

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL



**Facultad de Ingeniería Electrónica y Computación
FIEC**

Sistema de Servicios Parroquiales (SSP)

Integrantes:

Armijos Farez Jessica María
Flores Anzoátegui Stephanie Margarita
Izquierdo Yépez Vanessa Johanna
Pizarro Vásquez Guillermo Omar

Profesora:

Ing. Mónica Villavicencio

Año lectivo

2006 - 2007

ÍNDICE

I. PLAN DE CONFIGURACIÓN	1
1. Políticas para el control de versiones	1
2. Control de versiones	1
II. PLAN DE CALIDAD	3
1. Propósito	3
2. Acrónimos y Abreviaturas	3
3. Documentos de Referencias	3
4. Gestión	3
4.1. Organización	4
4.2. Tareas	4
4.3. Responsabilidades	5
5. Documentación	6
6. Estándares y Métricas	6
6.1. Estándares para documentación	6
6.2. Métricas	6
7. Revisiones y Auditoría	6
7.1. Evaluación de la calidad de los productos	6
7.2. Revisión técnica formal	7
7.3. Requerimientos mínimos	7
8. Prueba	7
9. Reporte de problemas y acciones correctivas	7
10. Herramientas, técnicas y metodologías	8
11. Gestión de Configuración	8
12. Gestión de Riesgo	9
III. REQUISITOS C	10
Módulo de documentación	
1. Ingresar Documentos	10
1.1. Ingresar Acta de Bautizo	10
1.2. Ingresar Acta de Confirmación	11
1.3. Ingresar Acta de Primera Comunión	11
1.4. Ingresar Acta de Matrimonio	12
2. Modificar Documentos	13
2.1. Modificar Acta de Bautizo	13
2.2. Modificar Acta de Confirmación	14
2.3. Modificar Acta de Primera Comunión	15
2.4. Modificar Acta de Matrimonio	16
3. Anular Documentos	17

4. Consultar Documentos	17
4.1. De Acta de Bautizo por fecha ó por nombre(s) y apellido(s)	17
4.2. De Acta de Confirmación por fecha ó por nombre(s) y apellido(s)	17
4.3. De Acta de Primera Comunión por fecha ó por nombre(s) y apellido(s)	18
4.4. De Acta de Matrimonio por fecha ó por nombre(s) y apellido(s)	18
5. Generar Documentos	18
5.1. Acta de Bautizo	18
5.2. Acta de Confirmación	18
5.3. Acta de Primera Comunión	18
5.4. Acta de Matrimonio	19

Funcionalidad Añadida

6. Registro de egresos (internos o externos) e ingresos que se hayan efectuado en la Parroquia	19
7. Reporte de ingresos y egresos mensual y anual	19

IV. REQUISITOS D **20**

Módulo de documentación

Requisitos funcionales:

1. Consultar Documentos	20
2. Ingresar Documentos	20
1.5. Ingresar Acta de Bautizo	20
1.6. Ingresar Acta de Primera Comunión	23
1.7. Ingresar Acta de Confirmación	26
1.8. Ingresar Acta de Matrimonio	29
3. Modificar Documentos	32
2.5. Modificar Acta de Bautizo	32
2.6. Modificar Acta de Primera Comunión	35
2.7. Modificar Acta de Confirmación	38
2.8. Modificar Acta de Matrimonio	41
4. Anular Documentos	44
5. Generar Documentos	45

Funcionalidad Añadida

6. Registro de egresos (internos o externos) e ingresos que se hayan efectuado en la Parroquia	45
--	----

7. Reporte de ingresos y egresos mensual y anual	46
--	----

Requisitos no funcionales:

8. Eficiencia en la búsqueda de datos	46
9. Seguridad	46

V. DIAGRAMA DE INTERACCIÓN DE OBJETOS **47**

1. Casos de Uso	47
1.1. Lista de Casos de Uso	47
1.2. Descripción de Casos de Uso	47
2. Escenarios	53
2.1. Especificación de Escenarios	53
3. Diagramas de secuencia	68

VI. RESUMEN EJECUTIVO **83**

VII. ACTIVIDADES DE VALIDACIÓN Y VERIFICACIÓN **84**

VIII. DISEÑO ARQUITECTÓNICO **85**

IX. ANÁLISIS POST-MORTEM **90**

X. CONCLUSIONES **94**

XI. RECOMENDACIONES **94**



PLAN DE CONFIGURACIÓN

1. Políticas para el control de versiones

Si algún integrante de CoDeSOFTWARE que considere realizar cambios en la Base de Datos o en los archivos fuentes, deberá notificar a todo el equipo; para lo cual, el **Administrador de Configuración** en conjunto con el **Administrador de Calidad**, luego de la notificación y aprobación de la misma, se encargarán de realizar los cambios respectivos.

Una vez realizados estos cambios se creará una versión de promoción que será liberada a todos los desarrolladores.

Plantilla

```
/*
 *
 * Archivo:
 *     lse.java
 *
 * Fecha Creación:
 *     20/12/2006
 *
 * Autor:
 *     Ian Sommerville
 *
 * Licencia:
 *     GNU/GPL
 *
 * =====
 *
 * Versión:
 *     1.0
 *
 * Descripción:
 *     Versión inicial
 *
 * Motivo:
 *
 * Fecha Cambio:
 *     20/12/2006
 *
 * =====
 */

```

Se deberá también adjuntar el archivo en cuestión.

Si el cambio es crítico se podrá notificar mediante mensaje de texto sin seguir un formato específico.

2. Control de versiones

Se llevará mediante una hoja de cálculo de Excel, en la cual, se indicará la versión correspondiente, las fuentes y su ubicación dentro de los PC de desarrollo. Se manejará un directorio por cada versión del sistema (SSP), una vez que ésta sea liberada se creará otro directorio para la nueva versión.



Sistema de Servicios Parroquiales (SSP)

CoDeSOFTWARE

VERSIÓN: Especifica la última versión del sistema, siguiendo el formato.

TIPO: Dependiendo si la versión es un release o una promoción.

FECHA DE LIBERACION: Es inalterable. DD/MM/AAAA.

TIPO DE CAMBIO: Pueden ser: Base de Datos, Procedimiento Almacenado e Imágenes, íconos, entre otros.

DESCRIPCIÓN: Detalla cada uno de los tipos de cambio considerados.

RUTA DESTINO: Detalla la ruta del archivo dentro de la PC de desarrollo.



PLAN DE CALIDAD

1. Propósito

El propósito de este plan es especificar las actividades que se realizarán para asegurar la calidad del software (SSP). A continuación se detallan los productos que se van a revisar y los estándares, normas o métodos a aplicar; los métodos y procedimientos que se utilizarán para revisar que la elaboración de los productos se realice como lo establece el modelo de ciclo de vida del proyecto; y procedimientos para informar a los responsables de los productos los defectos encontrados y realizar un seguimiento de dichos defectos hasta su corrección.

SSP está enfocado a facilitar y optimizar el ingreso y emisión de documentos (Actas de Bautizo, Confirmación, Primera Comunión y Matrimonio), además de los registros de ingresos y egresos de la Parroquia generando reportes mensuales y anuales de los mismos.

SSP mostrará en las Actas la información necesaria de acuerdo al tipo de búsqueda que realice el usuario las cuales después pueden ser emitidas, el mismo procedimiento sucederá en los reportes.

Los objetivos de calidad para SSP son:

- ◆ Requisitos del software bien definidos con respecto a lo que desea el cliente.
- ◆ Adaptabilidad del software.
- ◆ Respuesta rápida del sistema con la información adecuada y precisa.
- ◆ Permisos de seguridad en función de cargos.
- ◆ Disponibilidad del sistema en un 95%.

Cada miembro del grupo hará uso del Plan de SQA para verificar que lo que se está desarrollando está dentro de la calidad deseada.

2. Acrónimos y Abreviaturas

SQA: Aseguramiento de la Calidad del Software.

SQAP: Plan de Aseguramiento de la Calidad del Software.

SSP: Sistema de Servicios Parroquiales.

3. Documentos de Referencias

[1] IEEE Std 730-1998, IEEE Standard for Software Quality Assurance Plans.

[2] IEEE Std 730.1-1995, IEEE Guide for Software Quality Assurance Planning.

4. Gestión

En las sub-secciones siguientes se especifican los elementos de la organización que tienen influencia sobre la calidad del software, como está conformada la línea de gestión de calidad, y de quien es la autoridad y responsabilidad por la calidad del software. (4.1), la lista de tareas cubiertas por este plan (4.2) y las responsabilidades por cada tarea (4.3).

4.1. Organización

El área de SQA depende de	: Armijos Farez Jessica.
Las autoridades de aprobar el plan de SQA	: Flores Anzoátegui Stephanie
La autoridad de liberación del producto	: Izquierdo Y. Vanessa y Pizarro V. Guillermo
Líneas de comunicación con el equipo	: Comunicación vía email y celular.

4.2. Tareas

Actividad	Entregable Asociado
Realizar el Plan de SQA	Plan de SQA
Identificar las propiedades de Calidad	Propiedades de Calidad
Evaluuar la calidad del producto	Informe de revisión de SQA
Realizar Revisión Técnica Formal	Informe de Revisión Técnica Formal
Evaluuar y ajustar el Plan de SQA	Documento de Evaluación y Ajustes al Plan de SQA
Realizar evaluación final de SQA	Evaluación final de SQA
Reuniones de Apoyo a la calidad	Informe de Reunión de apoyo a la Calidad

Elaboración del Plan de SQA:

- ◆ **Realizar el Plan de SQA**

Comprende la redacción y edición del documento del Plan de SQA en el que se describe cómo se llevará a cabo cada una de las actividades que aseguren la calidad del sistema. El entregable asociado en esta actividad es el Plan de SQA.

- ◆ **Identificar las propiedades de Calidad**

El equipo se reunirá para identificar las propiedades mediante las cuales se definirá la calidad del SSP. En esta actividad se entregará el documento de propiedades de calidad.

- ◆ **Evaluuar la calidad del producto**

Comprende la revisión del SSP con respecto al Plan de SQA y su corrección. Posterior a esto se emitirá un informe de revisión de SQA.

- ◆ **Realizar Revisión Técnica Formal**

Efectuar las respectivas inspecciones técnicas del SSP verificando que cumpla con los requerimientos y con el plan de calidad asociado. Finalmente presentar el respectivo informe de Revisión Técnica Formal.

◆ **Evaluuar y ajustar el Plan de SQA**

Comprende la revisión y edición del Plan de SQA, ajustando las propiedades de calidad, de ser necesario. El entregable de esta actividad es el Documento de Evaluación y Ajustes al Plan de SQA.

◆ **Realizar evaluación final de SQA**

Se realizará una evaluación final para determinar si el plan de SQA fue debidamente alcanzado, lo que asegura la calidad del software desarrollado.

