documento:** Cédula de ciudadanía
- Número de documento:** 9167446
- Género:** Masculino
- Título profesional:** LICENCIADO EN EDUCACIÓN BASICA
- Cargo:** Director de grupo
- Sede:** Ezequiel Atencio Campo
- Jornada:** Matinal
- Correo electrónico:** jairacostanunez@gmail.com
- Contraseña:** (empty field)

A 'Registrar docente' button is located at the bottom right of the form. The footer of the page reads 'Institución Educativa Comunal de Versalles, Magangué, Bolívar - Colombia'.

Fuente: Elaboración propia

Figura 12

Módulo administrador de usuarios - interfaz para registro de estudiantes



INSTITUCIÓN EDUCATIVA COMUNAL DE VERSALLES
Ciencia, Constancia, Virtud

Usted se ha autenticado como: Luz Estela Gutierrez
Rol: Secretaria/o

Cerrar sesión

Sistema integrado para la gestión de la convivencia escolar

INICIO
REGISTRAR DOCENTES
REGISTRAR ESTUDIANTES
REGISTRAR PADRES
ADMINISTRAR CURSOS

Registro de estudiantes

Escribe número de documento para realizar consulta

Consultar

Datos del estudiante

| | | |
|---|---|--|
| <p>Nombres:</p> <input type="text" value="KEYNER"/> | <p>Número de documento del acudiente:</p> <input type="text" value="2050728078"/> | <p>Jornada:</p> <input type="text" value="Matinal"/> |
| <p>Apellidos:</p> <input type="text" value="ACOSTA"/> | <p>Dirección de residencia:</p> <input type="text" value="CALLE 19"/> | <p>EPS:</p> <input type="text" value="MUTUAL SER"/> |
| <p>Tipo de documento:</p> <input type="text" value="REGISTRO CIVIL DE NACIMIENTO"/> | <p>Telefono:</p> <input type="text" value="3001458796"/> | <p>Tipo Sangre:</p> <input type="text" value="A -"/> |
| <p>Número de documento:</p> <input type="text" value="1025072830"/> | <p>Número de hermanos en la familia:</p> <input type="text" value="3"/> | <p>Tipo de discapacidad:</p> <input type="text" value="NINGUNA"/> |
| <p>Género:</p> <input type="text" value="MASCULINO"/> | <p>Lugar que ocupa:</p> <input type="text" value="2"/> | <p>Antecedentes de salud</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; min-height: 100px;">NINGUNA</div> |
| <p>Fecha de nacimiento:</p> <input type="text" value="17/06/2011"/> | <p>Fecha de ingreso a la institución</p> <input type="text" value="17/06/2020"/> | |
| <p>Lugar de nacimiento:</p> <input type="text" value="Magangué"/> | <p>Grado:</p> <input type="text" value="2°"/> | <p>Correo electrónico:</p> <input type="text" value="KEYNER@correo.com"/> |
| <p>Nombre del padre:</p> <input type="text" value="JUAN"/> | <p>Grupo:</p> <input type="text" value="01"/> | <p>Contraseña:</p> <input type="text"/> |
| <p>Nombre de la madre:</p> <input type="text" value="MARIA"/> | <p>Sede:</p> <input type="text" value="Costa Azul"/> | <div style="background-color: #4CAF50; color: white; text-align: center; padding: 10px; font-weight: bold; margin: 0 auto; width: 60%;">Registrar estudiante</div> |

Fuente: Elaboración propia

Figura 13

Módulo administrador de usuarios - interfaz para registro de acudientes

The screenshot displays a web interface for user registration. At the top left is the logo of the 'Institución Educativa Comunal de Versalles' with the motto 'Ciencia, Constancia, Virtud'. The top right shows the user's login information: 'Usted se ha autenticado como: Luz Estela Gutierrez' and 'Rol: Secretaria/o', along with a 'Cerrar sesión' link. A green navigation bar contains the text 'Sistema integrado para la gestión de la convivencia escolar'. Below this is a menu with options: 'INICIO', 'REGISTRAR DOCENTES', 'REGISTRAR ESTUDIANTES', 'REGISTRAR PADRES', and 'ADMINISTRAR CURSOS'. The main section is titled 'Registro de usuarios acudientes' and features a search box with the placeholder 'Escribe número de documento para realizar consulta' and a green 'Consultar' button. The registration form consists of two columns of input fields: 'Nombres:', 'Apellidos:', 'Tipo de documento' (dropdown), 'Número de documento:', 'Dirección:', 'Teléfono:', 'Nivel educativo' (dropdown), 'Ocupación:', 'Correo electrónico:', and 'Contraseña:'. A green 'Registrar' button is positioned at the bottom right of the form. The footer contains the text 'Institución Educativa Comunal de Versalles' and 'Magangué, Bolívar - Colombia'.

Fuente: Elaboración propia

Figura 14

Módulo administrador de usuarios - interfaz para administrar cursos



INSTITUCIÓN EDUCATIVA COMUNAL DE VERSALLES
Ciencia, Constancia, Virtud

Usted se ha autenticado como: Luz Estela Gutierrez
 Rol: Secretaria/o
[Cerrar sesión](#)

Sistema integrado para la gestión de la convivencia escolar

INICIO
REGISTRAR DOCENTES
REGISTRAR ESTUDIANTES
REGISTRAR PADRES
ADMINISTRAR CURSOS

Administrar cursos

Cursos existentes

| Nivel | Curso | Sede | Jornada |
|------------|-------|------------------------|---------|
| Transición | T01 | Costa Azul | Tarde |
| Primaria | 2°01 | Costa Azul | Matinal |
| Primaria | 3°01 | Ezequiel Atencio Campo | Tarde |
| Primaria | 5°01 | Ezequiel Atencio Campo | Matinal |
| Secundaria | 11°01 | Principal | Matinal |
| Secundaria | 11°03 | Principal | Tarde |
| Secundaria | 7°01 | Principal | Matinal |

Crear nuevo curso

Nivel:

Grado:

Grupo:

Sede:

Jornada:

Crear curso

Directores de grupo y cursos

| Identificación | Nombres | Sede | Curso |
|----------------|----------------------------|------------------------|-------|
| 9167446 | JAIR DE JESÚS ACOSTA NÚÑEZ | Ezequiel Atencio Campo | 5°01 |
| 9167447 | JULIO MARTÍNEZ CASZARES | Principal | |
| 9167449 | CANDELARIA POLO | Costa Azul | 2°01 |
| 9167450 | MIREYA MEDINA | Ezequiel Atencio Campo | 3°01 |

Asignar cursos

Número identificación docente:

Curso:

Asignar curso al docente

Institución Educativa Comunal de Versalles
 Magangué, Bolívar - Colombia

Fuente: Elaboración propia

Dirección de grupo

El director de grupo a través de su módulo tendrá privilegios para realizar reportes de los estudiantes que han tenido problemas de convivencia, los que requieren atención de parte de orientación escolar y de quienes han obtenido logros a nivel institucional, de la misma forma podrá consultar información y hacer seguimiento de los reportes sus estudiantes, a través de los formularios dispuestos en las correspondientes interfaces, que se pueden observar en las figuras 15 a la 23.

