



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO**

**FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN, FINANZAS E INFORMÁTICA**

**PROCESO DE TITULACIÓN**

**Junio-Septiembre 2020**

**EXAMEN COMPLEXIVO DE GRADO O DE FIN DE CARRERA PRUEBA  
PRÁCTICA**

**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERA EN SISTEMAS**

**TEMA:**

**Análisis de un Sistema de control web Orientado al registro escolar y gestiones académicas de los estudiantes en la unidad educativa “la Ronda” de la ciudad de Babahoyo.**

**EGRESADO:**

Víctor Ariel Murillo Piza

**TUTOR:**

Ing. Raúl Ramos

**AÑO 2020**

## **INTRODUCCIÓN**

Los sistemas informáticos representan uno de los campos que más ha evolucionado en los últimos tiempos. Son innumerables las innovaciones que existen para realizar nuevos sistemas, que permiten a las instituciones realizar favorablemente sus actividades con el fin de mejorar el rendimiento educativo.

Como sabemos el Ecuador ha dado pasos importantes en el tema educativo en los últimos años, no es menos cierto que falta mucho por hacer para llegar a metas óptimas que permitan el derecho de la gente a educarse con calidad y en base a esto contribuir en los procesos académicos, gestionando los datos de una manera rápida, ordenada y confiable de forma sistemática.

Abordando una de las problemáticas que desde hace años afectan a muchas Instituciones Educativas, y es el llevar un Control de forma Automatizada y efectiva sobre sus registros de matrículas y calificaciones. Puesto que el análisis se realizara en la unidad educativa la Ronda de la ciudad de Babahoyo a la cual educan a sus estudiantes con principios y valores académicos de esta manera ofrecen mejoras en la enseñanza académica. Sin embargo carece de un sistema de control que proporcione y facilite el control de manera sistemática de dicha unidad.

Luego de conocer las necesidades, se requiere dar solución al problema sistemático a través del siguiente análisis en la Unidad Educativa, el presente caso de estudio se proyecta en permitir a la institución a realizar los registros escolares y gestiones académicas de los estudiantes en la unidad educativa “la Ronda” con el objetivo de utilizar el sistema informático seleccionado para que facilite la información y datos académicos hacia los docente, administrativos y alumnos.

Para alcanzar este propósito se utilizará la metodología de investigación cualitativa como técnica e instrumento la observación, para la recolección de la información puesta que se pudo detectar que la mayoría de los procedimientos de llevar el control y registros escolares que se utiliza en la unidad educativa tienen inconvenientes.

Por lo tanto, para redimir a este proceso de la abrumadora tarea de realizar inscripciones y registros de calificaciones que ocasiona congestión, se brinda una herramienta de trabajo que consiste en un sistema de control escolar de información más exacta y rápida para el personal que labora en el plantel, matriculando una cantidad de estudiantes en un corto período de tiempo para dar inicio a las actividades del plantel de forma eficiente e íntegra.

El presente caso de estudio fue realizado en base a la línea de investigación determinada concierne a la capacidad para desarrollar estrategias innovadoras para el desarrollo de sistemas de control e información y conjuntamente relacionado con la sublínea de investigación del Desarrollo de Sistemas informáticos. Cabe recalcar que, el beneficio de esta investigación comprenderá solo el análisis del sistema académico más no el desarrollo e implementación del mismo.

## **DESARROLLO**

La Unidad educativa “La Ronda” está ubicada en las calles Juan X Marcos e Isaías chupitea de la ciudad de Babahoyo, provincia de Los Ríos, es considerada uno de los planteles con mejor formación educativa del conocimiento para los niños. Este plantel fue fundado el 2 de marzo de 1998 como jardín particular bilingüe “La Ronda” y tiene como actividad principal educar y formar estudiantes de calidad. Sin embargo, los docentes y las áreas administrativas requieren de un sistema de control que fomente de forma eficaz y rápida los registros de datos e información de los estudiantes del plantel.

Un sistema integrado de gestión es una de las maneras de normalizar los procesos académicos de registro de matrícula y registro de notas. Efectuando esta solución se depuraran tiempos muertos en los procesos, y se tendría el control de las operaciones que se realizan en el plantel, una de las operaciones más importantes es la innovación de la información. (Chávez, 2016)

El presente caso de estudio tiene como objetivo analizar la incidencia de la implementación de un sistema de control tipo WEB que gestione y controle las actividades académicas de la unidad educativa “La Ronda” de la ciudad de Babahoyo.

