



UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

ESCUELA DE INGENIERIA EN SISTEMAS ADMINISTRATIVOS COMPUTARIZADOS

TEMA:

PROPUESTA TECNOLÓGICA DE SOFTWARE ORIENTADO A LA
ADMINISTRACIÓN DE LA IGLESIA EVANGÉLICA APOSTÓLICA
DEL NOMBRE DE JESÚS”.

AUTOR:

MINDIOLA PLUAS JEFFERSON DANIEL

TUTOR DE TESIS:

ING. CESAR BARRIONUEVO

Tesis presentada como requisito para optar por el título de ingeniería en sistemas administrativos computarizados con mención en sistemas de información y finanzas.

Guayaquil, Junio del 2016

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA		
FICHA DE REGISTRO DE TESIS		
TÍTULO Y SUBTÍTULO: PROPUESTA TECNOLÓGICA DE SOFTWARE ORIENTADO A LA ADMINISTRACIÓN DE LA: IGLESIA EVANGÉLICA APOSTÓLICA DEL NOMBRE DE JESÚS.		
AUTORES: JEFFERSON DANIEL MINDIOLA PLUAS	TUTOR: ING. CESAR BARRIONUEVO	
INSTITUCIÓN: UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL	FACULTAD: CIENCIAS ADMINISTRATIVAS	
CARRERA: INGENIERIA EN SISTEMAS ADMINISTRATIVOS COMPUTARIZADOS		
FECHA DE PUBLICACIÓN: JUNIO 2016	No. DE PÁGS:	
<p>RESUMEN:</p> <p>En la Iglesia Evangélica Apostólica del nombre de Jesús la información es propiedad de cada comité, se realizan levantamientos de información de los creyentes periódicamente en papel y posteriormente se registra en Excel el cual se queda en custodia de cada comité y en ocasiones se ha detectado duplicidad de información porque cada comité realiza levantamientos de información por separado y adicional el volumen es considerable, tomando en cuenta que son más de 700 creyentes en la iglesia.</p> <p>En virtud a lo mencionado se pone a disposición esta propuesta tecnológica para el ingreso de la información básica y religiosa de los creyentes, visualización de reportes para la toma de decisiones de los pastores.</p> <p>Este software aportará a la obtención de información que la iglesia ahora la tiene en directorios impresos o archivos digitales (Excel) y se pretende automatizar y almacenar en base de datos y generar reportes oportunamente con información específica para las decisiones constantes que deben de tomar los directores de la iglesia.</p> <p>Este proyecto de tesis lleva al desarrollo y automatización en los procesos de la Iglesia respecto a la información de los creyentes, presentaremos una herramienta en una plataforma moderna como son las aplicaciones web alojada en una nube informática o Cloud Space, este método incluso influirá en disminución de costos ante la implementación de un centro de cómputo, lo cual genera ventajas en este caso con una institución sin fin de lucro.</p>		
No. DE REGISTRO (EN BASE DE DATOS):	No. DE CLASIFICACIÓN:	
DIRECCIÓN URL (TESIS EN LA WEB): www.jm-develop.com/sig/login.php		
ADJUNTO PDF:	SI:	NO:
CONTACTO CON AUTOR/ES	Teléfono: +593 959499221	E-mail: jeffermindi1989@gmail.com
CONTACTO EN LA INSTITUCIÓN:		

CAPTURA SISTEMA ANTIPLAGIO

Documento: JEFFERSON MINDIOLA P. TESIS FINAL JUNIO 2016.docx (D20741614)

Presentado: 2016-06-06 11:32 (-05:00)

Presentado por: cesar.barrionuevo@ug.edu.ec

Recibido: paulimurillo.ucsg@anahysis.orkund.com

Mensaje: TITULACION Jefferson Mindiola [Mostrar el mensaje completo](#)

7% de esta aprox. 20 páginas de documentos largos se componen de texto presente en 1 fuentes.

Lista de fuentes Bloques

Categoría	Enlace/nombre de archivo
	http://www.maestrosdelweb.com/cloud-computing-nueva-era-de-desarrollo/
	https://cygnuscloudcm.wordpress.com/2013/01/22/cloud-computing-parte-3-tipos/
	http://www.desarrolloweb.com/articulos/que-es-mvc-htm
	Ana Mozaive Noveno Sistemas Topicos Especiales Tema del Trabajo Estructura MVC.docx
	https://ciclodevidasofware.wikispaces.com/Implementacion-de-Sistema-de-informacion
	http://www.uoc.edu/diulgacio/comein/es/numero36/articulos/Article-Josep-Cobarsi.html

Fuente externa: <https://cygnuscloudcm.wordpress.com/2013/01/22/cloud-computing-parte-3-tipos/>

Por otra parte, en función de la disponibilidad de los servidores, distinguiamos tres tipos de cloud: • Cloud público. En este caso, el proveedor ofrece los servidores a cualquiera que contrate sus servicios. • Cloud privado. En este caso, los servidores son propiedad de cierta organización y sólo se utilizan dentro de ella. • Cloud híbrido. Combina los dos anteriores, utilizando servidores de un proveedor y de la propia organización.

CITATION htt | 112298 (UCM, 2013) Se concluye que para este caso necesitaremos una Plataforma como Servicio (PAAS) puesto que se necesita un servidor con el sistema operativo Ubuntu server 15.1 y otras herramientas para que la aplicación web funcione. Requerimientos funcionales Refiriéndome a los requerimientos funcionales que debe tener el sistema para cumplir con las necesidades del cliente respecto a parte de su solicitud de datos específicos: Miembros o Creación de miembros, o Modificación de miembros o Consulta de miembros. El sistema debe almacenar la siguiente información de los creyentes: Datos Básicos: Id miembro (Cedula de identidad) Nombres Apellidos Fecha de Nacimiento Lugar de nacimiento Edad Genero Estado Civil Ocupación Nacionalidad Foto Provincia Ciudad Sector Parroquia Dirección Teléfono Móvil Email Datos religiosos. Esta Bautizado? Si/No Espíritu santo? Si/No Fecha de conversión Fecha de bautismo Lugar de bautismo Grupo Ministerio Estado Inactivo (Apartado) Activo Servidor Líder Pastor Usuarios Deberá ser ingresado primero como miembro luego se podrán realizar las siguientes actividades: o Traspasar miembro a usuarios, o Consulta de usuarios, o Control de ingresos de usuarios. Deberá almacenar información del usuario como: o Usuario o Contraseña Para su control: • Fecha de registro • Estado (Activo, Inactivo) Grupos y ministerios En caso de los grupos: o Crear grupos o Consulta de grupos o Control de grupos Debe almacenar información de los grupos como: • Nombre • Descripción En caso de los ministerios: o Crear ministerios o Consulta de ministerios o Control de los ministerios Debe almacenar información de los ministerios como: o Nombre o Descripción De todos estos cambios por cada miembro se desea tener un Historial de posiciones para posteriores auditorías o decisiones de los pastores. Cuentas (Ingresos, Egresos) En la información de bancos: o Ingreso de bancos o Consulta de bancos o Actualización de bancos Se registrará las cuentas de ahorros de los bancos con los siguientes datos: • Nombre del banco • Número de cuenta • Titular En la información de cuentas: o Ingreso de cuenta (ingreso o egreso) o Consulta de ingresos y egresos por comité o Modificación de cuenta Deberá tener la información de la cuenta tales como: • Nombre • Tipo • Tipo de cuenta (ingreso, egreso) Si es ingreso se almacenará: • Nombre • Fecha de transacción • Observación • Valor • Miembro • De que oferta se originó Ingreso de oferta Con los datos: • Fecha • Valor • Observación Si es egreso se almacenará: • Nombre • Fecha de transacción • Observación • Valor Cargos o Ingreso de Cargos, o Consulta de Cargos, o Modificación de Cargos. Con los siguientes datos: • Id cargo • Nombre • Descripción Comité o Ingreso de Comité, o Consulta de Comité, o Modificación de Comité. Con los siguientes datos: ...

Para fines académicos, **CERTIFICO** que el trabajo de titulación “**PROPUESTA TECNOLÓGICA DE SOFTWARE ORIENTADO A LA ADMINISTRACIÓN DE LA: IGLESIA EVANGÉLICA APOSTÓLICA DEL NOMBRE DE JESÚS**” perteneciente al estudiante **JEFFERSON DANIEL MINDIOLA PLUAS CON C.I.: 0925587503** tiene **7%** de similitud según el informe del **SISTEMA DE COINCIDENCIA URKUND**.

**ING. CESAR BARRIONUEVO
TUTOR**



CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

Habiendo sido nombrado el, **ING. CESAR BARRIONUEVO**, como tutor de proyecto de titulación que es un requisito para optar por el título de **INGENIERIA EN SISTEMAS ADMINISTRATIVOS COMPUTARIZADOS** presentado por el señor: **JEFFERSON DANIEL MINDIOLA PLUAS** con C.I.: **0925587503**.

TEMA: “**Propuesta tecnológica de software orientado a la administración de la:**

IGLESIA EVANGÉLICA APOSTÓLICA DEL NOMBRE DE JESÚS”

Certifico que: he revisado y aprobado en todas sus partes, encontrándose apto para su sustentación.

Guayaquil, 14 de septiembre de 2016

ING. CESAR BARRIONUEVO

C.I.: _____

Registro Senescyt No.

RENUNCIA DE DERECHOS DE AUTOR

Por medio de la presente certificamos que los contenidos desarrollados en esta tesis es de absoluta propiedad y responsabilidad del egresado JEFFERSON DANIEL MINDIOLA PLUAS, cuyo tema es: **“PROPUESTA TECNOLÓGICA DE SOFTWARE ORIENTADO A LA ADMINISTRACIÓN DE LA: IGLESIA EVANGÉLICA APOSTÓLICA DEL NOMBRE DE JESÚS”**, derechos que renunciamos a favor de la Universidad de Guayaquil, para que haga uso como a bien convenga.

Guayaquil, 14 de septiembre de 2016

EL AUTOR

Jefferson Daniel Mindiola Pluas

C. I.: # 0925587503

DEDICATORIA

Este trabajo lo dedico especialmente a Dios él es quien me da sabiduría, fuerzas y vida para cumplir mis metas, quien me ha dado todo en la vida, y a quien le debo todo lo que tengo.

A mis padres Daniel Mindiola y Angelita Plúas quien ya no está pero siempre fue mi ángel guardián ellos me sacaron adelante en mis conocimientos y con tanto esfuerzo me formaron en lo que soy ahora, a mis hermanos por su comprensión y ayuda, Eliseo, Yajaira, Alexandra.

A una persona muy importante en mi vida que Dios puso un tiempo en mi camino para bendecirme y fue un apoyo incondicional siempre pendiente, su ayuda en cada proceso en las largas filas de nuestra facultad entre y muchos procesos en los que fue mi ayuda, gracias.

A todos mis amigos y familia que no los nombro porque son muchos pero estuvieron siempre pendientes de mi proceso, ellos hacen parte de este proyecto que pongo a disposición de la iglesia donde crecí.

Jefferson Daniel Mindiola Pluas

AGRADECIMIENTOS

Mis más sinceros agradecimientos a mi familia, a la persona que amo, mis amigos, compañeros y docentes, de quienes he recibido el apoyo necesario para culminar este proyecto y con esto alcanzar uno de mis objetivos importantes en mi vida.

Este proyecto es el resultado de mucho esfuerzo y dedicación y del apoyo de mi tutor y los docentes que aportaron en su momento en las tutorías con su granito de arena.

Mis agradecimientos a Dios a quien le debo muchos de mis logros y sé que en el tendré muchos más, no solo ha sido en esta tesis también en todo el proceso en mi universidad y definitivamente estoy más que agradecido con Jesús.

Jefferson Daniel Mindiola Pluas

RESUMEN

Título del Proyecto: “PROPUESTA TECNOLÓGICA DE SOFTWARE ORIENTADO A LA ADMINISTRACIÓN DE LA: IGLESIA EVANGÉLICA APOSTÓLICA DEL NOMBRE DE JESÚS”.

En la Iglesia Evangélica Apostólica del nombre de Jesús la información es propiedad de cada comité, se realizan levantamientos de información de los creyentes periódicamente en papel y posteriormente se registra en Excel el cual se queda en custodia de cada comité y en ocasiones se ha detectado duplicidad de información porque cada comité realiza levantamientos de información por separado y adicional el volumen es considerable, tomando en cuenta que son más de 700 creyentes en la iglesia.

En virtud a lo mencionado se pone a disposición esta propuesta tecnológica para el ingreso de la información básica y religiosa de los creyentes, visualización de reportes para la toma de decisiones de los pastores.

Este software aportará a la obtención de información que la iglesia ahora la tiene en directorios impresos o archivos digitales (Excel) y se pretende automatizar y almacenar en base de datos y generar reportes oportunamente con información específica para las decisiones constantes que deben de tomar los directores de la iglesia.

Este proyecto de tesis lleva al desarrollo y automatización en los procesos de la Iglesia respecto a la información de los creyentes, presentaremos una herramienta en una plataforma moderna como son las aplicaciones web alojada en una nube informática o Cloud Space, este método incluso influirá en disminución de costos ante la implementación de un centro de cómputo, lo cual genera ventajas en este caso con una institución sin fin de lucro.

Autores: Jefferson Daniel Mindiola Plúas

Tutor: Ing. César Barrionuevo de la Rosa

ABSTRACT

Title of the Project: “PROPOSAL TECHNOLOGY OF SOFTWARE ORIENTED ADMINISTRATION: EVANGELICAL CHURCH OF JESUS NAME APOSTOLIC”.

In the Evangelical Apostolic Church of Jesus' name the information is a property of every committee, there are realized raisings of information of the believers from time to time in paper and later it registers in Excel which remains in custody of every committee and in occasions duplicity of information has been detected because every committee realizes raisings of information separately and additional the volume is considerable, bearing in mind that they are more than 700 believers in the church.

In virtue to the mentioned it puts to disposition on this technological offer for the revenue of the basic and religious information of the believers, visualization of reports for the capture of decisions of the shepherds.

This software will reach to the obtaining of information that the church now has in printed directories or digital files (Excel) and is tried to automate and to store in database and to generate reports opportunely with specific information for the constant decisions that the directors of the church must take.

This project of thesis leads to the development and automation in the processes of the Church with regard to the information of the believers, we will present a tool in a modern platform since they are the web applications lodged at an IT cloud or Cloud Space, this enclosed method will influence decrease of costs before the implementation of a center of calculation, which generates advantages in this case with an institution without end of profit.

Author: Jefferson Daniel Mindiola Plúas

Tutor: Ing. César Barrionuevo de la Rosa

TABLA DE CONTENIDO

CAPTURA SISTEMA ANTIPLAGIO	III
CERTIFICACIÓN DEL TUTOR	IV
RENUNCIA DE DERECHOS DE AUTOR	V
DEDICATORIA	VI
AGRADECIMIENTOS	VII
RESUMEN	VIII
ABSTRACT	IX
ANEXOS	XIII
TABLAS	XIII
GRÁFICOS	XIII
1 CAPITULO I INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. INTRODUCCIÓN AL PROBLEMA.....	1
1.2. ANTECEDENTES	2
1.2.1. BREVE RESEÑA.	2
1.2.2. ORGANIGRAMA DE CADA IGLESIA EVANGELICA APOSTOLICA DEL NOMBRE DE JESÚS.....	3
1.3. EL PROBLEMA	4
1.4. OBJETIVOS.....	5
1.4.1. OBJETIVO GENERAL	5
1.4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	5
1.5. JUSTIFICACIÓN.....	6
1.5.1. METODOLÓGICA.....	6
1.5.2. PRÁCTICA	6
2 CAPITULO II DISEÑO TEÓRICO.....	7
2.1. DISEÑO DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN.....	7
2.2. DESARROLLO DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN.....	9
2.2.1. OBJETIVOS DEL DISEÑO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN.....	10
2.2.2. ETAPAS BÁSICAS DEL PROCESO DISEÑO.	11
2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS.....	13
2.3.1. TÉRMINOS RELIGIOSOS	13
2.3.2. TERMINOS INFORMATICOS.....	14
2.3.2.1. ¿QUE ES UN SISTEMA DE INFORMACIÓN?.....	14
2.3.3. ESTRUCTURA DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN.....	16
2.3.4. MODELO VISTA CONTROLADOR	16
2.3.4.1. MODELOS.....	17
2.3.4.2. VISTAS	17
2.3.4.3. CONTROLADORES	18
2.3.5. LENGUAJE PHP	18
2.3.6. MYSQL.....	20
2.3.6.1. ¿QUÉ ES MYSQL?.....	20
2.3.6.2. MYSQL ES OPEN SOURCE.	21