◆ **Reuniones de apoyo a la Calidad**

Se realizará reuniones de apoyo, en las cuales, veremos los puntos de falencias que se están dando en el desarrollo de la calidad del proyecto y determinar las posibles soluciones a dichas fallas. El entregable de esta actividad es un informe de Reunión de apoyo a la Calidad.

4.3. Responsabilidades

El responsable de SQA es quien realizará las actividades y entregables mencionados en la sección anterior.

Como parte de las actividades del Responsable de SQA se revisarán los productos que se consideren relevantes para la calidad del producto y del proceso. A continuación se identifican esos productos y el responsable de las acciones correctivas para eliminar los defectos de cada producto.

Producto	Rol responsable	Responsable
Documento de Requerimientos	Administrador de Calidad	Armijos Jessica
Modelo de Casos de Uso	Administrador de Calidad	Armijos Jessica
Alcance del Sistema	Administrador de Calidad	Armijos Jessica
Descripción de la Arquitectura	Administrador de Desarrollo	Pizarro Guillermo
Modelo de Diseño	Líder	Flores Stephanie
Modelo de Datos	Administrador de Desarrollo	Pizarro Guillermo
Estándar de Implementación	Administrador de Desarrollo	Pizarro Guillermo
Estándar de documentación técnica	Administrador de Desarrollo	Pizarro Guillermo
Documento de Riesgos	Líder	Flores Stephanie
Plan de Verificación y Validación	Administrador de Calidad	Armijos Jessica
Reporte de pruebas unitarias, de	Administrador de Calidad	Armijos Jessica



integración y del Sistema		
Documentación de Usuario	Líder	Flores Stephanie
Plan de Gestión de Configuración	Administrador de Desarrollo	Pizarro Guillermo

5. Documentación

El objetivo de esta sección es especificar los documentos que dirigen el desarrollo del proyecto y que deberán ser revisados como parte de las actividades de aseguramiento de la calidad.

Documentación requerida:

- ◆ Documento de Visión
- ◆ Especificación de Requerimientos C y D
- ◆ Plan de Configuración
- ◆ Plan del Proyecto
- ◆ Plan de Verificación y Validación (No aplica por no estar elaborado)
- ◆ Reportes de Verificación (No aplica por no estar elaborado)
- ◆ Documentación de Usuario (No aplica por no estar elaborado)

6. Estándares y Métricas

6.1. Estándares para documentación

Entregable	Estándar
Estandar de Documentación	Definido por el grupo

6.2. Métricas

La métrica aplicada es concerniente a la documentación realizada donde se contabiliza el número de faltas ortográficas y de sintaxis por número de líneas.

7. Revisiones y Auditoría

Se realizarán dos tipos de revisiones las cuales son:

7.1. Evaluación de la calidad de los productos

Se revisan los productos para verificar que cumplan con los estándares y con los objetivos de calidad.

Se debe verificar que no queden correcciones sin resolver en los informes de revisión previos, si se encuentra alguna no resuelta, debe ser incluida en la siguiente

revisión. Se debe identificar, documentar y seguir la pista a las desviaciones encontradas y verificar que se hayan realizado las correcciones.

Como salida se obtiene el Informe de revisión de SQA, que contiene todas las desviaciones o defectos encontrados durante la revisión. Este informe debe ser distribuido a los responsables del producto y se debe asegurar que ellos son conscientes de las desviaciones o discrepancias encontradas y de las acciones correctivas que deben realizar.

7.2. Revisión técnica formal

Es un proceso de revisión riguroso, su objetivo es llegar a detectar lo antes posible, los posibles defectos o desviaciones en los productos que se van generando a lo largo del desarrollo. Por esta característica se adopta esta práctica para productos que son de especial importancia.

En la reunión participan el responsable de SQA e integrantes del equipo de desarrollo.

Se debe convocar a la reunión formalmente a los involucrados, informar del material que ellos deben preparar por adelantado, llevar una lista de preguntas y dudas que surgen del estudio del producto a ser revisado.

Como salida se obtiene el Informe de RTF.

7.3. Requerimientos mínimos

- ◆ Especificación de Requerimientos
- ◆ Plan de Verificación y Validación
- ◆ Plan de Gestión del Proyecto
- ◆ Plan de Gestión de Configuración
- ◆ Verificación vs. Especificación de requerimientos

8. Prueba

No se puede aplicar esta sección todavía.

9. Reporte de problemas y acciones correctivas

Si se identifica algún problema con la documentación se informará inmediatamente al administrador de Calidad que es la señorita Jessica Armijos la cual en conjunto con la administradora de Planeación se encargarán de invocar a reunión a todo el grupo para realizar acciones correctivas del error encontrado.

Los problemas que surjan durante el desarrollo e implementación al nivel del Software serán informados inmediatamente al Administrador de Desarrollo que es el señor Guillermo Pizarro que en conjunto con la administradora de Planeación se encargará de

invocar a reunión a todos los miembros del grupo para analizar el problema y decidir cuales serán las acciones a tomar.

La responsabilidad de realizar el seguimiento de estos problemas recae en los administradores de Configuración y Calidad (Guillermo Pizarro y Jessica Armijos respectivamente).

10. Herramientas, técnicas y metodologías

Las herramientas que se utilizarán para la evaluación y mejora de la calidad del software son:

- ◆ Sistema Operativo GNU/Linux
- ◆ Open Office

Entre las técnicas que se pondrán en práctica están:

- ◆ Revisión constante del uso del estándar de documentación
- ◆ Verificación de los requisitos C y D

La metodología utilizada en el SQA corresponde a la integración de las herramientas y técnicas empleadas fomentando la consulta de la documentación correspondiente a los requerimientos.

11. Gestión de Configuración

El objetivo del SQA en esta sección es asegurar que se realizan las actividades de gestión de configuración establecidas en el Plan de Configuración.

Se aplicará un control de código en el SSP que consiste en:

- ◆ Aplicar identificadores a los métodos pertenecientes al sistema: `ssp_nombremetodo`
- ◆ El código de los procedimientos almacenados tendrá un identificador similar.

Cada código desarrollado por los miembros del equipo de trabajo deberá tener adjunta una descripción que detalle la función de lo desarrollado, parámetros de entrada, salidas, autor y la fecha de elaboración.

El soporte físico de almacenamiento de datos utilizado para el desarrollo del SSP incluye:

- ◆ CDs
- ◆ Memory flash

Toda la documentación del sistema debe ser almacenada con el objetivo de llevar un control eficiente de versiones y cada miembro del equipo tiene que asegurarse de llevar un respaldo de la información con el fin de prevenir pérdidas accidentales de la información.



12. Gestión de Riesgo

El objetivo del SQA en esta área es asegurar que la gestión de riesgos se realiza y se hace de forma correcta. Utilizando la Matriz de Riesgos, y el encargado de hacer seguimientos de estos es el líder de grupo: Stephanie Flores.

REQUISITOS C

Módulo de Documentación

1. Ingresar Documentos

1.1. Ingresar Acta de Bautizo

El usuario tendrá la opción de ingresar los datos necesarios para llenar un Acta de Bautizo los cuales son:

- ◆ Nombre(s) del solicitante,
- ◆ Apellido(s) del solicitante,
- ◆ Sexo del solicitante,
- ◆ Nombre(s) del padre del solicitante,
- ◆ Nombre(s) de la madre del solicitante,
- ◆ Apellido(s) del padre del solicitante,
- ◆ Apellido(s) de la madre del solicitante,
- ◆ Nombre(s) del padrino del solicitante,
- ◆ Nombre(s) de la madrina del solicitante,
- ◆ Apellido(s) del padrino del solicitante,
- ◆ Apellido(s) de la madrina del solicitante,
- ◆ Los datos del Registro Civil son:
 - Año inscripción,
 - Tomo,
 - Folio,
 - Acta.
- ◆ Cargo del sacerdote que efectuó el Sacramento,
- ◆ Nombre(s) del sacerdote que efectuó el Sacramento,
- ◆ Apellido(s) del sacerdote que efectuó el Sacramento,
- ◆ Nombre de la Iglesia, en la que debe presentarse una lista desplegable con el nombre de la Parroquia y las otras capillas pertenecientes a la misma (si las tiene).
- ◆ La fecha en que se realizó el Sacramento:
 - Año,
 - Mes,
 - Día.
- ◆ La ciudad y la provincia en que se realizó el Sacramento
- ◆ La fecha de nacimiento del solicitante
 - Año,
 - Mes,
 - Día.
- ◆ Datos del libro de Bautismo
 - Año

- Número
- Folio
- Número de Bautizo
- ◆ Firma del Párroco (espacio para la firma del Párroco)
- ◆ Observaciones

1.2. Ingresar Acta de Confirmación

El usuario tendrá la opción de ingresar los datos necesarios para llenar un Acta de Confirmación las cuales son:

- ◆ Nombre(s) del solicitante,
- ◆ Apellido(s) del solicitante,
- ◆ Sexo del solicitante,
- ◆ Nombre(s) del padre del solicitante,
- ◆ Nombre(s) de la madre del solicitante,
- ◆ Apellido(s) del padre del solicitante,
- ◆ Apellido(s) de la madre del solicitante,
- ◆ Nombre(s) del padrino del solicitante,
- ◆ Nombre(s) de la madrina del solicitante,
- ◆ Apellido(s) del padrino del solicitante,
- ◆ Apellido(s) de la madrina del solicitante,
- ◆ Cargo del sacerdote que efectuó el Sacramento,
- ◆ Nombre(s) del sacerdote que efectuó el Sacramento,
- ◆ Apellido(s) del sacerdote que efectuó el Sacramento,
- ◆ Nombre de la Iglesia,
- ◆ La fecha en que se realizó el Sacramento:
 - Año,
 - Mes,
 - Día.
- ◆ La ciudad y la provincia en que se realizó el Sacramento
- ◆ La fecha de nacimiento del solicitante
- ◆ Datos del libro de la Confirmación
 - Año,
 - Número,
 - Folio,
 - Número de la Confirmación.
- ◆ Observaciones

1.3. Ingresar Acta de Primera Comunión

El usuario tendrá la opción de ingresar los datos necesarios para llenar un Acta de Primera Comunión los cuales son:

- ◆ Nombre(s) del solicitante,

- ◆ Apellido(s) del solicitante,
- ◆ Sexo del solicitante,
- ◆ Edad del solicitante,
- ◆ Nombre de la unidad académica donde estudia,
- ◆ El nivel de estudio del solicitante,
- ◆ Nombre(s) del padre del solicitante,
- ◆ Apellido(s) del padre del solicitante,
- ◆ Nombre(s) de la madre del solicitante,
- ◆ Apellido(s) de la madre del solicitante,
- ◆ Estado civil de los padres del solicitante,
- ◆ Nombre(s) del padrino del solicitante,
- ◆ Apellido(s) del padrino del solicitante,
- ◆ Nombre(s) de la madrina del solicitante,
- ◆ Apellido(s) de la madrina del solicitante,
- ◆ Cargo del sacerdote que efectuó el Sacramento,
- ◆ Nombre(s) del sacerdote que efectuó el Sacramento,
- ◆ Apellido(s) del sacerdote que efectuó el Sacramento,
- ◆ Nombre de la Iglesia,
- ◆ La fecha en que se realizó el Sacramento:
 - Año,
 - Mes,
 - Día.
- ◆ La ciudad y la provincia en que se realizó el Sacramento
- ◆ La fecha de nacimiento del solicitante
 - Año,
 - Mes,
 - Día.
- ◆ Datos del libro de Primera Comunión
 - Número,
 - Folio.
- ◆ Observaciones

1.4. Ingresar Acta de Matrimonio

El usuario tendrá la opción de ingresar los datos necesarios para llenar el Acta de Matrimonio los cuales son:

- ◆ Nombre(s) del esposo,
- ◆ Nombre(s) de la esposa,
- ◆ Apellido(s) del esposo,
- ◆ Apellido(s) de la esposa,
- ◆ Fecha del Matrimonio:
 - Año,
 - Mes,
 - Día.