Según (Garófalo García, 2013), “La automatización de los procesos de una unidad educativa se obtendría en una base de datos, con información precisa de los registros de los alumnos y docentes, comprimiendo así los tiempos que se necesitan para gestionar los procesos”.

En la actualidad el hardware y software avanza a pasos agigantados, ya que es la parte que se ve afectada directamente por los avances tecnológicos. Los ordenadores tienen cada vez más capacidad de almacenamiento de información, más dispositivos

periféricos que conectar y más facilidades a la hora de instalarlos y, así, conseguir que funcionen sin que el usuario tenga complicaciones para ello.

Según (Cottino, 2010) , “El hardware se hace referencia a todos los dispositivos que conforman la pc, como por ejemplo el motherboard, el microprocesador, la memoria RAM, entre muchos otros”.

La parte de software de un ordenador o dispositivo hace referencia a la parte lógica de un sistema informático, que comprende el conjunto de los componentes lógicos necesarios que hacen posible la realización de tareas muy específicas.

Un sistema de control en base a la informática se basa en un conjunto de componentes que pueden regular su propia conducta o la de otro sistema y que se puedan manipular de forma independiente, la finalidad de un sistema de control es conseguir, mediante la manipulación de las variables de control, un dominio sobre las variables de salida, de modo que estas alcancen unos valores prefijados y con pocas probabilidades de fallo al momento de esta ser ingresada o editadas. (Cacel, 2017)

Un sistema que es diseñado para llevar un control escolar, se refiere a una plataforma informática de servicios web que les permite a los alumnos, padres de familia, maestros y directivos del plantel a interactuar, comunicarse e informarse de una manera fácil y oportuna, logrando una convivencia virtual entre su comunidad escolar. El propósito del sistema escolar es apoyar en una mejora en la toma de decisiones más eficaces, ordenada y más especificada al momento de manejar una tecnología educativa. (software, 2013)

La Tecnología Educativa como Tendencia Pedagógica, en su evolución, se asocia por una parte al paradigma sistémico, global y coordinante de todas las variables que

intervienen en la educación, para así lograr su mejora, y por otra, al conjunto de medios tecnológicos facilitadores del aprendizaje y con el fin de elevar la eficiencia del proceso y con más relevancia al momento de utilizarlos.

Las Nuevas Tecnologías de la Información y las Comunicaciones pueden ser incorporadas al proceso educativo para fortalecer las tendencias pedagógicas más actuales, que centran su atención en la particularidad de cada alumno, en estimular su crecimiento forma individual, que ponen el énfasis en aprender a aprender, aprender a hacer, aprender a ser , con un sentido humanista de la educación, así como también mejorar la exposición de los contenidos y controlar de forma más individual el aprendizaje. (cuevas, 2002)

En los últimos años, el plantel está comenzando a ver que los datos y el contenido deben considerarse aspectos importantes de la gestión de la información, y deben gestionarse en un enfoque académico integrado. Sus malas implementaciones de los sistemas obligan a los planteles primero permitan realizar un análisis en un sistema de control académico previo a la implementación, las cuales son el propósito de investigación del presente caso de estudio.

La implementación de un sistema de informático, es uno de los beneficios que permite la gestión y control de todas las actividad escolar y educativas que se desarrollan y se realiza después de una ardua tarea de especificaciones del usuario, fomentando las necesidades en forma de un producto informático y, posteriormente, su proceso de implementación usando un lenguaje y el sistema correspondiente para facilitar su uso a los alumnos docente y parte administrativa de la institución. (Gonzalo Mendes, 2015)

Pues se ha podido constatar que los sistemas educativos de todo el mundo se enfrentan actualmente al desafío de utilizar la tecnología para proveer e incluir a los alumnos, docentes y demás usuarios con los sistemas informáticos que nos ofrece hoy en día la tecnología informática.

Actualmente cada 2 de 6 Instituciones educativas tiene un sistema que les permite llevar un control de la historia académica de cada estudiante en la ciudad de Babahoyo, pero estos sistemas aparte de ayudarnos requieren de permisos y licencias para funcionar dependiendo en que plataforma, lenguaje está hecho y en qué base de datos está conectada dicho sistema, es decir realizar un sistema que tengamos la libertad de estudiarlo, modificarlo, agregarle contenido y que utilice plataformas tales como inscripción, tareas académicas y datos estudiantiles.