2.3.6.3. ¿POR QUÉ USAR MYSQL?	21
2.3.6.4. ALGUNOS DETALLES TÉCNICOS DE MYSQL	22
2.3.7. ¿ CLOUD SPACE O CLOUD COMPUTING?	22
2.3.7.1. CARACTERÍSTICAS DEL COULD SPACE	22
2.3.7.2. INTEGRANDO SERVICIOS Y OPINIONES EN CONTRA	24
2.3.7.3. VENTAJAS Y DESVENTAJAS DEL CLOUD SPACE.....	24
2.3.7.4. TIPOS DE CLOUD SPACE.....	25
2.4. ESTUDIO DE OTROS SISTEMAS DE INFORMACIÓN.....	27
2.4.1. OBSERVACIÓN DEL CUADRO COMPARATIVO	27
3 CAPITULO III DISEÑO METODOLOGICO.....	29
3.1. METODOLOGÍA	29
3.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN	29
3.3. MÉTODOS UTILIZADOS	29
3.3.1. OBSERVACIÓN.....	29
3.3.2. ENTREVISTA	30
3.3.3. TAMAÑO DE LA MUESTRA.....	30
3.3.4. PREGUNTAS DE LA ENTREVISTA.....	31
3.3.5. RESUMEN DE ENTREVISTAS REALIZADAS.....	33
3.3.6. ANÁLISIS GENERAL DE LAS ENTREVISTAS.....	34
3.3.7. ANÁLISIS GENERAL DE LA OBSERVACIÓN	35
4 CAPITULO IV PROPUESTA	36
4.1. TITULO DE LA PROPUESTA	36
4.2. OBJETIVO DE LA PROPUESTA.....	36
4.3. JUSTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA	36
4.4. DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA.....	36
4.4.1. REQUERIMIENTOS FUNCIONALES	37
4.4.1.1. REQUERIMIENTOS DEL CLIENTE.....	37
4.4.1.2. INFORMACIÓN REQUERIDA.....	38
4.4.2. REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES.....	38
4.4.2.1. DEL LADO DE LA ORGANIZACIÓN:	38
4.4.2.2. DEL LADO DEL PRODUCTO:.....	39
4.4.3. REQUERIMIENTO PARA USO DE SOFTWARE.....	40
4.4.4. SELECCIÓN DEL SOFTWARE.....	40
4.4.4.1. LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN	41
4.4.4.2. ADMINISTRADOR DE DB	41
4.4.5. SELECCIÓN DE HARDWARE.....	41
4.4.5.1. RECURSOS MÍNIMOS DEL SERVIDOR	42
4.4.5.2. RECURSOS MÍNIMOS DE LOS CLIENTES	43

4.4.6. MODELO ENTIDAD RELACIÓN	43
4.4.7. DIAGRAMA DE PROCESO NIVEL CERO	44
4.4.8. DIAGRAMAS DE PROCESOS DENTRO DE LA IGLESIA NIVEL 1.....	44
4.4.9. DIAGRAMA DE CASOS DE USO.....	45
4.4.10. CONTROL DE ACCESO DE USUARIOS	45
4.4.11. MÓDULOS DEL SISTEMA.....	46
4.4.11.1. MÓDULO DE ADMINISTRACIÓN.....	46
4.4.11.2. TRASPASOS	46
4.4.11.3. MANTENIMIENTOS	47
4.4.11.4. INFORMACIÓN GLOBAL.....	48
4.4.11.5. MODULO FINANCIERO	48
4.4.11.6. REPORTE	49
4.4.12. PERFILES DE USUARIOS DEL SOFTWARE PARA IGLESIAS “SIG”	49
4.4.13. INTERFAZ GRÁFICA DE USUARIO	50
4.4.13.1. AREA DE MENÚ.-.....	51
4.4.13.2. AREA DE TRABAJO.-.....	51
4.4.13.3. EL PIE DE PAGINA.-	51
4.4.14. CRONOGRAMA DE DISEÑO, DESARROLLO.	52
4.4.15. PUESTA EN PRODUCCIÓN.....	54
4.4.15.1. SISTEMA OPERATIVO	54
4.4.15.2. BASE DE DATOS	54
4.4.15.3. IMPLEMENTACIÓN DE CÓDIGO FUENTE EN AMBIENTE DE PRODUCCIÓN.	54
4.4.16. HERRAMIENTAS PARA EL CLIENTE.....	54
4.4.16.1. CREACIÓN DE ACCESOS DIRECTOS A CADA USUARIO	54
4.4.17. PREPARACIÓN DE USUARIOS.	55
4.4.17.1. PERIODO DE CAPACITACIÓN.....	55
4.4.17.2. PRUEBAS CON EL USUARIO (EJERCICIOS EN AMBIENTE DE PRUEBA).....	55
4.4.17.3. PROPORCIÓN DE MANUAL DE USUARIO	55
4.4.18. PUESTA EN MARCHA AL AMBIENTE DE PRODUCCIÓN.	55
4.4.18.1. PERIODO DE MANTENIMIENTO.....	56
4.5. LIMITACIONES DEL ESTUDIO	58
4.6. CONCLUSIONES.....	58
4.7. RECOMENDACIONES PARA FUTUROS ESTUDIOS.....	59
BIBLIOGRAFIA	60

ANEXOS

ANEXOS.....	611
ANEXO 1: ORGANIGRAMA NACIONAL IEANJ	622
ANEXO 2: PREGUNTAS A MIEMBROS LÍDERES DE LA IEANJ.....	655
1.1.1 Preguntas al Pastor, Presidente de la iglesia en el Ecuador.	655
1.1.2 Preguntas al Secretario de la junta local.....	666
1.1.3 Preguntas al Presidente local de Jóvenes.	677
ANEXO 3: MODELO ENTIDAD RELACIÓN.	687
ANEXO 4: MANUAL TÉCNICO DEL SISTEMA PARA IGLESIAS SIG.	699
ANEXO 5: MANUAL DE USUARIO DEL SISTEMA PARA IGLESIAS SIG.	70

TABLAS

Tabla 1 .- Especificación de objetivos del diseño de implementación.	11
Tabla 2 .- Cuadro comparativo de sistemas encontrados referentes al mismo esquema institucional.	28
Tabla 3 .- Tamaño de la muestra.	30
Tabla 4.- Cuadro comparativo de Proveedores de Cloud Computing	42
Tabla 5.- Proceso de desarrollo del Sistema para iglesias SIG.....	53
Tabla 6.- Cronograma de actividades etapa de salida a producción.	57

GRÁFICOS

Gráfico 1.- Organigrama local de la Iglesia evangélica apostólica del nombre de Jesús.	3
Gráfico 2.- Estructura un Sistema de información para una iglesia.	16
Gráfico 3.- Modelo Vista Controlador.	17
Gráfico 4.- Modelo Vista Controlador desde punto de vista del cliente.....	41
Gráfico 5.- Análisis de Costos.....	43
Gráfico 6.- Diagrama de procesos nivel 0	44
Gráfico 7.- Casos de uso.....	45

CAPITULO I

INTRODUCCIÓN

1.1. Introducción al problema

Se pone a disposición la propuesta tecnológica de un sistema de información alojado en una nube informática o cloud space, para esto será necesario analizar el estado actual de la Iglesia evangélica apostólica del nombre de Jesús, la cual se dedica a la predicación del evangelio en todo el país, el proyecto va apuntado a una de las 780 iglesias con información de los creyentes que asisten a la misma.

El inicio de esta investigación se presenta por la necesidad de información oportuna para la toma de decisiones de los pastores, por ejemplo:

- Tener un listado de personas convertidas o añadidos, bautizados y con espíritu santo en cada iglesia.
- Conocer detalles de los cargos ocupados por cada creyente.
- Conocer lista de las personas creyentes que pertenecen a los ministerios en la iglesia (música, evangelismo, etc).
- Informe de personas que se han incorporado a la congregación por fecha y/o sector de la ciudad para planificar visitas en caso de ser necesario.

Se propone implementar el Sistema de información para Iglesias “SIG”, al cual accederán desde cualquier equipo computacional, teléfonos móviles, tablet, laptop, PC de escritorio en la cual tenga acceso a internet.

1.2. Antecedentes

1.2.1. Breve reseña.

La iglesia Evangélica Apostólica del nombre de Jesús es una institución religiosa sin fin de lucro con personería jurídica 2232 que se interesa en el bienestar social, y su objetivo es instruir a la sociedad en los mandamientos escritos en la biblia, actualmente se conforma de 780 congregaciones ya posesionadas en diferentes partes del Ecuador, seccionadas en 10 distritos. Adicional existen alrededor de 30 congregaciones fuera del país, pero la propuesta tecnológica apunta a una de las 780 congregaciones existentes en Ecuador ubicada en el sur oeste de la ciudad, Gomez Rendon entre la 11 y 12ava.

Por su parte la organización consta de personas que se encuentran al frente de esta organización religiosa los cuales serán los posibles usuarios del software, ellos son quienes llevan la iglesia encaminada a su objetivo (aportar espiritualmente a la sociedad), a continuación, presento el esquema organizacional local de cada Iglesia de esta denominación que no necesariamente es igual a otras denominaciones al cual se enfocará el proyecto.

Adicional se pone a disposición el organigrama nacional en el **Anexo 1**.

1.2.2. Organigrama de cada iglesia evangelica apostolica del nombre de jesús.

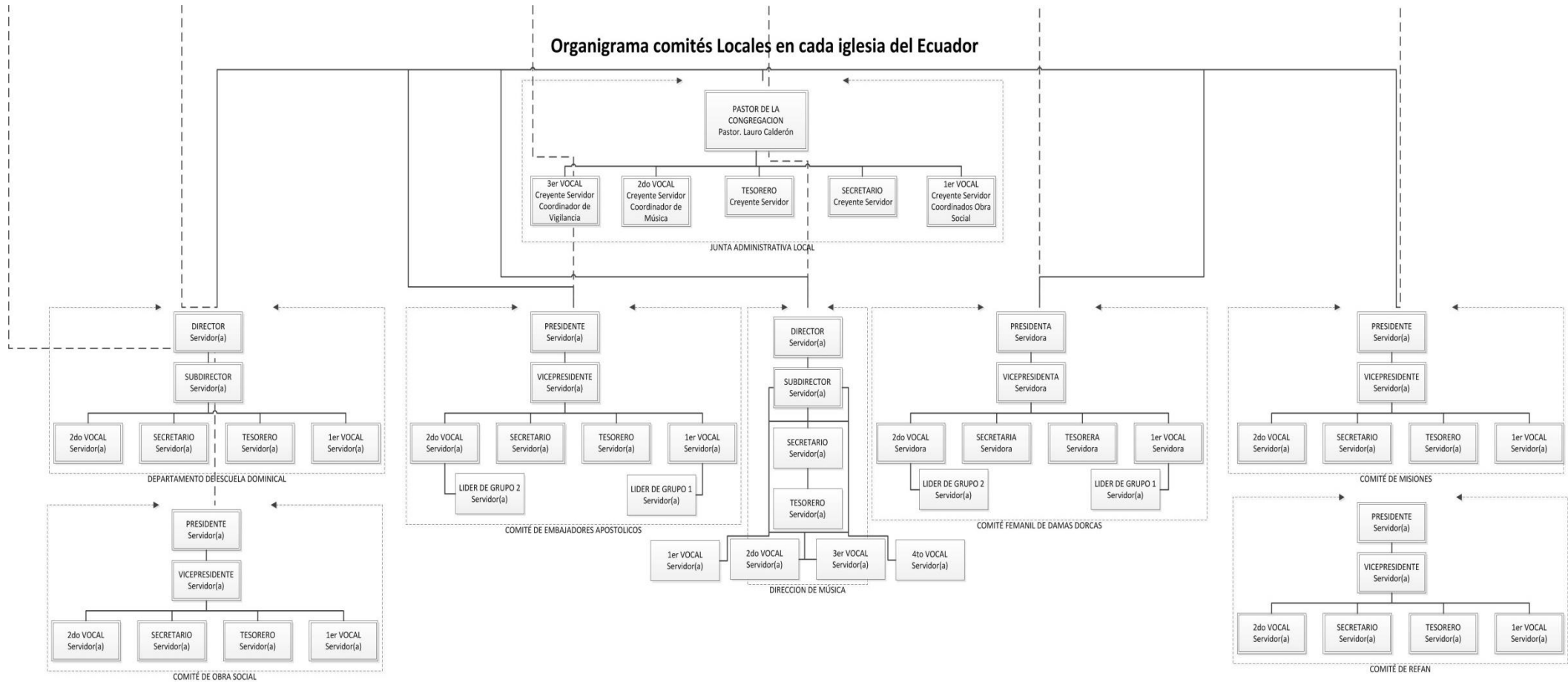


Gráfico 1.- Organigrama local de la Iglesia evangélica apostólica del nombre de Jesús.
Fuente: Jefferson Mindiola **Elaborado por:** Jefferson Mindiola

1.3. El problema

La información de los creyentes de la Iglesia Evangélica Apostólica del Nombre de Jesús, se registran en documentos físicos y otra parte se ingresan a Excel, los cuales están en custodia de cada comité que realiza el levantamiento de información básica y religiosa de cada creyente por este motivo es común observar duplicidad de información, pues existen creyentes que pertenecen a uno y otro comité, ejemplo: las mujeres de 12 a 18 años pertenecen tanto del comité de jóvenes, como damas y si tienen algún talento al ministerio asignado.

Es preciso mencionar que el acceso a la información de cada creyente es importante para los pastores al momento de tomar decisiones, mencionando que ellos tienen una rotación promedio de 3 años por congregación, actualmente la situación que se presenta es la siguiente:

- Existe un volumen considerable de información de personas que se añaden a la congregación (convertidos) lo que hace difícil la administración de la información de los creyentes.
- El pastor llega a la congregación sin conocer nombres, direcciones, teléfonos de cada creyente, y no existe consolidado de datos de los creyentes para su conocimiento.
- Desconocimiento de trayectoria detallada de cada creyente de la iglesia en los diferentes ministerios y cargos que ejerzan como líderes.
- Se registran en el cuaderno de secretaria general los ingresos y egresos globales de la congregación.
- No existen reportes globales respecto a datos como:
 - Lista de personas convertidas por rango de fecha.
 - Lista de creyentes bautizados por rango de fecha.

- Lista de creyentes aptos/no aptos para ser líderes, servidores o integrantes de ministerios.
- Lista de creyentes Retirados o Apartados.
- Historial de cargos ejercidos de cada líder.
- Entre otros datos de los creyentes, importante para toma de decisiones de cada pastor.

En virtud a lo mencionado es importante que se lleve esta información de una manera ágil y oportuna puesto que de eso depende la toma de decisiones de cada pastor.

“Ya no estamos en la era de la información. Estamos en la era de la gestión de la información.” (Hardwick, 2015)

1.4. Objetivos.

1.4.1. Objetivo General

Proponer una solución tecnológica para la administración de la Iglesia Evangélica Apostólica del Nombre de Jesús, con el fin de llevar la información relacionada de los creyentes y su historia de una manera organizada y eficiente.

1.4.2. Objetivos Específicos

- Establecer un levantamiento sistemático de información de los creyentes de la iglesia.
- Justificar el uso de un software para el mejoramiento de la gestión de la información de los creyentes de la iglesia.
- Establecer un registro confiable de la información de los creyentes, su trayectoria y adicional los ingresos – egresos - saldo de dinero de la iglesia local en un módulo básico de finanzas.

1.5. Justificación

1.5.1. Metodológica

Este proyecto está dirigido a la gestión de personas que asisten o creyentes tanto activos como pasivos en la iglesia y obtener un registro de cada uno y adicional todo su historial de cargos y ministerios ejercidos, en la actualidad la información es un activo fijo muy valioso para la toma de decisiones, dirigido a los pastores de la iglesia quienes son los que todos los años eligen las personas que trabajarán en cada uno de los comités por un periodo de un año de servicio.

1.5.2. Práctica

Se hará la propuesta del Sistema de información adecuada para el tipo de institución que está definida en este proyecto, si bien es cierto que los Sistemas de información muchas veces necesitan de grandes cambios organizacionales es factible determinar lo beneficioso que puede ser cuando se lo aplique, por cual los creyentes y pastores quedaran definidos como parte fundamental de la institución.

La propuesta tecnológica tendrá como objetivo brindar solución al proceso de gestión de información de los creyentes de la Iglesia Evangélica Apostólica del Nombre de Jesús, por su parte los pastores tendrán información necesaria y clara de los creyentes de la Iglesia.

El proyecto podrá ser usado en otras iglesias de la misma denominación, con ello se pretende cambiar las metodologías organizacionales antiguas y mejorar los procesos, agregando valor tanto para los pastores como los líderes, rompiendo el mito de una iglesia limitada de información y contar con un sistema levantado en una nube con un servicio contratado de cloud space con aplicación PAAS, que permitirá una administración optima en la iglesia y una mejor distribución de actividades.

CAPITULO II

DISEÑO TEÓRICO

2.1. Diseño de un sistema de información.

El diseño de un sistema de información produce los elementos que establecen, cómo el sistema cumplirá los requerimientos identificados durante el análisis del sistema, a esta etapa se le conoce también con el nombre de Diseño Lógico.

El primer paso en el diseño de sistemas es identificar los informes y las salidas que el sistema producirá; a continuación los datos específicos de cada uno de éstos se señalan, incluyendo su localización exacta sobre el papel, la pantalla de despliegue o cualquier otro medio.

El diseño también describe los datos calculados o almacenados que se introducirán. Los datos y los procedimientos de cálculo se describen con detalle. Se seleccionan las estructuras de los archivos y los dispositivos de almacenamiento, como son discos o cintas magnéticas o papel. Los procedimientos deben de mostrar cómo se van a procesar los datos y cuáles van a ser las salidas.

Los documentos que contienen las especificaciones del diseño se pueden representar por medio de los diagramas, tablas y símbolos especiales.

El último paso del diseño detallado es pasar la información al grupo de programación que se inicie el desarrollo del software.

El diseño de sistemas es un proceso altamente creativo que en gran medida puede ser facilitado por lo siguiente:

- ✓ Definición sólida del problema.
- ✓ Descripción del sistema existente.
- ✓ Conjunto de requerimientos del nuevo sistema.

Por definición, diseño significa hacer un mapa, planear o arreglar las partes en un todo que satisfaga los objetivos involucrados. El diseño de sistemas requiere

principalmente la coordinación de actividades, los procedimientos de trabajo y la utilización de equipo para alcanzar los objetivos organizacionales.

