

INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO BOLIVARIANO DE
TECNOLOGÍA UNIDAD ACADÉMICA DE EDUCACIÓN COMERCIAL,
ADMINISTRATIVA Y CIENCIAS

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE: TECNÓLOGO EN ANÁLISIS DE SISTEMAS

TEMA:

DISEÑO DE SOFTWARE DE GESTIÓN ACADÉMICA PARA LA UNIDAD
EDUCATIVA GEOVANNI ANTONIO FARINA DE LA CIUDAD DE
GUAYAQUIL

AUTOR:

BUENO INTRIAGO JEAN HENRY

TUTOR:

SOLANO MORALES BOLÍVAR ENRIQUE

GUAYAQUIL – ECUADOR

2018

DEDICATORIA

Le doy gracias a Dios, mis padres son quienes han estado ahí guiándome para llegar a esta etapa de mi carrera ya que con su ejemplo, dedicación y palabras de aliento nunca bajaron los brazos en seguirme motivando.

Mis padre son pilares fundamentales en mi vida les dedico con mucho amor todo el esfuerzo que dediqué en esta etapa de mi carrera se merecen mucho más quedo muy agradecido gracias a ellos cumplí con mi meta.

AGRADECIMIENTO

Un agradecimiento muy especial a mi madre, ya que nunca dejó de apoyarme todo lo logrado es para ella que se sienta orgullosa de mi y no darle inconvenientes ya que esta etapa es bien dura, mi padre el que día a día me preguntaba cómo me fue y le contaba todos mis problemas y me daba una solución para seguir adelante y no dejarme vencer.

Por ultimo agradecer a los docentes quienes marcaron con sus enseñanzas ser líderes en nuestra carrera no quedarnos de brazos cruzados y luchar por nuestras metas.

CERTIFICACIÓN DE ACEPTACIÓN DEL AUTOR

En mi calidad de Tutor del proyecto de investigación, nombrado por la culminación de estudios del INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO BOLIVARIANO DE TECNOLOGÍA.

CERTIFICO.

Que después del análisis del proyecto de investigación con el tema: **DISEÑO DE SOFTWARE DE GESTIÓN ACADÉMICA PARA LA UNIDAD EDUCATIVA GEOVANNI ANTONIO FARINA DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL** y el problema de investigación: **¿En qué afectan los registros manuales de la institución Geovanni Antonio Farina?** Presentado por el estudiante Bueno Intriago Jean Henry como requisito previo a optar por el título de: **TECNÓLOGO EN ANÁLISIS DE SISTEMA.**

Egresado: Bueno Intriago Jean

Tutor: Solano Morales Bolívar

INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO BOLIVARIANO DE
TECNOLOGÍA

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE: TECNÓLOGO EN ANÁLISIS DE SISTEMAS

TEMA:

DISEÑO DE SOFTWARE DE GESTIÓN ACADÉMICA PARA LA UNIDAD
EDUCATIVA GEOVANNI ANTONIO FARINA DE LA CIUDAD DE
GUAYAQUIL

RESUMEN

El desarrollo de una plataforma de información en todos los aspectos es uno de los factores fundamentales para dar conocimiento a la sociedad en forma global esta ha ayudado en síntesis del objetivo de ideas y motivación informática, producto de aquello surgió la necesidad de realizar esta tesis en la carrera de análisis de sistemas por la predisposición de las autoridades , docentes, estudiantes y personal administrativo en mejorar la atención al usuario temas del proyecto: **DISEÑO DE SOFTWARE DE GESTIÓN ACADÉMICA PARA LA UNIDAD EDUCATIVA GEOVANNI ANTONIO FARINA DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL** en el cual los usuarios podrán contar con un sistema de acceso a la información que requieran.

INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO BOLIVARIANO DE
TECNOLOGÍA

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE: TECNÓLOGO EN ANÁLISIS DE SISTEMAS

TEMA:

DISEÑO DE SOFTWARE DE GESTIÓN ACADÉMICA PARA LA UNIDAD
EDUCATIVA GEOVANNI ANTONIO FARINA DE LA CIUDAD DE
GUAYAQUIL

ABSTRACT

The development of an information platform in all aspects is one of the fundamental factors to give knowledge to society in a global way. This has helped in synthesis of the objective of ideas and computer motivation, product of which arose the need to carry out this thesis in the career of systems analysis by the predisposition of authorities, teachers, students and administrative staff to improve customer service project themes: ACADEMIC MANAGEMENT SOFTWARE DESIGN FOR THE GEOVANNI ANTONIO FARINA EDUCATIONAL UNIT OF THE CITY OF GUAYAQUIL, in which the users will be able to count on a system of access to the information that they require.

Tabla de contenido

CAPÍTULO I	
1.1 Ubicación del Problema en un contexto	
1.2 Situacion conflicto	
1.3 Formulacion del problema	
1.4 Delimitacion del Problema	
1.5 Variable de la Investigacion.....	
1.5.1 Variables Independientes	
1.5.2 Variables Dependientes.....	
1.6 Evaluacion del Problema	
1.6.1 Claro.....	
1.6.2 Concreto.....	
1.6.3 Relevante.....	
1.6.4 Factible.....	
1.7 Objetivos de la Investigacion	
1.7.1 Objetivo General	
1.7.2 Objetivos Especificos.....	
1.8 Justificacion de l Investigacion	
CAPÍTULO II	
Marco Teórico	
2.1 Fundamentacion Teorica	
2.1.2 Antecedentes Historicos	
CAPÍTULO III	
3.1 Presentacion de la Empresa.....	

3.2	Objetivos	
3.2.1	Objetivos Generales	
3.2.2	Objetivos Especificos	
3.3	Estructura Organizativa	
3.4	Tipos de Investigacion	
3.4.1	Descriptiva	
3.4.2	Correlacional	
3.5	Tecnicas de la Investigacion.....	
3.5.1	Encuestas	
3.6	Poblacion y Muestra	
3.6.1	Poblacion	
3.6.2	Muestra	
CAPÍTULO IV	
4.1	Encuestas Realizadas	
4.1.2	Resultados de la Encuesta	
4.2	Presentacion de la Empresa.....	
4.2.1	Definicion del Proyecto	
4.2.2	Ubicacion	
4.2.3	Determinacion de Requerimientos	
4.3	Presupuesto y Costo.....	
4.4	Diseño de propuesta.....	
4.4.1	Diagrama caso de uso	
4.4.2	Diagrama BPMN	
4.4.3	Diagrama general del sistema	
4.4.4	Diagrama de Red.....	
4.4.5	Modelo Entidad Relacion	
4.5	Diseño de Pantallas	

CAPITULO I

EL PROBLEMA

1.1 Ubicación del problema en un contexto

En la institución Geovanni Antonio Farina los padres de familia no se sienten a gusto con el manejo de información, e informes que se realizan cual motivo han presentado quejas al rector de la institución al no recibir a tiempo sus respectivas circulares de eventos que se realizan en el plantel, ya sea reuniones, reporte de calificaciones de sus representados. El manejo de información y comunicación no se puede ir en contra para la institución, el cual hay muchas falencias que perjudica a que baje el rendimiento escolar.

Al no constar con un mecanismo en donde se pueda hacer llegar de mejor manera la información para que los padres de familia de manera, inmediata reciban sus informes respectivos que se envían por medio de sus representados. Es por eso que existe la necesidad de usar herramientas informáticas que ayuden en los procesos que se realizan dentro de la institución. Se debe pensar en utilizar herramientas que permitan a la institución lograr una mejor comunicación y buena organización.

Esta inquietante situación debe ser atendida con prontitud y en forma oportuna presentando soluciones efectivas, a través de capacitaciones al personal administrativo y docente en el desempeño de la atención cuando los estudiantes solicitan información sobre sus notas u otros datos que a veces ocasiona aglomeración, inquietud e inconformidad para obtener sus datos. Este hecho relacionado con la demora en la entrega de la información requerida por los estudiantes de parte del personal administrativo.

Este proyecto consiste en el análisis, diseño e implementación de un sistema de gestión educativa. El propósito es posibilitar la administración y atención de los planes curriculares funcionales, Tiene por finalidad presentar una solución dirigida a la problemática presente actualmente en la gestión educativa. Dicha solución posibilitará la administración de información vinculada a los alumnos, de la institución.

1.2 Situación Conflicto

En este caso para recopilación de información en el diagnostico factico se ha utilizado la técnica de entrevistas al personal docente, representantes, realizando una observación directa que demuestran cómo se lleva el control en la institución la cual se puede observar que existen ciertas falencias.

En el Departamento de secretaria se está detectando falencias en la institución Unidad Educativa Geovanny Antonio Farina, ubicada en Nicolás Segovia y la D, sur oeste de la ciudad de Guayaquil, que se ve enfrentada a diversos problemas no se están receptando a tiempo los informes y circulares que indican las reuniones al plantel que son recurrentes al proceso manual como la planificación curricular diaria de sus clases, planificación de actividades, registro de asistencias y notas Los docentes necesitan mejorías ya que se encuentran con altos niveles de quejas por medio de los padres de familia.

Cuando los estudiantes se acercan a la secretaría de la institución para obtener las notas de sus respectivas materias, se encuentran con varios problemas, se hallan deterioradas o que los docentes no han entregado las actas de calificaciones oportunamente, ocasionando varios comentarios entre los estudiantes, así como el malestar por la pérdida de tiempo al hacer largas filas y sin obtener respuesta causándoles estrés, desesperación, angustia y preocupación.

Basado en esto se va a diseñar una herramienta la cual permita cubrir todas las necesidades antes descritas, mediante sistemas tecnológicos que ayudaran a brindar un mejor servicio a los usuarios y a su vez mejorar dar una buena imagen a la institución, ya que la atención personalizada que brinda causa a que los representantes y alumnos no se sientan a gusto.

1.3 Formulación del problema

¿En qué afectan los registros manuales de la institución Geovanni Antonio Farina?

1.4 Delimitación del Problema

Campo: Sistema de Gestión Académica

Área: Programación PHP

Aspecto: Atención al Usuario

Periodo: 2018

1.5 Variables de la Investigación

Variable Independiente

- Visualización de los recursos administrativos y de la gestión educativa.

Variable Dependiente

- Calidad Educativa

1.6 Evaluación del Problema

- **Claro.-** La redacción se la desarrollará utilizando un vocabulario de fácil entendimiento y una buena concordancia gramatical, sustentada por un glosario de términos relevantes que brindará al lector la ayuda necesaria para la interpretación de los mismos.
- **Concreto.-** El problema está relacionado con situaciones reales que están afectando a los estudiantes de la institución que esta generando reclamos, inconformidades y hasta la presente fecha nadie ha querido involucrarse en darle solución al mismo.
- **Relevante.-** La aplicación de un sistema de gestión académico servirá para atender en forma eficaz y oportuna al usuario que solicita sus datos académicos. Con el fin a mejorar el servicio, aumentará el rendimiento, la evaluación y acreditación de la misma.
- **Factible.-** Se cuenta con las facilidades y el apoyo de parte de los directivos de la institución; la cual tenemos el recurso económico propio de los investigadores a través de actividades de autogestión.