Figura 15

Módulo dirección de grupo - interfaz principal

The screenshot shows the main interface of the 'Sistema integrado para la gestión de la convivencia escolar' for the 'Dirección de grupo' role. The interface includes the logo of the 'INSTITUCIÓN EDUCATIVA COMUNAL DE VERSALLES' with the motto 'Ciencia, Constancia, Virtud'. The user is identified as 'MIREYA MEDINA' with the role 'Director de grupo'. A navigation menu contains 'INICIO', 'ATENCIÓN Y REPORTES', 'LOGROS DEL ESTUDIANTE', 'SEGUIMIENTO', and 'FICHA OBSERVADOR'. The main content area is titled 'Bienvenido al sistema' and provides instructions: 'Aquí podrás realizar los reportes de faltas a la convivencia escolar, necesidades de atención para orientación escolar, anotar los logros obtenidos por los estudiantes y hacer seguimiento a los estudiantes reportados de tu grupo'. Below this are four main action buttons: 'Manual de convivencia escolar' (with a book icon), 'Reporte convivencia y necesidad de atención' (with a clipboard icon), 'Reporte de logros obtenidos' (with a clipboard icon), and 'seguimiento de casos reportados' (with a magnifying glass icon). The footer identifies the institution as 'Institución Educativa Comunal de Versalles, Magangué, Bolívar - Colombia'.

Fuente: Elaboración propia

Figura 16

Módulo dirección de grupo - interfaz para reportes de casos de convivencia y necesidad de atención

Usted se ha autenticado como: MIREYA MEDINA
Rol: Director de grupo [Cerrar sesión](#)

Sistema integrado para la gestión de la convivencia escolar

INICIO | ATENCIÓN Y REPORTES | LOGROS DEL ESTUDIANTE | SEGUIMIENTO | FICHA OBSERVADOR

Reporte de faltas a la convivencia y necesidad de atención

Director de grupo: MIREYA MEDINA
Grado y grupo: 3°01

| Nombres | Apellidos | Número documento | |
|----------|-----------|------------------|----------------------------------|
| LEINYS | ACUÑA | 1050729595 | Realizar reporte |
| SHERAINE | AGUAS | 1052989094 | Realizar reporte |
| KEIRIS | AGUAS | 1052995314 | Realizar reporte |
| JUAN | ACUÑA | 1052996508 | Realizar reporte |
| ANDRES | AGUILAR | 1052997595 | Realizar reporte |

Fuente: Elaboración propia

Figura 17

Módulo dirección de grupo - interfaz con formulario para reportes de casos de convivencia y necesidad de atención

INSTITUCIÓN EDUCATIVA COMUNAL DE VERSALLES
Ciencia, Constancia, Virtud

Usted se ha autenticado como: MIREYA MEDINA
Rol: Director de grupo

[Cerrar sesión](#)

Sistema integrado para la gestión de la convivencia escolar

INICIO | ATENCIÓN Y REPORTES | LOGROS DEL ESTUDIANTE | SEGUIMIENTO | FICHA OBSERVADOR

Reporte de faltas a la convivencia y necesidad de atención

Número de caso:
1050729595-2021-08-26

Fecha de reporte:
2021-08-26

Nombres:
LEINYS

Apellidos:
ACUÑA

Número de identificación:
1050729595

Tipo de reporte:

Descripción del caso

Remitido a:

Guardar

Institución Educativa Comunal de Versalles
Magangué, Bolívar - Colombia

Fuente: Elaboración propia

Figura 18

Módulo dirección de grupo - interfaz para reporte de logros



INSTITUCIÓN EDUCATIVA COMUNAL DE VERSALLES
Ciencia, Constancia, Virtud

Usted se ha autenticado como: MIREYA MEDINA
 Rol: Director de grupo

[Cerrar sesión](#)

Sistema integrado para la gestión de la convivencia escolar

INICIO | ATENCIÓN Y REPORTES | LOGROS DEL ESTUDIANTE | SEGUIMIENTO | FICHA OBSERVADOR

Reporte de logros

Director de grupo: MIREYA MEDINA
 Grado y grupo: 3°01

| Nombres | Apellidos | Número documento | |
|----------|-----------|------------------|----------------------------------|
| LEINYS | ACUÑA | 1050729595 | Realizar reporte |
| SHERAINE | AGUAS | 1052989094 | Realizar reporte |
| KEIRIS | AGUAS | 1052995314 | Realizar reporte |
| JUAN | ACUÑA | 1052996508 | Realizar reporte |
| ANDRES | AGUILAR | 1052997595 | Realizar reporte |

Fuente: Elaboración propia

Figura 19

Módulo dirección de grupo - interfaz con formulario para reporte de logros

INSTITUCIÓN EDUCATIVA COMUNAL DE VERSALLES
Ciencia, Constancia, Virtud

Usted se ha autenticado como: MIREYA MEDINA
Rol: Director de grupo

[Cerrar sesión](#)

Sistema integrado para la gestión de la convivencia escolar

INICIO ATENCIÓN Y REPORTES LOGROS DEL ESTUDIANTE SEGUIMIENTO FICHA OBSERVADOR

Reporte de logros

Número de caso:
L1050729595-2021-08-26

Tipo de logro:
▼

Fecha de reporte:
2021-08-26

Descripción del logro

Nombres:
LEINYS

Apellidos:
ACUÑA

Número de identificación:
1050729595

Guardar

Institución Educativa Comunal de Versalles
Magangué, Bolívar - Colombia

Fuente: Elaboración propia

Figura 20

Módulo dirección de grupo - interfaz para seguimiento de estudiantes reportados



INSTITUCIÓN EDUCATIVA COMUNAL DE VERSALLES
Ciencia, Constancia, Virtud

Usted se ha autenticado como: MIREYA MEDINA
Rol: Director de grupo

Cerrar sesión

Sistema integrado para la gestión de la convivencia escolar

INICIO
ATENCIÓN Y REPORTES
LOGROS DEL ESTUDIANTE
SEGUIMIENTO
FICHA OBSERVADOR

Seguimiento de reportes de estudiantes

Director de grupo: MIREYA MEDINA
Grado y grupo: 3°01

| Nombres | Apellidos | Número documento | Número de caso | Ver Información |
|----------|-----------|------------------|------------------------|-----------------|
| LEINYS | ACUÑA | 1050729595 | C1050729595-2021-06-02 | Ver Información |
| LEINYS | ACUÑA | 1050729595 | C1050729595-2021-08-23 | Ver Información |
| KEIRIS | AGUAS | 1052995314 | C1052995314-2021-06-02 | Ver Información |
| ANDRES | AGUILAR | 1052997595 | C1052997595-2021-06-02 | Ver Información |
| SHERAINE | AGUAS | 1052989094 | A1052989094-2021-06-02 | Ver Información |
| JUAN | ACUÑA | 1052996508 | A1052996508-2021-06-02 | Ver Información |