El patrón de diseño de sistemas sigue una técnica iterativa. El diseño de sistemas es un proceso creativo en el que el analista repite a través de varias actividades o procedimientos de trabajo, uno a la vez, investigando mentalmente a través del proceso completo. El analista debe tener en cuenta dos puntos importantes:

- a. Resuelva un problema a la vez. No se confunda al querer resolver muchos problemas a la vez.
- b. Su nuevo sistema debe concordar con los objetivos y metas generales del área bajo estudio y la empresa en sí.

En resumen, entonces, los puntos a seguir cuando se diseña un nuevo sistema son:

- a. Examine todos los datos posibles.
- b. Concéntrese y piense en forma creativa.
- c. Proporcione diferentes entradas, salidas, operaciones, controles y técnicas de procedimiento.
- d. Primero evalúe los procedimientos más importantes.
- e. Examine las diversas alternativas.

Otra consideración en la fase de diseño es el control que se debe ejercer desde el sistema. Algunos controles se determinarán por medio de diferentes parámetros de sistemas tales como las aplicaciones y las entradas. Probablemente se necesite diseñar ciertos controles de calidad. Por ejemplo, todas las entradas deben prepararse en forma consistente para mantener la confianza del sistema y evitar posibles errores en los procedimientos.

Las especificaciones de diseño describen las características del sistema, sus componentes o elementos y la forma en que estos aparecerán ante los usuarios. Para muchos usuarios, el éxito de un sistema está relacionado con la creencia que tengan sobre

sí el sistema tiene las características adecuadas. Los componentes de un sistema de información descritos durante el análisis de requerimientos, son el punto principal del diseño. Los analistas deben diseñar los siguientes elementos:

1. Flujos de datos: Movimientos de datos hacía, alrededor y desde el sistema.
2. Almacenes de datos: Conjuntos temporales o permanentes de datos.
3. Procesos: Actividades para aceptar, manejar y suministrar datos e información. Pueden ser anuales o basadas en computadora.
4. Procedimientos: Métodos y rutinas para utilizar el sistema de información y lograr con ello los resultados esperados.
5. Controles: Estándares y lineamientos para determinar si las actividades están ocurriendo en la forma anticipada o aceptada, es decir, si se encuentran bajo control. Asimismo especificar las acciones que deben emprenderse cuando ocurren problemas o presentan circunstancias inesperadas. Puede incluirse un reporte sobre las excepciones o procedimientos para la corrección de los problemas.
6. Funciones del personal: Las responsabilidades de todas las personas que tienen que ver con el nuevo sistema incluyendo los usuarios, operadores de computadora y personal de apoyo. Abarca todo el espectro de componentes del sistema, incluso desde la entrada de datos hasta la distribución de salidas o resultados. A menudo, las funciones del personal se establecen en forma de procedimiento.

2.2. Desarrollo del Sistema de información.

A menudo los especialistas de sistemas se refieren a esta etapa como el Diseño Físico, en contraste con el Diseño del sistema que se conoce como el diseño lógico.

Los desarrolladores pueden instalar o modificar software que se haya comprado (software comercial), o pueden escribir nuevos programas diseñados a la medida; la decisión depende del costo de cada una de las opciones dadas, el tiempo y disponibilidad de los programadores.

Los programadores de software son también responsables de la documentación del programa y de incluir los comentarios que expliquen cómo y por qué se utilizó cierto procedimiento. La documentación es esencial para probar el programa y darle mantenimiento una vez que se ha puesto en marcha.

2.2.1. Objetivos del diseño de sistemas de Información.

El diseño de sistemas tiene tres objetivos:

1. El diseñador de sistemas es responsable de la consideración de otras configuraciones de tecnología para llevar a cabo y desarrollar el sistema tal y como fue descrito por el análisis. Esto puede implicar análisis del desempeño de diferentes elementos de hardware y software capacidades de los sistemas, alternativas de redes y la portabilidad del hardware de los sistemas.
2. Los diseñadores son responsables por la administración y el control de la realización técnica de los sistemas. Las especificaciones detalladas de programación, la codificación de los datos, la documentación, pruebas y la capacitación, son todas responsabilidades del equipo de diseño. Además, los diseñadores son responsables del abastecimiento actual del hardware y el software que se necesita para el sistema.
3. El diseñador de sistemas detalla las especificaciones del sistema que darán las funciones identificadas durante el análisis de sistemas. Estas especificaciones deben tocar todos los componentes administrativos, organizacionales y tecnológicos de la solución de sistemas.

Tabla 1 .- Especificación de objetivos del diseño de implementación.

Especificar los elementos de diseño lógico.	Especificaciones detalladas de diseño que describen las características de un sistema de información: entradas, salidas, archivos y base de datos y procedimientos.
Actividades de soporte para la empresa.	Los resultados del empleo del sistema serán de ayuda para mejorar el rendimiento de la empresa
Satisfacer los requerimientos de los usuarios.	Satisfacer las necesidades de los usuarios en términos de: <ul style="list-style-type: none"> • Efectuar en forma correcta los procedimientos apropiados. • Presentar en forma apropiada la información. • Proporcionar resultados exactos. • Utilizar los métodos de interacción apropiados. • Proporcionar confiabilidad total.
Fácil de usar.	Ingeniería humana favorable: El diseño ergonómico debe ser físicamente cómodo y contribuir a la efectividad y eficiencia del usuario.
Proporcionar las especificaciones de software.	Especificar los componentes y funciones con suficiente detalle para construir el software de aplicación.
Ajustarse a los estándares de diseño	El diseño y sus especificaciones deben estar en concordancia con las reglas prácticas establecidas para la organización.

Nota de tabla: Especificaciones de objetivos del diseño de implementación de un sistema de información.

Fuente: Pagina Web oocities. **Elaborado por:** Anónimo.

2.2.2. Etapas básicas del proceso diseño.

En de la práctica, la aplicación del proceso de diseño es un esfuerzo repetitivo. A medida que el analista va considerando cada uno de los elementos del proceso, se ve obligado a revisar una y otra vez a reexaminar las estructuras y relaciones establecidas hasta el momento, y a modificarlas para satisfacer la nueva condición. La repetición continúa hasta que han sido consideradas todas las dimensiones del sistema propuesto y se formula la proposición final. Las etapas básicas del proceso de diseño pueden exponerse así:

1. *Definir el objetivo del sistema.*
2. *Desarrollar un modelo conceptual.*
 - a. Identificar el resultado más importante del sistema.
 - b. Señalar los datos específicos de entrada necesarios para obtener ese resultado.

- c. Describir las operaciones de procesamiento de datos, particularmente los algoritmos lógicos y de cálculo, que deben aplicarse a los datos de entrada para producir la información deseada.
- d. Identificar los elementos de entrada que se pueden introducir una sola vez y quedar almacenados para usarlos en operaciones subsiguientes de procesamiento.
- e. Seguir efectuando los pasos a, b, c, d para cada resultado requerido y por orden de prioridad hasta haberlos considerado en su totalidad.
- f. Establecer un banco de datos que pueda sustentar al sistema en la forma más efectiva.

3. *Aplicar restricciones.*

- a. En base a las restricciones impuestas eliminar los casos extremos de entrada, salida y procesamiento.
- b. Señalar los diferentes puntos de control.

4. *Definir las actividades de procesamiento de datos.*

- a. Diseñar los formatos de entrada y salida que mejor se adapten al diseño del sistema.
- b. Establecer los métodos de procesamiento y los puntos comunes de los datos.

5. *Formular la proposición del diseño del sistema.*

Analizando específicamente las entradas, las salidas y las actividades de procesamiento por orden de su contribución al logro del objetivo general del sistema, el analista reduce al mínimo el tiempo necesario para llegar a una estructuración del diseño principal. (Anónimo)

2.3. Definición de términos

2.3.1. Términos religiosos

Pastor.- Es el responsable absoluto de una iglesia, encargado de la administración y del cumplimiento del objetivo general de la iglesia que es predicar el evangelio; trabaja de tiempo completo en la iglesia y permanece en el sitio a disposición de los creyentes y personas que pudiesen necesitar de su ayuda.

Convertidos.- Personas con las que Dios trata y deciden hacer su decisión de fé, comienzan a ser parte de los oyentes y a asistir fielmente a la iglesia hasta que deciden bautizarse.

Bautizados.- Personas que son sumergidas en agua de manera simbólica y hacen un pacto de vivir como hijos de Dios y cumplir a cabalidad sus mandamientos. Una vez bautizados, están aptos para realizar actividades en la iglesia que no demanden de responsabilidades absolutas sino solo bajo supervisión.

Espíritu santo.- Pacto espiritual con Dios, limpieza del alma, forma más cercana e íntima de llegar a Dios, el sentir el espíritu santo; es una de las situaciones más gloriosas en la vida de un cristiano, pues se dice que es sentir a Dios dentro de la persona. Una vez recibido el espíritu santo están aptos para servir a Dios en los diferentes liderazgos.

Creyentes.- También conocido como miembros de la iglesia, personas que aceptan a Dios como su salvador porque creen convincentemente que él existe y convierten su vida completa, son fieles y constantes en la obediencia de la palabra de Dios. Se segmentan en:

1. Creyentes pasivos pues son solo convertidos;
2. Creyentes activos pues son convertidos y bautizados;
3. Creyentes aptos para estar a cargo de una responsabilidad mayor en la iglesia como integrantes de comités, ellos cumplen con los 3 requisitos, ser convertido, bautizados y haber sentido el espíritu santo.

Líderes.- Personas que son seleccionadas por el pastor cada año para tener bajo su responsabilidad un cargo dentro de la iglesia, ellos deberán reportar sus actividades a sus superiores dependiendo de la jerarquía de su cargo, hasta llegar a rendir cuentas a cada pastor.

Diácono.- Creyente líder que está solamente bajo el mando del pastor, prácticamente Administradores de primer nivel en jerarquía.

Apartados o retirados.- Creyentes que deciden dejar de asistir y compartir la creencia religiosa de la iglesia voluntariamente, es así que dejan de cumplir con lo requerido para pertenecer a la iglesia, en ese caso será necesario el criterio directo del pastor para determinar que el creyente es apartado o retirado.

Congregación. - También llamado iglesia, donde se reúnen los creyentes para realizar las reuniones, este término se usa para referirse de manera global a las personas de la iglesia.

Personal de consejería.- Creyentes encargados de receptar datos de las personas que realizan su decisión de fé en la iglesia.

2.3.2. Terminos informaticos

2.3.2.1. ¿Que es un sistema de información?

Nuestra sociedad se encuentra repleta de ejemplos de sistemas, tales como una máquina expendedora de café, una fábrica de productos manufacturados, un vehículo, un archivo para documentos, nuestra columna vertebral, etc. En el caso de las máquinas de café o bebidas, podemos analizar su funcionamiento para comprender mejor el concepto de sistema. Las monedas entran en el sistema, se compara su valor con el de la bebida seleccionada (objetivo del sistema) y si ambos valores son iguales, se expide la bebida.

En lo que respecta a los sistemas propiamente dichos hay un amplio consenso en cuanto a las características que deben tener y maneras de obrar, sin embargo no ocurre lo mismo con el concepto de sistema de información, del cual existen muchas definiciones, matices y escuelas. De todas formas, hablando en términos generales, podemos decir que un **sistema de información** es un conjunto de componentes que interaccionan entre sí para alcanzar un fin determinado, el cual es satisfacer las necesidades de información de dicha organización. Estos componentes pueden ser personas, datos, actividades o recursos materiales en general, los cuales procesan la información y la distribuyen de manera adecuada, buscando satisfacer las necesidades de la organización.

El objetivo primordial de un sistema de información es apoyar la toma de decisiones y controlar todo lo que en ella ocurre. Es importante señalar que existen dos tipos de sistema de información, los formales y los informales; los primeros utilizan como medio para llevarse a cabo estructuras sólidas como ordenadores, los segundos son más artesanales y usan medios más antiguos como el papel y el lápiz o el boca a boca.

El estudio de los sistemas de información surgió como una subdisciplina de las ciencias de la computación, con el objetivo de racionalizar la administración de la tecnología dentro de las organizaciones. El campo de estudio fue avanzando hasta pasar a ser parte de los estudios superiores dentro de la administración.

Desde un punto de vista empresarial, los sistemas de información pueden clasificarse de diversas formas. Existen, por ejemplo, sistemas de información gerencial (con el fin de resolver conflictos en empresas), sistemas de procesamiento de transacciones (que se encargan de manejar la información en el contexto de los intercambios comerciales), sistemas de información ejecutiva (para los directivos), sistemas de soporte a decisiones (analizan los distintos factores que hacen al negocio para decidir qué rumbo tomar), sistemas de automatización de oficinas (aplicaciones que ayudan en el trabajo administrativo) y sistemas expertos (que emulan el comportamiento de un especialista en un dominio concreto).

Según los autores Laudon y Laudon, profesores de Administración de Empresas, un sistema de información es un organismo que recolecta, procesa, almacena y distribuye información. Son indispensables para ayudar a los gerentes a mantener ordenada su compañía, a analizar todo lo que por ella pasa y a crear nuevos productos que coloquen

en un buen lugar a la organización. Esta definición es una de las únicas que manifiesta la exigencia de que un sistema de información tenga componentes, aunque no especifica cuáles deban ser, posiblemente porque intenta englobar todas las posibles variantes de este concepto. (Pérez Porto & Gardey, Definición De, 2008)

2.3.3. Estructura del sistema de información.

En procesos actuales de la iglesia la información es obtenida y almacenada en documentos impresos o manuscritos por lo tanto los pastores se informan de los nuevos creyentes, por medio de informes escritos de los comités para esto es necesario otros factores que se detallan en esta grafica de la estructura del sistema de información propuesto.

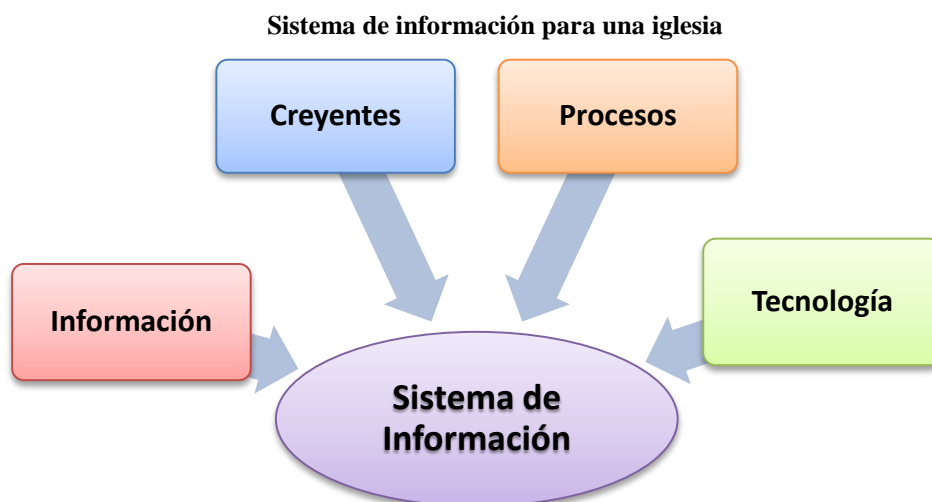


Gráfico 2.- Estructura un Sistema de información para una iglesia.
Fuente: Jefferson Mindiola **Elaborado por:** Jefferson Mindiola

2.3.4. Modelo Vista Controlador

Esta aplicación será desarrollada usando una arquitectura de programación con modelo-vista-controladora la cual separa la lógica de negocio de la interfaz de usuario.

MVC es un "invento" que ya tiene varias décadas y fue presentado incluso antes de la aparición de la Web. No obstante, en los últimos años ha ganado mucha fuerza y seguidores gracias a la aparición de numerosos frameworks de desarrollo web que utilizan el patrón MVC como modelo para la arquitectura de las aplicaciones web.

Diagrama MVC

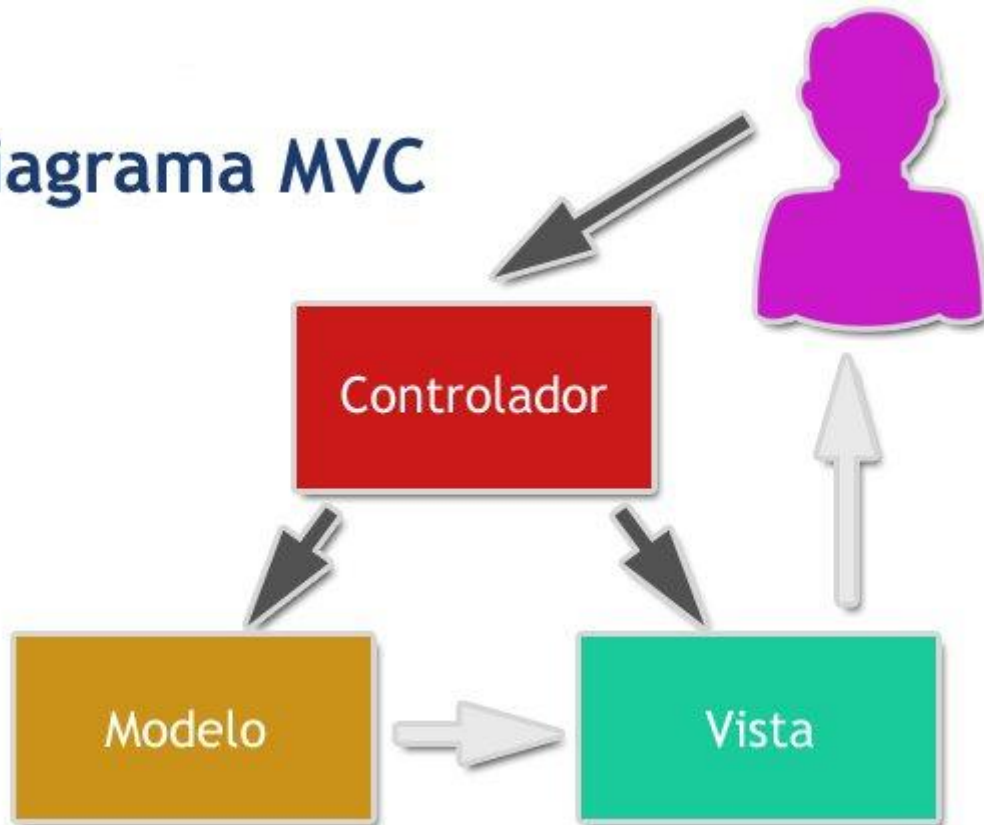


Gráfico 3.- Modelo Vista Controlador.