De tal manera que el sistema se pueda utilizar en diferentes sistemas operativos como Windows, en base a lenguaje de código abierto como PHP basado en su código HTML servidor de base de datos tales como MySQL y también servidores web más populares como Apache.

La informática y la educación en el Ecuador en lo largo de los últimos 34 años, sobre todo en el mundo desarrollado, y en las dos últimas décadas en Latinoamérica, los profesionales de la educación se han empeñado en buscar mejoras para las aplicaciones de un sistema el cual implica todas las actividades y gestiones educativas: como herramienta de gestión administrativa y académica, como herramienta facilitadora de la enseñanza y el aprendizaje. (Alcala, 2015)

Según (López, 2016) “La investigación cualitativa es la que provoca datos representativos con las propias palabras de las personas habladas o escritas y de manera observable, organizada por un conjunto de técnicas para recoger datos”.

La metodología de investigación en la cual se basó este estudio es el método cualitativo debido a que facilita la recopilación de datos necesarios para el análisis de requerimientos del sistema. Una de las técnicas para la recopilación que brinda esta metodología de investigación es la entrevista en la cual mediante el uso de un cuestionario de preguntas permite obtener la información necesaria con la finalidad de detectar las necesidades en las actividades de la gestión académica dentro de la unidad educativa.

Entonces, se puede decir que el punto inicial del proyecto se da con la recopilación de la información obtenida por el personal administrativo mediante una encuesta disponible en el Anexo 1, la cual, está enfocada en los pasos para establecer los requisitos tanto funcionales como no funcionales para el sistema.

## **Requisitos Funcionales**

### **Requisito funcional 1**

Gestión de usuarios: El sistema debe acceder las distintas tareas según el nivel de permisos que posee cada usuario, administrador (tareas administrativas) y docente (ingreso y modificación de datos): Ingresar Usuario, Buscar Usuario, Eliminar Usuario, Modificar usuario.

## **Requisito funcional 2**

Gestión de materias: Con respecto a las materias, el administrador tendrá todos los permisos necesarios y el docente podrá realizar búsqueda de las mismas: Ingresar Materias, Buscar Materias, Eliminar Materias.

## **Requisito funcional 3**

Gestión de estudiantes: El sistema debe acceder y gestionar a los estudiantes, el administrador (revisión de tareas) y docente (gestionar): Ingresar Estudiante, Buscar Estudiante, Eliminar Estudiante, Modificar Estudiante.

## **Requisito funcional 4**

Gestión de matrícula: En esta gestión será exclusivo del usuario administrador teniendo el permiso de todas las actividades que corresponden para la sección de matrícula: Ingresar Matrícula, Buscar Matrícula, Eliminar Matrícula.

## **Requisito funcional 6**

Gestión de notas: Esta gestión es funcional solamente para los usuarios docentes como: Ingresar Notas, Buscar Notas, Modificar Notas.

## **Requisitos No Funcionales**

### **Requisito no funcional 1**

Confiabilidad: El número de usuarios que interactuaran a la vez con nuestro sistema es de usuarios (Administrador/Secretaría y Docente).

## **Requisito no funcional 2**

Contraseña: La contraseña deberá contener la combinación de números, letras y alfanuméricos.

## **Requisito no funcional 3**

Seguridad: La seguridad del sistema es por la autenticación del usuario al momento de que inicie de sesión.

## **Requisito no funcional 4**

Hardware y Software: El programa será desarrollado con lenguaje PHP / HTML y MySQL Server instalado en cualquier pc con sistema operativo Windows, solo necesitará una computadora regulaciones mínimas de hardware.

## **Requisito no funcional 5**

Usabilidad: Las interfaces deben de ser partidarios con el usuario, manteniendo una buena composición de colores y un buen diseño en los botones, etc.

(Sánchez, 2018) En su estudio elaborado puntualizan que los diagramas UML son de mayor importancia para el desarrollo del diseño de un sistema y lo más relevantes de acuerdo al caso de estudio se abarcaran los:

- Diagramas de casos de uso
- Diagrama de clases

Un modelo de casos de uso se representa las funcionalidades propuestas del producto a desarrollar, representa la interacción entre un usuario y el sistema, esto

quiere decir que se concentran los requisitos funcionales en casos de uso. (Peña, 2017)

Anticipadamente se establecieron 6 requisitos funcionales por consiguiente quiere decir que tendremos 6 casos de uso, los cuales son detallados a continuación.