Institución Educativa Comunal de Versalles
Magangué, Bolívar - Colombia

Fuente: Elaboración propia

Figura 21

Módulo dirección de grupo - interfaz para información seguimiento de estudiantes reportados

INSTITUCIÓN EDUCATIVA COMUNAL DE VERSALLES
Ciencia, Constancia, Virtud

Usted se ha autenticado como: MIREYA MEDINA
Rol: Director de grupo [Cerrar sesión](#)

Sistema integrado para la gestión de la convivencia escolar

INICIO | ATENCIÓN Y REPORTES | LOGROS DEL ESTUDIANTE | SEGUIMIENTO | FICHA OBSERVADOR

Seguimiento de reportes de estudiantes

Nombre y apellidos del estudiante: LEINYS ACUÑA
Número de documento de identidad: 1050729595
Número de reporte: C1050729595-2021-06-02
Fecha del reporte: 2021-06-02
Reportado por: MIREYA MEDINA
Remitido a: Coordinación
Recomendaciones:
Acuerdos:
Estado: En proceso de atención

Institución Educativa Comunal de Versalles
Magangué, Bolívar - Colombia

Fuente: Elaboración propia

Figura 22

Módulo dirección de grupo - interfaz para ingresar a la ficha de observador de estudiantes

The screenshot shows a web interface for the 'Institución Educativa Comunal de Versalles'. The header includes the school's logo, name, and motto 'Ciencia, Constancia, Virtud'. It also displays the user's login information: 'Usted se ha autenticado como: MIREYA MEDINA' and 'Rol: Director de grupo', along with a 'Cerrar sesión' link. A navigation menu contains 'INICIO', 'ATENCIÓN Y REPORTE', 'LOGROS DEL ESTUDIANTE', 'SEGUIMIENTO', and 'FICHA OBSERVADOR'. The main content area is titled 'Ficha de observador de los estudiantes' and shows the user's role as 'Director de grupo: MIREYA MEDINA' and the group as 'Grado y grupo: 3º01'. Below this is a table with columns for 'Nombres', 'Apellidos', and 'Número documento', each with a corresponding 'Ver Ficha Observador' button.

| Nombres | Apellidos | Número documento | |
|----------|-----------|------------------|----------------------|
| LEINYS | ACUÑA | 1050729595 | Ver Ficha Observador |
| SHERAINE | AGUAS | 1052989094 | Ver Ficha Observador |
| KEIRIS | AGUAS | 1052995314 | Ver Ficha Observador |
| JUAN | ACUÑA | 1052996508 | Ver Ficha Observador |
| ANDRES | AGUILAR | 1052997595 | Ver Ficha Observador |

Institución Educativa Comunal de Versalles
Magangué, Bolívar - Colombia

Fuente: Elaboración propia

Figura 23

Módulo dirección de grupo - interfaz para ficha de observador de estudiante



INSTITUCIÓN EDUCATIVA COMUNAL DE VERSALLES
Ciencia, Constancia, Virtud

Usted se ha autenticado como: MIREYA MEDINA
Rol: Director de grupo

Cerrar sesión

Sistema integrado para la gestión de la convivencia escolar

INICIO
ATENCIÓN Y REPORTES
LOGROS DEL ESTUDIANTE
SEGUIMIENTO
FICHA OBSERVADOR

Ficha de observador del estudiante

Datos personales

| | | |
|--|---------------------------------------|--|
| Nombres: LEINYS | Nombre de la madre: MARIA | Grado: 3°01 |
| Apellidos: ACUNA | Dirección de residencia: CALLE 25 | Fecha de ingreso a la institución: 2020-06-23 |
| Tipo de documento: REGISTRO CIVIL DE NACIMIENTO | Telefono: 3001458796 | EPS: MUTUAL SER |
| Número de documento: 1050729595 | Nombre del acudiente: MARIA ACOSTA | Tipo de sangre: A + |
| Género: FEMENINO | Número de hermanos: 3 | Tipo de discapacidad: NINGUNA |
| Fecha de nacimiento: 2011-06-23 | Lugar que ocupa: 2 | Antecedentes de salud: NINGUNA |
| Lugar de nacimiento: Magangué | Sede: Ezequiel Atencio Campo | Correo electrónico: LEINYS@correo.com |
| Nombre del padre: JUAN | Jornada: Tarde | |

Reportes del estudiante

Reportes de logros

Reportes por problemas de convivencia

Número de Reporte: C1050729595-2021-06-02

Fecha del reporte: 2021-06-02

Reportado por: MIREYA MEDINA

Recomendaciones:

Acuerdos:

Sanciones:

Remitido a: Coordinación

Estado: En proceso de atención

Fuente: Elaboración propia

Coordinación

El coordinador a través de su módulo tendrá privilegios para revisar y procesar reportes de directores de grupo y para realizar reportes de los estudiantes que han tenido problemas de convivencia, de la misma forma podrá consultar información y hacer seguimiento de reportes realizados ante comité de convivencia, para dicha tarea contará con las interfaces que se pueden observar en las figuras 24 a la 30.

Figura 24

Módulo coordinación - interfaz principal

INSTITUCIÓN EDUCATIVA COMUNAL DE VERSALLES
Ciencia, Constancia, Virtud

Usted se ha autenticado como: AMARILDO MORALES
 Rol: Coordinador

[Cerrar sesión](#)

Sistema integrado para la gestión de la convivencia escolar

INICIO | REVISAR REPORTES | CREAR REPORTES | SEGUIMIENTO

Bienvenido al sistema

Aquí podrás consultar los reportes realizados por los directores de grupo, crear nuevos reportes de casos por faltas a la convivencia y hacer seguimiento a los casos reportados.

Manual de convivencia escolar

Revisar reportes de directores de grupo

Crear nuevos reportes de convivencia

Seguimiento de casos reportados

Institución Educativa Comunal de Versalles
 Magangué, Bolívar - Colombia

Fuente: Elaboración propia

Figura 25

Módulo coordinación - interfaz para revisar reportes realizados por directores de grupo

INSTITUCIÓN EDUCATIVA COMUNAL DE VERSALLES
Ciencia, Constancia, Virtud

Usted se ha autenticado como: AMARILDO MORALES
Rol: Coordinador [Cerrar sesión](#)

Sistema integrado para la gestión de la convivencia escolar

INICIO REVISAR REPORTES CREAR REPORTES SEGUIMIENTO

Revisar reportes de casos remitidos por directores de grupo

| Número caso | Nombres | Apellidos | Reportado por | |
|------------------------|---------|-----------|-----------------|------------------------------|
| C1052992170-2021-08-26 | SAMUEL | ACOSTA | CANDELARIA POLO | Atender caso |

Actualizar casos en proceso de atención

| Número caso | Nombres | Apellidos | Atendido por | |
|------------------------|---------|-----------|------------------|---------------------------------|
| C1052989183-2021-07-14 | NICKOL | ACOSTA | AMARILDO MORALES | Actualizar caso |