Fuente: Miguel Ángel Álvarez. **Elaborado por:** Miguel Ángel Álvarez.

2.3.4.1. Modelos

Es la capa donde se trabaja con los datos, por tanto, contendrá mecanismos para acceder a la información y también para actualizar su estado.

Los datos los tendremos habitualmente en una base de datos, por lo que en los modelos tendremos todas las funciones que accederán a las tablas y harán los correspondientes selects, updates, inserts, etc.

2.3.4.2. Vistas

Las vistas, como su nombre hacen entender, contienen el código de la aplicación que va a producir la visualización de las interfaces de usuario, o sea, el código que

permitirá renderizar los estados de la aplicación en HTML. En las vistas nada más tenemos los códigos HTML y PHP que permite mostrar la salida.

En la vista generalmente trabajamos con los datos, sin embargo, no se realiza un acceso directo a éstos. Las vistas requerirán los datos a los modelos y ellas generarán la salida, tal como el software propuesto requiera.

2.3.4.3. Controladores

Contiene el código necesario para responder a las acciones que se solicitan en la aplicación, como visualizar un elemento, realizar una compra, una búsqueda de información, etc.

En realidad, es una capa que sirve de enlace entre las vistas y los modelos, respondiendo a los mecanismos que puedan requerirse para implementar las necesidades de la aplicación. Sin embargo, su responsabilidad no es manipular directamente datos, ni mostrar ningún tipo de salida, sino servir de enlace entre los modelos y las vistas para implementar las diversas necesidades del desarrollo. (Alvarez, 2014)

2.3.5. Lenguaje PHP

La sigla PHP identifica a un lenguaje de programación que nació como Personal Home Page (PHP) Tools. Fue desarrollado por el programador de origen danés Rasmus Lerdorf en 1994 con el propósito de facilitar el diseño de páginas web de carácter dinámico.

El acrónimo recursivo, sin embargo, en la actualidad está vinculado a PHP Hypertext Pre-Processor. El lenguaje es desarrollado hoy en día por The PHP Group aunque carece de una normativa formal. La Free Software Foundation, por lo tanto, considera la licencia PHP como parte del software libre.

El lenguaje PHP suele procesarse directamente en el servidor aunque también puede usarse a través de software capaz de ejecutar comandos y para el desarrollo de otra clase de programas.

Lerdorf diseñó la primera versión de PHP en lenguaje Perl basado en la escritura de un conjunto de CGI del lenguaje C. Su intención era presentar su currículum vitae y almacenar datos como la cantidad de visitantes que accedían a su página web.

Los programadores de origen israelí Zeev Suraski y Andi Gutmans, por su parte, se encargaron de reescribir el analizador sintáctico en 1997 y lanzaron el PHP3, reemplazando el nombre del lenguaje con el más reciente. Con el tiempo, estos programadores reescribirían la totalidad del código de PHP.

Actualmente el PHP suele incrustarse dentro del código HTML de las páginas web y ejecutarse desde un servidor. Se estima que PHP está presente en más de veinte millones de webs y en cerca de un millón de servidores.

Una de las ventajas de PHP es su parecido con lenguajes de programación del tipo estructurado (como Perl y C), lo que ayuda a que los programadores puedan desarrollar aplicaciones complejas en poco tiempo. De hecho, para un programador con poca experiencia en este lenguaje, es muy sencillo aprenderlo y trasladar a sus páginas funciones y estructuras que suele utilizar en la creación de otras clases de software.

Si bien existen alternativas para todos los gustos, muchos consideran PHP como una herramienta indispensable a la hora de desarrollar un sitio Web. En principio, permite establecer una conexión con la base de datos, a través de lo cual es posible, por ejemplo, presentar en pantalla datos personales del cliente cuando éste lo requiera. Pero la característica más importante de PHP es que permite modificar dinámicamente el contenido de una página, lo cual resulta esencial hoy en día.

Por ejemplo, en un diario online, se suben noticias muy frecuentemente, y la “primera plana” cambia varias veces a lo largo de una jornada. Sería muy trabajoso tener que alterar el código HTML cada vez que se deseara actualizar la página, ya que no sólo sería necesario agregar el artículo más reciente, sino ubicarlo en el primer puesto y mover el resto hacia abajo, eventualmente eliminando alguno para no sobrecargar la página. Si

a esto le sumamos las reglas propias de cada diseño, que suelen indicar un tamaño diferente de imagen para la portada y otro para el texto completo, enlaces que aparecen sólo en la vista previa (tales como “posts relacionados”), etcétera, dicha tarea podría ser impracticable.

Gracias a las posibilidades que ofrece PHP, con sólo actualizar la base de datos con la noticia más reciente, un sitio bien diseñado será capaz de disponer dinámicamente toda la información cada vez que alguien cargue la portada. Claro que sus ventajas no terminan ahí, y si se utiliza en conjunto con otros lenguajes, como ser Javascript, y modelos de desarrollo tales como Ajax, los resultados pueden ser deslumbrantes.

En pocas palabras, Javascript se ejecuta en el ordenador del usuario, por lo cual ofrece posibilidades complementarias a las de PHP, de manera que en conjunto pueden realizar tareas como ajustar automáticamente las proporciones de una página de acuerdo a la resolución local, cambiar el contenido sin necesidad de refrescar y recargar, así como subir archivos al servidor ofreciendo información en tiempo real del progreso de carga. (Pérez Porto & Gardey, Definicion De)

2.3.6. MySQL

2.3.6.1. ¿Qué es MySQL?

MySQL es el servidor de bases de datos relacionales más popular, desarrollado y proporcionado por MySQL AB. MySQL AB es una empresa cuyo negocio consiste en proporcionar servicios en torno al servidor de bases de datos MySQL, MySQL es un sistema de administración de bases de datos.

Una base de datos es una colección estructurada de datos, la información que puede almacenar una base de datos puede ser tan simple como la de una agenda, un contador, o un libro de visitas, o tan vasta como la de una tienda en línea, un sistema de noticias, un portal, o la información generada en una red corporativa, para agregar, acceder, y procesar los datos almacenados en una base de datos, se necesita un sistema de administración de bases de datos, tal como MySQL.

MySQL es un sistema de administración de bases de datos relacionales. Una base de datos relacional almacena los datos en tablas separadas en lugar de poner todos los datos en un solo lugar. Esto agrega velocidad y flexibilidad.

Las tablas son enlazadas al definir relaciones que hacen posible combinar datos de varias tablas cuando se necesitan consultar datos. La parte SQL de "MySQL" significa "Lenguaje Estructurado de Consulta", y es el lenguaje más usado y estandarizado para acceder a bases de datos relacionales.

2.3.6.2. MySQL es Open Source.

Open Source significa que la persona que quiera puede usar y modificar MySQL. Cualquiera puede descargar el software de MySQL de Internet y usarlo sin pagar por ello. Inclusive, cualquiera que lo necesite puede estudiar el código fuente y cambiarlo de acuerdo a sus necesidades. MySQL usa la licencia GPL (Licencia Pública General GNU), para definir qué es lo que se puede y no se puede hacer con el software para diferentes situaciones. Sin embargo, si uno está incómodo con la licencia GPL o tiene la necesidad de incorporar código de MySQL en una aplicación comercial es posible comprar una versión de MySQL con una licencia comercial.

2.3.6.3. ¿Por qué usar MySQL?

El servidor de bases de datos MySQL es muy rápido, seguro, y fácil de usar. Si eso es lo que se está buscando, se le debe dar una oportunidad a MySQL. Se pueden encontrar comparaciones de desempeño con algunos otros manejadores de bases de datos en la página de MySQL.

El servidor MySQL fue desarrollado originalmente para manejar grandes bases de datos mucho más rápido que las soluciones existentes y ha estado siendo usado exitosamente en ambientes de producción sumamente exigentes por varios años.

Aunque se encuentra en desarrollo constante, el servidor MySQL ofrece hoy un conjunto rico y útil de funciones. Su conectividad, velocidad, y seguridad hacen de MySQL un servidor bastante apropiado para acceder a bases de datos en Internet.

2.3.6.4. Algunos detalles técnicos de MySQL

El software de bases de datos MySQL consiste de un sistema cliente/servidor que se compone de un servidor SQL multihilo, varios programas clientes y bibliotecas, herramientas administrativas, y una gran variedad de interfaces de programación (APIs).

Se puede obtener también como una biblioteca multihilo que se puede enlazar dentro de otras aplicaciones para obtener un producto más pequeño, más rápido, y más fácil de manejar. Para obtener información técnica más detallada, es necesario consultar la guía de referencia de MySQL. (Eduardo, 2007)

2.3.7. ¿ Cloud Space o Cloud Computing?

Es un término que se define como una tecnología que ofrece servicios a través de la plataforma de internet. Los usuarios de este servicio tienen acceso de forma gratuita o de pago todo depende del servicio que se necesite usar.

El término es una tendencia que responde a múltiples características integradas. Uno de los ejemplos de esta “nube” es el servicio que presta *Google Apps* que incorpora desde un navegador hasta el almacenamiento de datos en sus servidores. Los programas deben estar en los servidores en línea y puedas acceder a los servicios y la información a través de internet.



2.3.7.1. Características del Cloud Space

Una de las principales diferencias del Cloud Space es que no hay necesidad de conocer la infraestructura detrás de esta, pasa a ser “una nube” donde las aplicaciones y

servicios pueden fácilmente crecer (escalar), funcionar rápido y casi nunca fallan, sin conocer los detalles del funcionamiento de esta “nube”.

Este tipo de servicio se paga según alguna métrica de consumo, no por el equipo usado en sí, sino por ejemplo en el consumo de electricidad o por uso de CPU/hora como en el caso de *Amazon EC2*. Entre otras características podemos mencionar:

- **Auto Reparable:** En caso de fallo, el último backup de la aplicación pasa a ser automáticamente la copia primaria y se genera uno nuevo.
- **Escalable:** Todo el sistema/arquitectura es predecible y eficiente. Si un servidor maneja 1000 transacciones, 2 servidores manejarán 2000 transacciones. Regidos por un Acuerdo de Nivel de Servicio (SLA) que define varias políticas como cuáles son los tiempos esperados de rendimiento y en caso de pico, debe crear más instancias.
- **Virtualizado:** las aplicaciones son independientes del hardware en el que corran, incluso varias aplicaciones pueden correr en una misma máquina o una aplicación puede usar varias máquinas a la vez.
- **Multipropósito:** El sistema está creado de tal forma que permite a diferentes clientes compartir la infraestructura sin preocuparse de ello y sin comprometer su seguridad y privacidad.

Algunos ejemplos de Cloud Space

Varias son las grandes empresas que se han dedicado a ofrecer estos servicios, promoviendo el fácil acceso a la información, los bajos costos, la escalabilidad y muchas características que hace pensar en la comodidad que brinda, entre ellas podemos mencionar:

- **Google Apps:** brinda el servicio de aplicaciones para empresas como Gmail, Google Talk, Google Calendar y Google Docs, etc.
- **Amazon Web Services:** los servicios que ofrece son el Amazon EC2™, Amazon S3™, SimpleDB™, Amazon SQS™.

- **Azure de Microsoft:** ofrece servicios de sistema operativo, hosting, sistemas para desarrollo.
- **Rackspace**, una famosa empresa de hosting, está detrás de **Mosso** una compañía la cual ofrece un paquete de básico de hosting y a partir de este se escala según se necesite (y sin migrar de servidores). Recientemente **Rackspace adquirió a JungleDisk**, un popular cliente para Amazon S3 y que a futuro estará integrándose con **CloudFiles**, otro servicio de **Mosso**.

2.3.7.2.Integrando servicios y opiniones en contra

Los Cloud Space brinda un panorama interesante con respecto a la integración de tecnologías, en RWW hacen referencia a una nueva era que integra 3 capas: SaaS, Cloud Space, Core Technology en donde explican la importancia de dicha integración.

Por otro lado Richard Stallman, fundador de la Free Software Foundation y líder del Proyecto GNU afirmó estar en contra del uso de la “nube”:

Una razón por la cual no deberían usar aplicaciones web es porque se pierde el control... es tan malo como usar software propietario.

Ambos puntos de vista son válidos, el primero es una manera de integrar las opciones que se tienen para aprovechar la tecnología actual y responder a las tendencias. Sin embargo, Stallman tienen razón con su postura ya que con este tipo de tendencia se brinda toda la información a servicios de terceros, perdiendo de algún modo el control.

2.3.7.3.Ventajas y desventajas del Cloud Space

Entre las ventajas de la Cloud Space se pueden mencionar:

- Acceso a la información y los servicios desde cualquier lugar.
- Servicios gratuitos y de pago según las necesidades del usuario.
- Empresas con facilidad de escalabilidad

- Capacidad de procesamiento y almacenamiento sin instalar máquinas localmente.

Entre las desventajas podemos mencionar:

- Acceso de toda la información a terceras empresas.
- Dependencia de los servicios en línea.

(Maestros del Web)

2.3.7.4. Tipos de Cloud Space.

En la actualidad, hay muchísimas empresas que prestan servicios en la nube. Aunque estos servicios pueden parecer muy diferentes, pueden verse como una combinación de tres modelos de servicio básicos:

- **Infraestructura como servicio** (*Infrastructure as a Service, IaaS*). En este caso, el proveedor proporciona al cliente cierta capacidad de almacenamiento y cierta capacidad de procesamiento. Así, el proveedor proporciona a sus clientes una o más máquinas virtuales, que residen en sus servidores y con las que el cliente puede hacer lo que quiera: desde instalar y desinstalar programas hasta cambiar el sistema operativo. Es importante notar que el cliente, y no el proveedor, es el responsable de configurar las máquinas virtuales.
- **Plataforma como servicio** (*Platform as a Service, PaaS*). Al contrario que el caso anterior, en este tipo de servicio el proveedor proporciona al cliente un sistema operativo y un conjunto de programas que satisfacen sus necesidades, es decir, servidores web, máquinas que llevan la contabilidad de una empresa. Con este servicio, el cliente se olvida de la configuración de las máquinas virtuales, ya que de eso se encarga el proveedor del servicio.
- **Software como servicio** (*Software as a Service, SaaS*): En este caso el proveedor ofrece a sus clientes un programa, que se ejecutará en sus servidores y que generalmente se alquila por un determinado tiempo. Así, los clientes sólo pagarán por el tiempo que

necesiten utilizarlo. Un ejemplo de este servicio es Google Docs, con el que puedes abrir y editar documentos de distinto tipo, como un documento de texto o una hoja de cálculo.

Por otra parte, existen otros servicios que combinan los anteriores y que se utilizan mucho hoy en día. Entre ellos, destacan:

- **Almacenamiento como servicio** (*Storage as a Service*). Permite al usuario guardar sus archivos en la nube y acceder a ellos desde un dispositivo conectado a internet. Dos ejemplos muy conocidos son Dropbox y el recién estrenado Mega.
- **Escritorio como servicio** (*Desktop as a Service*): En este caso los usuarios acceden a un escritorio con las aplicaciones listas para usarse. Este servicio tiene especial interés para el proyecto, ya que es en el que vamos a proporcionar con el proyecto.

Por otra parte, en función de la disponibilidad de los servidores, distinguimos tres tipos de cloud:

- **Cloud público.** En este caso, el proveedor ofrece los servidores a cualquiera que contrate sus servicios.
- **Cloud privado.** En este caso, los servidores son propiedad de cierta organización y sólo se utilizan dentro de ella.
- **Cloud híbrido.** Combina los dos anteriores, utilizando servidores de un proveedor y de la propia organización.

(UCM, 2013)

Se concluye que para este caso necesitaremos una Plataforma como Servicio (PAAS) puesto que se necesita un servidor con el sistema operativo Ubuntu server 15.1 y otras herramientas para que la aplicación web funcione.

2.4. Estudio de otros sistemas de información.

Los Sistemas de información en la actualidad aportan internacionalmente con cierta parte del mercado en las iglesias de todo el mundo para lo cual dejo un informe comparativo de opciones y beneficios que tiene cada sistema ya desarrollado.

2.4.1. Observación del cuadro comparativo

En el mercado nacional no tenemos sistemas analizados y programados, sin embargo, hay varias iglesias que tienen Sistemas de Información desarrollados en otros países del mundo. Es preciso indicar que el organigrama de cada denominación es diferente y por supuesto también los procesos, cada iglesia tiene una gestión administrativa con algunos particulares distintos y además de tener procesos internos distintos, lo que se intenta con este sistema es que se pueda acoplar a los procesos de esta Iglesia Evangélica Apostólica del nombre de Jesús en Guayaquil y así suplir la necesidad de esta institución en tener automatizado pero con un sistema que tenga todos los procesos adecuados para esta institución.