1.7 Objetivos de la investigación

1.7.1 Objetivo general.

DISEÑO DE SOFTWARE DE GESTIÓN ACADÉMICA PARA LA UNIDAD EDUCATIVA GEOVANNI ANTONIO FARINA DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL

1.7.2 Objetivos específicos:

- Identificar a la innovación de la tarea del docente, en el ámbito de la investigación científica que aporte al desarrollo tanto científico como social de los estudiantes
- Diagnosticar el estado actual de los procesos que se llevan a cabo dentro de la secretaria y la dirección general.
- Diseñar el sistema de gestión académica.

1.8 Justificación de la Investigación

El propósito de este análisis es diseñar una plataforma web para que los padres de familia de los estudiantes puedan obtener la visualización al sistema proporcionado, donde se dará a conocer la variedad de actividades que vaya a realizar a través del sistema de gestión académica mediante la plataforma web.

Hoy en día, ocupa un lugar determinante reduciendo costos de trabajo y seguridad de información. Por tal motivo el desarrollo del sistema de Gestión Académica tendrá mayor beneficio en los procesos académicos que realiza la institución educativa. La mayor importancia de este proyecto será tener toda la información automatizada, de esta manera podrán responder de forma rápida a cualquier solicitud del alumno.

El uso de sistemas de información para la gestión académica en instituciones educativas significa una oportunidad de impactado positivo en el desempeño de los procesos y actividades que se realizan en este tipo de instituciones, lo anterior, se refleja en la siguiente tabla tomada del estudio realizado por (Visscher, 2005).

En la actualidad, según (Shah, 2013) los sistemas de información para la gestión en los centros educativos no solo tienen como objetivo el almacenar los datos de los estudiantes y docentes, sino que sus directivos se apoyan en la información generada en los diferentes reportes de los procesos estratégicos y evaluación del personal.

El sistema va orientado principalmente a la gestión y administración de la institución, a más de una plataforma web, que será utilizada por estudiantes, profesores y representantes, automatizar la gestión en el campo administrativo y académico con una visión institucional y brinde información exacta y oportuna para la toma de decisiones. Todas las actividades y procesos, lo que provoca pérdida de tiempo e inseguridad en la fiabilidad de la información.

El proyecto que será desarrollado para la institución es para una mejoría así evitar el consumo de papel y lleguen a tiempo sus respectivas circulares y notificaciones a los representantes, tanto el área de secretaria, cuerpo de docentes y área administrativa poder coordinar sus actividades del plantel se aspira mejorar la calidad de la misma con una mejor fluidez.



CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Fundamentación teórica

Actualmente son pocos los profesores que pueden tener un software de gestión educativa como herramienta de apoyo a su quehacer diario, a lo que se suma la poca receptividad que el uso del computador ha tenido en las escuelas. Según (Madueño), esto impide el desarrollo y la aplicación de la nueva tecnología en la gestión del proceso educativo, aunque hay algunas que han hecho esfuerzos por lograr que sea una actividad común dentro de las mismas.

La motivación nace de la importancia de automatizar la migración de los datos y creación de normativas de instanciación de un sistema, apoyándose en la reusabilidad del software existente. Esto nos permite brindar un mejor servicio a la comunidad universitaria entregándoles un sistema que reduce los tiempos de migración por parte de las diferentes entidades responsables de sus datos académicos y administrativos. Por ello, es necesario que la aplicación a ser desarrollada facilite el ingreso de los datos al sistema, posea una interfaz usable, elimine el trabajo redundante y permita una instanciación efectiva, siendo el software el que provea la eficiencia al momento de implementar un sistema de gestión académica y administrativa.

Las tecnologías utilizadas para el desarrollo de este sistema se dividen en tecnologías del lado del servidor y del lado del cliente. Según Scalise, 2015 se tiene Active Server Pages (ASP) para la creación de la aplicación Web, y además utilizaron el servicio Internet Information Server (ISS) para alojar el sistema. Del lado del cliente se implementó HTML como lenguaje de marcado, CSS para las hojas de estilo y JavaScript como lenguaje de script. Por último, se utilizó SQL Server 6.0 como manejador de base datos.

La gestión educativa considera la importancia que tienen los estudiantes en toda institución educativa en el proceso de: enseñanza y aprendizaje, es por esto que gran parte del servicio que se preste tanto a los estudiantes como a los representantes dependerá de la manera en que se administran los aspectos esenciales que intervienen en una gestión académica integral, tales como la información personal de los estudiantes, las calificaciones de cada periodo escolar e incluso la asistencia.

Al no tener sus procesos académicos implementados con una tecnología, no se les brinda a los estudiantes una formación académica de calidad a que la **Unidad Educativa Geovanni Antonio Farina** debería implementar una nueva tecnología según las necesidades y requerimientos que se acoplen con el manejo de los procesos de la institución.

Calidad y gestión en la institución

En consonancia con estos lineamientos, ha surgido de las necesidades de carácter académico, mejoramiento del sistema de la institución un sistema de aseguramiento de la calidad.

Es necesario que todos los procesos que se ejecuten en el sector educativo vayan encaminados al mejoramiento continuo,

Una educación de calidad en cada uno de los niveles educativos está ligada a la obtención de la eficacia, la pertinencia de los contenidos curriculares, la interrelación de los procesos y una adecuada evaluación educativa.

2.1.2 Antecedentes Históricos

2.1.2.1 Definición Internet

Hoy en día, el Internet es un medio de comunicación pública, cooperativa y autosuficiente en términos económicos, accesible a cientos de millones de personas en el mundo entero. Físicamente, el Internet usa parte del total de recursos actualmente existentes en las redes de telecomunicaciones. Técnicamente, lo que distingue al Internet es el uso del protocolo de comunicación llamado TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol).

Internet es el tejido de nuestras vidas en este momento. No es futuro. Es presente. Internet es un medio para todo, que interactúa con el conjunto de la sociedad y, de hecho, a pesar de ser tan reciente, en su forma social (aunque como sabemos, Internet se construye, más o menos, en los últimos treinta y un años, a partir de 1969; aunque realmente, tal y como la gente lo entiende ahora, se constituye en 1994, a partir de la existencia de un browser, del **(world wide web)**). Es un medio de comunicación, de interacción y de organización social. Hace poco tiempo, cuando todavía Internet era una novedad, la gente consideraba que, aunque interesante, en el fondo era minoritario, algo para una elite de internautas, como se dice internacionalmente. Esto ha cambiado radicalmente en estos momentos. Para record de la población del planeta, pero esto quiere decir, ponderando en términos de las sociedades más desarrolladas, que en las sociedades de nuestro contexto las tasas de penetración estarán en torno al 75% u 80%.

2.1.2.2 TCP, IP

TCP/IP es un conjunto de protocolos que permiten la comunicación entre los ordenadores pertenecientes a una red. La sigla TCP/IP significa Protocolo de control de transmisión/Protocolo de Internet y se pronuncia "T-C-P-I-P".

Representa todas las reglas de comunicación para Internet y se basa en la noción de dirección IP, es decir, en la idea de brindar una dirección IP a cada equipo de la red para poder enrutar paquetes de datos. Debido a que el conjunto de protocolos TCP/IP originalmente se creó con fines militares, está diseñado para cumplir con una cierta cantidad de criterios, entre ellos, dividir mensajes en paquetes, usar un sistema de direcciones, enrutar datos por la red y detectar errores en las transmisiones de datos.

En general, TCP/IP relaciona las siguientes dos nociones:

La noción de estándar: el protocolo TCP/IP representa la manera en la que se realizan las comunicaciones en una red.

La noción de implementación: generalmente se extiende a software basado en el protocolo TCP/IP.

Las funciones de las diferentes capas son las siguientes:

- **Capa de acceso a la red:** especifica la forma en la que los datos deben enrutarse, sea cual sea el tipo de red utilizado.
- **Capa de Internet:** es responsable de proporcionar el paquete de datos (datagrama).
- **Capa de transporte:** brinda los datos de enrutamiento, junto con los mecanismos que permiten conocer el estado de la transmisión. Comprende a los protocolos TCP y UDP.
- **Capa de aplicación:** incorpora aplicaciones de red estándar (Telnet, SMTP, FTP, etc.).

2.1.2.3 Base de datos

Sistemas Gestores de Base de Datos, abreviado SGBD, en inglés Data Base Management System (DBMS) que permiten almacenar y posteriormente acceder a los datos de forma rápida y estructurada. Las propiedades de estos SGBD o DBMS, así como su utilización y administración, se estudian dentro del ámbito de la informática. Es importante aquí establecer que dentro del área de la Informática es convencional utilizar como terminología a los acrónimos cómo: SGBD o DBMS que para uniformizar emplearemos la terminología en inglés e iremos definiendo conforme avancemos. Lo anterior es considerando que los mayores desarrollos en Informática se establecen por lo general en inglés, en este caso usaremos siempre DBMS, DB, IT, SQL, etc.

Base de Datos (database DB) Es un almacén de datos relacionados con diferentes modos de organización. Una base de datos representa algunos aspectos del mundo real, aquellos que le interesan al usuario. Y que almacena datos con un propósito específico. Con la palabra “datos” se hace referencia a hechos conocidos que pueden registrarse, como ser números telefónicos, direcciones, nombres, etc.

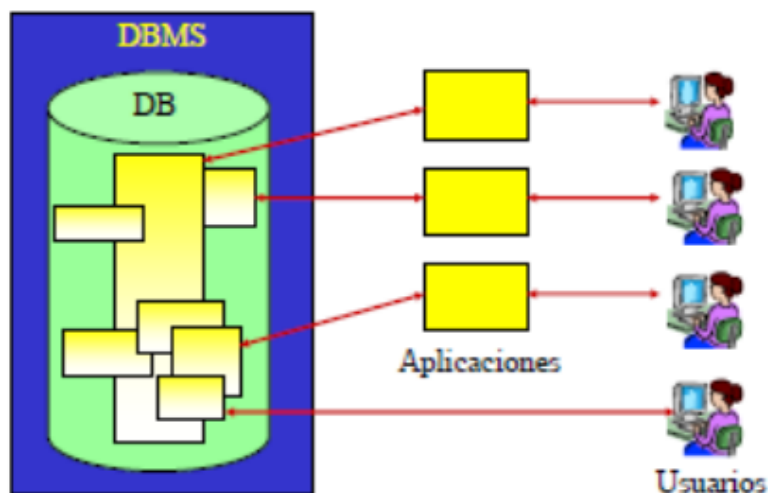


Imagen 1

2.1.2.4 Dominio

Un dominio o nombre de dominio es el nombre que identifica un sitio web.