Institución Educativa Comunal de Versalles
Magangué, Bolívar - Colombia

Fuente: Elaboración propia

Figura 26

Módulo coordinación - interfaz para acceder a cursos y crear reportes

INSTITUCIÓN EDUCATIVA COMUNAL DE VERSALLES
Ciencia, Constancia, Virtud

Usted se ha autenticado como: AMARILDO MORALES
Rol: Coordinador [Cerrar sesión](#)

Sistema integrado para la gestión de la convivencia escolar

INICIO REVISAR REPORTES CREAR REPORTES SEGUIMIENTO

Crear nuevo caso por faltas a la convivencia escolar

| Curso | |
|-------|--|
| 2°01 | Mostrar lista de estudiantes |
| 3°01 | Mostrar lista de estudiantes |
| 5°01 | Mostrar lista de estudiantes |

Institución Educativa Comunal de Versalles
Magangué, Bolívar - Colombia

Fuente: Elaboración propia

Figura 27

Módulo coordinación - interfaz para acceder a listas de estudiantes y crear reportes

INSTITUCIÓN EDUCATIVA COMUNAL DE VERSALLES
Ciencia, Constancia, Virtud

Usted se ha autenticado como: AMARILDO MORALES
 Rol: Coordinador [Cerrar sesión](#)

Sistema integrado para la gestión de la convivencia escolar

INICIO REVISAR REPORTES CREAR REPORTES SEGUIMIENTO

Crear nuevo caso por faltas a la convivencia escolar

Curso: 3°01

| Nombres | Apellidos | Número documento | |
|----------|-----------|------------------|------------------|
| LEINYS | ACUÑA | 1050729595 | Realizar reporte |
| SHERAINE | AGUAS | 1052989094 | Realizar reporte |
| KEIRIS | AGUAS | 1052995314 | Realizar reporte |
| JUAN | ACUÑA | 1052996508 | Realizar reporte |
| ANDRES | AGUILAR | 1052997595 | Realizar reporte |

Institución Educativa Comunal de Versalles
 Maanqué, Bolívar - Colombia

Fuente: Elaboración propia

Figura 28

Módulo coordinación - interfaz con formulario para crear y atender reportes por faltas a la convivencia

INSTITUCIÓN EDUCATIVA COMUNAL DE VERSALLES
Ciencia, Constancia, Virtud

Usted se ha autenticado como: AMARILDO MORALES
Rol: Coordinador

Cerrar sesión

Sistema integrado para la gestión de la convivencia escolar

INICIO REVISAR REPORTES CREAR REPORTES SEGUIMIENTO

Crear nuevo caso por faltas a la convivencia escolar

Número de caso:
1052995314-2021-08-26

Fecha de reporte:
2021-08-26

Nombres:
KEIRIS

Apellidos:
AGUAS

Número documento:
1052995314

Curso:
3°01

Tipo de caso:
▼

Tipo de falta:
▼

Descripción del caso:

Descargos del estudiante:

Acuerdos:

Sanciones:

Fecha citación a padres:
dd/mm/aaaa

Remitido a:
▼

Sube un archivo:
Seleccionar archivo Ningún archivo seleccionado

Estado del caso:
▼

Guardar

Institución Educativa Comunal de Versalles
Magangué, Bolívar - Colombia

Fuente: Elaboración propia

Figura 29

Módulo coordinación - interfaz para seguimiento de estudiantes reportados a comité de convivencia

The screenshot shows the user interface for tracking reported cases. At the top, the logo of 'INSTITUCIÓN EDUCATIVA COMUNAL DE VERSALLES' is displayed with the motto 'Ciencia, Constancia, Virtud'. The user is logged in as 'AMARILDO MORALES' with the role of 'Coordinador'. A navigation bar includes options: INICIO, REVISAR REPORTES, CREAR REPORTES, and SEGUIMIENTO. The main section is titled 'Seguimiento de casos reportados' and contains a table with the following data:

| Nombres | Apellidos | Número documento | Número de caso | |
|---------|-----------|------------------|------------------------|---------------------------------|
| LEINYS | ACUÑA | 1050729595 | C1050729595-2021-07-14 | Ver Información |

At the bottom, the institution's name and location are listed: 'Institución Educativa Comunal de Versalles, Magangué, Bolívar - Colombia'. A 'Cerrar sesión' link is visible in the top right corner.

Fuente: Elaboración propia

Figura 30

Módulo coordinación - interfaz para información de seguimiento de estudiantes reportados a comité de convivencia

This screenshot displays the detailed view of a reported case. The header and navigation elements are identical to Figure 29. The main content area, titled 'Seguimiento de casos reportados', provides the following details:

- Nombre y apellidos del estudiante: LEINYS ACUÑA
- Número de documento de identidad: 1050729595
- Número de reporte: C1050729595-2021-07-14
- Fecha del reporte: 2021-07-14
- Reportado por: AMARILDO MORALES
- Remitido a: Comité de convivencia
- Recomendaciones:
- Acuerdos:
- Sancciones:
- Estado: En proceso de atención

The footer of the page repeats the institution's name and location: 'Institución Educativa Comunal de Versalles, Magangué, Bolívar - Colombia'. The 'Cerrar sesión' link remains in the top right corner.

Fuente: Elaboración propia

Orientación escolar.

El orientador escolar a través de su módulo tendrá privilegios para revisar y atender reportes de directores de grupo y coordinadores con necesidades de atención, igualmente podrá crear casos nuevos y también podrá hacer seguimiento y consultar información estadística de los casos atendidos, para lo que cuenta con interfaces como las que se pueden observar en las figuras 31 a la 37.

Figura 31

Módulo de orientación escolar - interfaz principal

The screenshot shows the main interface of the 'Sistema integrado para la gestión de la convivencia escolar' for the 'Institución Educativa Comunal de Versalles'. The interface includes a header with the institution's logo and name, a user login status, and a navigation menu. The main content area features a welcome message and four primary action buttons: 'Manual de convivencia escolar', 'Revisar casos reportados', 'Crear nuevos casos de atención', and 'Estadística de casos atendidos'. The footer contains the institution's name and location.

INSTITUCIÓN EDUCATIVA COMUNAL DE VERSALLES
Ciencia, Constancia, Virtud

Usted se ha autenticado como: Lucy Mejía
 Rol: Orientador escolar

[Cerrar sesión](#)

Sistema integrado para la gestión de la convivencia escolar

INICIO REVISAR REPORTES CREAR CASOS CASOS ATENDIDOS

Bienvenido al sistema

Aquí podrás consultar los reportes realizados por directores de grupo, coordinadores y comité de convivencia, crear nuevos casos de atención y consultar las estadísticas de los casos atendidos.