Pongo a disposición un cuadro comparativo con otros sistemas encontrados en la web y que se encuentran implementados en otras iglesias de otras denominaciones, programados en diferentes plataformas, pero el estudio se enfoca en las opciones que ofrece cada sistema.

Tabla 2 .- Cuadro comparativo de sistemas encontrados referentes al mismo esquema institucional.

MATRIZ DE MERCADO									
	Memberplus	Church Windows	Church helpmate	Logos II	ChurchPro	Iglesia Hoy	Followship One	Excellrate	Sistema "IGLESIA"
Registro de Creyentes.	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Registro de historia de creyentes.			√			√	√	√	√
Traspaso:									√
Ministerios.									√
Usuarios									√
Mantenimiento de:									√
Ministerios.									√
Cargos.									√
Comites									√
Registro de ingreso y egresos \$	√					√	√		√
Reportes.	√			√		√	√	√	√
Creyentes.								√	√
Creyentes en ministerios.								√	√
Creyentes con cargo.									√
Saldos de la iglesia									√
Sitio Web.	http://www.memplushome.com/product	http://www.churchwindows.com/shop/	http://www.helpmate.com/	https://www.logos.com/cms/	http://www.churchpro.com/site/index.html	http://www.iglesiahoy.com/ihoy/contenido/	http://www.fellowshipone.com/	http://www.excellerate.com/	http://www.jm-develop.com/site/
Precios referenciales.	\$ 400,00	\$ 1.070,00	\$ 950,00	—	\$ 800,00	\$ 1.000,00	\$ 600,00	\$ 3.000,00	—

Nota de tabla: Detalle de estudio de otros sistemas de similares características.

Fuente: Jefferson Mindiola **Elaborado por:** Jefferson Mindiola

CAPITULO III

DISEÑO METODOLOGICO

3.1. Metodología

Este proceso lograra identificar el objetivo de la investigación o tipo de investigación necesaria para presentar la mejor solución al problema que tenemos en la gestión de la información de los creyentes.

3.2. Tipo de investigación

El proyecto se considerará de tipo descriptiva, pues será necesario conocer cada actividad realizada en la iglesia, el esquema funcional y datos importantes para lograr solucionar el problema tomando en cuenta detalles para obtener un bajo margen de error al momento de diseñar la propuesta, para esto es necesario obtener datos realizando levantamiento de información mediante entrevistas realizadas a los posibles usuarios de la Iglesia evangélica apostólica del nombre de Jesús, es necesario una descripción exacta del problema, la solución adecuada, demostrar los alcances y que procesos se solucionará con la propuesta.

3.3. Métodos utilizados

Para este estudio se definirá una forma de obtener gran parte de los datos requeridos para el desarrollo de esta tesis y la solución del problema, primero la observación de los procesos que realizan a diario en la iglesia, segundo serán las entrevistas.

3.3.1. Observación

Como técnica de investigación es un método muy utilizado para este tipo de proyectos donde la información que pudieras obtener observando los mismos dentro de la empresa da una idea muy clara del proceso de gestión de información de los creyentes.

Realizando la observación directa a los procesos; se determina que el registro de creyentes se realiza manualmente en una hoja de datos y unos casos se registran en hojas de Excel. También, tomaremos información de las entrevistas realizadas al pastor y 2 líderes de la iglesia quienes están constantemente en la iglesia y que tienen conocimiento de los procesos.

3.3.2. Entrevista

La entrevista como método de investigación y obtención de información es detallada y completa, con este método obtendremos información de los posibles usuarios que nos dejen claro los requerimientos de cada posible usuario del sistema “SIG”.

Sera necesario realizar preguntas objetivas que nos permitan determinar el trabajo que tendremos que realizar tanto para el desarrollo como al momento de implementar si el proyecto es considerado.

3.3.3. Tamaño de la muestra.

Se toma información del pastor y 2 líderes creyentes que se encuentran constantemente en la iglesia y que son fuente importante de los procesos y el estado actual de la Iglesia evangélica apostólica del nombre de Jesús.

Existen 40 líderes que conforman las diferentes comitivas se toma estos 3 líderes que son los que manejan la mayor cantidad de información respecto a los procesos de registro de los creyentes que es lo que se necesita solucionar.

Tabla 3 .- Tamaño de la muestra.

CARGO	MUESTRA
Administrador (Pastor)	1
Secretario de junta local (Diacono)	1
Líder de jóvenes (Presidente de jóvenes)	1
TOTAL	3

Nota de tabla: Detalla el personal activo y constante en la iglesia.

Fuente: Jefferson Mindiola

Elaborado por: Jefferson Mindiola

3.3.4. Preguntas de la entrevista.

1. ¿Alguna vez se ha intentado implementar algún sistema informático para desempeñar gestiones administrativas dentro de la iglesia?

Pastor:	Sí	<input type="checkbox"/>	No	<input checked="" type="checkbox"/>
Diacono:	Sí	<input type="checkbox"/>	No	<input checked="" type="checkbox"/>
Líder de jóvenes:	Sí	<input type="checkbox"/>	No	<input checked="" type="checkbox"/>

Análisis. - Es un campo no explorado donde tenemos la oportunidad de realizar un cambio en la organización y lograr procesos eficientes con resultados importantes.

2. ¿Tienen actualmente un sistema para gestión administrativa en la iglesia?

Pastor:	Sí	<input type="checkbox"/>	No	<input checked="" type="checkbox"/>
Diacono:	Sí	<input type="checkbox"/>	No	<input checked="" type="checkbox"/>
Líder de jóvenes:	Sí	<input type="checkbox"/>	No	<input checked="" type="checkbox"/>

Análisis. - Existe la necesidad de sistematizar procesos dentro de la iglesia y dentro de estos está el registro de los creyentes y su historial de cargos.

3. Si la respuesta es NO, ¿cuál es la metodología actual para llevar la información de la iglesia o del creyente?

Pastor:	<input checked="" type="checkbox"/> Manual (Papeles)	<input checked="" type="checkbox"/> Digital (Gestor de datos Excel)
Diacono:	<input checked="" type="checkbox"/> Manual (Papeles)	<input checked="" type="checkbox"/> Digital (Gestor de datos Excel)
Líder de jóvenes:	<input checked="" type="checkbox"/> Manual (Papeles)	<input checked="" type="checkbox"/> Digital (Gestor de datos Excel)

Análisis. - La mayoría de registros se lleva en papeles y es vulnerable a desastres o daños físicos de dichos documentos.

4. ¿Sabe usted de algún sistema de información que se podría utilizar para almacenar y gestionar la información (a excepción de Excel), mencionar el nombre, sino dejar vacío?

Pastor: No

Diacono: No

Líder de jóvenes: No

Análisis. - No existe conocimiento de los posibles usuarios, lo cual podría ser beneficioso porque la inducción respecto al sistema sería más fácil pues no existe un esquema mental, y también tiene desventaja pues los usuarios no están familiarizados con este tipo de tecnologías, también se deberá desenfocar que el desgaste operativo es un poco mayor al principio.

5. ¿Según su criterio sería necesario un sistema de información, para la gestión de la información en la iglesia?

Pastor: Si

Diacono: Si

Líder de jóvenes: Si

Análisis. - Se coincide en que es necesario un sistema de información para agilizar ciertos procesos y más que eso prevenir la pérdida de información, y así tomar información fiel para los pastores y líderes de la iglesia.

3.3.5. Resumen de entrevistas realizadas.

Dejaremos estratos de las entrevistas realizadas al presidente de la iglesia, comentarios de posibles usuarios continuos del Sistema de Información propuesto:

- a. **Pastor de la iglesia** – Presidente de la Junta Administrativa localmente y en todo el Ecuador.

Comentario: Sistematizar la información que se maneja en la iglesia sería un avance importante para obtener la información de una base de datos confiable, los informes que se necesitan para la toma de decisiones serian totalmente accesibles. Adicional se tiene que considerar el costo del sistema puesto que somos una institución sin fin de lucro.

- b. **Diacono** – Secretario de la Junta Administrativa Local.

Comentario: Los datos se llevan ahora de manera manual y eso no es lo óptimo porque al buscar la información de cualquier persona nos demoramos mucho tiempo y en ocasiones, simplemente ya no están y debemos solicitar nuevamente para tener actualizada nuestro libro de datos.

- c. **Líder de jóvenes** – Presidente de jóvenes de la iglesia local.

Comentario: Es preciso mencionar que esta idea de implementar un software para gestionar la administración de la iglesia nos traerá muchos beneficios para nosotros los líderes y por supuesto para los pastores de las iglesias, los procesos serán mucho más rápidos porque ahora la información en papeles se pierde o se deteriora y rara vez esta actualizado.

Aportando un poco a la iniciativa, menciono que debemos estar familiarizados con la aplicación para que se vean resultados, al principio será muy difícil pues todo cambio crea resistencias tanto económicas como operativas y de control, tomar mucho del tiempo en capacitación antes de la implementación de esta propuesta tecnológica.

Después de estas observaciones se denota que la información en la Institución no está debidamente procesada, es más existen casos que la información no está puesto que cualquier daño físico de los papeles en los que se lleva dejara sin argumentos válidos a los representantes de la iglesia para tomar decisiones. Adjunto en **Anexo 2** las preguntas realizadas en la entrevista.

3.3.6. Análisis general de las entrevistas

En la iglesia nunca se ha realizado al menos un análisis de los procesos, por lo tanto tampoco se ha intentado implementar algún sistema de información para solucionar uno de estos procesos.

Es preciso indicar que los posibles usuarios no están totalmente aptos para el manejo de un sistema de información y será un poco dificultosa la capacitación pues se debe dar inducciones básicas, indicaciones para ingresar al sistema desde un navegador y mostrar paso a paso como realizar un ingreso, también se extendería un poco el periodo de pruebas para evitar problemas ya en la salida a producción.

Se determina también que el proceso al que se enfocaría el proyecto es al ingreso y gestión de la información de los creyentes, puesto que por esta ocasión es el proceso con mayor desgaste operativo, pues existe ocasiones que se duplica la información, particular que se pudo determinar también con la observación

3.3.7. Análisis general de la observación

Con este método se logró visualizar el desgaste operativo que tiene un líder al registrar un nuevo creyente o creyentes a quienes se desea actualizar la información.

Se pudo observar que al momento de registrar la información no existe un estándar de ingreso, sino que algunos comités almacenan su información en Excel y otro en cambio almacenan la misma hoja de datos en un folder.

Es preciso indicar que la necesidad de un sistema de información en la iglesia es indiscutible pues al observar podemos determinar que los procesos son totalmente manuales y en registros físicos, lo cual no garantiza la permanencia de la misma.

CAPITULO IV

PROPUESTA

4.1. Título de la propuesta

Propuesta de implementación de software orientado a la administración y gestión de la información de los creyentes de la Iglesia evangélica apostólica del nombre de Jesús.

4.2. Objetivo de la propuesta

Es preciso indicar que el objetivo de esta propuesta es dar solución al problema de registros de los creyentes y su historia de labores dentro de la iglesia, se adicionara un módulo sencillo de finanzas para el registro de ingresos y egresos generales de dinero de la iglesia, y permitiendo generar reportes con esta información antes registrada.

4.3. Justificación de la propuesta

En base a la observación y entrevistas realizadas se determina que existe la necesidad de llevar los procesos de la iglesia en un sistema confiable y que se tenga fidelidad en la información entre esos procesos el más importante es el manejo y gestión de la información de los creyentes que se añaden a esta congregación y su historia laboral por así mencionarlo, con este software se podrá tener esa información a la mano para que los pastores puedan decidir de la mejor forma cuando tengan que elegir a los nuevos encargados de los comités cada año.

4.4. Descripción de la propuesta

Este software se encargará de sistematizar uno de los temas importantes de la iglesia que es el registro de los creyentes, tener sus datos básicos y religiosos como si es bautizado o si tiene el espíritu santo y está apto para ejercer algún cargo dentro de la iglesia, además se registrará cada responsabilidad con fecha de inicio y fin tanto en ministerios como cargos ejercidos.

Se generarán reportes para el análisis del pastor en el día de elección de líderes y asignar cargos referentes a la experiencia e historia de cada creyente.

Adicional se hará un módulo donde se dará mantenimiento tanto a los cargos, comités y los ministerios, por si aumenta la cantidad de estos o se crean nuevas responsabilidades dentro de la iglesia.

También habrá un módulo financiero sencillo para el registro de ingresos y egresos totales de la iglesia.

Para finalizar podremos generar reportes con la información de los creyentes, su historia y reporte de saldos de dinero de toda la iglesia.

4.4.1. Requerimientos funcionales

4.4.1.1. Requerimientos del cliente

Los usuarios asignados con su perfil respectivo deberán estar en posibilidades de aprendizaje y ejecución para:

- Ingresar la información de creyente de la iglesia.
- Llevar un control de los cargos desempeñados por cada creyente en cada comité, adicional se desea un historial de estos cambios.
- Llevar un control de los ministerios por cada creyente, adicional se desea un historial de estos cambios a cada creyente.
- Llevar un registro de ingresos y egresos de dinero en cuentas que al final generaran un informe de Saldos de cada comité.
- Llevar el control de cambios que los usuarios realicen en el sistema.
- Generar reportes de creyentes en los ministerios y en los comités para la toma de decisiones.

La información a la cual cada usuario tenga acceso será manejada por perfiles de usuarios.

Los creyentes de la iglesia deben poder acceder a la información de sus cuentas de usuario desde cualquier equipo, laptop o dispositivo móvil conectado a internet por medio de la IP pública del servidor virtual o el dominio contratado.

4.4.1.2. Información requerida.

Para el correcto funcionamiento del sistema y alimentación de información debemos obtener los datos de los siguientes entes:

1. Todos los datos básicos, específicos e información religiosa de los creyentes de la iglesia.
2. Historia de cargos de todos los creyentes, y ministerios en los que tuvo la oportunidad de participar.
3. Información de ingresos y egresos de dinero de la iglesia en general.
4. Datos básicos y específicos de las iglesias que serán proporcionados de una base física ya elaborada.
5. Usuarios que primero deberán ser creyentes líderes con un cargo, con esto se determinará qué perfil tendrían.

4.4.2. Requerimientos no funcionales.

4.4.2.1. Del lado de la Organización:

- Logo de la iglesia para una presentación personalizada.

En la pantalla de login estará visible la imagen de la iglesia para así tener una presentación muy estética y personalizada, esto estimulará a los usuarios a un mejor desempeño al encontrarse familiarizados con el sistema de información.

4.4.2.2. Del lado del producto:

- Disponibilidad constante de la información.

Una de las propiedades beneficiosas de los servicios Cloud Space es la alta disponibilidad que pueden ofrecer los proveedores que consiste en que los servidores permanecen activos las 24 horas del día, con la fiabilidad necesaria para su funcionamiento.

- Carga eficiente del Sistema de información en la Web.

Al abrir el sistema mediante un navegador web sea Mozilla, GoogleCrome, Opera o cualquier otro no mencionado tomará un máximo de 5 segundos para responder a la respuesta que solicite el usuario, también dependerá de la velocidad del internet sea cableado o no (Wifi) que esté usando en el dispositivo.

- Interfaz de usuarios entendible o intuitiva.

Cada usuario tendrá acceso al sistema en un ambiente amigable e intuitivo. También se realizará una capacitación bastante amplia del manejo de este sistema de información en dispositivos de escritorio como en dispositivos móviles.

- Capacidad para almacenar la cantidad que se requiere.

Se indica que en cada iglesia se registraran un total promedio de 800 personas, de todas formas el motor de base de datos My Sql no tiene un límite específico, dependerá de la capacidad del Cloud Space.

- Confiabilidad de la información y respaldos.

La información estará segura con respaldos periódicos según el contrato que se realice lo cual marcará la fiabilidad. Claro que otro factor es el ingreso de la información la cual debe ser correcta por parte de los operadores de la misma.

4.4.3. Requerimiento para uso de software.

Basándose en lo que necesita la aplicación para funcionar podemos indicar que:

Un cliente del Sistema de Información necesita:

- Un navegador web.
- Su código de usuario.
- Su clave de acceso.

Del lado del proveedor de servicios implementados necesitamos:

- Un servidor de aplicación.
- Un servidor web en la nube.
- Requerimientos del CLOUD SPACE.

4.4.4. Selección del Software

Refiriéndonos al servidor o espacio en la nube para alojar nuestro sistema de información deberá tener:

- Un sistema Ubuntu server 15.1 que trabaja bajo una programación en Linux(el proveedor lo entrega instalado).
- XAMMP para Ubuntu, donde se ejecutará nuestra base en My SQL y la herramienta apache para correr la programación de php.

En el lado del cliente es indiferente el sistema Operativo que utilice lo necesario es tener:

- Un navegador web actualizado, que soporte estándares HTML y XHTML los cuales se encargaran de transmitir las peticiones al servidor figura 3 y conectarse a nuestra estructura de programación MVC.

4.4.4.1. Lenguaje de programación

Para el sistema de información propuesto se usará una plataforma muy actual en lo que a programación se refiere y se está utilizando por su facilidad en el lado del usuario el mismo que no necesita de un equipo de cómputo robusto, puesto que todos los procesos se manejarán del lado del servidor con el lenguaje básico que es PHP y ciertas implementaciones de JavaScript, JQuery, Ajax y otras herramientas usadas para plataformas web como bootstrap para ejecutar un diseño con responsive.