El HTTP: es un protocolo sin estado, es decir, que no guarda ninguna información sobre conexiones anteriores. El desarrollo de aplicaciones web necesita frecuentemente mantener estado. Para esto se usan las cookies, que es información que un servidor puede almacenar en el sistema cliente. Esto le permite a las aplicaciones web instituir la noción de "sesión", y también permite rastrear usuarios ya que las cookies pueden guardarse en el cliente por tiempo indeterminado, mientras que el sistema HTTPS utiliza un cifrado basado en **SSL/TLS** para crear un canal cifrado (cuyo nivel de cifrado depende del servidor remoto y del navegador utilizado por el cliente) más apropiado para el tráfico de información sensible que el protocolo HTTP. De este modo se consigue que la información sensible (usuario y claves de paso normalmente) no pueda ser usada por un atacante que haya conseguido interceptar la transferencia de datos de la conexión, ya que lo único que obtendrá será un flujo de datos cifrados que le resultará imposible de descifrar.

El servidor DNS utiliza una base de datos distribuida y jerárquica que almacena información asociada a nombres de dominio en redes como Internet. Aunque como base de datos el DNS es capaz de asociar diferentes tipos de información a cada nombre, los usos más comunes son la asignación de nombres de dominio a direcciones IP y la localización de los servidores de correo electrónico de cada dominio. La asignación de nombres a direcciones IP es ciertamente la función más conocida de los protocolos DNS.

TIPOS DE DOMINIOS

- ✚ **Dominios .com:** Son los dominios más extendidos en el mundo. Sirven para cualquier tipo de página web, temática, persona o entidad.
- ✚ **Dominios .net:** Originalmente orientado a empresas relacionadas con Internet y la tecnología, en la actualidad se usa como alternativa a los
- ✚ **Dominios .org:** Diminutivo de “organización”, este tipo de dominios están orientados a organizaciones sin ánimo de lucro, asociaciones o fundaciones.
- ✚ **Dominios .info:** Se utilizan para página de información general o puntual. Se puede usar como alternativa a los .com o .net.
- ✚ **Dominios .es:** Es un tipo de dominio territorial y se usa para páginas web que tengan alguna relación con España o la cultura española. Puede contratarlo cualquier persona o entidad sin necesidad de que tenga residencia en España.

2.1.2.5 Cliente Servidor



Imagen 2

cliente-servidor consiste en el modelo multiplanos, que corresponde a una división de la clasificación por tamaño de componentes, tanto a nivel software como hardware. En el primer caso, se refiere a servidores de aplicación distribuidos a lo largo de una red, pudiendo realizarse en 2 y 3 capas, según el modo de envío de mensajes desde el cliente, y la respuesta generada en relación a la devolución de información. Cada sistema presenta ventajas y desventajas de acuerdo a variables como el tráfico de información ocasionado o la simpleza del lenguaje utilizado. En el segundo caso, el modelo se enfoca en la distribución de los procesos y elementos entre los componentes, donde la administración de la interfaz gráfica se asocia a los clientes PC y la seguridad e integridad de los datos se asocian a servidores locales y/o centrales. Se realiza igualmente en 2 y 3 capas según el modo de acceso a la base de datos.

Con el objeto de obtener óptimos resultados de los sistemas, se busca la existencia de cooperación entre cliente y servidor, en la medida en que el servidor pueda actuar como cliente. En estos casos, se habla de un Chained Server, capaz de llevar a cabo la acción tanto a corto como a largo plazo. De este modo, el servidor controla el acceso a sus datos, protegiendo la integridad del sistema y facilitando la actualización de los mismos, sin estar éste sistema exento de inconvenientes.

Tipos de arquitectura Cliente- Servidor

Por tamaño de componentes: Se basa en quien lleva la mayor carga de procesos, acá tenemos dos clasificaciones:

- ✚ **Fat Client:** El peso de la aplicación es ejecutada por el cliente.
- ✚ **Fat Server:** El peso de la aplicación es ejecutada por el servidor, el cliente tiene solo la interfaz de usuario.

Por naturaleza del servicio

- ✚ **Servidores de ficheros:** Con un servidor de archivos, un cliente lo que hace es requerimientos de los mismos sobre una red.
- ✚ **Servidores de Bases de Datos:** Permite que un proceso cliente solicite datos y servicios directamente a un servidor de bases de datos.
- ✚ **Servidores de Transacciones:** El proceso cliente llama a funciones, procedimientos o métodos que residen en el servidor.
- ✚ **Servidores de objetos:** Las aplicaciones Cliente/Servidor son escritas como un conjunto de objetos que se comunican.
- ✚ **Servidores Web:** Éste nuevo modelo consiste en clientes simples que hablan con servidores Web. Un servidor Web devuelve documentos cuando el cliente pregunta por el nombre de los mismos.
- ✚ **Servidores Proxy:** Permiten administrar el acceso a internet en una Red de computadoras permitiendo o negando el acceso a diferentes sitios Web.

2.1.2.6 Lenguaje de programación PHP

PHP es un lenguaje interpretado del lado del servidor que surge dentro de la corriente denominada código abierto (open source). Se caracteriza por su potencia, versatilidad, robustez y modularidad. Al igual que ocurre con tecnologías similares, los programas son integrados directamente dentro del código HTML.

PHP fue diseñado para desarrollo de scripts orientados a web, mientras que Perl fue diseñado para hacer muchas más cosas y debido a esto, se hace muy complicado. La sintaxis de PHP es menos confusa y más estricta, pero sin perder la flexibilidad.

En comparación con ColdFusion, PHP es más rápido y eficiente para tareas complejas de programación, además PHP resulta más estable y usa una menor cantidad de recursos. Por el contrario, ColdFusion posee un mejor gestor de errores, un buen motor de búsquedas, abstracciones de bases de datos y un gran número de funcionalidades para el procesamiento de fechas. Finalmente, ColdFusion no está disponible para todas las plataformas. En definitiva, PHP es uno de los lenguajes más utilizados actualmente en el desarrollo de aplicaciones web y viene experimentando un constante crecimiento en su nivel de utilización en Internet.

2.1.2.7 Lenguaje de programación HTML

HTML es un lenguaje muy sencillo que permite describir hipertexto, es decir, texto presentado de forma estructurada y agradable, con enlaces (hyperlinks) que conducen a otros documentos o fuentes de información relacionadas, y con inserciones multimedia (gráficos, sonido...). La descripción se basa en especificar en el texto la estructura lógica del contenido (títulos, párrafos de texto normal, enumeraciones, definiciones, citas, etc.) así como los diferentes efectos que se quieren dar (cursiva, negrita, o un gráfico determinado).

El programa que interpreta este lenguaje es el navegador (Internet Explorer, Netscape, Firefox, etc.). Este lenguaje es el usado por los navegadores para mostrar las páginas web, A las instrucciones se les llama marcas o etiquetas.

2.1.2.8 Lenguaje de Programación CSS

CSS es un lenguaje de hojas de estilos creado para controlar el aspecto o presentación de los documentos electrónicos definidos con HTML y XHTML. CSS es la mejor forma de separar los contenidos y su presentación y es imprescindible para crear páginas web complejas.

Separar la definición de los contenidos y la definición de su aspecto presenta numerosas ventajas, ya que obliga a crear documentos HTML/XHTML bien definidos y con significado completo (también llamados "documentos semánticos").

Además, mejora la accesibilidad del documento, reduce la complejidad de su mantenimiento y permite visualizar el mismo documento en infinidad de dispositivos diferentes. Al crear una página web, se utiliza en primer lugar el lenguaje HTML/XHTML para marcar los contenidos, es decir, para designar la función de cada elemento dentro de la página: párrafo, titular, texto destacado, tabla, lista de elementos, etc.

Una vez creados los contenidos, se utiliza el lenguaje CSS para definir el aspecto de cada elemento: color, tamaño y tipo de letra del texto, separación horizontal y vertical entre elementos, posición de cada elemento dentro de la página, etc.

2.1.2.9 MySQL

Es un sistema gestor de bases de datos. Pero la virtud fundamental y la clave de su éxito es que se trata de un sistema de libre distribución y de código abierto. Lo primero significa que se puede descargar libremente de Internet (por ejemplo de la dirección (www.mysql.com)); lo segundo (código abierto) significa que cualquier programador puede remodelar el código de la aplicación para mejorarlo. Esa es también la base del funcionamiento del sistema Linux, por eso MySQL se distribuye fundamentalmente para Linux, aunque también hay versiones para Windows. Existen cuatro versiones de MySQL: €

- **Estándar.** Incluye el motor estándar y la posibilidad de usar bases de datos InnoDB. Todo el potencial de MySQL, pero sin soporte completo para utilizar transacciones. €
- **Max.** Para usuarios que quieran MySQL con herramientas de prueba para realizar opciones avanzadas de base de datos €
- **Pro.** Versión comercial del MySQL estándar €
- **Classic.** Igual que la estándar pero no dispone de soporte para InnoDB

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1 PRESENTACIÓN DE LA EMPRESA

La unidad educativa particular “Giovanni Antonio Farina” ubicada en Nicolás Segovia y la D, suroeste de la ciudad de Guayaquil, tiene como objeto social ofrecer a los niños y adolescentes a quienes la asisten una educación con calidad y calidez, conscientes de que el valor educativo y el acompañamiento a las familias mejora la condición de vida y da a la niñez un mejor futuro.

➤ **Visión**

La Unidad Educativa Giovanni Farina, en el año 2018, será una organización de crecimiento integral continuo mediante la excelencia académica, basada en la capacitación permanente de los docentes y la vivencia de valores, que trascienda la normativa vigente, generando conocimiento, investigación, innovación científica y tecnológica, emprendimiento, desarrollo sustentable, promoción social, calidad de vida y liderazgo.

➤ **Misión**

Somos la Unidad Educativa Giovanni Antonio Farina, integrada por religiosas y laicos comprometidos: padres de familia, docentes, estudiantes

Educamos y evangelizamos a los miembros de la comunidad educativa con “suavidad y firmeza”.

3.2 Objetivos

3.2.1 Objetivo General:

Formar integralmente a la niñez y juventud para lograr su realización personal mediante actitudes positivas cimentándolas en valores, para construir una nueva sociedad en la que reine la justicia y el amor.

3.2.2 Objetivos Específicos:

1. Desarrollar en la niñez y juventud sus capacidades físicas e intelectuales, mediante una excelente formación académica con maestros capacitados y en constante actualización.
2. Privilegiar el desarrollo de la inteligencia afectiva y equilibrio emocional, a fin de que los estudiantes actúen con voluntad, autodominio, autodisciplina y autenticidad.
3. Lograr que los estudiantes tomen conciencia de su rol en la sociedad.
4. Formar en los estudiantes convicciones profundas de Fe en Dios y su doctrina mediante la catequesis, vivencia de los mandamientos y sacramentos, para que hagan de su vida una permanente entrega de solidaridad y servicio al prójimo.
5. Infundir la espiritualidad de los Sagrados Corazones de Jesús y de María en todos quienes conforman la Comunidad Educativa, mediante la imitación de las virtudes de: caridad, misericordia, perdón y bondad, para que estos iluminen y den sentido a la vida de cada persona.