Manual de convivencia escolar

Revisar casos reportados

Crear nuevos casos de atención

Estadística de casos atendidos

Institución Educativa Comunal de Versalles
 Magangué, Bolívar - Colombia

Fuente: Elaboración propia

Figura 32

Módulo de orientación escolar - interfaz para revisar reportes

INSTITUCIÓN EDUCATIVA COMUNAL DE VERSALLES
Ciencia, Constancia, Virtud

Usted se ha autenticado como: Lucy Mejía
Rol: Orientador escolar [Cerrar sesión](#)

Sistema integrado para la gestión de la convivencia escolar

INICIO REVISAR REPORTES CREAR CASOS CASOS ATENDIDOS

Reporte de casos que requieren atención

Reporte de directores de grupo y coordinadores

| Número caso | Nombres | Apellidos | Remitido por | |
|------------------------|---------|-----------|-----------------|------------------------------|
| A1052996871-2021-08-26 | MICHAEL | ACOSTA | CANDELARIA POLO | Atender caso |
| A1052997595-2021-08-26 | ANDRES | AGUILAR | MIREYA MEDINA | Atender caso |

Casos en proceso de atención

| Número caso | Nombres | Apellidos | Motivo de atención | |
|------------------------|---------|-----------|---------------------|---------------------------------|
| A1025072830-2021-08-23 | KEYNER | ACOSTA | Atención individual | Actualizar caso |

Institución Educativa Comunal de Versalles
Magangué, Bolívar - Colombia

Fuente: Elaboración propia

Figura 33

Módulo de orientación escolar - interfaz para acceder a los cursos para crear casos de atención

Usted se ha autenticado como: Lucy Mejía
Rol: Orientador escolar [Cerrar sesión](#)

Sistema integrado para la gestión de la convivencia escolar

INICIO REVISAR REPORTES CREAR CASOS CASOS ATENDIDOS

Crear nuevo caso de atención

| Nivel | Curso | |
|------------|-------|------------------------------|
| Secundaria | 11°01 | Mostrar lista de estudiantes |
| Secundaria | 11°03 | Mostrar lista de estudiantes |
| Primaria | 2°01 | Mostrar lista de estudiantes |
| Primaria | 3°01 | Mostrar lista de estudiantes |
| Primaria | 5°01 | Mostrar lista de estudiantes |
| Secundaria | 7°01 | Mostrar lista de estudiantes |

Fuente: Elaboración propia

Figura 34

Módulo de orientación escolar - Interfaz para acceder a los estudiantes y crear caso de atención

Usted se ha autenticado como: Lucy Mejía
Rol: Orientador escolar [Cerrar sesión](#)

Sistema integrado para la gestión de la convivencia escolar

INICIO REVISAR REPORTES CREAR CASOS CASOS ATENDIDOS

Crear nuevo caso de atención

Curso: 5°01

| Nombres | Apellidos | Número documento | |
|---------|-----------|------------------|------------------|
| BREINER | ACOSTA | 1050726241 | Realizar reporte |
| SHALEM | ACOSTA | 1050728078 | Realizar reporte |
| NICKOL | ACOSTA | 1052989183 | Realizar reporte |
| ISAAC | ACOSTA | 1052990433 | Realizar reporte |

Fuente: Elaboración propia

Figura 35

Módulo de orientación escolar - interfaz con formulario para crear caso de atención



INSTITUCIÓN EDUCATIVA COMUNAL DE VERSALLES
Ciencia, Consciencia, Virtud

Usted se ha autenticado como: Lucy Mejía
Rol: Orientador escolar

[Cerrar sesión](#)

Sistema integrado para la gestión de la convivencia escolar

INICIO
REVISAR REPORTES
CREAR CASOS
CASOS ATENDIDOS

Crear nuevo caso de atención

Número de caso:

Fecha de reporte

Nombres:

Apellidos:

Número de documento

Curso:

Sede:

Jornada:

Motivo de atención:

Descripción del caso:

Acciones realizadas:

Recomendaciones:

Acuerdos y compromisos:

Fecha citación a padres:

Remitido a:

Seguimiento:

Estado del caso:

Institución Educativa Comunal de Versalles
Magangué, Bolívar - Colombia

Fuente: Elaboración propia

Figura 36

Módulo de orientación escolar - Interfaz para información estadística de casos atendidos



INSTITUCIÓN EDUCATIVA COMUNAL DE VERSALLES
Ciencia, Constancia, Virtud

Usted se ha autenticado como: Lucy Mejía
Rol: Orientador escolar

[Cerrar sesión](#)

Sistema integrado para la gestión de la convivencia escolar

INICIO
REVISAR REPORTES
CREAR CASOS
CASOS ATENDIDOS

Estadística de casos atendidos

| Tipo de casos | Cantidad | Porcentaje |
|---------------------|----------|------------|
| Atención individual | 1 | 100.0% |
| Riesgo psicosocial | 0 | 0.0% |
| Salud mental | 0 | 0.0% |
| Convivencia | 0 | 0.0% |
| Embarazo | 0 | 0.0% |
| Discapacidad | 0 | 0.0% |
| Otros | 0 | 0.0% |

Casos atendidos

Motivo de atención: Atención individual

| Número caso | Fecha | Nombres | Apellidos | Curso | |
|------------------------|------------|---------|-----------|-------|-------------------------------|
| A1025072830-2021-08-23 | 2021-08-23 | KEYNER | ACOSTA | 2º01 | Ver historial |

Motivo de atención: Riesgo psicosocial

| Número caso | Fecha | Nombres | Apellidos | Curso |
|-------------|-------|---------|-----------|-------|
|-------------|-------|---------|-----------|-------|

Motivo de atención: Salud mental

| Número caso | Fecha | Nombres | Apellidos | Curso |
|-------------|-------|---------|-----------|-------|
|-------------|-------|---------|-----------|-------|

Fuente: Elaboración propia

Figura 37

Módulo de orientación escolar - interfaz para historial de casos atendidos



INSTITUCIÓN EDUCATIVA COMUNAL DE VERSALLES
Ciencia, Constancia, Virtud

Usted se ha autenticado como: Lucy Mejía
Rol: Orientador escolar

[Cerrar sesión](#)

Sistema integrado para la gestión de la convivencia escolar

INICIO
REVISAR REPORTES
CREAR CASOS
CASOS ATENDIDOS

Historial caso atendido

| | |
|--|--|
| <p>Número de caso:</p> <p style="text-align: center;">A1025072830-2021-08-23</p> | <p>Acciones realizadas:</p> <p style="text-align: center;">Diálogo con el estudiante</p> |
| <p>Fecha de reporte</p> <p style="text-align: center;">2021-08-23</p> | <p>Recomendaciones:</p> <p style="text-align: center;">Tratar de integrarse a través de actividades en el aula y recreativas</p> |
| <p>Nombres:</p> <p style="text-align: center;">KEYNER</p> | <p>Acuerdos y compromisos:</p> <p style="text-align: center;">Asistir a las citas que se le coloquen en orientación escolar y seguir las recomendaciones</p> |
| <p>Apellidos:</p> <p style="text-align: center;">ACOSTA</p> | <p>Fecha citación a padres:</p> <p style="text-align: center;">0000-00-00</p> |
| <p>Número de documento</p> <p style="text-align: center;">1025072830</p> | <p>Remitido a:</p> <p style="text-align: center;">Docente orientadora</p> |
| <p>Curso:</p> <p style="text-align: center;">2°01</p> | <p>Seguimiento:</p> |
| <p>Sede:</p> <p style="text-align: center;">Costa Azul</p> | <p>Estado del caso:</p> <p style="text-align: center;">En proceso de atención</p> |
| <p>Jornada:</p> <p style="text-align: center;">Matinal</p> | |
| <p>Motivo de atención:</p> <p style="text-align: center;">Atención individual</p> | |
| <p>Descripción del caso:</p> <p style="text-align: center;">Manifiesta que se siente aislada, que no se siente aceptada por el grupo</p> | |

Institución Educativa Comunal de Versalles
Magangué, Bolívar - Colombia

Fuente: Elaboración propia

Comité de convivencia.