### Diagramas de casos de uso:

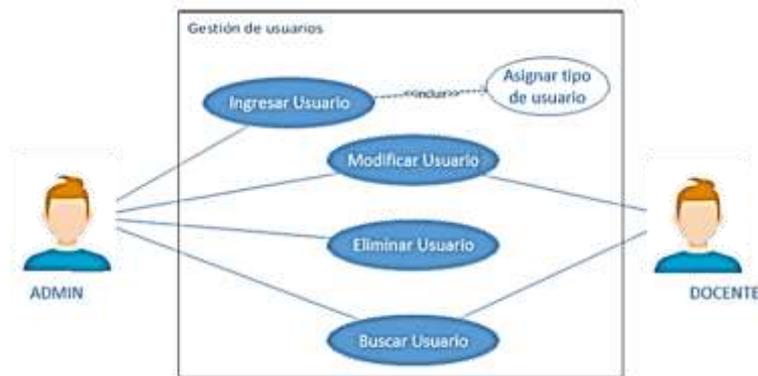


Gráfico 1. Gestión del usuario

Elaborado por: Víctor Murillo Piza



Gráfico 2. Autenticación de usuarios

Elaborado por: Víctor Murillo Piza

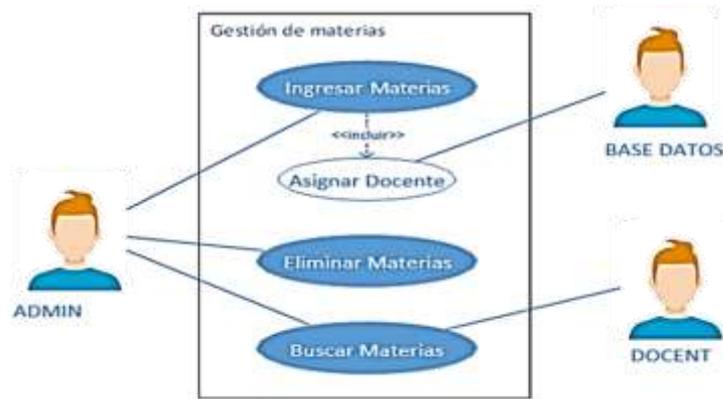


Gráfico 3. Gestión de materias

Elaborado por: Víctor Murillo Piza

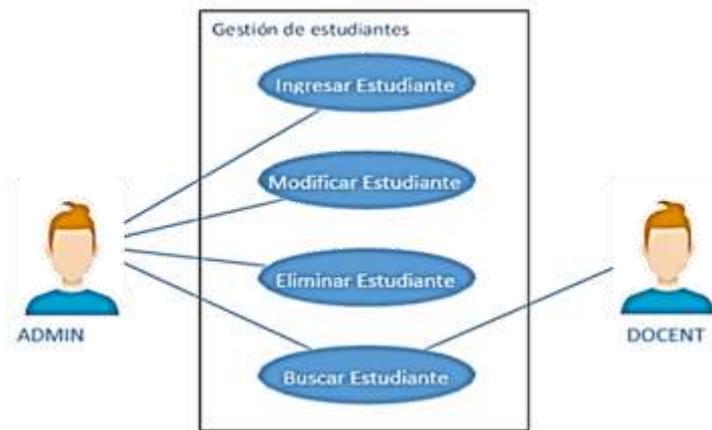


Gráfico 4. Gestión de estudiantes

Elaborado por: Víctor Murillo Piza

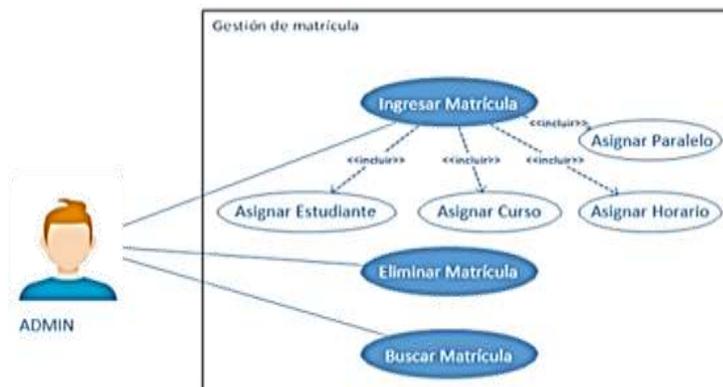


Gráfico 5. Gestión de matrícula

Elaborado por: Víctor Murillo Piza

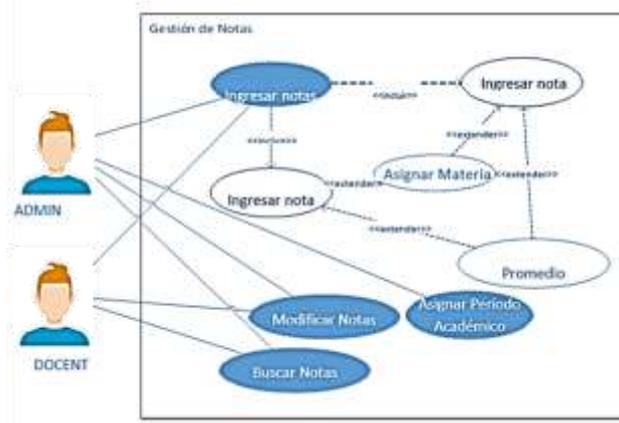


Gráfico 6. Gestión de notas

Elaborado por: Víctor Murillo Piza

### Diagrama de clases



Gráfico 7. Diagrama de clases del sistema

Elaborado por: Víctor Murillo Piza

“El ciclo de vida de un sistema es una secuencia de pasos o actividades a seguir que son necesarias para el desarrollo de un sistema informático y su previo análisis, para solventar los problemas reales de los usuarios que se encuentran en sus obligaciones diarias”. (Alarcón, 2010)

**El análisis del sistema** consiste en realizar una narrativa sobre lo que pueda llegar a necesitar que realice el sistema, que características necesita el usuario en su sistema y que restricciones deben abordar.

**El diseño de un sistema** produce los detalles que se establecen de forma que el sistema y que cumpla con los requerimientos identificados durante la fase de análisis.

**El desarrollo del sistema**, puesto que en esta parte de nuestro ciclo es donde se transmite al programador los requerimientos y necesidades específicas de la programación.

**Prueba del sistema** Se emplea de forma experimental para asegurarse de que el sistema o software no contenga ningún tipo de fallas.