3.3 Estructura Organizativa

DEPARTAMENTO DE FORMACIÓN
Departamento médico
DECE (Orientación Vocacional o Profesional)
Biblioteca (Servicio de Internet)
Sala de Talleres
Talento Humana
Sala de Docentes
Secretaria

Elaborado por: Jean Bueno

3.4 Tipo de la Investigación

3.4.1 Descriptiva Explicativa

Determinado ya que la información obtenida será empleada para la determinación del diseño de la plataforma web de gestión para la institución con el fin de mejoras al plantel.

3.4.2 Correlacional

Debido a que se precisará la concordancia de las dos variables (Visualización de los recursos administrativos y de gestión educativa / calidad educativa)

3.5 Técnicas de la Investigación

3.5.1 Encuestas

3.6 Población y Muestra

3.6.1 Población

Para Hernandez, 2010, una población es el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones. Es la totalidad del fenómeno a estudiar, donde las entidades de la población poseen una característica común la cual se estudia y da origen a los datos de la investigación.

3.6.2 Muestra

Es un subconjunto o población en que se llevará a cabo la investigación. Hay procedimientos para obtener la cantidad de los componentes de la muestra como fórmulas, lógica y otros que se verá más adelante. La muestra es una parte representativa de la población.

CAPITULO IV

LA PROPUESTA

4.1 Encuestas realizadas

1) ¿Cuál es el tiempo que se demora en obtener información de su representado?

De 10 a 15 minutos

De 15 a 20 minutos

De 20 a 30 minutos

Más tiempo

2) ¿Qué tiempo se demora para consultar las notas de los años anteriores?

1 día

2 días

3 días

Más de 3 día

3) ¿Por cuál de estas causas cree que es la demora al generar la información solicitada en la institución?

Desorganización de los documentos

Falta de coordinación

Falta de un sistema

4) ¿Cree usted que un sistema ayude a obtener información en un menor tiempo?

Si

No

5) ¿Cree que el sistema debe contener información de los profesores?

Si

No

6) ¿Está Ud. de acuerdo que debe existir un sistema de gestión académica en la institución?

Si

No

4.1.2 Resultados de la encuesta

1) ¿Cuál es el tiempo que se demora en obtener información de su representado?

TIEMPO DE ESPERA	PERSONAS	PORCENTAJE
10 a 15 minutos	15	30%
15 a 20 minutos	10	20%
20 a 30 minutos	18	36%
Más tiempo	7	14%

Tabla 1 Elaborado por: Jean Bueno

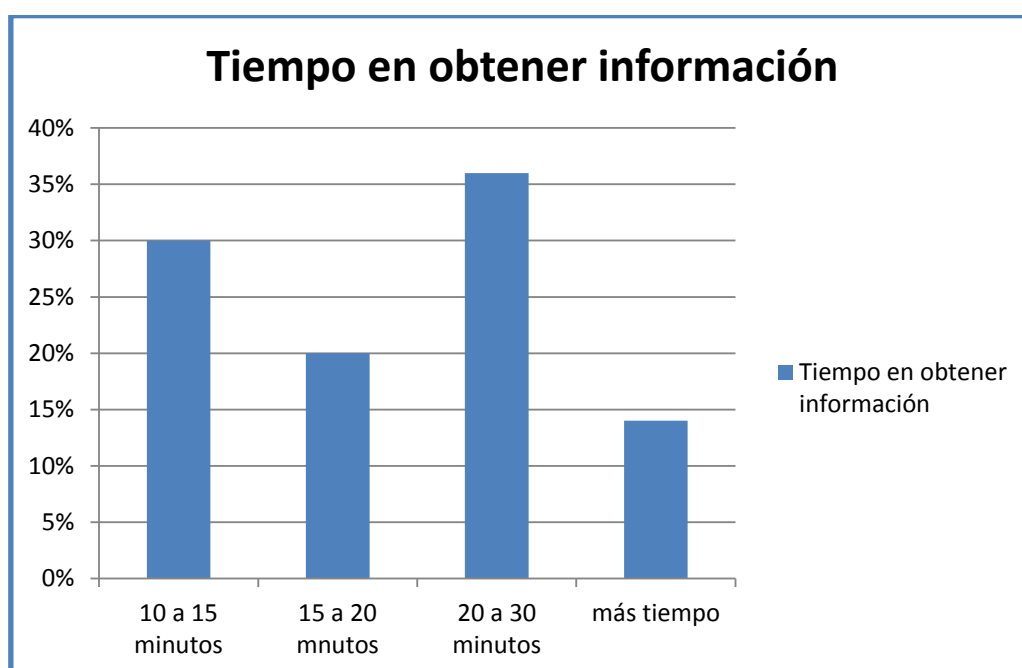


Gráfico 1 Elaborado por: Jean Bueno

2) ¿Qué tiempo se demora para consultar las notas de los años anteriores?

TIEMPO DE ESPERA	PERSONAS	PORCENTAJE
1 día	9	18%
2 días	20	40%
3 días	16	32%
Más de 3 días	5	10%

Tabla 2 Elaborado por: Jean Bueno

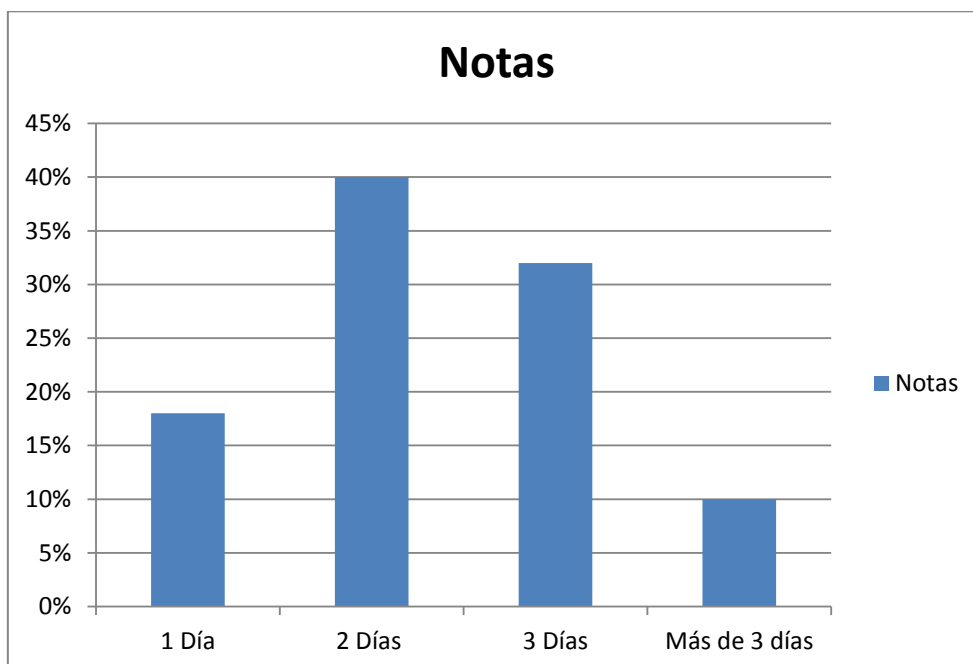


Gráfico 2 Elaborado por: Jean Bueno

3) ¿Por cuál de estas causas cree que es la demora al generar la información solicitada en la institución?

MOTIVO	PERSONAS	PORCENTAJE
Desorganización de los documentos	12	24%
Falta de Coordinación	9	8%
Falta de un Sistema	29	58%

Tabla 3 Elaborado por: Jean Bueno

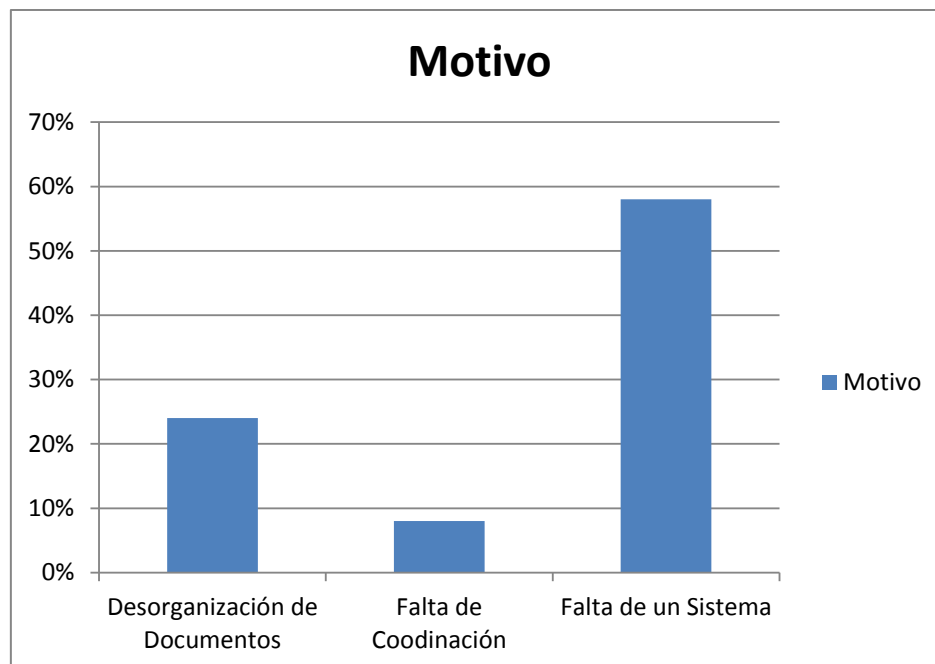


Gráfico 3 Elaborado por: Jean Bueno

4) ¿Cree usted al tener un nuevo sistema de Gestión académico ayude a obtener información en un menor tiempo?