El comité de convivencia podrá hacer revisión y atención de los casos reportados por coordinadores para tomar decisiones y consignar la información correspondiente, para lo cual contará con las interfaces que se pueden observar en las figuras 38 a la 41.

Figura 38

Módulo comité de convivencia - interfaz principal

The screenshot shows the main interface of the 'Sistema integrado para la gestión de la convivencia escolar' at the 'INSTITUCIÓN EDUCATIVA COMUNAL DE VERSALLES'. The header includes the school's logo, name, motto 'Ciencia, Constancia, Virtud', and user information: 'Usted se ha autenticado como: ARIDIS MENCO, Rol: Rector'. A 'Cerrar sesión' link is visible. Below the header is a navigation bar with 'INICIO', 'REVISAR REMISIONES', and 'CONSULTAR CASOS ATENDIDOS'. The main content area is titled 'Bienvenido al sistema' and contains three icons: 'Manual de convivencia escolar', 'Revisar casos remitidos', and 'Casos atendidos'. The footer identifies the institution as 'Institución Educativa Comunal de Versalles, Magangué, Bolívar - Colombia'.

Fuente: Elaboración propia

Figura 39

Módulo comité de convivencia - interfaz para revisión de casos remitidos

The screenshot shows the 'Revisar casos remitidos' interface. It features the same header and navigation bar as Figure 38. The main content area is titled 'Revisar casos remitidos' and contains a table with the following data:

| Número caso | Nombres | Apellidos | Reportado por | |
|------------------------|---------|-----------|------------------|------------------------------|
| C1050729595-2021-07-14 | LEINYS | ACUÑA | AMARILDO MORALES | Revisar caso |

The footer identifies the institution as 'Institución Educativa Comunal de Versalles, Magangué, Bolívar - Colombia'.

Fuente: Elaboración propia

Figura 40

Módulo comité de convivencia - interfaz con formulario para consignar información de atención de casos remitidos



INSTITUCIÓN EDUCATIVA COMUNAL DE VERSALLES
Ciencia, Constancia, Virtud

Usted se ha autenticado como: ARIDIS MENCO
Rol: Rector

Cerrar sesión

Sistema integrado para la gestión de la convivencia escolar

INICIO
REVISAR REMISIONES
CONSULTAR CASOS ATENDIDOS

Atención y actualización de casos por faltas a la convivencia

Número de caso:

Fecha de atención:
 

Nombres:

Apellidos:

Número de documento:

Curso:

Sede:

Jornada:

Tipo de falta:

Descripción del caso:

Descargos del estudiante:

Decisiones:

Acuerdos y compromisos:

Sanciones:

Fecha citación a padres:
 

Remitido a:

Subir acta:
 Ningún archivo seleccionado

Estado del caso:

Actualizar caso

Institución Educativa Comunal de Versalles
Magangué, Bolívar - Colombia

Fuente: Elaboración propia

Figura 41

Módulo comité de convivencia - interfaz para revisión de casos atendidos

INSTITUCIÓN EDUCATIVA COMUNAL DE VERSALLES
Ciencia, Constancia, Virtud

Usted se ha autenticado como: ARIDIS MENCO
Rol: Rector

[Cerrar sesión](#)

Sistema integrado para la gestión de la convivencia escolar

INICIO REVISAR REMISIONES CONSULTAR CASOS ATENDIDOS

Casos atendidos

| Número caso | Nombres | Apellidos | Reportado por | |
|------------------------|---------|-----------|------------------|-------------------------------|
| C1050729595-2021-07-14 | LEINYS | ACUÑA | AMARILDO MORALES | Ver historial |

Institución Educativa Comunal de Versalles
Magangué, Bolívar - Colombia

Fuente: Elaboración propia

Estudiantes y padres.

Los estudiantes podrán consultar información relacionada con sus datos personales y reportes realizados por directores de grupo, coordinadores y comité de convivencia, igualmente los padres o acudientes accederán a esta misma información, para lo cual contarán con las interfaces que se pueden observar en las figuras 42 a la 47.

Figura 42

Módulo estudiantes y padres - Interfaz principal estudiantes

The screenshot displays the main interface for students and parents. At the top left is the school's logo, a shield with a book and a lamp, next to the text 'INSTITUCIÓN EDUCATIVA COMUNAL DE VERSALLES' and the motto 'Ciencia, Constancia, Virtud'. On the top right, it shows the user's login information: 'Usted se ha autenticado como: PEDRO ROYERO SÁNCHEZ' and 'Rol: Estudiante', with a 'Cerrar sesión' link. Below this is a green header bar with the text 'Sistema integrado para la gestión de la convivencia escolar'. A navigation menu contains 'INICIO', 'DATOS PERSONALES', and 'REPORTES'. The main content area is titled 'Bienvenido al sistema' and includes the text 'Aquí podrás consultar tus datos personales y los reportes realizados.' Below this are three large buttons: 'Manual de convivencia escolar' (with a book icon), 'Datos personales' (with a person icon), and 'Reportes' (with a clipboard icon). The footer contains the school's name and location: 'Institución Educativa Comunal de Versalles, Magangué, Bolívar - Colombia'.

Fuente: Elaboración propia

Figura 43

Módulo estudiantes y padres - Interfaz principal padres

The screenshot shows the main interface for parents. At the top left is the logo of the 'INSTITUCIÓN EDUCATIVA COMUNAL DE VERSALLES' with the motto 'Ciencia, Constancia, Virtud'. On the top right, it indicates the user is logged in as 'JUAN ROYERO' with the role 'Acudiente' and a 'Cerrar sesión' link. Below this is a green header with the system name. A navigation bar contains 'INICIO', 'DATOS PERSONALES DE ESTUDIANTES', and 'REPORTES DE ESTUDIANTES'. The main content area is titled 'Bienvenido al sistema' and includes a welcome message. Three main options are presented: 'Manual de convivencia escolar' (with a book icon), 'Datos personales' (with a person icon), and 'Reportes' (with a clipboard icon). The footer contains the institution's name and location: 'Institución Educativa Comunal de Versalles, Magangué, Bolívar - Colombia'.