El software se realizará bajo una estructura de navegación MVC tal como lo indica en el **gráfico 4**.

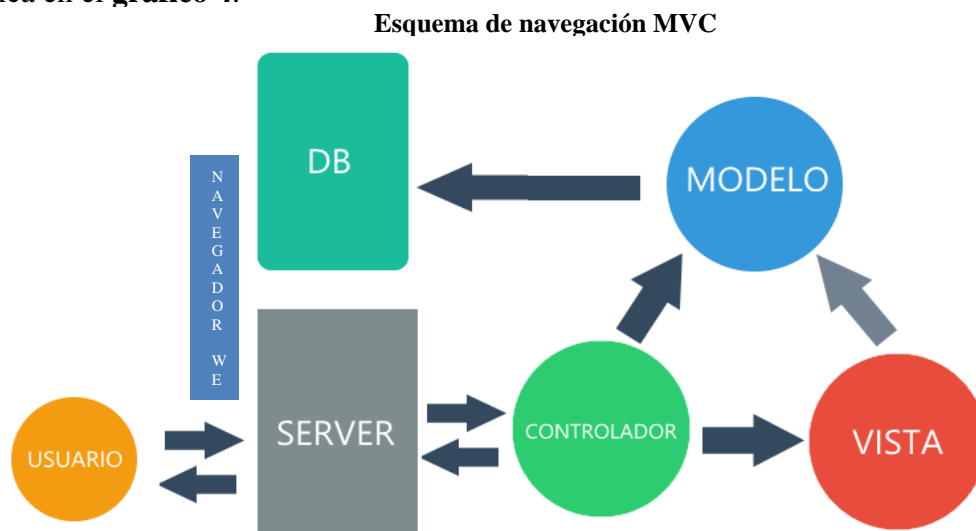


Gráfico 4.- Modelo Vista Controlador desde punto de vista del cliente

Fuente: <http://michelletores.mx/mvc-y-su-importancia-en-la-web/>

Elaborado por: Michelle Torres (Mex)

4.4.4.2. Administrador de DB

Se usará un motor de base de datos compatible con la plataforma web utilizada, My SQL es un excelente gestor de base de datos que soporta más de 2 millones de registros y el mantenimiento de esta base es el menos costoso en el mercado.

4.4.5. Selección de hardware

El sistema de información será manipulado desde cualquier lugar donde tenga acceso al internet con usuarios simultáneamente conectados, por lo que se necesita un servidor web que soporte tantos usuarios como perfiles se presenten en la iglesia.

La base de datos estará alojada en un cloud space, incluye el respaldo periódico de la información. Se debe establecer un dominio exclusivo para el funcionamiento del sistema, y el servidor tendrá un espacio exclusivo para el sistema de información.

En el lado del cliente es necesario que tenga una capacidad para procesar páginas web y con características muy básicas puesto que todo dependerá de la infraestructura de red y el servicio del ISP (Proveedor de servicio de internet) que tenga el usuario, incluso puede ser desde un dispositivo móvil inteligente que tenga acceso a páginas web.

4.4.5.1. Recursos mínimos del servidor

Procesador: Mínimo 2 Core para mi nube

Memoria RAM: Mínimo 2Gb.

Almacenamiento: 50Gb

Tabla 4.- Cuadro comparativo de Proveedores de Cloud Computing

COMPARATIVO PARA ADQUISICIÓN DE SERVICIO DE SERVIDOR DEDICADO EN LA NUBE.

#	DETALLE	CITRIC STUDIO		PUNTONET		TELCONET	
		P/U	COSTO TOTAL	P/U	COSTO TOTAL	P/U	COSTO TOTAL
1	Servicio de CloudSpace mensual	\$ 200.00	\$ 200.00	\$ 199.83	\$ 199.83	\$ 395.00	\$ 395.00
1	Instalación (una sola vez)	\$ 120.00	\$ 120.00	\$ 100.00	\$ 100.00	\$ -	\$ -
Subtotal			\$ 320.00		\$ 299.83		\$ 395.00
IVA			\$ 38.40		\$ 35.98		\$ 47.40
Total			\$ 358.40		\$ 335.81		\$ 442.40

Nota de tabla: En este cuadro se detalla las propuestas de proveedores con valores con fecha 15/02/2016.

Fuente: Proveedores. **Elaborado por:** Jefferson Mindiola.

Análisis de costos de Cloud Computing

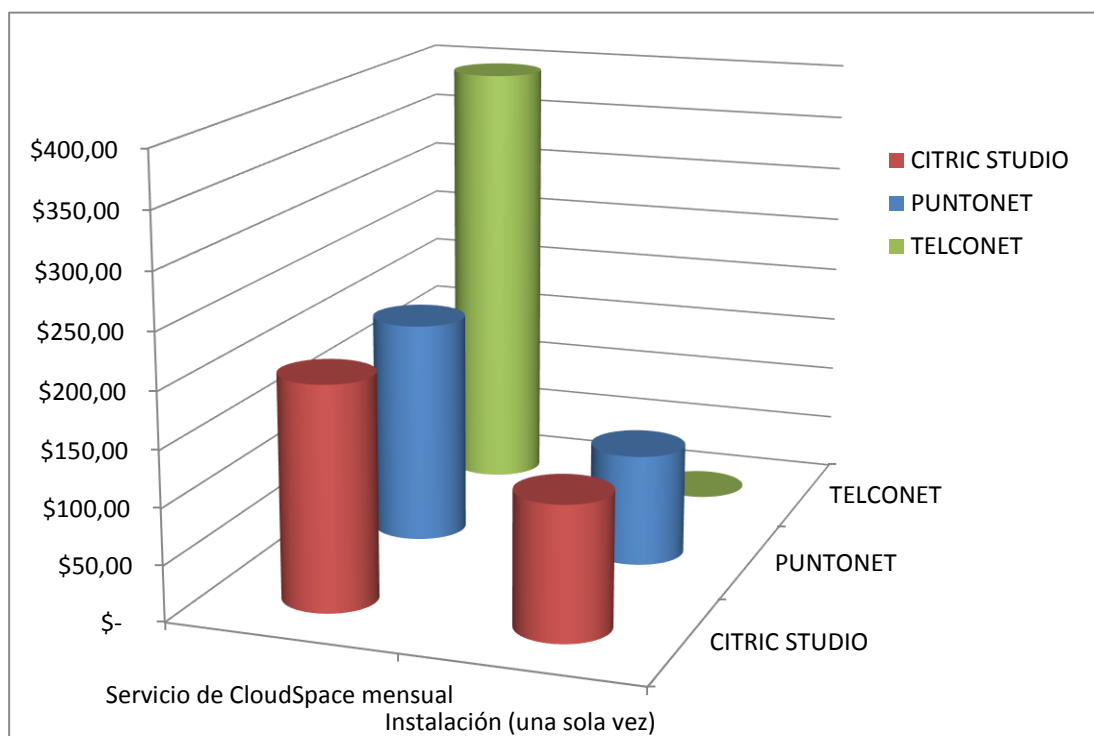


Gráfico 5.- Análisis de Costos

Fuente: Jefferson Mindiola

Elaborado por: Jefferson Mindiola

4.4.5.2. Recursos mínimos de los clientes.

Un equipo sea móvil o PC con acceso a internet.

Memoria RAM: Mínimo 1GB.

Almacenamiento: 40Gb.

Navegador web: Mozilla Firefox 20 o superior, GoogleCrome, Safari, Opera,

Internet Explorer 10 o superior y otros.

4.4.6. Modelo entidad relación

Se pone a disposición el Modelo entidad relación en el **Anexo 3**

Con este modelo desarrollado después de la obtención del requerimiento del cliente plasmamos un esquema que servirá para parte del desarrollo que incluirá también con un esquema de los procesos en un diagrama de estado.

4.4.7. Diagrama de proceso nivel cero

En el diagrama de procesos nivel 0, muestra un esquema básico del funcionamiento del software propuesto para solucionar el proceso de gestión de información de los creyentes de la Iglesia evangélica apostólica del nombre de Jesús, tanto de los ingresos como de las salidas de información en un gráfico 6 sencillo donde especifica el flujo de la información.

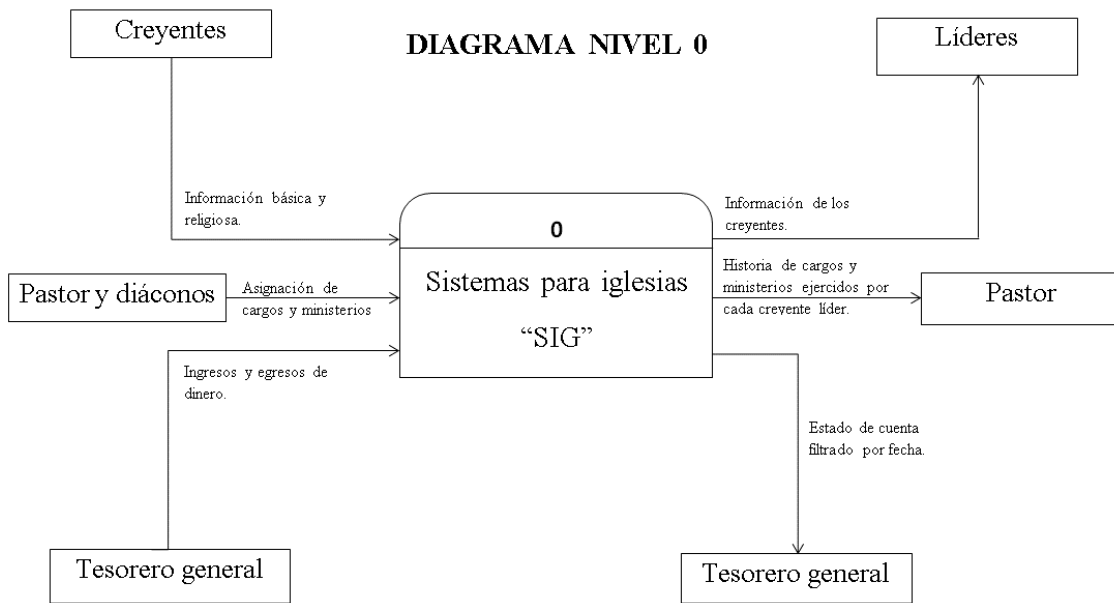


Gráfico 6.- Diagrama de procesos nivel 0

Fuente: Jefferson Mindiola

Elaborado por: Jefferson Mindiola

4.4.8. Diagramas de procesos dentro de la iglesia nivel 1.

Con estos diagramas se tendrá un esquema importante para la programación puesto que dará la idea clara de los procesos realizados en cada una de las opciones que contendrá la aplicación, será necesario entregar estos diagramas a los programadores para que ellos lo plasmen en el lenguaje de programación indicado.

Se presentan los diagramas de estado en el manual técnico adjunto en **Anexo 4.**

4.4.9. Diagrama de casos de uso

Para la asignación de opciones dentro de la iglesia se han determinado 7 perfiles (Pastor, Secretario de Junta, Tesorero de junta, Vocales de la junta o Diáconos, Presidente o director que tiene el mismo perfil que el del vicepresidente, Secretario de comité y líderes en general) para usuarios y el administrador que tendrá todas las opciones habilitadas esto lo asignará al traspasar un creyente líder a usuario.

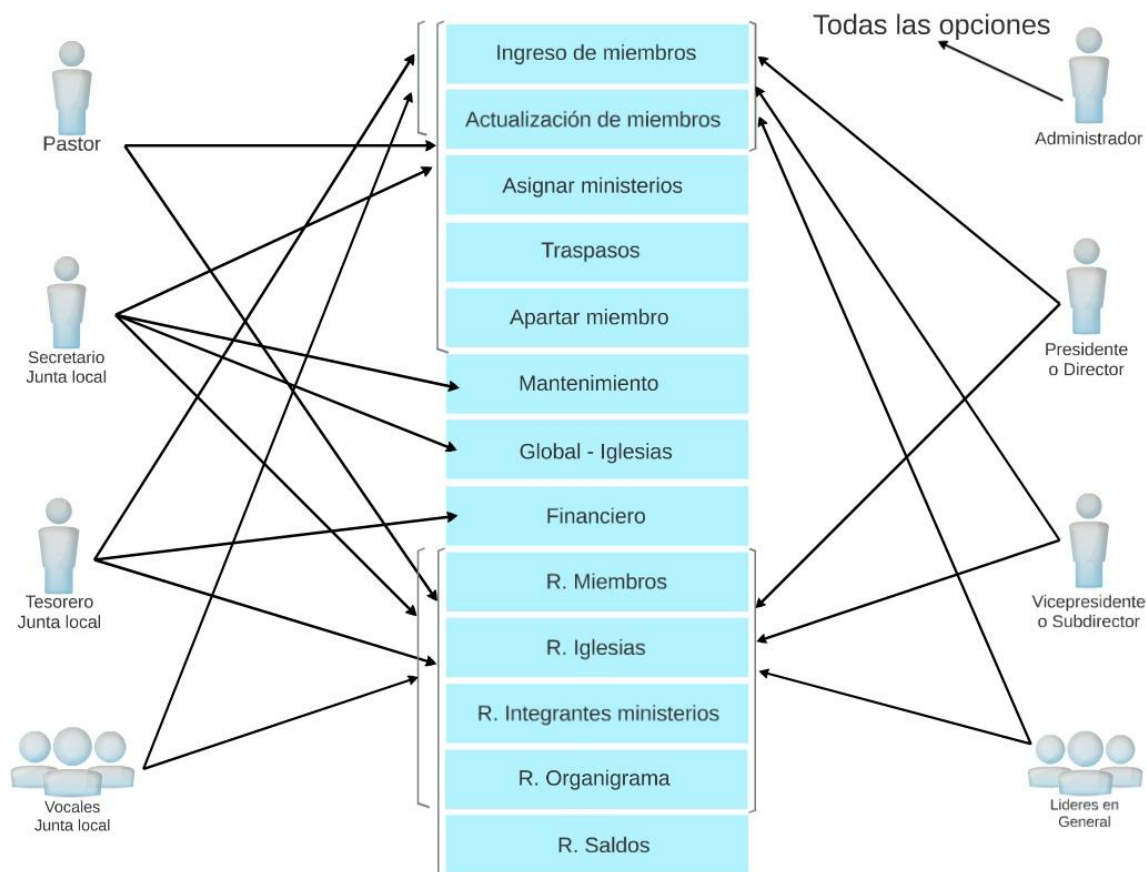


Gráfico 7.- Casos de uso.

Fuente: Jefferson Mindiola

Elaborado por: Jefferson Mindiola

4.4.10. Control de acceso de usuarios

Los accesos estarán aplicados por perfiles de usuario serán en referencia al cargo que desempeñen, se dará acceso a las opciones mencionadas en casos de uso **Gráfico 7**.

También se llevará un registro de acceso de los usuarios con fecha de cambios realizados en cada tabla.

4.4.11. Módulos del sistema.

Actividades Operativas o ingreso de datos de los creyentes.

4.4.11.1. Módulo de Administración

Creyentes.- Dividido en datos básicos e información religiosa. Tendrán acceso a **ingresar** y **actualizar** todos los creyentes que sean líderes o tengan algún cargo en la iglesia, puesto que de cualquier manera se ayudará con el trabajo de las personas de consejería en cada culto.

Campos

Datos Básicos:

Id miembro, Cedula de identidad, Nombres, Apellidos, Fecha de Nacimiento, Lugar de nacimiento, Edad, Genero, Estado Civil, Ocupación, Nacionalidad, Foto, Provincia, Ciudad, Sector, Parroquia, Dirección, Teléfono, Móvil, Email.

Datos religiosos:

Esta Bautizado? Si/No, Espíritu santo? Si/No, Fecha de conversión, Fecha de bautismo, Lugar de bautismo, Grupo, Ministerio, Estado.

4.4.11.2. Traspasos

Usuarios.- Se relacionará con la tabla de Miembros y se transformará a los creyentes como usuarios con los mismos datos, la condición para ser usuario es estar registrado en la tabla miembro cuya opción es creyente como Activo y líder que conforme algún comité actualmente.

Campos

Usuario, Contraseña, Fecha de registro, Estado (Activo, Inactivo)

Líderes.- Se relacionará con la información de la tabla de miembros y se traspasará el código de identidad y el estado, la condición es ser creyente bautizado y tener el espíritu santo primero para ser líderes.

Campos

Id Creyente, Fecha de asignación, Estado.

Pastores.- Esta tabla está relacionada con la tabla de miembros, luego de ser ingresado en dicha tabla en esta opción se trasladará a ser Pastor, la condición es ser un miembro Activo y estar en la tabla de líderes. Esta opción será más útil si se trabaja con más de una iglesia, donde se registrarán los pastores de las demás congregaciones.

Campos

Id de creyente, Iglesia donde administra, Estado (Activo, Inactivo), Fecha de asignación.

4.4.11.3.Mantenimientos

Ministerios.- Se ingresa ministerios según lo requieran y solo tendrán acceso a ingresar información, el pastor y secretario general de la iglesia o diacono bajo su criterio.

Campos

Id ministerio, Nombre, Descripción

Comités.- Se añadirán más comités según lo requiera, solo tendrá permitido los cambios el pastor y secretario general de la iglesia o diacono bajo sus criterio.

Campos

Id comite, Nombre, Descripción

Cargos.- Se añadirán más cargos según lo requiera, solo tendrá permitido los cambios el pastor y secretario general de la iglesia o diacono bajo sus criterio.