OPINIÓN	PERSONAS	PORCENTAJE
SI	39	78%
NO	11	22%

Tabla 4 Elaborado por: Jean Bueno

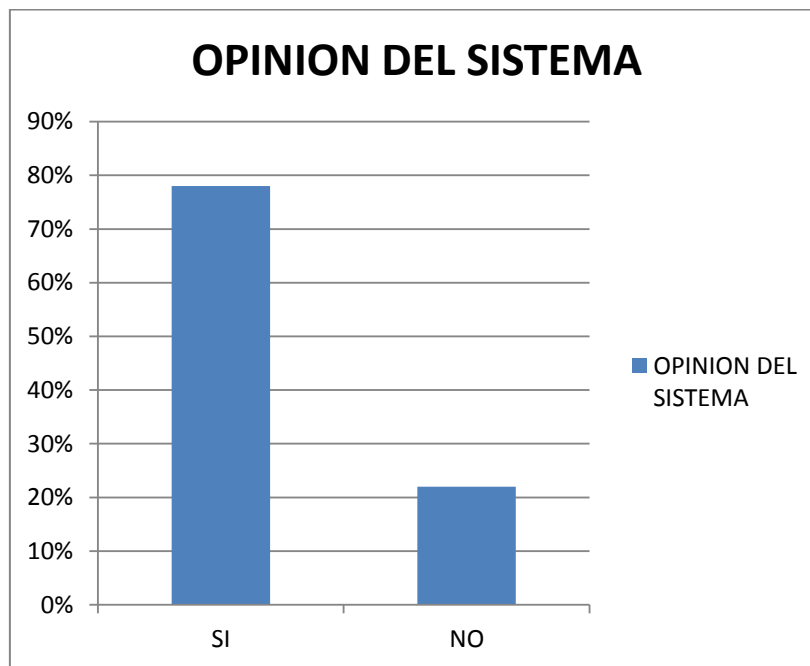


Gráfico 4 Elaborado por: Jean Bueno

5) ¿Cree usted que el sistema debe contener información de los profesores?

OPINIÓN	PERSONAS	PORCENTAJE
SI	36	72%
NO	14	28%

Tabla 5 Elaborado por: Jean Bueno

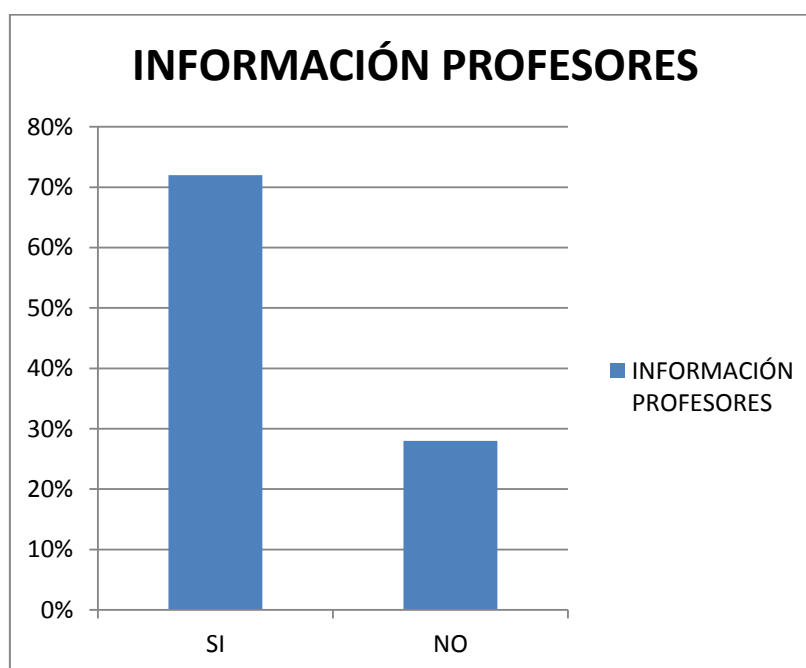


Gráfico 5 Elaborado por: Jean Bueno

6) ¿Está Ud. de acuerdo que debe existir un sistema de gestión académica en la institución?

OPINIÓN	PERSONAS	PORCENTAJE
SI	37	74%
NO	13	26%

Tabla 6 Elaborado por: Jean Bueno

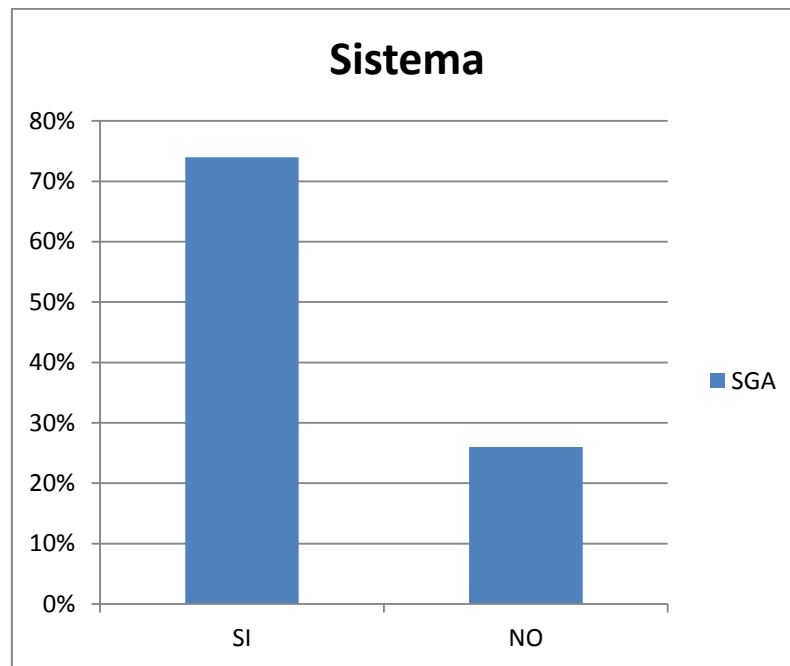


Gráfico 6 Elaborado por: Jean Bueno

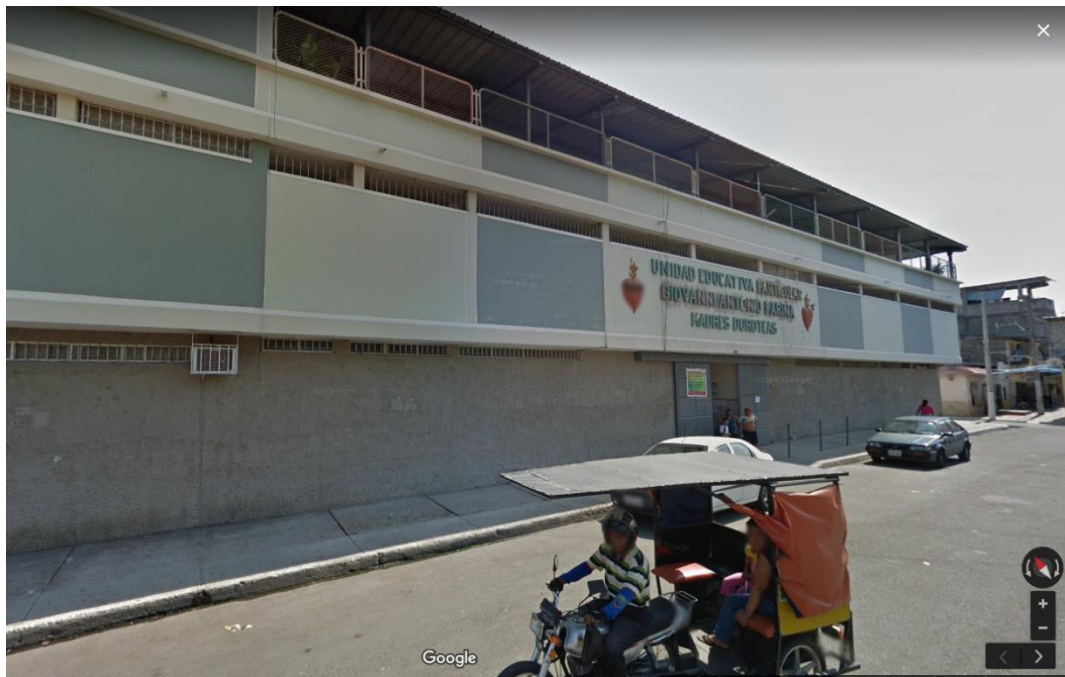
4.2 PRESENTACIÓN DE LA EMPRESA

4.2.1 Definición del Proyecto

El fin de este proyecto busca la automatización de recursos que se realizan mediante procesos manuales e incómodos al momento de receptar dicha información, causa por la cual se implementará un software de diseño sistema de gestión académica para la UNIDAD EDUCATIVA GEOVANNI ANTONIO FARINA en el que se integrarán los procesos tanto de matrícula, ingresos de notas, pagos de pensiones, eventos escolares y más. Ya que de esa manera mejorar la calidad del servicio de educación que ofrece la institución.

4.2.2 Ubicación

La institución se encuentra ubicada en la provincia del Guayas, Dirección: Nicolás Segovia y la D.



4.2.3 Determinación de Requerimientos

Se analiza la situación que tiene la institución al realizar los procesos de información como podemos observar es indispensable el desarrollo de una aplicación web que permite acceder a la información de una manera más segura tanto para los administradores como también para los estudiantes o usuarios podrán disponer de una información real.

Para realizar el levantamiento de los requerimientos del sistema en la institución, lo que se hizo fue realizar respectivas visitas al personal encargado de la administración del plantel, el cual se solicitó información de los procesos del mismo en **¿cómo almacenan la información de los estudiantes?**, de esta conversación se obtuvieron los siguientes requerimientos:

El sistema deberá permitir el ingreso a la información personal de los estudiantes y sean almacenados en una base de datos.

Administrar el registro de informes que se le entregan a los estudiantes.

4.3 Presupuesto y Costo

DESCRIPCION	CANTIDAD	COSTO UNIDAD	COSTO TOTAL	MANTENIMIENTO				
				1	2	3	4	5
Hardware								
Computadoras	4	400	1600	120	135	150	168	180
Software								
Programas	4	180	720	0	0	20	60	0
Antivirus	4	100	400	55	60	60	65	68
Sistema Operativo	4	90	360	0	0	0	0	0
Redes								
Switch D-Link 8 Puertos								
Gigabit	1	189	189	0	0	20	0	0
Cable UTP	1	176	176	0	0	10	0	0
6 Conectores	20	0,1	2	0	0	10	0	0
COSTO DE RED			367					
Diseño de Software								
Hosting			100	100	100	100	100	100
Diseño del Software	1	1500	1500	0	0	250	0	0

4.4 Diseño de Propuesta

4.4.1 Diagrama caso de uso

El Lenguaje de Modelado Unificado (UML), representa casos de uso llamados modelo de casos de uso. UML no define estándares para que el formato escrito describa los casos de uso, y así mucha gente no entiende que esta notación gráfica define la naturaleza de un caso de uso; sin embargo una notación gráfica puede solo dar una vista general simple de un caso de uso o un conjunto de casos de uso.