- ◆ Cargo del sacerdote que efectuó el Sacramento,
- ◆ Nombre(s) del sacerdote que efectuó el Sacramento,
- ◆ Apellido(s) del sacerdote que efectuó el Sacramento,
- ◆ Los testigos serian:
 - Nombre(s) del padrino,
 - Apellido(s) del padrino,
 - Nombre(s) de la madrina,
 - Apellido(s) de la madrina.
- ◆ Los datos del Registro Civil los cuales son:
 - Año,
 - Tomo,
 - Página,
 - Acta.
- ◆ Nombre(s) del padre del esposo,
- ◆ Apellido(s) del padre del esposo,
- ◆ Nombre(s) de la madre del esposo,
- ◆ Apellido(s) de la madre del esposo,
- ◆ Nombre(s) del padre del esposa,
- ◆ Apellido(s) del padre del esposa,
- ◆ Nombre(s) de la madre del esposa,
- ◆ Apellido(s) de la madre del esposa,
- ◆ Nombre(s) del padrino,
- ◆ Nombre(s) de la madrina,
- ◆ Apellido(s) del padrino,
- ◆ Apellido(s) de la madrina,
- ◆ Nombre de la Iglesia,
- ◆ La ciudad y la provincia en que se realizó el Sacramento,
- ◆ Observaciones.

2. Modificar Documentos

2.1. Modificar Acta de Bautizo

El usuario podrá modificar el documento con solo ir a la sección de modificar e iniciando la búsqueda por nombre y apellido o por fecha en la cual si encuentra el documento podrá modificar los siguientes datos:

- ◆ Nombre(s) del solicitante,
- ◆ Apellido(s) del solicitante,
- ◆ Sexo del solicitante,
- ◆ Nombre(s) del padre del solicitante,
- ◆ Nombre(s) de la madre del solicitante,
- ◆ Apellido(s) del padre del solicitante,
- ◆ Apellido(s) de la madre del solicitante,

- ◆ Nombre(s) del padrino del solicitante,
- ◆ Nombre(s) de la madrina del solicitante,
- ◆ Apellido(s) del padrino del solicitante,
- ◆ Apellido(s)s de la madrina del solicitante,
- ◆ Los datos del Registro Civil los cuales son:
 - Año inscripción
 - Tomo
 - Folio
 - Acta
- ◆ Cargo del sacerdote que efectuó el Sacramento,
- ◆ Nombre(s) del sacerdote que efectuó el Sacramento,
- ◆ Apellido(s) del sacerdote que efectuó el Sacramento,
- ◆ Nombre de la Iglesia,
- ◆ La fecha en que se realizó el Sacramento:
 - Año,
 - Mes,
 - Día.
- ◆ La ciudad y la provincia en que se realizó el Sacramento,
- ◆ La fecha de nacimiento del solicitante:
 - Año,
 - Mes,
 - Día.
- ◆ Datos del libro de Bautismo:
 - Año,
 - Número,
 - Folio,
 - Número de Bautizo.
- ◆ Observaciones.

2.2. Modificar Acta de Confirmación

El usuario podrá modificar el documento con solo ir a la sección de modificar e iniciando la búsqueda por nombre y apellido o por fecha en la cual si encuentra el documento podrá modificar los siguientes datos:

- ◆ Nombre(s) del solicitante,
- ◆ Apellido(s) del solicitante,
- ◆ Sexo del solicitante,
- ◆ Nombre(s) del padre del solicitante,
- ◆ Nombre(s) de la madre del solicitante,
- ◆ Apellido(s) del padre del solicitante,
- ◆ Apellido(s) de la madre del solicitante,
- ◆ Nombre(s) del padrino del solicitante,
- ◆ Nombre(s) de la madrina del solicitante,
- ◆ Apellido(s) del padrino del solicitante,

- ◆ Apellido(s) de la madrina del solicitante,
- ◆ Cargo del Sacerdote que efectuó el Sacramento,
- ◆ Nombre(s) del Sacerdote que efectuó el Sacramento,
- ◆ Apellido(s) del Sacerdote que efectuó el Sacramento,
- ◆ Nombre de la Iglesia,
- ◆ La fecha en que se realizó el Sacramento,
- ◆ La ciudad y la provincia en que se realizó el Sacramento,
- ◆ La fecha de nacimiento del solicitante:
 - Año,
 - Mes,
 - Día.
- ◆ Datos del libro de la Confirmación:
 - Año,
 - Número,
 - Folio,
 - Número de la Confirmación.
- ◆ Observaciones.

2.3. Modificar Acta de Primera Comunión

El usuario podrá modificar el documento con solo ir a la sección de modificar e iniciando la búsqueda por nombre y apellido o por fecha en la cual si encuentra el documento podrá modificar los siguientes datos:

- ◆ Nombre(s) del solicitante,
- ◆ Apellido(s) del solicitante,
- ◆ Sexo del solicitante,
- ◆ Edad del solicitante,
- ◆ Nombre de la unidad académica donde estudia,
- ◆ El nivel de estudio del solicitante,
- ◆ Nombre(s) del padre del solicitante,
- ◆ Nombre(s) de la madre del solicitante,
- ◆ Apellido(s) del padre del solicitante,
- ◆ Apellido(s) de la madre del solicitante,
- ◆ Estado civil de los padres del solicitante,
- ◆ Nombre(s) del padrino del solicitante,
- ◆ Nombre(s) de la madrina del solicitante,
- ◆ Apellido(s) del padrino del solicitante,
- ◆ Apellido(s) de la madrina del solicitante,
- ◆ Cargo del sacerdote que efectuó el Sacramento,
- ◆ Nombre(s) del sacerdote que efectuó el Sacramento,
- ◆ Apellido(s) del sacerdote que efectuó el Sacramento,
- ◆ Nombre de la Iglesia,
- ◆ La fecha en que se realizó el Sacramento:
 - Año,

- Mes,
- Día.
- ◆ La ciudad y la provincia en que se realizó el Sacramento,
- ◆ La fecha de nacimiento del solicitante:
 - Año,
 - Mes,
 - Día.
- ◆ Datos del libro de Primera Comunión:
 - Número,
 - Folio.
- ◆ Observaciones.

2.4. Modificar Acta de Matrimonio

El usuario podrá modificar el documento con solo ir a la sección de modificar e iniciando la búsqueda por nombre y apellido o por fecha en la cual si encuentra el documento podrá modificar los siguientes datos:

- ◆ Nombre(s) del esposo,
- ◆ Nombre(s) de la esposa,
- ◆ Apellido(s) del esposo,
- ◆ Apellido(s) de la esposa,
- ◆ Fecha del Matrimonio:
 - Año,
 - Mes,
 - Día.
- ◆ Cargo del sacerdote que efectuó el sacramento,
- ◆ Nombre(s) del sacerdote que efectuó el sacramento,
- ◆ Apellido(s) del sacerdote que efectuó el sacramento,
- ◆ Los testigos los cuales serían:
 - Nombre(s) del padrino,
 - Apellido(s) del padrino,
 - Nombre(s) de la madrina,
 - Apellido(s) de la madrina.
- ◆ Los datos del Registro Civil los cuales son:
 - Año,
 - Tomo,
 - Página,
 - Acta.
- ◆ Nombre(s) del padre del esposo,
- ◆ Apellido(s) del padre del esposo,
- ◆ Nombre(s) de la madre del esposo,
- ◆ Apellido(s) de la madre del esposo,
- ◆ Nombre(s) del padre de la esposa,
- ◆ Apellido(s) del padre de la esposa,

- ◆ Nombre(s) de la madre del espesa,
- ◆ Apellido(s) de la madre del espesa,
- ◆ Nombre(s) del padrino,
- ◆ Nombre(s) de la madrina,
- ◆ Apellido(s) del padrino,
- ◆ Apellido(s) de la madrina,
- ◆ Nombre de la Iglesia,
- ◆ La ciudad y la provincia en que se realizó el Sacramento,
- ◆ Observaciones.

3. Anular Documentos

El usuario (administrador) podrá anular cualquier acta que se encuentre en SSP, ingresando en la sección de anulaciones y buscando el documento por nombres y apellidos o por fecha del Sacramento, entonces si encuentra el documento, aparecerá el solicitante o una lista de posibles solicitantes, luego tendrá que hacer click en el link de aceptar.

4. Consultar Documentos

4.1. De Acta de Bautizo por fecha o por nombre(s) y apellido(s)

El usuario tendrá la opción de consultar el Acta de Bautizo con todos los datos necesarios y esto se podrá realizar por dos tipos de búsquedas que son:

- Por fecha,
- Por nombre(s) y apellido(s).

Las cuales generará un reporte de los posibles solicitantes y el usuario podrá seleccionar el acta requerida.

4.2. De Acta de Confirmación por fecha o por nombre(s) y apellido(s)

El usuario tendrá la opción de consultar el Acta de Confirmación con todos los datos necesarios y esto se podrá realizar por dos tipos de búsquedas que son:

- Por fecha,
- Por nombre(s) y apellido(s).

Las cuales generará un reporte de los posibles solicitantes y el usuario podrá seleccionar el acta requerida.

4.3. De Acta de Primera Comunión por fecha o por nombre(s) y apellido(s)

El usuario tendrá la opción de consultar el Acta de Confirmación con todos los datos necesarios y esto se podrá realizar por dos tipos de búsquedas que son:

- Por fecha,
- Por nombre(s) y apellido(s).

Las cuales generará un reporte de los posibles solicitantes y el usuario podrá seleccionar el acta requerida.

4.4. Acta de Matrimonio por fecha o por nombre(s) y apellido(s)

El usuario tendrá la opción de consultar el Acta de Matrimonio con todos los datos necesarios y esto se podrá realizar por tres tipos de búsquedas que son:

- Por fecha,
- Por nombre(s) y apellido(s) de esposo y/o esposa (por lo menos los datos de uno de ellos).