Campos

Id cargo, Nombre, Descripción

4.4.11.4. Información Global

Iglesias.- Se ingresará la información completa de las iglesias, por ahora solo estará la iglesia donde se va a implementar. Esta opción será útil si se trabaja con más de una iglesia, donde se registrarán las demás iglesias con sus respectivos pastores.

Campos

Nombre, Fecha apertura, Distrito, Provincia, Ciudad, Sector, Parroquia, teléfono y dirección.

4.4.11.5. Modulo Financiero

Ingresos.- Registro de las entradas de dinero en la iglesia, con fecha de ingreso y motivo.

Egresos.- El mismo caso de los ingresos con la diferencia de que se deberá almacenar un comprobante de los gastos a nombre de la Iglesia.

Campos

Id_cuenta, monto, forma de pago, iglesia, fecha de ingreso, observación, tipo de cuenta (ingreso o egreso).

4.4.11.6. Reportes

Miembros.- Un informe detallado de miembros de la iglesia, filtrados a gusto del usuario, Activos: Líderes, Usuarios del sistema, miembros de comité, integrantes de ministerios e Inactivos.

Iglesias.- Reporte de información de las iglesias.; el reporte crecerá cuando existan más iglesias con el sistema y se encuentre en nuestro mismo hosting.

Integrantes de ministerios.- Se presentaran la lista de miembros que integran dicho ministerio en esos momentos quiere decir, los que se encuentran activos.

Organigrama vertical.- Se muestran todos los integrantes de comités en un esquema organizacional actual de la iglesia con nombres y cargos.

Saldo financieros.- Se mostrarán los ingresos, egresos con su respectivo saldo, por rango de fecha y la actual situación económica de cada uno de los comités, o de toda la iglesia.

4.4.12. Perfiles de usuarios del software para iglesias “SIG”.

Debe ser miembro activo de la iglesia y líder de la misma, los perfiles estarán ligados al cargo que tenga dentro de la iglesia:

Perfil: Administrador.

Permisos: Tendrá acceso a absolutamente todas las opciones del sistema.

Perfil: Pastor

Permisos: Tendrá acceso a todos los reportes del sistema, menos a la parte operativa del mismo.

Perfil: Secretario de la junta local

Permisos: Tendrá acceso a toda la información incluso modificación de usuarios y de miembros, también a la misma reportaría del pastor, con el fin de ser el ente al que deben acudir los secretarios de cada comité para cualquier novedad o error de ingresos.

Perfil: Tesorero de la junta local

Permisos: Tendrá acceso a todos los ingresos de dinero que se han realizado y opción también a ingresar sus valores de los cultos que preside la junta local

Perfil: Presidente o vicepresidente

Permisos: Tendrá reportes de creyentes y adicional aparte del secretario será también responsable de ingresar los datos de los creyentes, modificación de los mismos y consultas.

Perfil: Secretario

Permisos: Responsable del registro de nuevos creyentes que se convierten en cada culto, aunque los líderes también podrán ingresar datos él es el responsable de que la información este correcta.

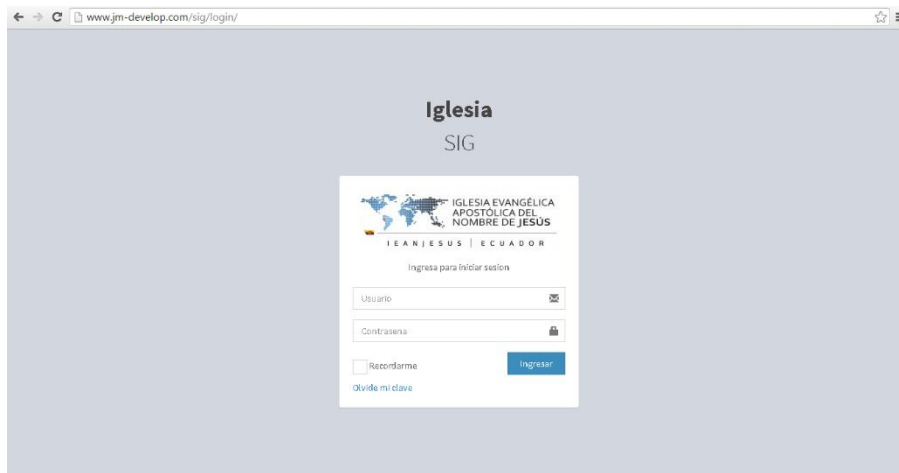
Perfil: Miembros de comité o lideres

Permisos: Tendrán acceso a ingreso de miembros, reportes de iglesias para estar informados y poder responder a las interrogantes de todos los miembros de la iglesia.

4.4.13. Interfaz Gráfica de usuario

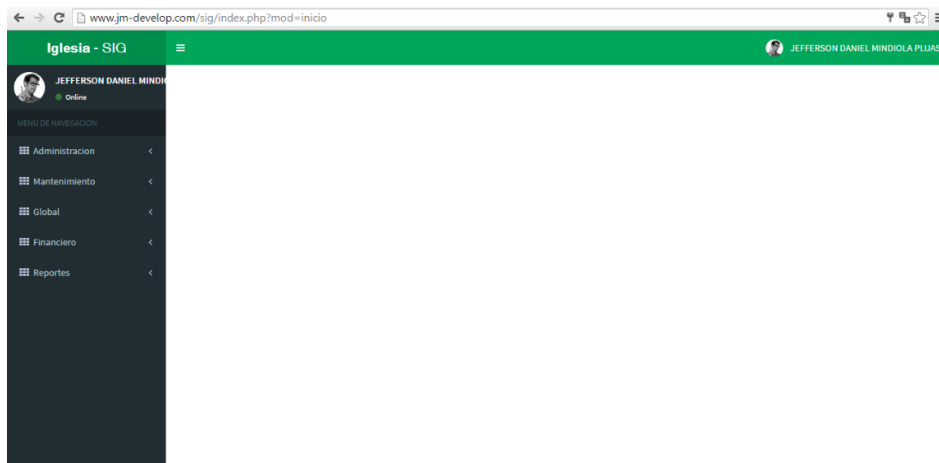
Se presenta un prototipo de los menús, ingresos y reportes que se operaran en el Sistema de información una Interfaz amigable e inducible para que los usuarios tengan esa familiaridad con la aplicación Web conformada por la primera ventana que es el ingreso de los usuarios.

Mayor detalle de la interfaz y uso del sistema podremos encontrar en el Manual de usuario **Anexo 5**.



4.4.13.1. Area de menú.-

Lado izquierdo donde se seleccionará la opción que se necesite.



4.4.13.2. Area de trabajo.-

Lado derecho del menú estará el área de trabajo donde se cargara la opción seleccionada.

4.4.13.3. El pie de pagina.-

Donde ira registrada la institución que adquiera los derechos de este sistema.

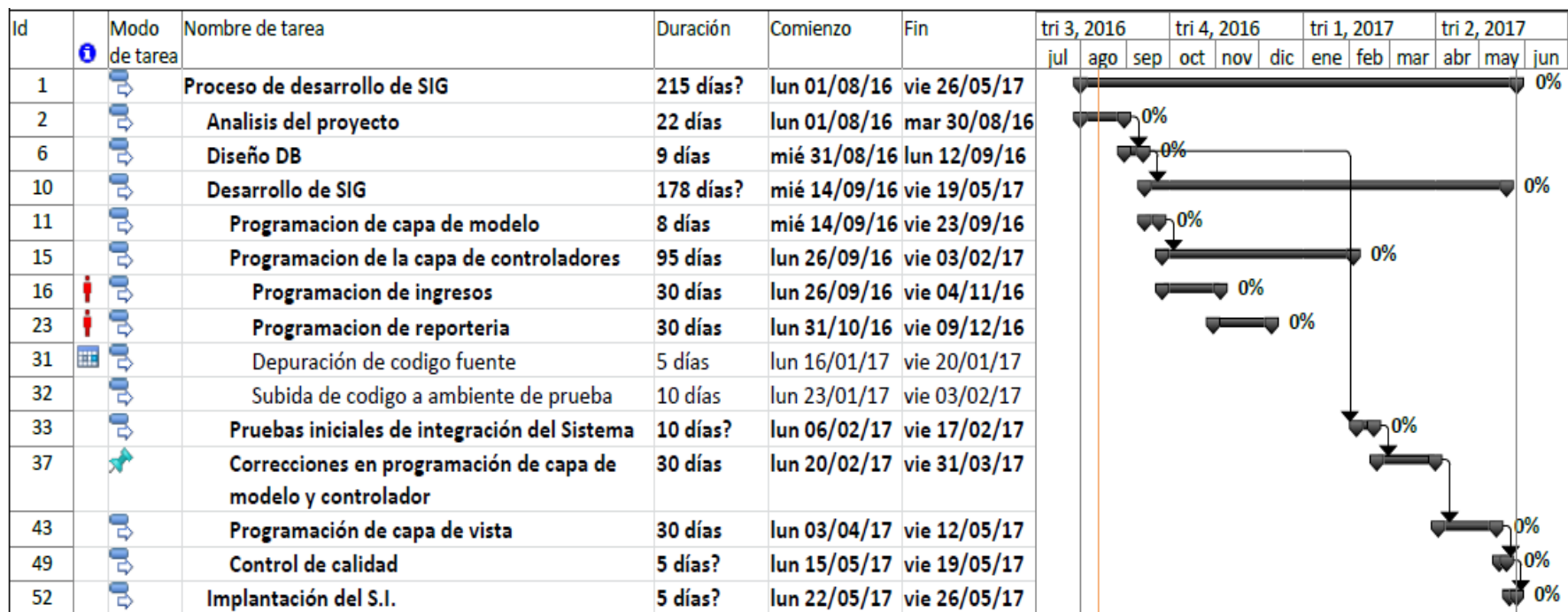
4.4.14. Cronograma de diseño, desarrollo.

En este esquema de actividades en el periodo de análisis y desarrollo se detalla cada actividad a realizar, con fechas tentativas valoradas respecto a los procesos que se programaron y los tiempos que se han tomado en el desarrollo del software inicial programado con un esquema de programación rápida.

Es preciso indicar que cada una de las fechas se presenta para referencia de tiempos, será necesario modificarlas con las fechas ajustadas a lo que se ha realizado.

Para este esquema solo se ha contemplado el proceso de gestión de información de creyentes de la iglesia y un módulo sencillo para el manejo de las finanzas de manera global, tal como fue mencionado en puntos anteriores a esta explicación.

Tabla 5.- Proceso de desarrollo del Sistema para iglesias SIG.



Nota de tabla: Cronograma del proceso de desarrollo del sistema de para iglesias, se presenta fechas tentativas.

Fuente: Jefferson Mindiola

Elaborado por: Jefferson Mindiola

4.4.15. Puesta en producción.

4.4.15.1.Sistema Operativo

Es preciso indicar que el sistema Operativo Ubuntu server en la nube ya debe estar instalado por el proveedor que nos provea el servicio, pues se contrata un servicio de Plataforma como servicio el cual tiene las herramientas necesarias para las funciones que el software necesita.

4.4.15.2.Base de datos

Una vez que se tenga en la plataforma el sistema operativo se podrá instalar el motor de base de datos alojado en el paquete apache web server Ubuntu que incluye el phpmyadmin, My SQL, php script lenguaje, los cuales permitirán el funcionamiento de la plataforma.

4.4.15.3. Implementación de código fuente en ambiente de producción.

Una vez realizado el proceso de desarrollado del sistema de información se procederá a realizar el último procedimiento de control de calidad ejecutado por los mismos programadores o desarrolladores para luego sea implementado en el ambiente de producción en el cloud space.

4.4.16. Herramientas para el cliente

4.4.16.1. Creación de accesos directos a cada usuario

La recomendación para cada cliente es tener un navegador web sea cual sea en sistema operativo incluyendo los dispositivos móviles, puesto que la programación tendrá una programación con responsive para adaptarse a las pantallas de los móviles.

4.4.17. Preparación de usuarios.

Este periodo es muy importante pues es donde se determina algunos conceptos en los usuarios tanto para el manejo del sistema como para dejar paradigmas de los usuarios como: ahora es más difícil todo, no era necesario este cambio y otros comentarios más, que son típicos cuando existe un cambio.

4.4.17.1. Periodo de capacitación.

Este proceso es el más importante de la etapa de implementación en donde los usuarios serán totalmente instruidos para el uso del sistema de información y en donde los usuarios deberán asimilar los cambios en los procesos ahora con un sistema de información automatizado más que todo aquellos que harán el trabajo operativo.

4.4.17.2. Pruebas con el usuario (ejercicios en ambiente de prueba).

Luego que los usuarios estén totalmente capacitados enseguida se procederá a realizar casos reales pero en un ambiente de prueba donde los usuarios se podrán equivocar y realizar malas operaciones, la idea es que cuando se ponga a funcionar el sistema de información exista el más mínimo margen de error en las operaciones.

4.4.17.3. Proporción de manual de usuario

Se facilitará el manual de usuario en **Anexo 5**, a los operadores del sistema para que tengan una idea del manejo de forma teórica hasta posteriormente realizar la salida a producción y que ellos ya se encuentren familiarizados con el sistema y sea más factible la adaptación.

4.4.18. Puesta en marcha al ambiente de producción.

Este procedimiento es el más satisfactorio, se verán los frutos de todo el trabajo realizado y aunque es la etapa donde más se va a sentir la resistencia al cambio, es cuestión de tiempo para que sea totalmente satisfactorio y adaptado a los procesos dentro de la iglesia.

Es preciso indicar que estos 3 últimos puntos deben realizarse de manera consecutiva sin dejar espacios de tiempo extensos puesto que es común en las implementaciones que los usuarios tienden a olvidar los procedimientos y es prácticamente comenzar de nuevo cuando lo que se necesita es avanzar.

4.4.18.1.Periodo de mantenimiento

En esta etapa se dará seguimiento a los procesos operativos y actualizaciones por parte del programador después de la retroalimentación de cada usuario.

Tabla 6.- Cronograma de actividades etapa de salida a producción.

Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	jun '17			jul '17			ago '17			sep '17								
						21	28	04	11	18	25	02	09	16	23	30	06	13	20	27	03	10	17
1		1 Salida a producción	80 días	lun 29/05/17	vie 15/09/17																		
2		1.1 Etapa de instrucción usuarios	30 días	lun 29/05/17	vie 07/07/17																		
3		1.1.1 Capacitación de los usuarios	15 días	lun 29/05/17	vie 16/06/17																		
4		1.1.2 Pruebas con el sistema en base de prueba	15 días	lun 19/06/17	vie 07/07/17																		
5		1.2 Explotación del sistema	40 días?	lun 10/07/17	vie 01/09/17																		
6		1.2.1 Pruesta en marcha de ambiente de produccion	20 días?	lun 10/07/17	vie 04/08/17																		
9		1.2.2 Mejoras del sistema	10 días?	lun 07/08/17	vie 18/08/17																		
11		1.2.3 Mantenimiento del sistema	10 días?	lun 21/08/17	vie 01/09/17																		

Nota de tabla: Cronograma del proceso de salida a producción, se presenta fechas tentativas.

Fuente: Jefferson Mindiola

Elaborado por: Jefferson Mindiola

4.5. Limitaciones del estudio

En esta tesis se mostrará una propuesta para solucionar específicamente la gestión de la información de los creyentes con su historial y un módulo financiero sencillo de ingresos y egresos de dinero de forma global en la iglesia, pero nuestro centro de atención es específicamente en los creyentes y su información relacional, en virtud al tiempo no se pudo cubrir otros procesos pero es preciso indicar que podría existir un futuro proyecto que abastecería otros procesos como financiero por comité, inventario, eventos, los cuales ya están diagramados como proceso pero no solucionado.

Estará limitada a las personas que estén capacitadas para su uso en cualquier dispositivo sea móvil o equipo fijo PCs en cualquier parte que se encuentren y por supuesto a los creyentes que sean servidores puesto que son los que tienen el criterio para ingresar datos. Estaremos limitados en el caso de personas que no posean conocimientos del manejo de Sistemas de información, por lo tanto se designará personas que si puedan manipular un equipo de cómputo o un celular SmartPhone.

4.6. Conclusiones

Se concluye en que este sistema de información será un aporte tecnológico importante para el proceso de gestión de información de los creyentes dentro de la iglesia, los pastores tendrán la información de los creyentes de la iglesia a total disposición en cualquier dispositivo con acceso a internet.

Se reducirán los problemas de pérdida de información de la Iglesia pues ya no estarán almacenados en una carpeta física, sino que estarán en una nube informática de forma digital y con la mayor de las seguridades.

Respaldo periódico y beneficios que ofrece una nube informática, se tendrá alta disponibilidad del Sistema puesto que los servicios de la nube siempre están activos y tienen planes de contingencia por si existe algún inconveniente con el servidor principal,

además esta creado para que funcione en cualquier dispositivo móvil porque tiene una propiedad llamada responsive.

4.7. Recomendaciones para futuros estudios.

El sistema de información propuesto deja puerta abierta a un tema profundo como es implementarlo para las demás Iglesias de esta misma denominación a nivel nacional, de esta manera se tendrá información de toda la iglesia en el país.

Desarrollar a futuro módulos para otros procesos dentro y fuera de la Iglesia como asignación de cargos nacionales entre otros que aún no han sido abarcados.

Posteriormente se debe realizar un análisis del desarrollo de un app para Android y/o Apple debido al auge que tiene el uso de los dispositivos Smart Phone, abarcando principalmente a las nuevas generaciones de creyentes.