Fuente: Elaboración propia

Figura 44

Módulo estudiantes y padres - Interfaz para acceder a los datos personales de estudiantes

This screenshot shows the interface for accessing student personal data. It features the same header and navigation as Figure 43. The main content area is titled 'Datos personales de los estudiantes'. It displays a table with the following data:

| Nombres y apellidos | Número documento | Curso |
|----------------------|------------------|-------|
| PEDRO ROYERO SÁNCHEZ | 123456 | 7°01 |

To the right of the table is a green button labeled 'Ver datos del estudiante'. The footer is identical to Figure 43.

Fuente: Elaboración propia

Figura 45

Módulo estudiantes y padres - Interfaz datos personales de estudiante

INSTITUCIÓN EDUCATIVA COMUNAL DE VERSALLES
Ciencia, Constancia, Virtud

Usted se ha autenticado como: PEDRO ROYERO SÁNCHEZ
Rol: Estudiante

[Cerrar sesión](#)

Sistema integrado para la gestión de la convivencia escolar

INICIO | DATOS PERSONALES | REPORTES

Tus datos personales

| | | |
|--|---|--|
| Nombres: PEDRO | Dirección de residencia: Santa Coita | Fecha de ingreso a la institución: 2021-05-28 |
| Apellidos: ROYERO SANCHEZ | Telefono: 3008036930 | EPS: Mutual SER |
| Tipo de documento: Tarjeta de identidad | Nombre del acudiente: JUAN ROYERO | Tipo de sangre: B + |
| Número de documento: 123456 | Número de hermanos: 1 | Tipo de discapacidad: Ninguna |
| Género: Masculino | Lugar que ocupa: 1 | Antecedentes de salud: Ninguno |
| Fecha de nacimiento: 2010-04-25 | Sede: Principal | Correo electrónico: pedroyero@gmail.com |
| Lugar de nacimiento: Santa Coita | Jornada: Matinal | |
| Nombre del padre: Juan Royero | Grado: 7° | |
| Nombre de la madre: María Sánchez | Grupo: 01 | |

Institución Educativa Comunal de Versalles
Magangué, Bolívar - Colombia

Fuente: Elaboración propia

Figura 46

Módulo estudiantes y padres - interfaz para acceder a los reportes realizados

INSTITUCIÓN EDUCATIVA COMUNAL DE VERSALLES
Ciencia, Constancia, Virtud

Usted se ha autenticado como: JUAN ROYERO
Rol: Acudiente [Cerrar sesión](#)

Sistema integrado para la gestión de la convivencia escolar

INICIO | DATOS PERSONALES DE ESTUDIANTES | REPORTES DE ESTUDIANTES

Reportes registrados de los estudiantes

| Nombres y apellidos | Número documento | Curso |
|----------------------|------------------|-------|
| PEDRO ROYERO SÁNCHEZ | 123456 | 7°01 |

[Ver reportes del estudiante](#)

Institución Educativa Comunal de Versalles
Magangué, Bolívar - Colombia

Fuente: Elaboración propia

Figura 47

Módulo estudiantes y padres - interfaz para historial de reportes

INSTITUCIÓN EDUCATIVA COMUNAL DE VERSALLES
Ciencia, Constancia, Virtud

Usted se ha autenticado como: JUAN ROYERO
Rol: Acudiente [Cerrar sesión](#)

Sistema integrado para la gestión de la convivencia escolar

INICIO | DATOS PERSONALES DE ESTUDIANTES | REPORTES DE ESTUDIANTES

Reportes del estudiante

Nombre del estudiante: PEDRO ROYERO SÁNCHEZ
Grado y grupo: 7°01

Reportes de logros

Reportes por problemas de convivencia

Reportes por necesidad de atención

Institución Educativa Comunal de Versalles
Magangué, Bolívar - Colombia

Fuente: Elaboración propia

Conclusiones

Con la puesta en práctica del presente proyecto se desarrolló un sistema integrado en la web para la gestión de los procesos de convivencia escolar y observador del estudiante en la Institución Educativa Comunal de Versalles.

Es importante destacar la participación de los miembros de la comunidad educativa en la construcción de la aplicación a través de la fase de identificación de los requerimientos, ya que al responder los formatos de encuesta dieron a conocer sus necesidades como futuros usuarios del sistema.

El sistema se diseñó para funcionar basado en la web, su maquetación se realizó utilizando HTML, sus interfaces y formularios se programaron con PHP, conectado a una base de datos SQL y se implementó en el servicio de hosting que la institución tiene contratado para su sitio web. Los usuarios podrán acceder a la herramienta a través de la URL <https://www.observador.iecov.edu.co/>

A través de esta herramienta de software los docentes, coordinadores, orientador escolar y comité de convivencia podrán gestionar de una mejor forma la información relacionada con la convivencia escolar y consultarla de manera fácil.

El producto de software desarrollado no está completamente acabado, este es solo una primera versión, en adelante es susceptible de cambios para mejorarlo, ya sea agregando más funciones o creando una versión para instalar en dispositivos móviles o que inclusive se pueda utilizar sin conexión, entre otras características posibles.

Referencias

- Álvarez & otros (2014). *La investigación cualitativa*. Boletín científico de la Escuela Superior de Tlahuelilpan, Vol. 2, N°. 3.
<https://www.uaeh.edu.mx/scige/boletin/tlahuelilpan/n3/e2.html>
- Barzaga, O., Vélez, H., Nevárez, J. & Arroyo, M. (2019). *Gestión de la información y toma de decisiones en organizaciones educativas*. Revista de Ciencias Sociales (RCS), 25(2), 120-130. <http://www.ub.edu/obipd/gestion-de-la-informacion-y-toma-de-decisiones-en-organizaciones-educativas/>
- Canon, Y., Rendon, C. & Restrepo, N. (2015). *El observador como dispositivo: representación de una cultura escolar* (tesis de pregrado). Universidad de Antioquia.
<http://ayura.udea.edu.co:8080/jspui/handle/123456789/2077>
- Casado, R. (2019). *Introducción a HTML*. Ediciones Universidad de Salamanca (España).
<http://eds.b.ebscohost.com/bibliotecavirtual.unad.edu.co/eds/detail/detail?vid=0&sid=ab28a369-2578-4a74-8db1-ee28e814c5b3%40pdc-v-sessmgr05&bdata=Jmxhbm9ZXMmc210ZT11ZHMtbGl2ZSZzY29wZT1zaXRl#AN=edsbas.860EF6BC&db=edsbas>
- Cuevas, M. (2015). *Sistema de información sobre la administración de la educación*. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.
<https://www.uaeh.edu.mx/scige/boletin/prepa2/n4/e1.html>