Las cuales generará un reporte de los posibles solicitantes y el usuario podrá seleccionar el acta requerida.

5. Generar Documentos

5.1. Acta de Bautizo

El usuario tendrá la opción de generar el Acta de Bautizo con el formato especificado por la Parroquia para lo cual primero tendrá que realizar la búsqueda del documento de acuerdo a los parámetros ya mencionados (por fecha o por nombres y apellidos), que se imprimirá para ser entregado a la persona que lo solicite.

5.2. Acta de Confirmación

El usuario tendrá la opción de generar el Acta de Confirmación con el formato especificado por la Parroquia para lo cual primero tendrá que realizar la búsqueda del documento de acuerdo a los parámetros ya mencionados (por fecha o por nombres y apellidos), que se imprimirá para ser entregado a la persona que lo solicite.

5.3. Acta de Primera Comunión

El usuario tendrá la opción de generar el Acta de Primera Comunión con el formato especificado por la Parroquia para lo cual primero tendrá que

realizar la búsqueda del documento de acuerdo a los parámetros ya mencionados (por fecha o por nombres y apellidos), que se imprimirá para ser entregado a la persona que lo solicite.

5.4. Acta de Matrimonio

El usuario tendrá la opción de generar el Acta de Matrimonio con el formato especificado por la Parroquia para lo cual primero tendrá que realizar la búsqueda del documento de acuerdo a los parámetros ya mencionados (por fecha o por nombres y apellidos del esposo y/o esposa), que se imprimirá para ser entregado a la persona que lo solicite.

Funcionalidad Añadida

6. Registro de egresos (internos o externos) e ingresos que se hayan efectuado en la Parroquia

El usuario que ingrese a este módulo le aparecerá entre las opciones un link que muestre “ingresar datos”, el cual, al momento de hacer click lo redireccionará a una página que tiene modelo de libro de contabilidad en el cual el usuario tendrá la opción de ingresar los datos y de acuerdo a cada dato asignarle un tipo, los cuales pueden ser ingreso, egreso externo o egreso interno. Los datos del registro que el usuario debe ingresar son: fecha, descripción, tipo (ingreso, egreso interno o egreso externo) y valor (ya sea debe o haber, según sea el tipo del registro).

Dado el tipo se habilitará el campo (debe o haber) donde se puede ingresar el valor de cada dato. Al ingresar el valor, el usuario podrá visualizar cómo aumenta o disminuye el valor total de los egresos o ingresos, esto se lo visualizará al final de la página, y cuando termine, el usuario podrá hacer click en el link de aceptar.

7. Reporte de ingresos y egresos mensual y anual

El usuario al ingresar a este módulo le aparecerá entre las opciones un link que diga reporte, el cual al momento de hacer click lo redireccionará a una página, en la que habrá dos links uno que dice reporte de ingresos, otro que dirá reportes de egresos y dos opciones que el usuario señalará antes de hacer click en cualquiera de los links las cuales son si es por año o por mes.

El usuario puede escoger el mes y el año del cual desea que se genere el reporte. Los reportes que se generarán serán sólo ingresos, sólo egresos o ingresos y egresos.

REQUISITOS D

Módulo de Documentación

Requisitos funcionales:

1. Consultar Documentos

El usuario (administrador o secretaria) tiene la opción de consultar las diferentes actas. Una vez escogida ésta opción se le mostrará los tipos de búsqueda que puede realizar para encontrar el acta que desea consultar, estos tipos de búsqueda son por:

- ◆ Nombre(s) y apellido(s),
- ◆ Fecha.

Si se encuentra el acta deseada se mostrará una página con el formato del acta solicitada.

Si no se encuentra el acta se mostrará una página avisando que el acta no está registrada.

2. Ingresar Documentos

2.1. Ingresar Acta de Bautizo

El usuario (administrador o secretaria) tiene la opción de ingresar actas de Bautizo, cuyos datos serán guardados en la tabla *Bautizar*. También intervienen las tablas *RegistroCivil*, *Solicitante*, *Ciudad*, *Ministro* y *Usuario*.

Los datos que se necesitarán para ingresar un Acta de Bautizo son:

- ◆ **Datos del bautizado**
 - **Nombre(s)**
Es un campo tipo bigchar de 50 caracteres, en la tabla *Solicitante* se representa como *nombre*.
 - **Apellido(s)**
Es un campo tipo bigchar de 50 caracteres, en la tabla *Solicitante* se representa como *apellido*.
 - **Sexo**

Es un campo tipo bit, en la tabla *Solicitante* se representa como *sexo* con valores de 1 ó 0, pero en la interfaz se mostrará como Masculino o Femenino.

- **Fecha de nacimiento**

Esta es la fecha de nacimiento del bautizado, la cual es necesaria para ingresar el documento. Es un campo tipo date de la tabla *Solicitante* que se representa como *fecha_nacimiento*.

- **Ciudad y provincia donde se bautiza**

El campo de la provincia se mostrará como una lista desplegable de las provincias que se encuentran registradas en la base de datos, al momento que el usuario seleccione una provincia de la lista se cargarán automáticamente las ciudades pertenecientes a esa provincia, en donde el campo de la ciudad también es una lista desplegable.

Si el usuario no encuentra la provincia o ciudad perteneciente a una provincia existente tiene la opción de ingresar nuevas provincias y ciudades en la parte izquierda de la página que mostrará dos enlaces para cada ingreso correspondiente. Para el ingreso de una provincia deberá ingresar el nombre de la nueva provincia, el cual es un campo tipo bigchar de 50 caracteres que se representará en la tabla *Provincia* como *nombre*. Para el ingreso de una ciudad deberá escoger la provincia a la que pertenece dicha ciudad y poner el nombre de la nueva ciudad, el cual es un campo tipo bigchar de 50 caracteres que se representará en la tabla *Ciudad* como *nombre*.

◆ **Datos de los padres**

- **Nombre(s) del padre**

Es un campo tipo bigchar de 50 caracteres, en la tabla *Solicitante* se representa como *nombre*.

- **Apellido(s) de la madre**

Es un campo tipo bigchar de 50 caracteres, en la tabla *Solicitante* se representa como *apellido*.

- **Nombre(s) de la madre**

Es un campo tipo bigchar de 50 caracteres, en la tabla *Solicitante* se representa como *nombre*.

- **Apellido(s) de la madre**

Es un campo tipo bigchar de 50 caracteres, en la tabla *Solicitante* se representa como *apellido*.

◆ **Datos de los padrinos**

- **Nombre(s) del padrino**

Es un campo tipo bigchar de 50 caracteres, en la tabla *Solicitante* se representa como *nombre*.

- **Apellido(s) del padrino**

Es un campo tipo bigchar de 50 caracteres, en la tabla *Solicitante* se representa como *apellido*.

- **Nombre(s) de la madrina**

Es un campo tipo bigchar de 50 caracteres, en la tabla *Solicitante* se representa como *nombre*.

- **Apellido(s) de la madrina**

Es un campo tipo bigchar de 50 caracteres, en la tabla *Solicitante* se representa como *apellido*.

◆ **Datos del Registro Civil**

- **Año de inscripción**

Este es el año en que se inscribió el solicitante en el Registro Civil el cual es un campo tipo date que en la tabla *RegistroCivil* se representa como *fecha_inscripcion*.

- **Tomo**

Este es el número de tomo del libro del Registro Civil donde se inscribió el solicitante, el cual es un campo tipo bigchar de 50 caracteres que en la tabla *RegistroCivil* se representa como *tomo*.

- **Folio**

Este es el número de folio, que es la página del libro donde está inscrito el solicitante en el Registro Civil, el cual es un campo tipo bigchar de 50 caracteres que en la tabla *RegistroCivil* se representa como *folio*.

- **Acta**

Este es el número de acta, en donde consta que está inscrito el solicitante en el Registro Civil, el cual es un campo tipo bigchar de 50 caracteres que en la tabla *RegistroCivil* se representa como *acta*.

◆ **Datos de la Parroquia**

- **Fecha en que se realizó el Sacramento**

Esta es la fecha en la cual el bautizado recibió el Sacramento, el cual, es un campo tipo date que en la tabla *Bautizar* se representa como *fecha_bautizo*.

- **Nombre de Sacerdote que realizó el Sacramento**

Este es el nombre completo y cargo del Sacerdote que efectuó o celebró el Sacramento de bautizo, este campo se presenta como una lista desplegable en la pantalla en la que el usuario podrá elegir al Sacerdote que la celebró, pero sino se encuentra en el lado izquierdo de la página se le da la opción al usuario de ingresar el nuevo Sacerdote a través de un link que lo re-direcciará a otra página, donde ingresará los datos del Sacerdote: nombre(s) que es un campo tipo bigchar de 50 caracteres, apellido(s) que es un campo tipo bigchar de 50 caracteres y cargo (que aparecerá como una lista desplegable) que es un campo tipo bigchar de 10 caracteres, estos campos se encuentran en la tabla *Ministro*. Una vez que el usuario

acepte regresará a la página de ingreso del acta, en la que se visualizará el nombre del Sacerdote que acabó de ingresar.

◆ **Datos del Acta de Bautismo**

- **Año**

Este es el año del libro en que se inscribió el bautizo que se realizó en la Iglesia, el cual es un campo tipo char de 50 caracteres de la tabla *Bautizar* que se representa como *anio_libro*.

- **Número de libro**

Este es el número del libro donde se registran los bautizos, el cual es un campo tipo char de 50 caracteres de la tabla *Bautizar* que se representa como *num_libro*.

- **Folio**

Este es el número de página donde se encuentra registrado el bautizo que se realizó en el libro de actas de la sacristía, el cual es un campo tipo char de la tabla *Bautizar* que se representa como *folio_libro*.

- **Número de bautizo**

Este es el número que le corresponde al bautizo registrado en el libro, el cual es un campo tipo char de 50 caracteres de la tabla *Bautizar* que se representa como *id_bautizo_libro*.

◆ **Observación**

Este es el campo que se llena si es que existió alguna anomalía al momento de efectuarse o realizarse el Sacramento, el cual es un campo tipo char de 300 caracteres de la tabla *Bautizar* que se representa como *observación*.

2.2. Ingresar Acta de Primera Comunión

El usuario (administrador o secretaria) tiene la opción de ingresar actas de Primera Comunión, cuyos datos serán guardados en la tabla *ComulgarPorPrimeraVez*. También intervienen las tablas *Solicitante*, *Ciudad*, *Usuario* y *Ministro*.

Los datos que se necesitarán para ingresar un Acta de Confirmación son:

◆ **Datos del comulgado**

- **Nombre(s)**

Es un campo tipo bigchar de 50 caracteres, en la tabla *Solicitante* se representa como *nombre*.