**Implementación y evaluación del sistema**, es el proceso al cual se verifica y se instala al equipo, capacitando a los usuarios del uso del sistema y la contribución de los archivos y datos para usarla. Puesto que una vez dada su instalación hacen el respectivo uso del sistema. (James, 1992).

### **Herramientas más utilizadas para la elaboración de sistemas informáticos**

**PHP** Es una herramienta con un lenguaje de código abierto muy popular especialmente para el desarrollo de sistemas informáticos web, interpretación de alto nivel abordando sus páginas en base al lenguaje HTML y ejecutando del lado del servidor, por ende, es un lenguaje de descripción de modo hipertexto que permiten definir de forma lógica la estructura del sistema informático en la web y establecer los atributos del mismo.



Gráfico 8: Ejecución de PHP

**Elaborado por:** (Comunicación cliente - servidor sin PHP y con PHP. Intérprete PHP y gestor de bases de datos. (CU00804B), 2020)

**HTML** es un lenguaje de descripción de hipertexto que está compuesta por una gran variedad de comandos, marcas o etiquetas que por ende se le denomina “tags” que permiten especificar la estructura lógica de un sistema web y establecer atributos, estas páginas están de forma estructura en cada uno de los ítem que le corresponde para poderlo especificar en PHP. (Cobo Á. , 2005)

**MySQL** Es un sistema de gestión de bases de datos con datos relacionales de código abierto es muy utilizado en aplicaciones o sistemas web, ya que trabaja en varias plataformas ya se (Linux/Windows-Apache-PHP), escrito en C y C++ ya que esto emplea el lenguaje SQL para realizar las respectivas consultas. (Cobo A. , 2005)

En bases de datos para referirse una tabla a otra se reconoce por claves, **la clave primaria** es aquella columna que identifica únicamente a una fila de esa tabla.