- García, L. & Niño, S. (2018). *Percepciones sobre convivencia escolar y bullying en una institución educativa de Bogotá*. Cultura. Educación y Sociedad.
<http://dx.doi.org/10.17981/cultedusoc.9.1.2018.03>
- González, F. (2017). *Introducción a los Sistemas de Información: Fundamentos*. Universidad Veracruzana.
<https://www.uv.mx/personal/artulopez/files/2012/08/FundamentosSistemasInformacion.pdf>
- Hidalgo, E. (2016). *SISTEMA DE GESTIÓN ESCOLAR PARA EL SEGUIMIENTO Y FORTALECIMIENTO DE LA CONVIVENCIA EN EL COLEGIO BASICO RURAL LOS ALPES* (tesis de maestría). Universidad Libre de Colombia.
https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/9746/TRABAJO%20DE%20GRADO_MAESTRIA%20EN%20EDUCACION_EDILSA%20HIDALGO.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Lozada, J. (2014). *Investigación Aplicada: Definición, Propiedad Intelectual e Industria*. Revista de divulgación científica de la Universidad Tecnológica Indoamérica, Vol. 3, N°. 1. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6163749>
- Ministerio de Educación Nacional. (2013). *Guía No. 49. Guías pedagógicas para la convivencia escolar*. Colombia Aprende.
<http://redes.colombiaaprende.edu.co/ntg/men/pdf/Guia%20No.%2049.pdf>
- Pavón, J. & Llarena, E. (2015). *Creación de un sitio web con PHP y MySQL (5a. ed.)*. RA-MA Editorial. Biblioteca Virtual UNAD. <https://elibro-net.bibliotecavirtual.unad.edu.co/es/ereader/unad/106491>

Quintana, G., Marqués, M., & Aliaga, J. (2010). *Aprende SQL*. Biblioteca Virtual UNAD.

<https://elibro-net.bibliotecavirtual.unad.edu.co/es/ereader/unad/53252?page=15>

RedCreando Convivencia (2017). *GUIA CONCEPTUAL Y METODOLÓGICA PARA LA SISTEMATIZACIÓN DE EXPERIENCIAS EN GESTIÓN DE LA CONVIVENCIA*

ESCOLAR. Ministerio de Educación de Chile. <http://convivenciaescolar.mineduc.cl/wp-content/uploads/2019/04/Guia-conceptual-y-metodologica-para-la-sistematizacion-de-experiencias-en-gestion-de-la-Convivencia-Escolar.pdf>

Anexos

Anexo 1

Entrevista para los profesores.

OBJETIVO: Recolectar información para levantamiento de requisitos a utilizar en el desarrollo de un Sistema integrado en la web para la gestión de los procesos de convivencia escolar y observador del estudiante en la Institución Educativa Comunal de Versalles del municipio de Magangué.

Señor(a) docente le agradecemos su participación en esta entrevista y le solicitamos nos proporcione sus respuestas a las siguientes preguntas, las cuales serán de mucha importancia para el desarrollo del proyecto que beneficiará a la Institución Educativa Comunal de Versalles.

1. Al crear un observador del estudiante virtual ¿Qué información considera usted que se debe guardar en dicho observador virtual?
2. ¿Resultaría pertinente que el estudiante o padre de familia pueda tener acceso a la información que usted guarde en el observador del estudiante virtual?
3. ¿Qué información de la que usted consigne en el observador del estudiante podría mostrársele al estudiante y padre de familia?
4. Al crear un observador del estudiante virtual, ¿Qué elementos sugiere usted que debería tener dicho observador virtual?
5. De la información que usted propone se guarde en el observador virtual ¿Cuál considera usted que podría ser consultada por los distintos miembros de la institución? Si le es posible, describa el tipo de miembro y la información que usted considera pueden consultar.
6. De la información que usted propone se guarde en el observador virtual ¿Cuál considera se debe restringir solo para usted?
7. Además de lo que ha manifestado en los puntos anteriores ¿Tiene alguna observación o idea que quiera proponer para el desarrollo del observador del estudiante virtual?

Muchas gracias por sus respuestas

Anexo 2

Entrevista para coordinadores.

OBJETIVO: Recolectar información para levantamiento de requisitos a utilizar en el desarrollo de un Sistema integrado en la web para la gestión de los procesos de convivencia escolar y observador del estudiante en la Institución Educativa Comunal de Versalles del municipio de Magangué.

Señor(a) docente le agradecemos su participación en esta entrevista y le solicitamos nos proporcione sus respuestas a las siguientes preguntas, las cuales serán de mucha importancia para el desarrollo del proyecto que beneficiará a la Institución Educativa Comunal de Versalles.

1. Al crear un sistema de información para llevar los registros de los procesos que usted lleva con los estudiantes ¿Qué información considera usted que se debe guardar en dicho sistema?
2. ¿Resultaría pertinente que el estudiante o padre de familia pueda tener acceso a la información que usted guarda en el sistema de información?
3. ¿Qué información de la que usted consigne en el sistema podría mostrársele al estudiante y padre de familia?
4. Al crear un sistema de información para sus procesos con los estudiantes, ¿Qué elementos sugiere usted que debería tener dicho sistema?
5. De la información que usted propone se guarde en el sistema a desarrollar ¿Cuál considera usted que podría ser consultada por los distintos miembros de la institución? Si le es posible, describa el tipo de miembro y la información que usted considera pueden consultar.
6. De la información que usted propone se guarde en el sistema a desarrollar ¿Cuál considera se debe restringir solo para que usted la consulte?
7. Además de lo que ha manifestado en los puntos anteriores ¿Tiene alguna observación o idea que quiera proponer para el desarrollo del sistema de información a desarrollar?

Muchas gracias por sus respuestas

Anexo 3

Entrevista para docente orientadora.

OBJETIVO: Recolectar información para levantamiento de requisitos a utilizar en el desarrollo de un Sistema integrado en la web para la gestión de los procesos de convivencia escolar y observador del estudiante en la Institución Educativa Comunal de Versalles del municipio de Magangué.

Señor(a) docente le agradecemos su participación en esta entrevista y le solicitamos nos proporcione sus respuestas a las siguientes preguntas, las cuales serán de mucha importancia para el desarrollo del proyecto que beneficiará a la Institución Educativa Comunal de Versalles.

1. Al crear un sistema de información para llevar los registros de los procesos que usted lleva con los estudiantes ¿Qué información considera usted que se debe guardar en dicho sistema?
2. ¿Resultaría pertinente que el estudiante o padre de familia pueda tener acceso a la información que usted guarda en el sistema de información?
3. ¿Qué información de la que usted consigne en el sistema podría mostrársele al estudiante y padre de familia?
4. Al crear un sistema de información para sus procesos con los estudiantes, ¿Qué elementos considera usted que debería tener dicho sistema?
5. De la información que usted propone se guarde en el sistema a desarrollar ¿Cuál considera usted que podría ser consultada por los distintos miembros de la institución? Si le es posible, describa el tipo de miembro y la información que usted considera pueden consultar.
6. De la información que usted propone se guarde en el sistema a desarrollar ¿Cuál considera se debe restringir solo para usted?
7. Además de lo que ha manifestado en los puntos anteriores ¿Tiene alguna observación o idea que quiera proponer para el desarrollo del sistema de información a desarrollar?

Muchas gracias por sus respuestas