- **Apellido(s)**

Es un campo tipo bigchar de 50 caracteres, en la tabla *Solicitante* se representa como *apellido*.

- **Sexo**
Es un campo tipo bit que en la tabla *Solicitante* se representa como *sexo* con valores de 1 ó 0, pero en la interfaz se mostrará como Masculino o Femenino.
 - **Fecha de nacimiento**
Esta es la fecha de nacimiento del comulgado, la cual es necesaria para ingresar el documento. Es un campo tipo date de la tabla *Solicitante* que se representa como *fecha_nacimiento*.
 - **Ciudad y provincia donde realiza la comunión**
El campo de la provincia se mostrará como una lista desplegable de las provincias que se encuentran registradas en la base de datos, al momento que el usuario seleccione una provincia de la lista se cargará automáticamente las ciudades pertenecientes a esa provincia, en donde el campo de la ciudad también es una lista desplegable.
Si el usuario no encuentra la provincia o ciudad perteneciente a una provincia existente tiene la opción de ingresar nuevas provincias y ciudades en la parte izquierda de la página que mostrará dos enlaces para cada ingreso correspondiente. Para el ingreso de una provincia deberá ingresar el nombre de la nueva provincia, el cual es un campo tipo bigchar de 50 caracteres que se representará en la tabla *Provincia* como *nombre*. Para el ingreso de una ciudad deberá escoger la provincia a la que pertenece dicha ciudad y poner el nombre de la nueva ciudad, el cual es un campo tipo bigchar de 50 caracteres que se representará en la tabla *Ciudad* como *nombre*.
 - **Edad**
Esta es la edad del comulgado, es un campo tipo integer que se representará en la tabla *ComulgarPorPrimeraVez* como *edad*.
 - **Nivel de estudio**
Este es el nivel de estudios del comulgado, es un campo tipo bigchar de 50 caracteres que se representará en la tabla *ComulgarPorPrimeraVez* como *nivel*.
 - **Institución educativa**
Este es el nombre de la institución donde estudia el comulgado, es un campo tipo bigchar de 50 caracteres que se representará en la tabla *ComulgarPorPrimeraVez* como *name_institucion*.
 - **Dirección**
Esta es la dirección domiciliaria del comulgado, es un campo tipo bigchar de 50 caracteres que se representará en la tabla *Solicitante* como *dirección*.
- ◆ **Datos de los padres**
- **Nombre(s) del padre**

Es un campo tipo bigchar de 50 caracteres, en la tabla *Solicitante* se representa como *nombre*.

- **Apellido(s) de la padre**

Es un campo tipo bigchar de 50 caracteres, en la tabla *Solicitante* se representa como *apellido*.

- **Nombre(s) de la madre**

Es un campo tipo bigchar de 50 caracteres, en la tabla *Solicitante* se representa como *nombre*.

- **Apellido(s) de la madre**

Es un campo tipo bigchar de 50 caracteres, en la tabla *Solicitante* se representa como *apellido*.

- **Estado civil de los padres**

Es un campo tipo bigchar de 50 caracteres, en la tabla *ComulgarPorPrimeraVez* se representa como *estadoCivilPadres*.

◆ **Datos de los padrinos**

- **Nombre(s) del padrino**

Es un campo tipo bigchar de 50 caracteres, en la tabla *Solicitante* se representa como *nombre*.

- **Apellido(s) del padrino**

Es un campo tipo bigchar de 50 caracteres, en la tabla *Solicitante* se representa como *apellido*.

- **Nombre(s) de la madrina**

Es un campo tipo bigchar de 50 caracteres, en la tabla *Solicitante* se representa como *nombre*.

- **Apellido(s) de la madrina**

Es un campo tipo bigchar de 50 caracteres, en la tabla *Solicitante* se representa como *apellido*.

◆ **Datos de la Parroquia**

- **Fecha en que se realizó el Sacramento**

Esta es la fecha en la cual el confirmado recibió el Sacramento, el cual, es un campo tipo date, en la tabla *ComulgarPorPrimeraVez* se representa como *fecha_comunión*.

- **Nombre de Sacerdote que realizó el Sacramento**

Este es el nombre completo y cargo del Sacerdote que efectuó o celebró el Sacramento de comunión, este campo se presenta como una lista desplegable en la pantalla en la que el usuario podrá elegir al Sacerdote que la celebró, pero sino se encuentra en el lado izquierdo de la página se le da la opción al usuario de ingresar el nuevo Sacerdote a través de un link que lo re-direcciará a otra página, donde ingresará los datos del Sacerdote: nombre(s) que es un campo tipo bigchar de 50 caracteres, apellido(s) que es un campo tipo bigchar de 50 caracteres y cargo (que aparecerá como una lista desplegable) que es un campo tipo bigchar de 10 caracteres, estos

campos se encuentran en la tabla *Ministro*. Una vez que el usuario acepte regresará a la página de ingreso del acta, en la que se visualizará el nombre del Sacerdote que acabó de ingresar.

◆ **Datos del Acta de Primera Comunión**

- **Año**

Este es el año del libro en que se inscribió la primera comunión que se realizó en la Iglesia, el cual es un campo tipo char de 50 caracteres de la tabla *ComulgarPorPrimeraVez* que se representa como *anio_libro*.

- **Número de libro**

Este es el número del libro donde se registran las primeras comuniones, el cual es un campo tipo char de 50 caracteres de la tabla *ComulgarPorPrimeraVez* que se representa como *num_libro*.

- **Folio**

Este es el número de página donde se encuentra registrado la comunión que se realizó en el libro de actas de la sacristía, el cual es un campo tipo char de la tabla *ComulgarPorPrimeraVez* que se representa como *folio_libro*.

- **Número de primera comunión**

Este es el número que le corresponde a la comunión registrada en el libro, el cual es un campo tipo char de 50 caracteres de la tabla *ComulgarPorPrimeraVez* que se representa como *id_comunion_libro*.

◆ **Observación**

Este es el campo que se llena si es que existió alguna anomalía al momento de efectuarse o realizarse el Sacramento, el cual es un campo tipo char de 300 caracteres de la tabla *ComulgarPorPrimeraVez* que se representa como *observación*.

2.3. Ingresar Acta de Confirmación

El usuario (administrador o secretaria) tiene la opción de ingresar actas de Confirmación, cuyos datos serán guardados en la tabla *Confirmar*. También intervienen las tablas *Solicitante*, *Ciudad*, *Ministro* y *Usuario*.

Los datos que se necesitarán para ingresar un Acta de Confirmación son:

◆ **Datos del confirmado**

- **Nombre(s)**

Es un campo tipo bigchar de 50 caracteres, en la tabla *Solicitante* se representa como *nombre*.

- **Apellido(s)**

Es un campo tipo bigchar de 50 caracteres, en la tabla *Solicitante* se representa como *apellido*.

- **Sexo**
Es un campo tipo bit que en la tabla *Solicitante* se representa como *sexo* con valores de 1 ó 0, pero en la interfaz se mostrará como Masculino o Femenino.
- **Fecha de nacimiento**
Esta es la fecha de nacimiento del confirmado, la cual es necesaria para ingresar el documento. Es un campo tipo date de la tabla *Solicitante*, se representa como *fecha_nacimiento*.
- **Ciudad y provincia donde se confirma**
El campo de la provincia se mostrará como una lista desplegable de las provincias que se encuentran registradas en la base de datos, al momento que el usuario seleccione una provincia de la lista se cargará automáticamente las ciudades pertenecientes a esa provincia, en donde el campo de la ciudad también es una lista desplegable.
Si el usuario no encuentra la provincia o ciudad perteneciente a una provincia existente tiene la opción de ingresar nuevas provincias y ciudades en la parte izquierda de la página que mostrará dos enlaces para cada ingreso correspondiente. Para el ingreso de una provincia deberá ingresar el nombre de la nueva provincia, el cual es un campo tipo bigchar de 50 caracteres que se representará en la tabla *Provincia* como *nombre*. Para el ingreso de una ciudad deberá escoger la provincia a la que pertenece dicha ciudad y poner el nombre de la nueva ciudad, el cual es un campo tipo bigchar de 50 caracteres que se representará en la tabla *Ciudad* como *nombre*.
- **Ciudad de bautizo**
Este es el nombre de la ciudad donde se bautizó, es un campo tipo bigchar de 50 caracteres, se representará en la tabla *Confirmar* como *ciudad_bautizo*.
- **Nombre de Iglesia de bautizo**
Este es el nombre de la Iglesia o capilla donde se bautizó, es un campo tipo bigchar de 50 caracteres, se representará en la tabla *Confirmar* como *iglesia_bautizo*.

♦ Datos de los padres

- **Nombre(s) del padre**
Es un campo tipo bigchar de 50 caracteres, en la tabla *Solicitante* se representa como *nombre*.
- **Apellido(s) de la madre**
Es un campo tipo bigchar de 50 caracteres, en la tabla *Solicitante* se representa como *apellido*.
- **Nombre(s) de la madre**

Es un campo tipo bigchar de 50 caracteres, en la tabla *Solicitante* se representa como *nombre*.

- **Apellido(s) de la madre**

Es un campo tipo bigchar de 50 caracteres, en la tabla *Solicitante* se representa como *apellido*.

◆ **Datos de los padrinos**

- **Nombre(s) del padrino**

Es un campo tipo bigchar de 50 caracteres, en la tabla *Solicitante* se representa como *nombre*.

- **Apellido(s) del padrino**

Es un campo tipo bigchar de 50 caracteres, en la tabla *Solicitante* se representa como *apellido*.

- **Nombre(s) de la madrina**

Es un campo tipo bigchar de 50 caracteres, en la tabla *Solicitante* se representa como *nombre*.

- **Apellido(s) de la madrina**

Es un campo tipo bigchar de 50 caracteres, en la tabla *Solicitante* se representa como *apellido*.

◆ **Datos de la Parroquia**

- **Fecha en que se realizó el Sacramento**

Esta es la fecha en la cual el confirmado recibió el Sacramento, el cual, es un campo tipo date que en la tabla *Confirmar* se representa como *fecha_confirmacion*.

- **Nombre de Sacerdote que realizó el Sacramento**

Este es el nombre completo y cargo del Sacerdote que efectuó o celebró el Sacramento de confirmación, este campo se presenta como una lista desplegable en la pantalla en la que el usuario podrá elegir al Sacerdote que la celebró, pero sino se encuentra en el lado izquierdo de la página se le da la opción al usuario de ingresar el nuevo Sacerdote a través de un link que lo re-direcciará a otra página, donde ingresará los datos del Sacerdote: nombre(s) que es un campo tipo bigchar de 50 caracteres, apellido(s) que es un campo tipo bigchar de 50 caracteres y cargo (que aparecerá como una lista desplegable) que es un campo tipo bigchar de 10 caracteres, estos campos se encuentran en la tabla *Ministro*. Una vez que el usuario acepte regresará a la página de ingreso del acta, en la que se visualizará el nombre del Sacerdote que acabó de ingresar.