Ilustración 1

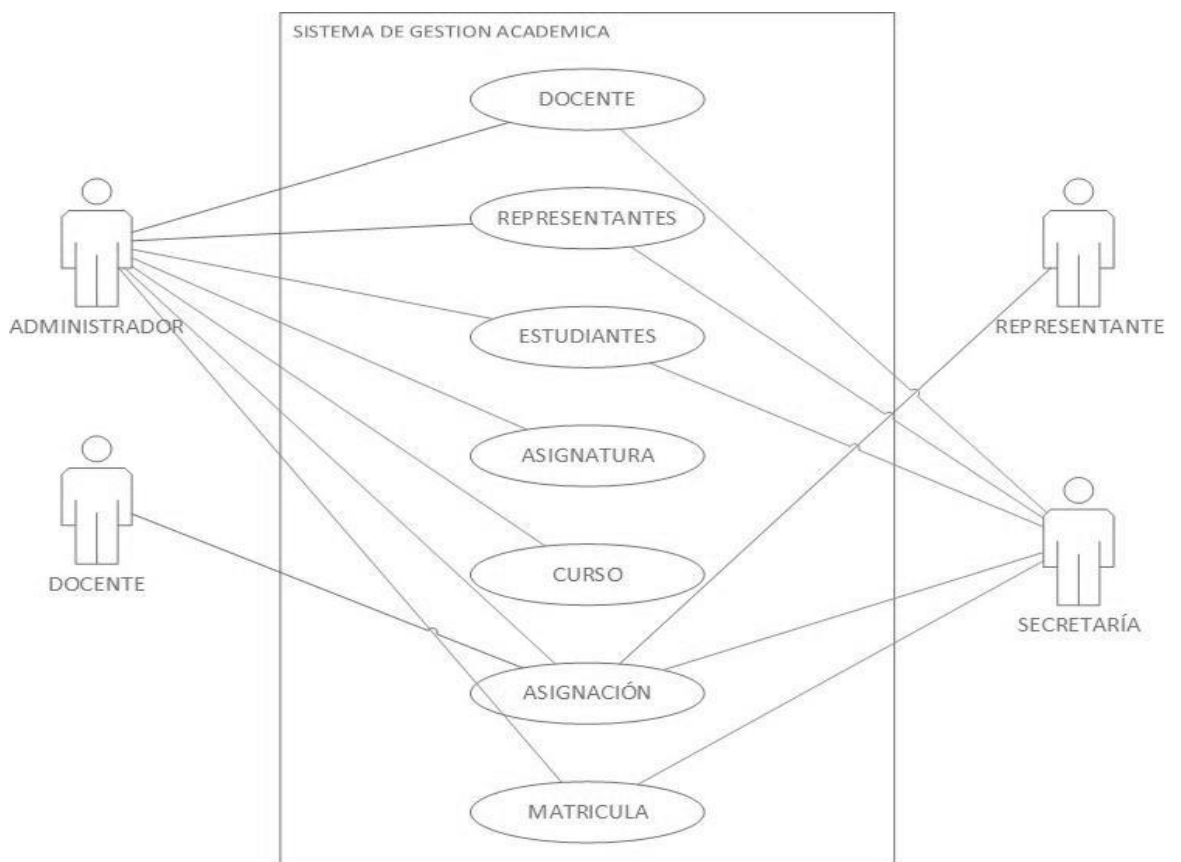


Ilustración 2 Creada por: Jean Bueno

4.4.2 Diagrama BPMN

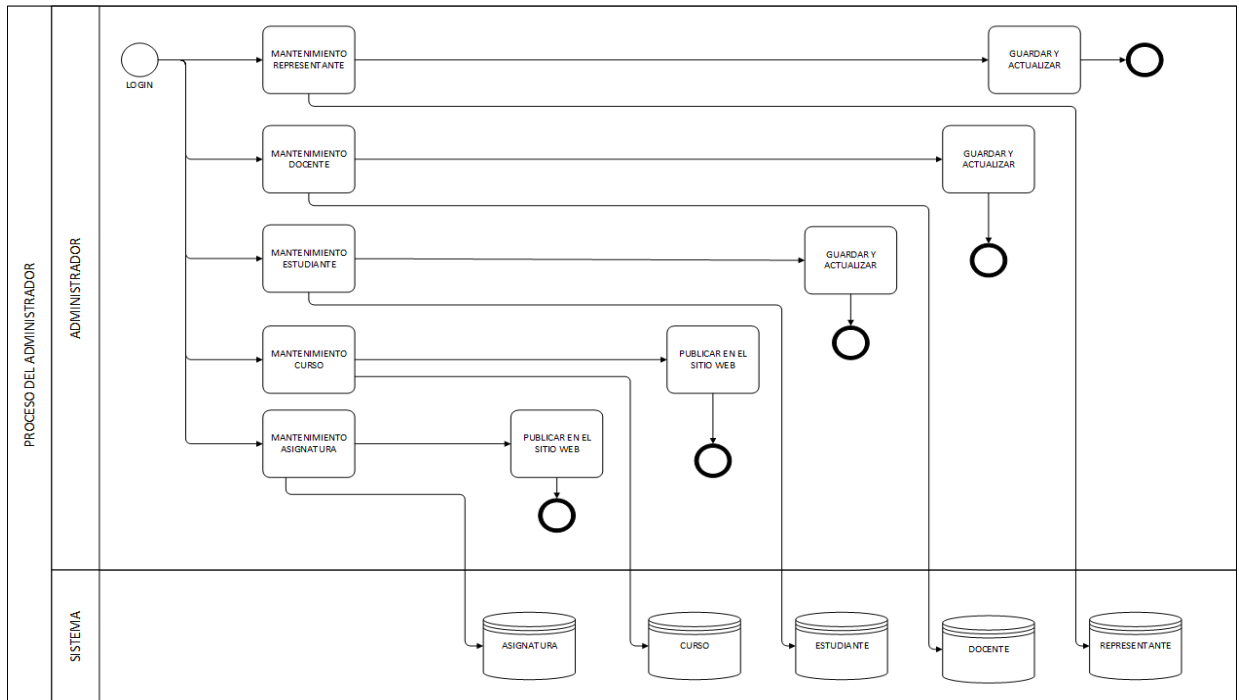


Ilustración 3 Creada por: Jean Bueno

4.4.3 Diagrama General del Sistema

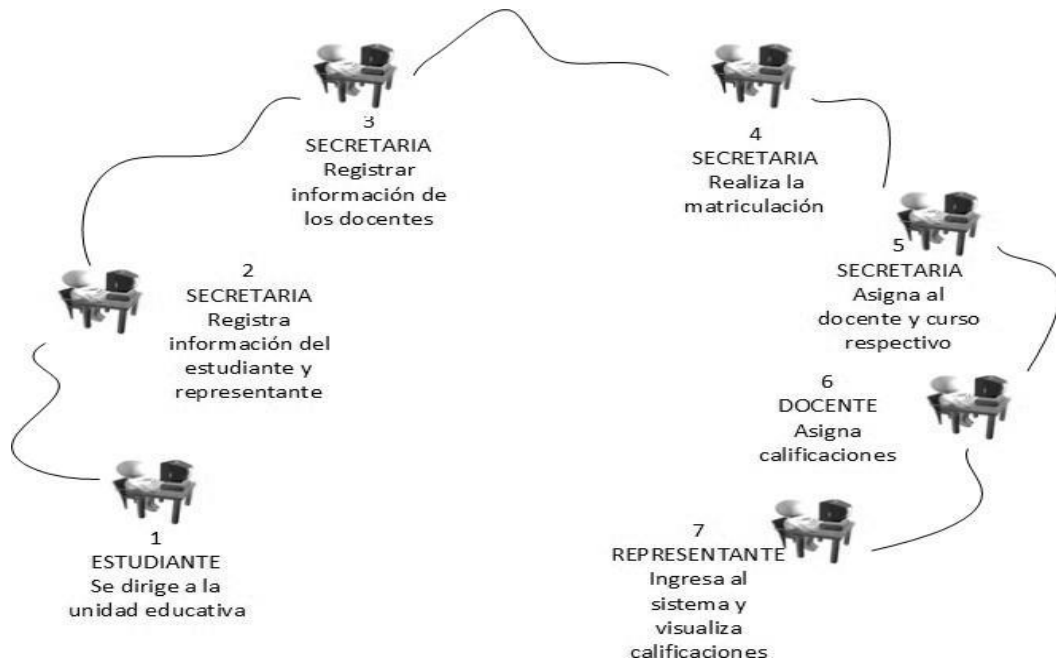


Ilustración 4 Creada por: Jean Bueno

4.4.4 Diagrama de Red

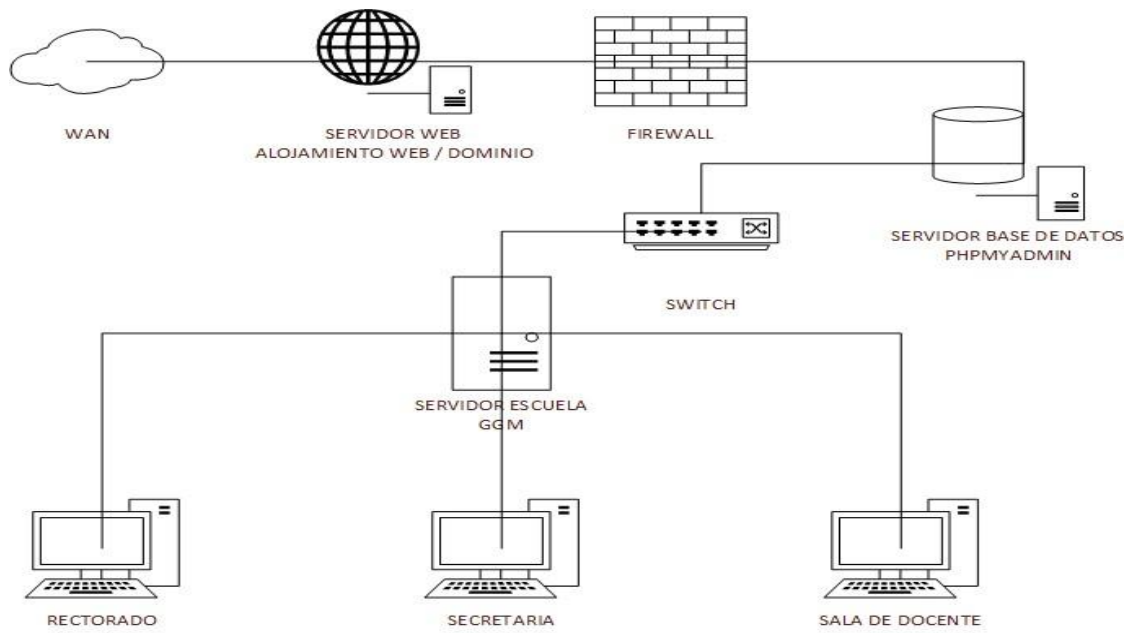
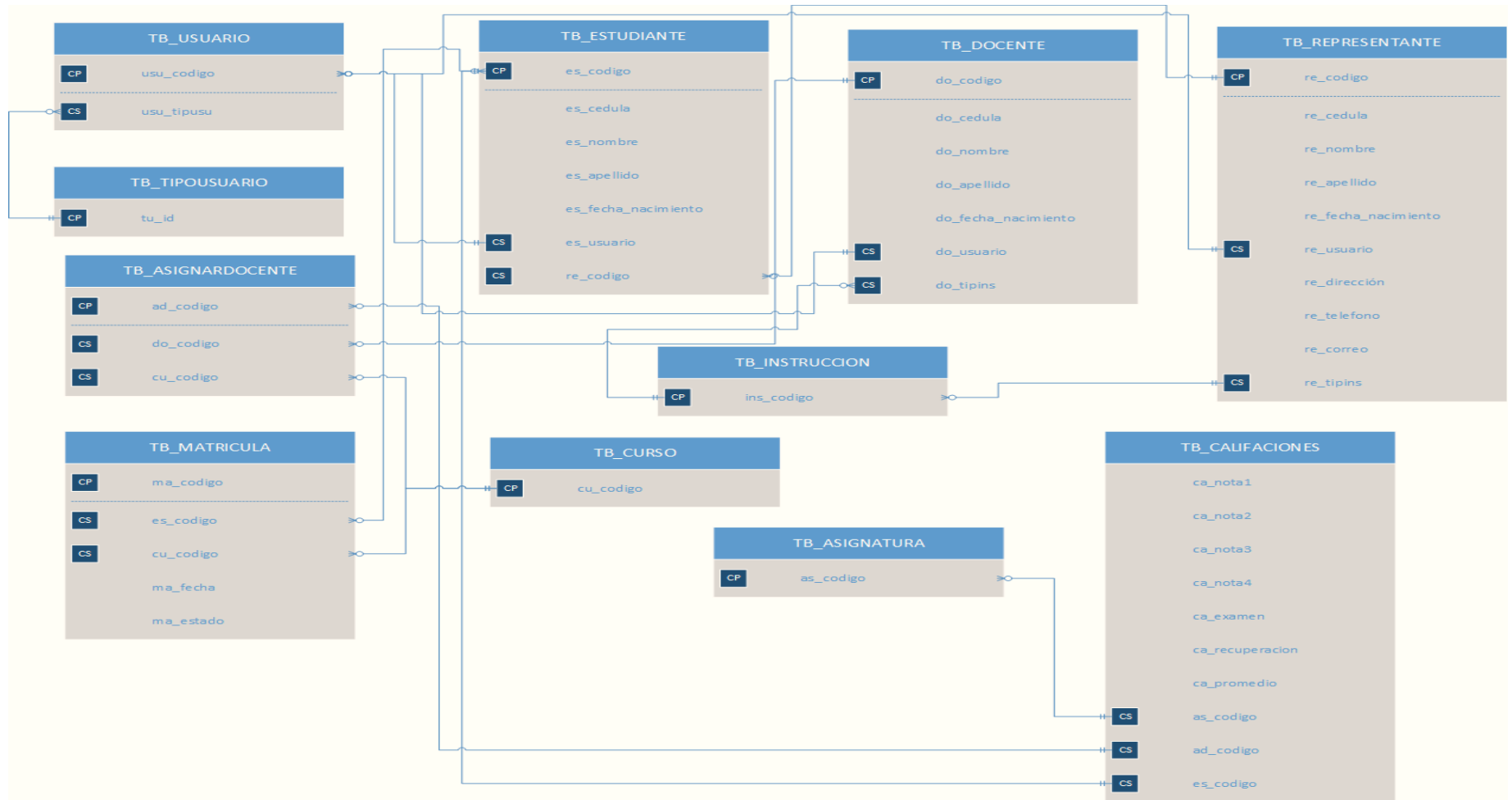


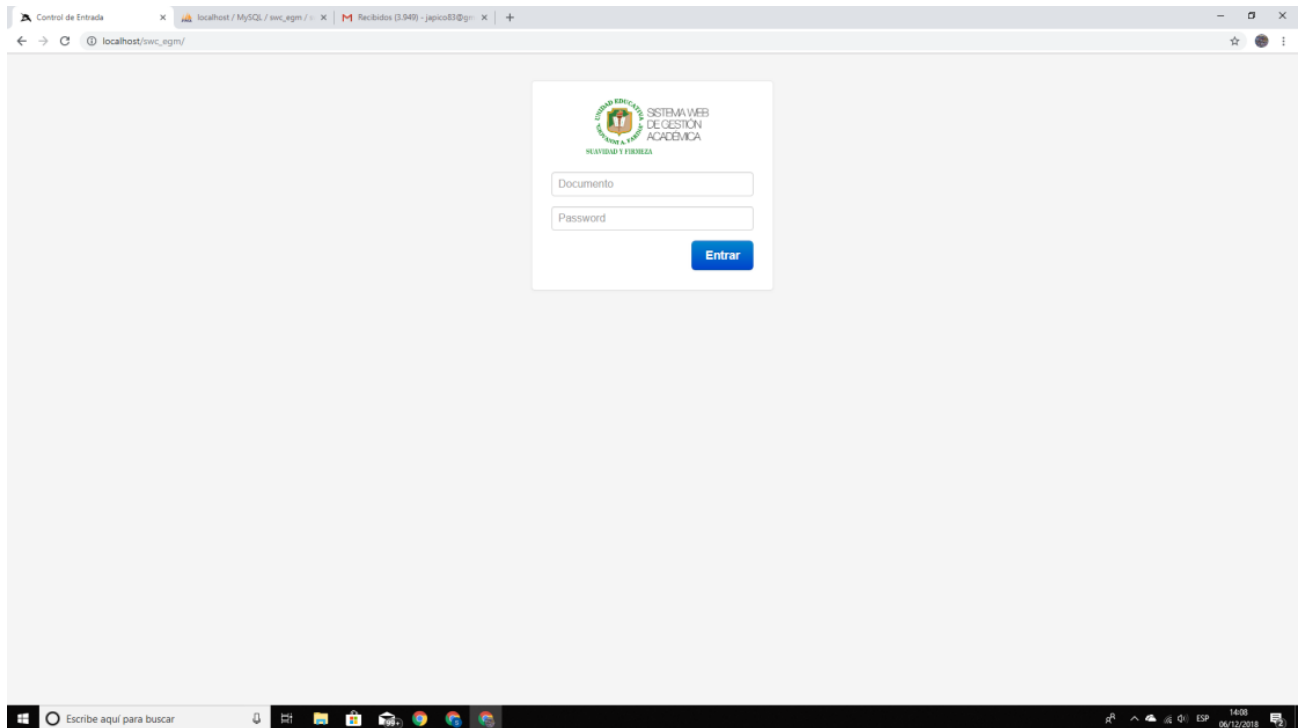
Ilustración 4 Creada por: Jean Bueno

4.4.5 Modelo Entidad Relación

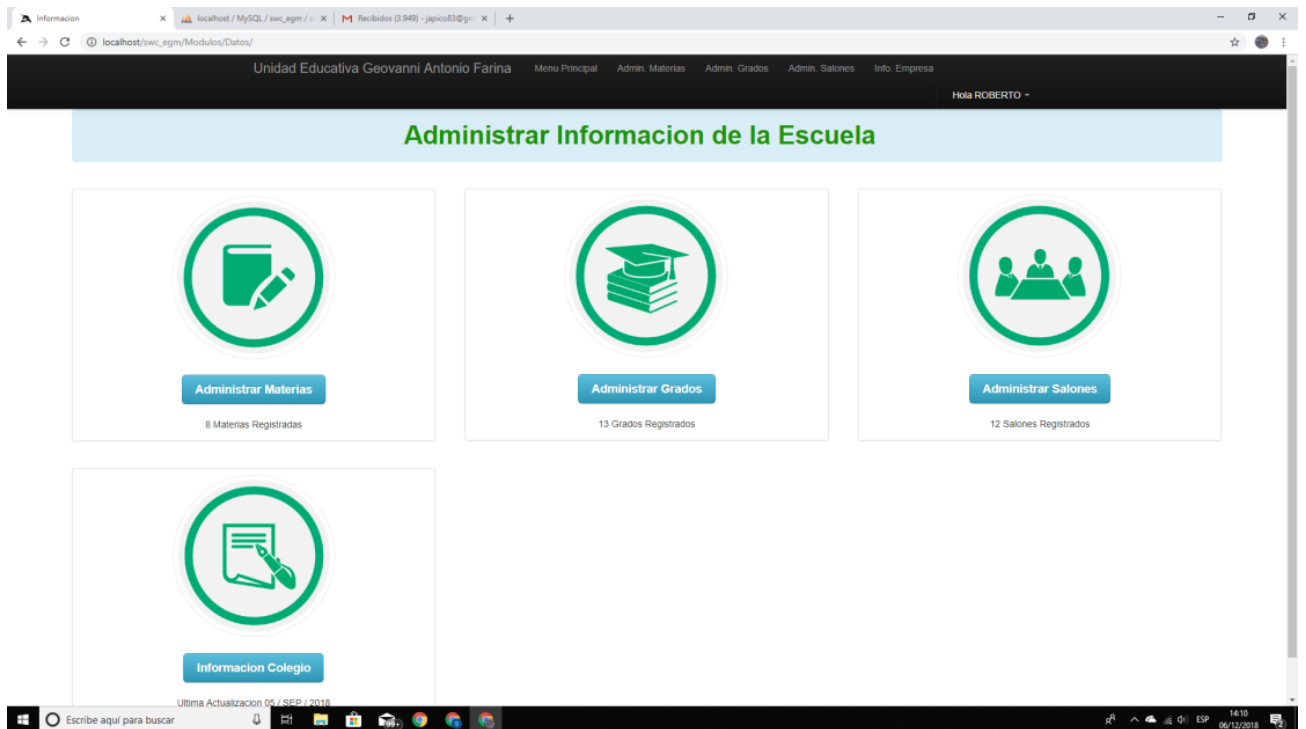


4.5 Diseño de Pantalla

4.5.1 Pantalla Inicio de Sesión al sistema



4.5.2 Pantalla de Secretaria



4.5.3 Mantenimiento de Materia

The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost/swc_egm/Modulos/Datos/materia.php`. The page title is "Unidad Educativa Giovanni Antonio Farina". The user is logged in as "Hola ROBERTO". The main content area is titled "Control de Materias" and features a modal window titled "Ingresar Nueva Materia". The modal has two input fields: "Nombre de la Materia" and "Estado de la Materia" (set to "Activo"). There are "Cerrar" and "Guardar" buttons. In the background, a table lists subjects with columns for "Codigo Materia", "Nombre de la Materia", and "Estado".

Codigo Materia	Nombre de la Materia	Estado
1	MATEMATICAS	Activo
2	SISTEMAS	Activo
3	RELIGION	Activo
4	GEOMETRIA	Activo
5	FISICA	Activo
6	QUIMICA	Activo
7	EDUCACIÓN FÍSICA	Activo
8	LENGUAJE Y COMUNICACIÓN	Activo

The screenshot shows the same web browser window, but the modal is closed. The main content area now displays a search bar "Buscar Materias" and a button "+ Ingresar Nueva Materia". Below this is a table with the same data as the previous screenshot.