**Una clave foránea**, es aquella columna que, existiendo como dependiente en una tabla, es a su vez clave primaria en otra tabla en la que tiene relación.

**Una clave alternativa** es una clave a la cual no fue candidata para ser clave primaria, pero que también puede emparejar de forma única a una fila dentro de una tabla. (ACID CARRILLO, 2009)

## Las bases de datos cuentas con diferentes tipos de usuarios

**Los usuarios finales** son las personas que utilizan los datos e información, y estas personas ven los datos convertidos en información por ende son las personas que manipulan el sistema informático.

**El Desarrollador de Aplicaciones** es la persona encargada del desarrollo del sistema y que puede interactúan con la Base de Datos.

Un **DBA** es la persona que asegura consistencia, integridad, redundancia y seguridad, es el Administrador de Base de Datos que se encarga de realizar el mantenimiento diario o periódico de los datos e información que está ingresada en la base de datos. (RUIZ, s.f.)

El SQL trabaja en base también en su estructura **cliente/servidor** sobre una red de ordenadores. El ordenador cliente es el que inicia la consulta respectiva que valla a realizar; el ordenador servidor es que atiende esa consulta dada por el cliente.

El cliente utiliza toda su capacidad de proceso para poder trabajar por la cual no se limita a solicitar datos al ordenador servidor, sin depender para nada más del exterior. Estas peticiones y las respuestas son transferencias de textos que cada ordenador cliente se cargar en mostrar por pantalla, presentar en informes tabulados, imprimir, guardar, etc.

Identificar las necesidades un sistema informático. ¿Cómo contribuir al mejoramiento de las gestiones académicas en el plantel?, son las preguntas que se deben hacer en la formulación de la problemática y las posibles soluciones, así como extraer información necesaria para luego realizar el análisis correspondiente para realizar la

toma de decisiones con el objetivo de mejorar la operabilidad, productividad, eficacia y administrativa de las entidades educativas.

Para el desarrollo de este caso de estudio se ha utilizado el mecanismo de recolección de datos e información en base a una encuesta que se realizó del uso importante de un sistema de control y los detalles específicos que requiere el sistema para dicho plantel, La población de este caso de estudio está comprendida en los 11 profesores que laboran en la unidad educativa “La Ronda” y como muestra a 10 estudiantes de 7mo grado, el análisis de tabulaciones se da en el anexo 2.

Unas de las justificaciones del caso de estudio es sin duda el mejoramiento académico y cabe recalcar que la Unidad Educativa “La Ronda” es una Institución dedicada a la formación educativa e integral de niños y niñas que optan por una educación de excelencia es por esto la realización de este caso de estudio y será de gran importancia y beneficio, ya que se trata de desarrollar estrategias de mejoramiento académico.

El aporte teórico será de gran sustento de manera interna porque admitirá conocer su elaboración y funcionamiento adecuado para el análisis del sistema web, y externo porque contribuirá para las investigaciones a futuro que requieran de este tipo de información, debido a que este caso está efectuado y elaborado de forma bibliográfica, mismo que será de gran ayuda o beneficio para los docentes, estudiantes, padres de familia, representantes, entre otros, que utilicen el sistema web de la Unidad Educativa “La Ronda”.

## **CONCLUSIONES**

Una vez realizado el análisis del sistema de gestión académica de la Unidad Educativa “La Ronda” de la ciudad de Babahoyo se pudo llegar a las siguientes conclusiones:

Por medio de este sistema se podrá automatizar el Sistema de Académico para la Unidad Educativa “La Ronda” con la finalidad de agilizar el proceso académico con el manejo automatizado del sistema.

Se podrá lograr contabilizar los datos almacenados en los diferentes archivos de la Base de Datos.

Se reducirá el tiempo e incluso preservar recursos para la institución, y también para los representantes que van a matricular a sus estudiantes.

Con la ayuda de un servidor en el plantel y por tratarse de un sistema Web se garantizará la disponibilidad del servicio las 24 horas del día con el fin de analizar la información de acuerdo a las necesidades del plantel.

El diseño de las interfaces será amigable y sencillo para los usuarios del plantel puesto que solo registrará información en las dos gestiones del sistema: matrícula y registro de notas de los estudiantes.