◆ **Datos del Acta de Confirmación**

- **Año**

Este es el año del libro en que se inscribió la confirmación que se realizó en la Iglesia, el cual es un campo tipo char de 50 caracteres de la tabla *Confirmar* que se representa como *anio_libro*.

- **Número de libro**

Este es el número del libro donde se registran las confirmaciones, el cual es un campo tipo char de 50 caracteres de la tabla *Confirmar* que se representa como *num_libro*.

- **Folio**

Este es el número de página donde se encuentra registrado la confirmación que se realizó en el libro de actas de la sacristía, el cual es un campo tipo char de la tabla *Confirmar* que se representa como *folio_libro*.

- **Número de confirmación**

Este es el número que le corresponde a la confirmación registrada en el libro, el cual es un campo tipo char de 50 caracteres de la tabla *Confirmar* que se representa como *id_confirmacion_libro*.

◆ **Observación**

Este es el campo que se llena si es que existió alguna anomalía al momento de efectuarse o realizarse el Sacramento, el cual es un campo tipo char de 300 caracteres de la tabla *Confirmar* que se representa como *observación*.

2.4. Ingresar Acta de Matrimonio

El usuario (administrador o secretaria) tiene la opción de ingresar actas de Matrimonio, cuyos datos serán guardados en la tabla *Casar*. También intervienen las tablas *Registro_Civil*, *Solicitante*, *Ciudad*, *Usuario* y *Ministro*.

Los datos que se necesitarán para ingresar un Acta de Matrimonio son:

◆ **Datos de los esposos**

- **Nombre(s) del esposo**

Es un campo tipo bigchar de 50 caracteres, en la tabla *Solicitante* se representa como *nombre*.

- **Apellido(s) del esposo**

Es un campo tipo bigchar de 50 caracteres, en la tabla *Solicitante* se representa como *apellido*.

- **Nombre(s) del esposa**

Es un campo tipo bigchar de 50 caracteres, en la tabla *Solicitante* se representa como *nombre*.

- **Apellido(s) del esposa**

Es un campo tipo bigchar de 50 caracteres, en la tabla *Solicitante* se representa como *apellido*.

◆ **Datos de los padres del esposo**

- **Nombre(s) del padre**

Es un campo tipo bigchar de 50 caracteres, en la tabla *Solicitante* se representa como *nombre*.

- **Apellido(s) de la padre**

Es un campo tipo bigchar de 50 caracteres, en la tabla *Solicitante* se representa como *apellido*.

- **Nombre(s) de la madre**

Es un campo tipo bigchar de 50 caracteres, en la tabla *Solicitante* se representa como *nombre*.

- **Apellido(s) de la madre**

Es un campo tipo bigchar de 50 caracteres, en la tabla *Solicitante* se representa como *apellido*.

◆ **Datos de los padres de la esposa**

- **Nombre(s) del padre**

Es un campo tipo bigchar de 50 caracteres, en la tabla *Solicitante* se representa como *nombre*.

- **Apellido(s) de la padre**

Es un campo tipo bigchar de 50 caracteres, en la tabla *Solicitante* se representa como *apellido*.

- **Nombre(s) de la madre**

Es un campo tipo bigchar de 50 caracteres, en la tabla *Solicitante* se representa como *nombre*.

- **Apellido(s) de la madre**

Es un campo tipo bigchar de 50 caracteres, en la tabla *Solicitante* se representa como *apellido*.

◆ **Datos de los padrinos**

- **Nombre(s) del padrino**

Es un campo tipo bigchar de 50 caracteres, en la tabla *Solicitante* se representa como *nombre*.

- **Apellido(s) del padrino**

Es un campo tipo bigchar de 50 caracteres, en la tabla *Solicitante* se representa como *apellido*.

- **Nombre(s) de la madrina**

Es un campo tipo bigchar de 50 caracteres, en la tabla *Solicitante* se representa como *nombre*.

- **Apellido(s) de la madrina**

Es un campo tipo bigchar de 50 caracteres, en la tabla *Solicitante* se representa como *apellido*.

◆ **Datos del Registro Civil**

- **Año de inscripción**

Este es el año en que se inscribió el solicitante en el Registro Civil el cual es un campo tipo date que en la tabla *RegistroCivil* se representa como *fecha_inscripcion*.

- **Tomo**

Este es el número de tomo del libro del Registro Civil donde se inscribió el solicitante, el cual es un campo tipo bigchar de 50 caracteres que en la tabla *RegistroCivil* se representa como *tomo*.

- **Folio**

Este es el número de folio, que es la página del libro donde está inscrito el solicitante en el Registro Civil, el cual es un campo tipo bigchar de 50 caracteres que en la tabla *RegistroCivil* se representa como *folio*.

- **Acta**

Este es el número de acta, en donde consta que está inscrito el solicitante en el Registro Civil, el cual es un campo tipo bigchar de 50 caracteres que en la tabla *RegistroCivil* se representa como *acta*.

- **Lugar**

Este es el lugar donde se realizó el matrimonio civil, el cual es un campo tipo bigchar de 50 caracteres que en la tabla *RegistroCivil* se representa como *lugar*.

◆ **Datos de la Parroquia**

- **Fecha en que se realizó el Sacramento**

Esta es la fecha en la cual el confirmado recibió el Sacramento, el cual, es un campo tipo date que en la tabla *Casar* se representa como *fecha_matrimonio*.

- **Nombre de Sacerdote que realizó el Sacramento**

Este es el nombre completo y cargo del Sacerdote que efectuó o celebró el Sacramento de matrimonio, este campo se presenta como una lista desplegable en la pantalla en la que el usuario podrá elegir al Sacerdote que la celebró, pero sino se encuentra en el lado izquierdo de la página se le da la opción al usuario de ingresar el nuevo Sacerdote a través de un link que lo re-direcciará a otra página, donde ingresará los datos del Sacerdote: nombre(s) que es un campo tipo bigchar de 50 caracteres, apellido(s) que es un campo tipo bigchar de 50 caracteres y cargo (que aparecerá como una lista desplegable) que es un campo tipo bigchar de 10 caracteres, estos campos se encuentran en la tabla *Ministro*. Una vez que el usuario acepte regresará a la página de ingreso del acta, en la que se visualizará el nombre del Sacerdote que acabó de ingresar.

◆ **Datos del Acta de Matrimonio**

- **Año**

Este es el año del libro en que se inscribió el matrimonio que se realizó en la Iglesia, el cual es un campo tipo char de 50 caracteres de la tabla *Casar* que se representa como *anio_libro*.

- **Número de libro**

Este es el número del libro donde se registran los matrimonios, el cual es un campo tipo char de 50 caracteres de la tabla *Casar* que se representa como *num_libro*.

- **Folio**

Este es el número de página donde se encuentra registrado el matrimonio que se realizó en el libro de actas de la sacristía, el cual es un campo tipo char de la tabla *Casar* que se representa como *folio_libro*.

- **Número de matrimonio**

Este es el número que le corresponde al matrimonio registrado en el libro, el cual es un campo tipo char de 50 caracteres de la tabla *Casar* que se representa como *id_matrimonio_libro*.

◆ **Observación**

Este es el campo que se llena si es que existió alguna anomalía al momento de efectuarse o realizarse el Sacramento, el cual es un campo tipo char de 300 caracteres de la tabla *Casar* que se representa como *observación*.

3. Modificar Documentos

El usuario (administrador) tiene la opción de modificar las diferentes actas. Una vez escogida ésta opción se le mostrará los tipos de búsqueda que puede realizar para encontrar el acta que desea modificar, estos tipos de búsqueda son por:

- ◆ Nombre(s) y apellido(s)
- ◆ Fecha

Si se encuentra el acta deseada se mostrarán todos los campos que el administrador puede modificar, y si no se encuentra el acta se mostrará una página avisando que el acta no se encuentra.

3.1. Modificar Acta de Bautizo

El usuario (administrador) tiene la opción de modificar actas de Bautizo, cuyos datos serán guardados en la tabla *Bautizar*. También intervienen las tablas *Registro_Civil*, *Solicitante*, *Ciudad*, *Ministro* y *Usuario*.

Los datos que se necesitarán para ingresar un Acta de Bautizo son:

◆ Datos del bautizado

- **Nombre(s)**
Es un campo tipo bigchar de 50 caracteres, en la tabla *Solicitante* se representa como *nombre*.
- **Apellido(s)**
Es un campo tipo bigchar de 50 caracteres, en la tabla *Solicitante* se representa como *apellido*.
- **Sexo**
Es un campo tipo bit que en la tabla *Solicitante* se representa como *sexo* con valores de 1 ó 0, pero en la interfaz se mostrará como Masculino o Femenino.
- **Fecha de nacimiento**
Esta es la fecha de nacimiento del bautizado, la cual es necesaria para ingresar el documento. Es un campo tipo date de la tabla *Solicitante* que se representa como *fecha_nacimiento*.
- **Ciudad y provincia donde se bautiza**
El campo de la provincia se mostrará como una lista desplegable de las provincias que se encuentran registradas en la base de datos, al momento que el usuario seleccione una provincia de la lista se cargará automáticamente las ciudades pertenecientes a esa provincia, en donde el campo de la ciudad también es una lista desplegable.
Si el usuario no encuentra la provincia o ciudad perteneciente a una provincia existente tiene la opción de ingresar nuevas provincias y ciudades en la parte izquierda de la página que mostrará dos enlaces para cada ingreso correspondiente. Para el ingreso de una provincia deberá ingresar el nombre de la nueva provincia, el cual es un campo tipo bigchar de 50 caracteres que se representará en la tabla *Provincia* como *nombre*. Para el ingreso de una ciudad deberá escoger la provincia a la que pertenece dicha ciudad y poner el nombre de la nueva ciudad, el cual es un campo tipo bigchar de 50 caracteres que se representará en la tabla *Ciudad* como *nombre*.

◆ Datos de los padres

- **Nombre(s) del padre**
Es un campo tipo bigchar de 50 caracteres, en la tabla *Solicitante* se representa como *nombre*.
- **Apellido(s) de la madre**
Es un campo tipo bigchar de 50 caracteres, en la tabla *Solicitante* se representa como *apellido*.
- **Nombre(s) de la madre**
Es un campo tipo bigchar de 50 caracteres, en la tabla *Solicitante* se representa como *nombre*.
- **Apellido(s) de la madre**

Es un campo tipo bigchar de 50 caracteres, en la tabla *Solicitante* se representa como *apellido*.

◆ **Datos de los padrinos**

- **Nombre(s) del padrino**

Es un campo tipo bigchar de 50 caracteres, en la tabla *Solicitante* se representa como *nombre*.

- **Apellido(s) del padrino**

Es un campo tipo bigchar de 50 caracteres, en la tabla *Solicitante* se representa como *apellido*.