Codigo Materia	Nombre de la Materia	Estado
1	MATEMATICAS	Activo
2	SISTEMAS	Activo
3	RELIGION	Activo
4	GEOMETRIA	Activo
5	FISICA	Activo
6	QUIMICA	Activo
7	EDUCACIÓN FÍSICA	Activo
8	LENGUAJE Y COMUNICACIÓN	Activo

4.5.4 Mantenimiento de Curso

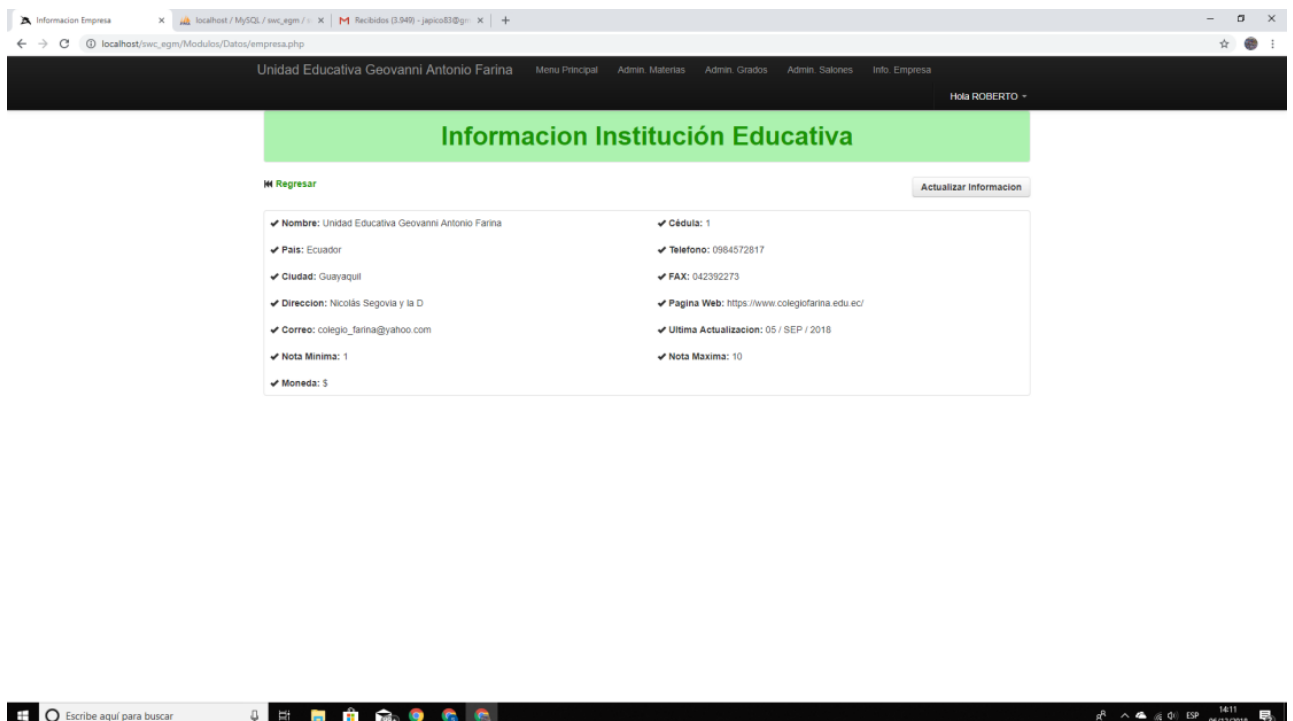
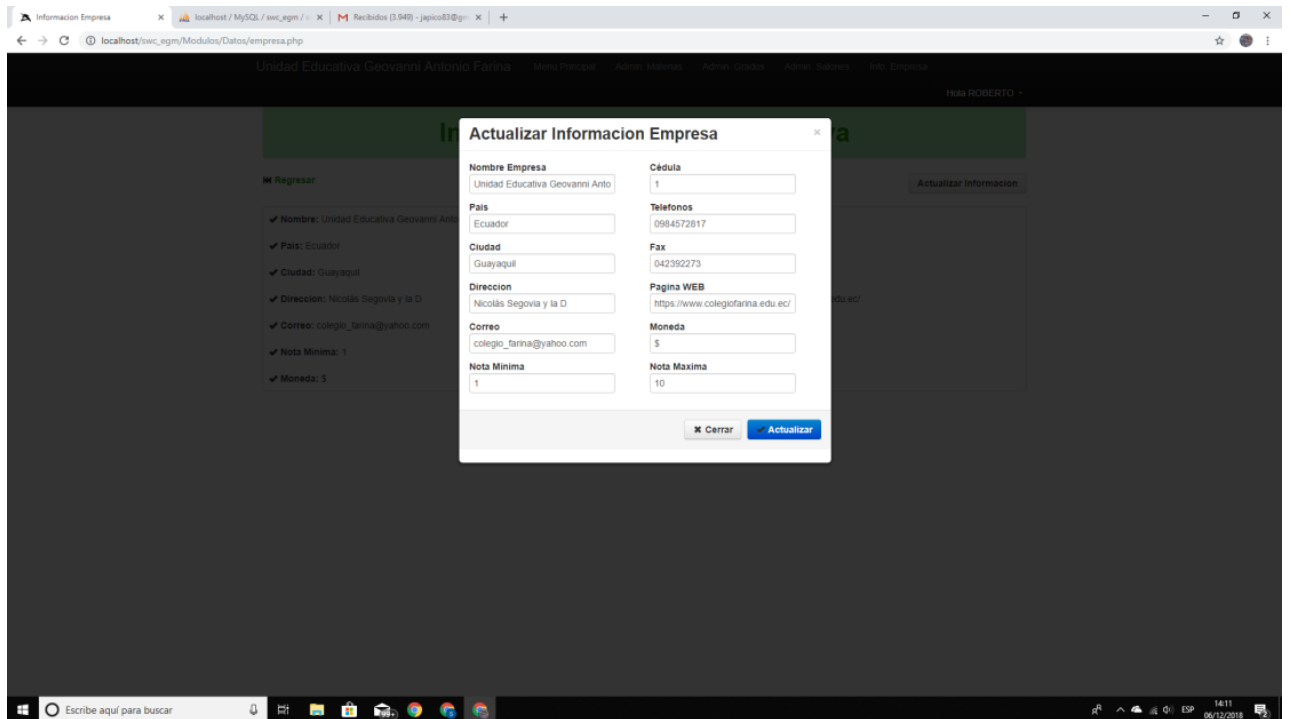
The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost/swc_egm/Modulos/Datos/grado.php`. The page title is "Unidad Educativa Giovanni Antonio Farina". The user is logged in as "Hola ROBERTO". The main content area is titled "Control de Grados" and features a modal window titled "Ingresar Nuevo Grado". The modal has two input fields: "Descripcion del Grado" and "Estado del Grado" (set to "Activo"). There are "Cerrar" and "Guardar" buttons. In the background, a table lists grades from 1 to 13, all with an "Activo" status.

Codigo del Grado	Descripcion del Grado	Estado
1	PRIMERO	Activo
2	SEGUNDO	Activo
3	TERCERO	Activo
4	CUARTO	Activo
5	QUINTO	Activo
6	SEXTO	Activo
7	SEPTIMO	Activo
8	OCTAVO	Activo
9	NOVENO	Activo
10	DECIMO	Activo
11	PRIMERO BACHILLERATO EGB	Activo
12	SEGUNDO BACHILLERATO EGB	Activo
13	TERCERO BACHILLERATO EGB	Activo

The screenshot shows the same web browser window, but the modal is closed. The main interface is visible, featuring a search bar "Buscar Grados" and a "+ Ingresar Nuevo Grado" button. The table below shows the same 13 grades, all with an "Activo" status.

Codigo del Grado	Descripcion del Grado	Estado
1	PRIMERO	Activo
2	SEGUNDO	Activo
3	TERCERO	Activo
4	CUARTO	Activo
5	QUINTO	Activo
6	SEXTO	Activo
7	SEPTIMO	Activo
8	OCTAVO	Activo
9	NOVENO	Activo
10	DECIMO	Activo
11	PRIMERO BACHILLERATO EGB	Activo
12	SEGUNDO BACHILLERATO EGB	Activo
13	TERCERO BACHILLERATO EGB	Activo

4.5.5 Mantenimiento de Información



4.5.6 Pantalla del Docente

The screenshot shows a web browser window displaying a user interface for a teacher. The browser's address bar shows the URL `localhost/swc_egm/Principal.php`. The page header includes the text "Unidad Educativa Giovanni Antonio Farina" and navigation links: "Administrar Alumnos", "Administrar Profesores", and "Administrar Informacion". The user is logged in as "Hola ROBERTO".

The main content area is titled "TUPIÑO ROBERTO" and features a green header with a circular icon of three people and the text "Mis Salones". Below this header is a table with five rows, each containing a classroom name with a checkmark icon:

✓ PRIMERO A
✓ PRIMERO B
✓ QUINTO A
✓ SEGUNDO A
✓ TERCERO B

The Windows taskbar at the bottom shows the search bar with the text "Escribe aquí para buscar", several application icons, and system tray icons including the date "06/12/2018" and time "14:08".

Bibliografía

Madueño, L. A. (s.f.). *Desarrollo de software educativo bajo plataforma Web*.

Shah, M. (2013).

Visscher, B. &. (2005).

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

RECOMENDACIONES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL SOFTWARE DE GESTIÓN ACADÉMICA EN LA UNIDAD EDUCATIVA GEOVANNI ANTONIO FARINA:

- Hacer actualizaciones periódicas de la base de datos del servidor en la Web acerca de los eventos académicos establecidos por la institución.
- El personal encargado de la implementación del sistema de gestión académica brinde una óptima capacitación del sistema para el manejo del mismo.

BENEFICIOS QUE BRINDARÁ LA IMPLEMENTACION DEL SISTEMA EN LA UNIDAD EDUCATIVA GEOVANNI ANTONIO FARINA:

1. Mejorar los procesos manuales de la institución reemplazándolos por procesos automatizados.
2. Comunicar a los padres de familia de los diferentes cursos sus respectivas asignaciones de profesores.
3. Dar a conocer a los padres de familia la situación académica de sus representados, en el momento que la solicite.
4. Mantener informado al representante sobre los períodos de matriculación, entrega de notas, pago de pensiones y eventos estudiantiles.

CONCLUSIONES

La instalación del Sistema de gestión académico y administrativo, aporta de manera sistematizada así brindar un mejor control de los procesos y almacenamiento de información de los alumnos y docentes así también como sus respectivas aulas y rendimiento académico.

La información que se lleva en el Sistema Gestión Académica y Administrativo se encuentra en una base de datos segura, que permite obtener reportes cuando se lo requiera, ayudará a reducir el número de tiempo de búsqueda así como los pagos mensuales.

La información de los reportes se presenta de una manera más comprensible y amigable para que el usuario encargado de manejar el software obtenga un mejor resultado.