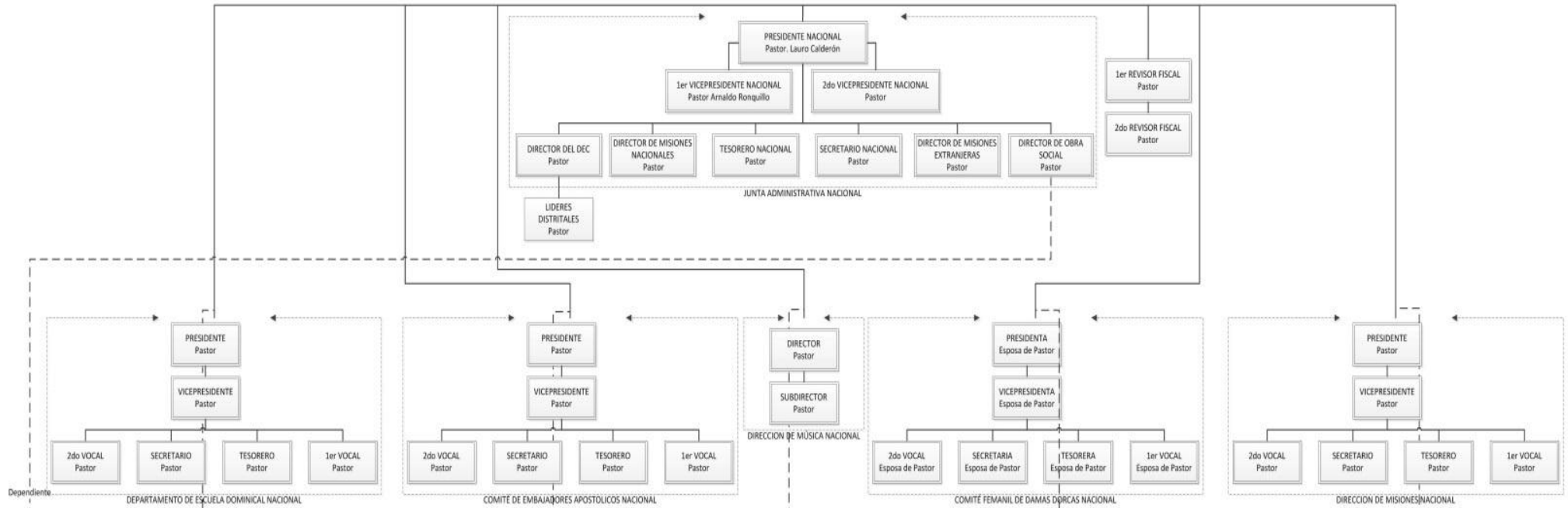
BIBLIOGRAFIA

- Alvarez, M. A. (02 de 01 de 2014). *Desarrollo Web*. Recuperado el 16 de 02 de 2016, de <http://www.desarrolloweb.com/articulos/que-es-mvc.html>
- Anonimo. (s.f.). *OOCities*. Recuperado el 01 de 08 de 2016, de <http://www.oocities.org/siliconvalley/pines/7894/sistemas/disenio.html>
- Eduardo. (04 de 11 de 2007). *Informatica*. Recuperado el 11 de 08 de 2016, de <http://indira-informatica.blogspot.com/2007/09/qu-es-mysql.html>
- Falla Aroche, S. (12 de 11 de 2008). *Maestros del Web*. Recuperado el 09 de 03 de 2016, de <http://www.maestrosdelweb.com/cloud-computing-nueva-era-de-desarrollo/>
- Hardwick, C. A. (01 de 02 de 2015). *COMEIN*. Obtenido de <http://www.uoc.edu/divulgacio/comein/es/numero36/articles/Article-Josep-Cobarsi.html>
- Pérez Porto, J., & Gardey, A. (2008). *Definicion De*. Recuperado el 01 de 08 de 2016, de <http://definicion.de/sistema-de-informacion/>
- Pérez Porto, J., & Gardey, A. (s.f.). *Definicion De*. Obtenido de <http://definicion.de/php/>
- SENA, S. n. (s.f.). *SENA*. Obtenido de SENA: <https://ciclodevidassoftware.wikispaces.com/Implementacion+de+Sistema+de+informacion>
- Trujillo, R., Alvarado, E., & Advíncula, P. (2008). *Word Press*. Recuperado el 09 de 03 de 2016, de https://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=9&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwiJyY3G7LTLAhUE1R4KHVgoCRUQFghHMAg&url=https%3A%2F%2Felsalvarado.files.wordpress.com%2F2008%2F07%2Fcaso_practico_analisis_de_un_si_g.doc&usg=AFQjCNESNJPv7ySH3TFXhnr
- UCM, F. d. (22 de 01 de 2013). *Cygnusclouducm*. Recuperado el 09 de 03 de 2016, de <https://cygnusclouducm.wordpress.com/2013/01/22/cloud-computing-parte-3-tipos/>
- Ziglar, Z. (2015). *Lifeder*. Obtenido de <http://www.lifeder.com/frases-de-zig-ziglar/>

ANEXOS

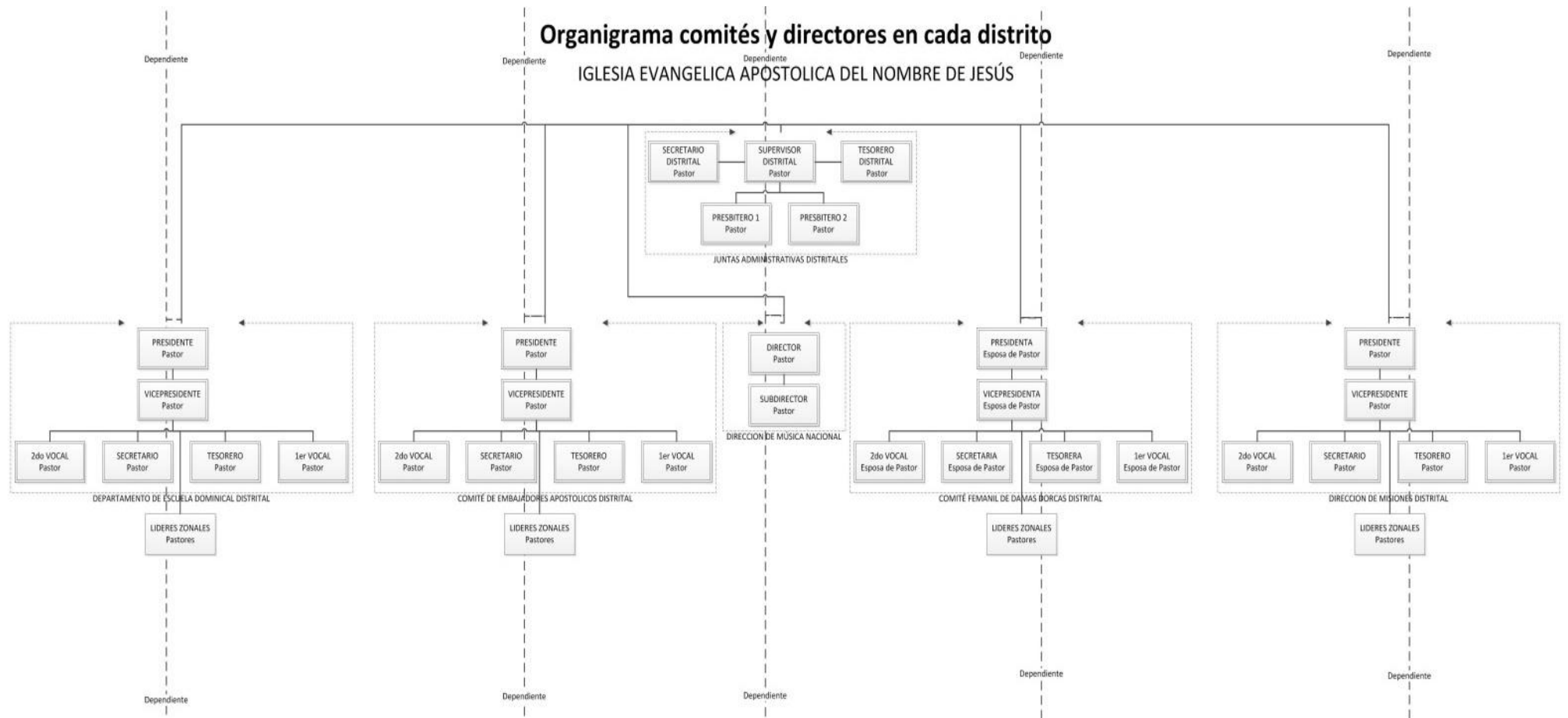
Anexo 1: ORGANIGRAMA NACIONAL IEANJ

IGLESIA EVANGELICA APOSTOLICA DEL NOMBRE DE JESÚS Organigrama comités y directores Nacionales



Organigrama comités y directores en cada distrito

IGLESIA EVANGELICA APOSTOLICA DEL NOMBRE DE JESÚS





Fuente: Jefferson Mindiola

Elaborado por: Jefferson Mindiola

Anexo 2: Preguntas a miembros líderes de la IEANJ.

1.1.1 Preguntas al Pastor, Presidente de la iglesia en el Ecuador.

IGLESIA EVANGELICA APOSTOLICA DEL NOMBRE DE JESÚS

Gómez Rendón e/ la 11 y 12ava

Encuesta a miembros líderes.

Nombre: Laura Calderón

Fecha: 06/01/2016

1. Cargo en la iglesia: Pastor de esta iglesia y Pt. Noeianos
2. Hace cuantos años asiste a esta iglesia? : 52 años
3. Alguna vez se ha intentado implementar algún sistema informático para desempeñar gestiones administrativas dentro de la iglesia?
Sí No
4. Tienen actualmente un sistema para gestión administrativa en la iglesia?
Sí No
5. Si la respuesta es SI, el sistema continua en funcionamiento?
Sí No
6. Si la respuesta es NO, cuál es la metodología actual para llevar la información de la iglesia o de los miembros?
 Manual (Papeles) Digital (Gestor de datos Excel) Sistematizado
7. Sabe usted de algún sistema de información que se podría utilizar para almacenar y gestionar la información (no Excel), mencionar el nombre, sino dejar vacío?
8. Según su criterio sería necesario un sistema de información, para la gestión de la información en la iglesia.
 Sí No
9. Porque?
Es importante tener una base de datos confiable y actualizado, los informes para la toma de decisiones serían accesible. Es preciso decir que no somos un ente con fin de lucro.

1.1.2 Preguntas al Secretario de la junta local

IGLESIA EVANGELICA APOSTOLICA DEL NOMBRE DE JESÚS

Gómez Rendón e/ la 11 y 12ava

Encuesta a miembros líderes.

Nombre: Vicente Moscoso

Fecha: 05-01-2016

1. Cargo en la iglesia: Secretario Junta local
2. Hace cuantos años asiste a esta iglesia? : 52 años
3. Alguna vez se ha intentado implementar algún sistema informático para desempeñar gestiones administrativas dentro de la iglesia?
Sí No
4. Tienen actualmente un sistema para gestión administrativa en la iglesia?
Sí No
5. Si la respuesta es SI, el sistema continua en funcionamiento?
Sí No
6. Si la respuesta es NO, cuál es la metodología actual para llevar la información de la iglesia o de los miembros?
 Manual (Papeles) Digital (Gestor de datos Excel) Sistematizado
7. Sabe usted de algún sistema de información que se podría utilizar para almacenar y gestionar la información (no Excel), mencionar el nombre, sino dejar vacío?

N/A .
8. Según su criterio sería necesario un sistema de información, para la gestión de la información en la iglesia.
Sí No
9. Porque?

Porque por ahora se lleva la información manual y al buscar se tarda mucho tiempo, en ocasiones, ya los papeles no están.

1.1.3 Preguntas al Presidente local de Jóvenes.

IGLESIA EVANGELICA APOSTOLICA DEL NOMBRE DE JESÚS

Gómez Rendón e/ la 11 y 12ava

Encuesta a miembros líderes.

Nombre: Pablo Funez

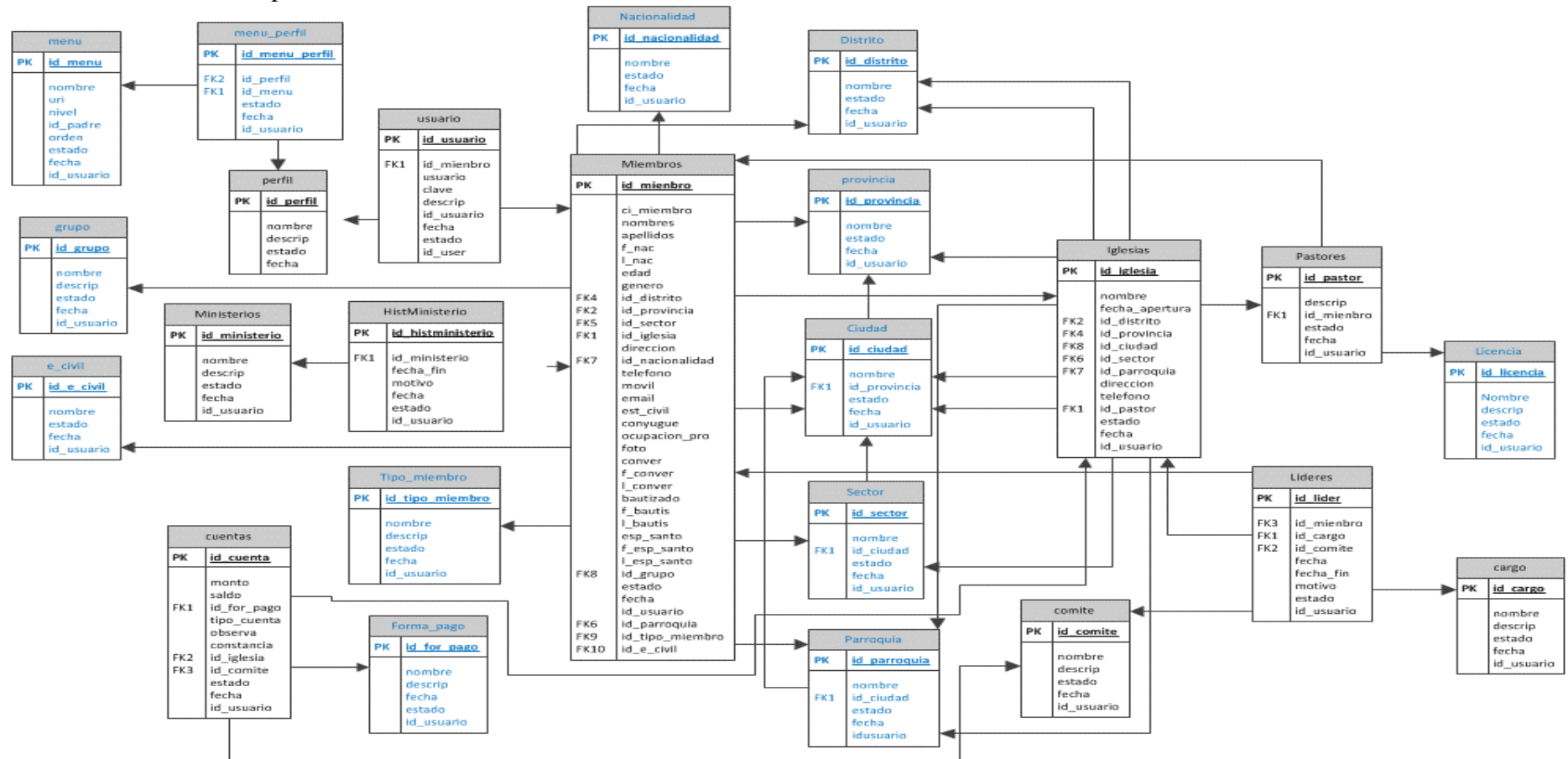
Fecha: 05-enero-2016

1. Cargo en la iglesia: PRESIDENTE DE JOVENES
2. Hace cuantos años asiste a esta iglesia? : 5 AÑOS
3. Alguna vez se ha intentado implementar algún sistema informático para desempeñar gestiones administrativas dentro de la iglesia?
Sí No
4. Tienen actualmente un sistema para gestión administrativa en la iglesia?
Sí No
5. Si la respuesta es SI, el sistema continua en funcionamiento?
Sí No
6. Si la respuesta es NO, cuál es la metodología actual para llevar la información de la iglesia o de los miembros?
Manual (Papeles) Digital (Gestor de datos Excel) Sistematizado
7. Sabe usted de algún sistema de información que se podría utilizar para almacenar y gestionar la información (no Excel), mencionar el nombre, sino dejar vacío?
8. Según su criterio sería necesario un sistema de información, para la gestión de la información en la iglesia.
 Sí No
9. Porque?
Porque para los líderes y pastores de turno la información está a la mano en nuestros dispositivos móviles. y no en papeles perecibles y no actualizados.

Anexo 3: Modelo Entidad relación.

Las tablas con los campos de color azul son tablas de configuración y están precargadas con datos necesarios para alimentar otras opciones.

Más detalles al respecto en el manual técnico **Anexo 4**.



Fuente: Jefferson Mindiola

Elaborado por: Jefferson Mindiola

Anexo 4: Manual técnico del Sistema para iglesias SIG.

El manual técnico contiene la información sobre las herramientas tecnológicas que se usará para la ejecución de la aplicación web y detalles de los procesos internos de la Aplicación web.

Se adjunta documento.

Anexo 5: Manual de usuario del Sistema para iglesias SIG.

Contiene instrucciones para el manejo del software, dirigido a los usuarios finales de la Aplicación Web

Se adjunta documento.