- **Nombre(s) de la madrina**

Es un campo tipo bigchar de 50 caracteres, en la tabla *Solicitante* se representa como *nombre*.

- **Apellido(s) de la madrina**

Es un campo tipo bigchar de 50 caracteres, en la tabla *Solicitante* se representa como *apellido*.

◆ **Datos del Registro Civil**

- **Año de inscripción**

Este es el año en que se inscribió el solicitante en el Registro Civil el cual es un campo tipo date que en la tabla *RegistroCivil* se representa como *fecha_inscripcion*.

- **Tomo**

Este es el número de tomo del libro del Registro Civil donde se inscribió el solicitante, el cual es un campo tipo bigchar de 50 caracteres que en la tabla *RegistroCivil* se representa como *tomo*.

- **Folio**

Este es el número de folio, que es la página del libro donde está inscrito el solicitante en el Registro Civil, el cual es un campo tipo bigchar de 50 caracteres que en la tabla *RegistroCivil* se representa como *folio*.

- **Acta**

Este es el número de acta, en donde consta que está inscrito el solicitante en el Registro Civil, el cual es un campo tipo bigchar de 50 caracteres que en la tabla *RegistroCivil* se representa como *acta*.

◆ **Datos de la Parroquia**

- **Fecha en que se realizó el Sacramento**

Esta es la fecha en la cual el bautizado recibió el Sacramento, el cual, es un campo tipo date que en la tabla *Bautizar* se representa como *fecha_bautizo*.

- **Nombre de Sacerdote que realizó el Sacramento**

Este es el nombre completo y cargo del Sacerdote que efectuó o celebró el Sacramento de bautizo, este campo se presenta como

una lista desplegable en la pantalla en la que el usuario podrá elegir al Sacerdote que la celebró, pero si se encuentra en el lado izquierdo de la página se le da la opción al usuario de ingresar el nuevo Sacerdote a través de un link que lo re-direcciará a otra página, donde ingresará los datos del Sacerdote: nombre(s) que es un campo tipo bigchar de 50 caracteres, apellido(s) que es un campo tipo bigchar de 50 caracteres y cargo (que aparecerá como una lista desplegable) que es un campo tipo bigchar de 10 caracteres, estos campos se encuentran en la tabla *Ministro*. Una vez que el usuario acepte regresará a la página de ingreso del acta, en la que se visualizará el nombre del Sacerdote que acabó de ingresar.

◆ **Datos del Acta de Bautismo**

- **Año**

Este es el año del libro en que se inscribió el bautizo que se realizó en la Iglesia, el cual es un campo tipo char de 50 caracteres de la tabla *Bautizar* que se representa como *anio_libro*.

- **Número de libro**

Este es el número del libro donde se registran los bautizos, el cual es un campo tipo char de 50 caracteres de la tabla *Bautizar* que se representa como *num_libro*.

- **Folio**

Este es el número de página donde se encuentra registrado el bautizo que se realizó en el libro de actas de la sacristía, el cual es un campo tipo char de la tabla *Bautizar* que se representa como *folio_libro*.

- **Número de bautizo**

Este es el número que corresponde al bautizo registrado en el libro, el cual es un campo tipo char de 50 caracteres de la tabla *Bautizar* que se representa como *id_bautizo_libro*.

◆ **Observación**

Este es el campo que se llena si es que existió alguna anomalía al momento de efectuarse o realizarse el *Sacramento*, el cual es un campo tipo char de 300 caracteres de la tabla *Bautizar* que se representa como *observación*

3.2. Modificar Acta de Primera Comunión

El usuario (administrador) tiene la opción de modificar actas de Primera Comunión, cuyos datos serán guardados en la tabla *ComulgarPorPrimeraVez*. También intervienen las tablas *Solicitante*, *Ciudad*, *Usuario* y *Ministro*.

Los datos que se necesitarán para ingresar un Acta de Confirmación son:

◆ **Datos del comulgado**

- **Nombre(s)**
Es un campo tipo bigchar de 50 caracteres, en la tabla *Solicitante* se representa como *nombre*.
- **Apellido(s)**
Es un campo tipo bigchar de 50 caracteres, en la tabla *Solicitante* se representa como *apellido*.
- **Sexo**
Es un campo tipo bit que en la tabla *Solicitante* se representa como *sexo* con valores de 1 ó 0, pero en la interfaz se mostrará como Masculino o Femenino.
- **Fecha de nacimiento**
Esta es la fecha de nacimiento del comulgado, la cual es necesaria para ingresar el documento. Es un campo tipo date de la tabla *Solicitante* que se representa como *fecha_nacimiento*.
- **Ciudad y provincia donde realiza la comunión**
El campo de la provincia se mostrará como una lista desplegable de las provincias que se encuentran registradas en la base de datos, al momento que el usuario seleccione una provincia de la lista se cargará automáticamente las ciudades pertenecientes a esa provincia, en donde el campo de la ciudad también es una lista desplegable.
Si el usuario no encuentra la provincia o ciudad perteneciente a una provincia existente tiene la opción de ingresar nuevas provincias y ciudades en la parte izquierda de la página que mostrará dos enlaces para cada ingreso correspondiente. Para el ingreso de una provincia deberá ingresar el nombre de la nueva provincia, el cual es un campo tipo bigchar de 50 caracteres que se representará en la tabla *Provincia* como *nombre*. Para el ingreso de una ciudad deberá escoger la provincia a la que pertenece dicha ciudad y poner el nombre de la nueva ciudad, el cual es un campo tipo bigchar de 50 caracteres que se representará en la tabla *Ciudad* como *nombre*.
- **Edad**
Esta es la edad del comulgado, es un campo tipo integer que se representará en la tabla *ComulgarPorPrimeraVez* como *edad*.
- **Nivel de estudio**
Este es el nivel de estudios del comulgado, es un campo tipo bigchar de 50 caracteres que se representará en la tabla *ComulgarPorPrimeraVez* como *nivel*.
- **Institución educativa**
Este es el nombre de la institución donde estudia el comulgado, es un campo tipo bigchar de 50 caracteres que se representará en la tabla *ComulgarPorPrimeraVez* como *name_institucion*.

- **Dirección**

Esta es la dirección domiciliaria del comulgado, es un campo tipo bigchar de 50 caracteres que se representará en la tabla *Solicitante* como *dirección*.

◆ **Datos de los padres**

- **Nombre(s) del padre**

Es un campo tipo bigchar de 50 caracteres, en la tabla *Solicitante* se representa como *nombre*.

- **Apellido(s) de la madre**

Es un campo tipo bigchar de 50 caracteres, en la tabla *Solicitante* se representa como *apellido*.

- **Nombre(s) de la madre**

Es un campo tipo bigchar de 50 caracteres, en la tabla *Solicitante* se representa como *nombre*.

- **Apellido(s) de la madre**

Es un campo tipo bigchar de 50 caracteres, en la tabla *Solicitante* se representa como *apellido*.

- **Estado civil de los padres**

Es un campo tipo bigchar de 50 caracteres, en la tabla *ComulgarPorPrimeraVez* se representa como *estadoCivilPadres*.

◆ **Datos de los padrinos**

- **Nombre(s) del padrino**

Es un campo tipo bigchar de 50 caracteres, en la tabla *Solicitante* se representa como *nombre*.

- **Apellido(s) del padrino**

Es un campo tipo bigchar de 50 caracteres, en la tabla *Solicitante* se representa como *apellido*.

- **Nombre(s) de la madrina**

Es un campo tipo bigchar de 50 caracteres, en la tabla *Solicitante* se representa como *nombre*.

- **Apellido(s) de la madrina**

Es un campo tipo bigchar de 50 caracteres, en la tabla *Solicitante* se representa como *apellido*.

◆ **Datos de la Parroquia**

- **Fecha en que se realizó el Sacramento**

Esta es la fecha en la cual el confirmado recibió el Sacramento, el cual, es un campo tipo date, en la tabla *ComulgarPorPrimeraVez* se representa como *fecha_comunión*.

- **Nombre de Sacerdote que realizó el Sacramento**

Este es el nombre completo y cargo del Sacerdote que efectuó o celebró el Sacramento de comunión, este campo se presenta como

una lista desplegable en la pantalla en la que el usuario podrá elegir al Sacerdote que la celebró, pero si se encuentra en el lado izquierdo de la página se le da la opción al usuario de ingresar el nuevo Sacerdote a través de un link que lo re-direcciará a otra página, donde ingresará los datos del Sacerdote: nombre(s) que es un campo tipo bigchar de 50 caracteres, apellido(s) que es un campo tipo bigchar de 50 caracteres y cargo (que aparecerá como una lista desplegable) que es un campo tipo bigchar de 10 caracteres, estos campos se encuentran en la tabla *Ministro*. Una vez que el usuario acepte regresará a la página de ingreso del acta, en la que se visualizará el nombre del Sacerdote que acabó de ingresar.

◆ **Datos del Acta de Primera Comunión**

- **Año**

Este es el año del libro en que se inscribió la primera comunión que se realizó en la Iglesia, el cual es un campo tipo char de 50 caracteres de la tabla *ComulgarPorPrimeraVez* que se representa como *anio_libro*.

- **Número de libro**

Este es el número del libro donde se registran las primeras comuniones, el cual es un campo tipo char de 50 caracteres de la tabla *ComulgarPorPrimeraVez* que se representa como *num_libro*.

- **Folio**

Este es el número de página donde se encuentra registrado la comunión que se realizó en el libro de actas de la sacristía, el cual es un campo tipo char de la tabla *ComulgarPorPrimeraVez* que se representa como *folio_libro*.

- **Número de primera comunión**

Este es el número que le corresponde a la comunión registrada en el libro, el cual es un campo tipo char de 50 caracteres de la tabla *ComulgarPorPrimeraVez* que se representa como *id_comunion_libro*.

◆ **Observación**

Este es el campo que se llena si es que existió alguna anomalía al momento de efectuarse o realizarse el Sacramento, el cual es un campo tipo char de 300 caracteres de la tabla *ComulgarPorPrimeraVez* que se representa como *observación*.

3.3. Modificar Acta de Confirmación

El usuario (administrador) tiene la opción de modificar actas de Confirmación, cuyos datos serán guardados en la tabla *Confirmar*. También intervienen las tablas *Solicitante*, *Ciudad*, *Ministro* y *Usuario*.