## **Bibliografía**

- ACID CARRILLO, S. M. (2009). *Introducción a las bases de datos. El modelo relacional: el modelo relacional*. granada.
- Alarcón, V. F. (2010). *Desarrollo de Sistemas de Información una Metodología Basada en el Modelado*. edicion upc.
- Alcala, M. E. (2015). *calameo*. Obtenido de educacion en el ecuador: <https://es.calameo.com/books/002271016d1243f4afe62#>
- Cacel. (02 de 06 de 2017). *Automatización y control*. Obtenido de sistema de control: <https://sites.google.com/site/automatizacionycontrol4/automatizacion/sistema-de-control>
- Chávez, C. &. (2016). *Replicación en aplicaciones distribuidas y su aplicación al sistema academico en educacion*. Monquegua: CETPRO “César Vallejo” de Ilo. .
- Cobo, A. (2005). *PHP y MySQL: Tecnología para el desarrollo de aplicaciones web*.
- Cobo, Á. (2005). *PHP y MySQL: Tecnología para el desarrollo de aplicaciones web*. España.
- Comunicación cliente - servidor sin PHP y con PHP. Intérprete PHP y gestor de bases de datos. (CU00804B)*. (2020). Obtenido de aprende a programar: [https://www.aprenderaprogramar.com/index.php?option=com\\_content&view=article&id=501:comunicacion-cliente-servidor-sin-php-y-con-php-interprete-php-y-gestor-de-bases-de-datos-cu00804b&catid=70&Itemid=193](https://www.aprenderaprogramar.com/index.php?option=com_content&view=article&id=501:comunicacion-cliente-servidor-sin-php-y-con-php-interprete-php-y-gestor-de-bases-de-datos-cu00804b&catid=70&Itemid=193)
- Cottino, D. (2010). *hardware*. España: lomas de zamora.

cuevas. (2002). *tecnologia educativa*. España.

Garófalo García, X. N. (2013). *Diseño de un sistema de información (Extranet) para mejorar los procesos del departamento de nómina de la empresa xxxx*.

Gonzalo Mendes, J. A. (2015). *implementacion y control de un sistema de contable*. España.

James. (1992). *Análisis y Diseño de Sistemas de Información*. Mexico: McGrawHill.

José Carlos Gallego, L. F. (2011). Mantenimiento de sistemas (Montaje y mantenimiento de equipos). En L. F. José Carlos Gallego, *Mantenimiento de sistemas* (pág. 237).

López, N. &. (2016). *Métodos y técnicas de investigación cuantitativa y cualitativa*.

Peña, D. &. (2017). *Extensión de la herramienta Visual Paradigm for UML para la evaluación y corrección de Diagramas de Casos de Uso*. habanna.

RUIZ, M. (s.f.). *Introducción a los Sistemas de Base de Datos*. Obtenido de Introducción a los Sistemas de Base de Datos: <https://www.monografias.com/trabajos34/base-de-datos/base-de-datos.shtml#:~:text=Desarrollador%20de%20Aplicaciones%3A%20es%20la,o%20peri%C3%B2dico%20de%20los%20datos>.

Sánchez, O. G. (2018). *PROPUESTA PARA EL DESARROLLO DEL SISTEMA WEB DE CONTROL DE REGISTRO ACADEMICO, ADMINISTRATIVO Y DE RECURSOS ONLINE DEL COLEGIO MÍ REDENTOR*.

software. (2 de julio de 2013). *software.mx*. Obtenido de DERECHOS RESERVADOS

© EXITO SOFTWARE 2013.: <https://www.exitomx.com>



## ANEXO 1



Encuesta para el presente caso de estudio “Análisis de un Sistema de control web orientada al registro escolar y gestiones académicas de los estudiantes en la unidad educativa “la Ronda” de la ciudad de Babahoyo.

1. ¿Cree Usted que los sistemas de Control escolar en la actualidad es una herramienta importante?

SI  NO  TALVEZ

2. ¿Cree Ud. que hace falta organización y control en las gestiones en el plantel?

SI  NO  TALVEZ

3. ¿El proceso automatizado de tareas, ¿cumple con los requerimientos necesarios?

SI  NO  TALVEZ

4. ¿Le gustaría tener un sistema Web Académico de generación y automatización de información para el plantel?

SI  NO  TALVEZ

5. ¿Cree Ud. que un sistema web Académico ayudará a organizar y controlar los procesos en el departamento de administración y escolar del plantel?

SI  NO  TALVEZ

## ANEXO 2

**¿CREE USTED QUE LOS SISTEMAS DE CONTROL ESCOLAR EN LA ACTUALIDAD ES UNA HERRAMIENTA IMPORTANTE?**

■ SI ■ NO ■ TALVES ■

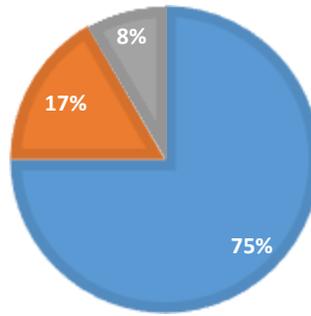


Gráfico 9. Tabulación pregunta 1

**Elaborado por:** Víctor Murillo Piza

**¿CREE UD. QUE HACE FALTA ORGANIZACIÓN Y CONTROL EN LAS GESTIONES EN EL PLANTEL?**

■ SI ■ NO ■ TALVES ■

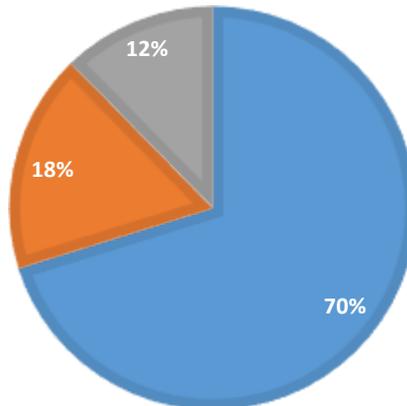


Gráfico 10. Tabulación pregunta 2

**Elaborado por:** Víctor Murillo Piza

**¿EL PROCESO AUTOMATIZADO DE TAREAS, ¿CUMPLE CON LOS REQUERIMIENTOS NECESARIOS?**

■ SI ■ NO ■ TALVES ■

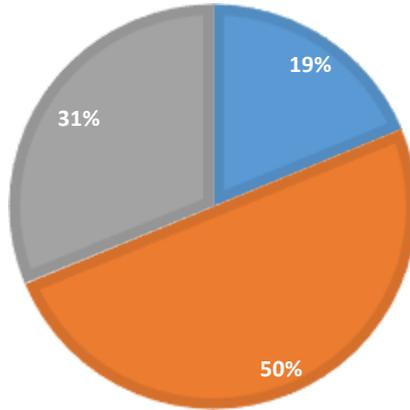


Gráfico 11. Tabulación pregunta 3

**Elaborado por:** Víctor Murillo Piza

**¿LE GUSTARÍA TENER UN SISTEMA WEB ACADÉMICO DE GENERACIÓN Y AUTOMATIZACIÓN DE INFORMACIÓN PARA EL PLANTEL?**

■ SI ■ NO ■ TALVES ■

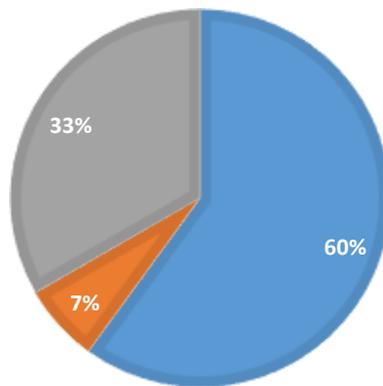
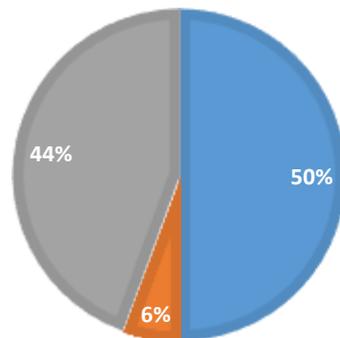


Gráfico 12. Tabulación pregunta 4

**Elaborado por:** Víctor Murillo Piza

**¿CREE UD. QUE UN SISTEMA WEB ACADÉMICO AYUDARÁ A ORGANIZAR Y CONTROLAR LOS PROCESOS EN EL DEPARTAMENTO DE ADMINISTRACIÓN Y ESCOLAR DEL PLANTEL?**

■ SI ■ NO ■ TALVES ■



*Gráfico 13. Tabulación pregunta 5*

**Elaborado por:** Víctor Murillo Piza

ANEXO 3