Los datos que se necesitarán para modificar un Acta de Confirmación son:

◆ Datos del confirmado

- **Nombre(s)**
Es un campo tipo bigchar de 50 caracteres, en la tabla *Solicitante* se representa como *nombre*.
- **Apellido(s)**
Es un campo tipo bigchar de 50 caracteres, en la tabla *Solicitante* se representa como *apellido*.
- **Sexo**
Es un campo tipo bit que en la tabla *Solicitante* se representa como *sexo* con valores de 1 ó 0, pero en la interfaz se mostrará como Masculino o Femenino.
- **Fecha de nacimiento**
Esta es la fecha de nacimiento del confirmado, la cual es necesaria para ingresar el documento. Es un campo tipo date de la tabla *Solicitante* que se representa como *fecha_nacimiento*.
- **Ciudad y provincia donde se confirma**
El campo de la provincia se mostrará como una lista desplegable de las provincias que se encuentran registradas en la base de datos, al momento que el usuario seleccione una provincia de la lista se cargará automáticamente las ciudades pertenecientes a esa provincia, en donde el campo de la ciudad también es una lista desplegable.
Si el usuario no encuentra la provincia o ciudad perteneciente a una provincia existente tiene la opción de ingresar nuevas provincias y ciudades en la parte izquierda de la página que mostrará dos enlaces para cada ingreso correspondiente. Para el ingreso de una provincia deberá ingresar el nombre de la nueva provincia, el cual es un campo tipo bigchar de 50 caracteres que se representará en la tabla *Provincia* como *nombre*. Para el ingreso de una ciudad deberá escoger la provincia a la que pertenece dicha ciudad y poner el nombre de la nueva ciudad, el cual es un campo tipo bigchar de 50 caracteres que se representará en la tabla *Ciudad* como *nombre*.
- **Ciudad de bautizo**
Este es el nombre de la ciudad donde se bautizó, es un campo tipo bigchar de 50 caracteres que se representará en la tabla *Confirmar* como *ciudad_bautizo*.
- **Nombre de Iglesia de bautizo**
Este es el nombre de la Iglesia o capilla donde se bautizó, es un campo tipo bigchar de 50 caracteres que se representará en la tabla *Confirmar* como *iglesia_bautizo*.

◆ Datos de los padres

- **Nombre(s) del padre**

Es un campo tipo bigchar de 50 caracteres, en la tabla *Solicitante* se representa como *nombre*.

- **Apellido(s) de la padre**

Es un campo tipo bigchar de 50 caracteres, en la tabla *Solicitante* se representa como *apellido*.

- **Nombre(s) de la madre**

Es un campo tipo bigchar de 50 caracteres, en la tabla *Solicitante* se representa como *nombre*.

- **Apellido(s) de la madre**

Es un campo tipo bigchar de 50 caracteres, en la tabla *Solicitante* se representa como *apellido*.

◆ **Datos de los padrinos**

- **Nombre(s) del padrino**

Es un campo tipo bigchar de 50 caracteres, en la tabla *Solicitante* se representa como *nombre*.

- **Apellido(s) del padrino**

Es un campo tipo bigchar de 50 caracteres, en la tabla *Solicitante* se representa como *apellido*.

- **Nombre(s) de la madrina**

Es un campo tipo bigchar de 50 caracteres, en la tabla *Solicitante* se representa como *nombre*.

- **Apellido(s) de la madrina**

Es un campo tipo bigchar de 50 caracteres, en la tabla *Solicitante* se representa como *apellido*.

◆ **Datos de la Parroquia**

- **Fecha en que se realizó el Sacramento**

Esta es la fecha en la cual el confirmado recibió el Sacramento, el cual, es un campo tipo date que en la tabla *Confirmar* se representa como *fecha_confirmacion*.

- **Nombre de Sacerdote que realizó el Sacramento**

Este es el nombre completo y cargo del Sacerdote que efectuó o celebró el Sacramento de confirmación, este campo se presenta como una lista desplegable en la pantalla en la que el usuario podrá elegir al Sacerdote que la celebró, pero sino se encuentra en el lado izquierdo de la página se le da la opción al usuario de ingresar el nuevo Sacerdote a través de un link que lo re-direcciará a otra página, donde ingresará los datos del Sacerdote: nombre(s) que es un campo tipo bigchar de 50 caracteres, apellido(s) que es un campo tipo bigchar de 50 caracteres y cargo (que aparecerá como una lista desplegable) que es un campo tipo bigchar de 10 caracteres, estos campos se encuentran en la tabla *Ministro*. Una vez que el usuario acepte regresará a la página de ingreso del acta, en la que se visualizará el nombre del Sacerdote que acabó de ingresar.

◆ **Datos del Acta de Confirmación**

- **Año**

Este es el año del libro en que se inscribió la confirmación que se realizó en la Iglesia, el cual es un campo tipo char de 50 caracteres de la tabla *Confirmar* que se representa como *anio_libro*.

- **Número de libro**

Este es el número del libro donde se registran las confirmaciones, el cual es un campo tipo char de 50 caracteres de la tabla *Confirmar* que se representa como *num_libro*.

- **Folio**

Este es el número de página donde se encuentra registrado la confirmación que se realizó en el libro de actas de la sacristía, el cual es un campo tipo char de la tabla *Confirmar* que se representa como *folio_libro*.

- **Número de confirmación**

Este es el número que le corresponde a la confirmación registrada en el libro, el cual es un campo tipo char de 50 caracteres de la tabla *Confirmar* que se representa como *id_confirmacion_libro*.

◆ **Observación**

Este es el campo que se llena si es que existió alguna anomalía al momento de efectuarse o realizarse el Sacramento, el cual es un campo tipo char de 300 caracteres de la tabla *Confirmar* que se representa como *observación*.

3.4. Modificar Acta de Matrimonio

El usuario (administrador) tiene la opción de modificar actas de Matrimonio, cuyos datos serán guardados en la tabla *Casar*. También intervienen las tablas *Registro_Civil*, *Solicitante*, *Ciudad*, *Usuario* y *Ministro*.

Los datos que se necesitarán para ingresar un Acta de Matrimonio son:

◆ **Datos de los esposos**

- **Nombre(s) del esposo**

Es un campo tipo bigchar de 50 caracteres, en la tabla *Solicitante* se representa como *nombre*.

- **Apellido(s) del esposo**

Es un campo tipo bigchar de 50 caracteres, en la tabla *Solicitante* se representa como *apellido*.

- **Nombre(s) del esposa**

Es un campo tipo bigchar de 50 caracteres, en la tabla *Solicitante* se representa como *nombre*.

- **Apellido(s) del esposo**

Es un campo tipo bigchar de 50 caracteres, en la tabla *Solicitante* se representa como *apellido*.

◆ **Datos de los padres del esposo**

- **Nombre(s) del padre**

Es un campo tipo bigchar de 50 caracteres, en la tabla *Solicitante* se representa como *nombre*.

- **Apellido(s) de la padre**

Es un campo tipo bigchar de 50 caracteres, en la tabla *Solicitante* se representa como *apellido*.

- **Nombre(s) de la madre**

Es un campo tipo bigchar de 50 caracteres, en la tabla *Solicitante* se representa como *nombre*.

- **Apellido(s) de la madre**

Es un campo tipo bigchar de 50 caracteres, en la tabla *Solicitante* se representa como *apellido*.

◆ **Datos de los padres de la esposa**

- **Nombre(s) del padre**

Es un campo tipo bigchar de 50 caracteres, en la tabla *Solicitante* se representa como *nombre*.

- **Apellido(s) de la padre**

Es un campo tipo bigchar de 50 caracteres, en la tabla *Solicitante* se representa como *apellido*.

- **Nombre(s) de la madre**

Es un campo tipo bigchar de 50 caracteres, en la tabla *Solicitante* se representa como *nombre*.

- **Apellido(s) de la madre**

Es un campo tipo bigchar de 50 caracteres, en la tabla *Solicitante* se representa como *apellido*.

◆ **Datos de los padrinos**

- **Nombre(s) del padrino**

Es un campo tipo bigchar de 50 caracteres, en la tabla *Solicitante* se representa como *nombre*.

- **Apellido(s) del padrino**

Es un campo tipo bigchar de 50 caracteres, en la tabla *Solicitante* se representa como *apellido*.

- **Nombre(s) de la madrina**

Es un campo tipo bigchar de 50 caracteres, en la tabla *Solicitante* se representa como *nombre*.

- **Apellido(s) de la madrina**

Es un campo tipo bigchar de 50 caracteres, en la tabla *Solicitante* se representa como *apellido*.

◆ **Datos del Registro Civil**

- **Año de inscripción**

Este es el año en que se inscribió el solicitante en el Registro Civil el cual es un campo tipo date que en la tabla *RegistroCivil* se representa como *fecha_inscripcion*.

- **Tomo**

Este es el número de tomo del libro del Registro Civil donde se inscribió el solicitante, el cual es un campo tipo bigchar de 50 caracteres que en la tabla *RegistroCivil* se representa como *tomo*.

- **Folio**

Este es el número de folio, que es la página del libro donde está inscrito el solicitante en el Registro Civil, el cual es un campo tipo bigchar de 50 caracteres que en la tabla *RegistroCivil* se representa como *folio*.

- **Acta**

Este es el número de acta, en donde consta que está inscrito el solicitante en el Registro Civil, el cual es un campo tipo bigchar de 50 caracteres que en la tabla *RegistroCivil* se representa como *acta*.

- **Lugar**

Este es el lugar donde se realizó el matrimonio civil, el cual es un campo tipo bigchar de 50 caracteres que en la tabla *RegistroCivil* se representa como *lugar*.

◆ **Datos de la Parroquia**

- **Fecha en que se realizó el Sacramento**

Esta es la fecha en la cual el confirmado recibió el Sacramento, el cual, es un campo tipo date que en la tabla *Casar* se representa como *fecha_matrimonio*.

- **Nombre de Sacerdote que realizó el Sacramento**

Este es el nombre completo y cargo del Sacerdote que efectuó o celebró el Sacramento de matrimonio, este campo se presenta como una lista desplegable en la pantalla en la que el usuario podrá elegir al Sacerdote que la celebró, pero sino se encuentra en el lado izquierdo de la página se le da la opción al usuario de ingresar el nuevo Sacerdote a través de un link que lo re-direcciará a otra página, donde ingresará los datos del Sacerdote: nombre(s) que es un campo tipo bigchar de 50 caracteres, apellido(s) que es un campo tipo bigchar de 50 caracteres y cargo (que aparecerá como una lista desplegable) que es un campo tipo bigchar de 10 caracteres, estos campos se encuentran en la tabla *Ministro*. Una vez que el usuario acepte regresará a la página de ingreso del acta, en la que se visualizará el nombre del Sacerdote que acabó de ingresar.

◆ **Datos del Acta de Matrimonio**

- **Año**

Este es el año del libro en que se inscribió el matrimonio que se realizó en la Iglesia, el cual es un campo tipo char de 50 caracteres de la tabla *Casar* que se representa como *anio_libro*.

- **Número de libro**

Este es el número del libro donde se registran los matrimonios, el cual es un campo tipo char de 50 caracteres de la tabla *Casar* que se representa como *num_libro*.

- **Folio**

Este es el número de página donde se encuentra registrado el matrimonio que se realizó en el libro de actas de la sacristía, el cual es un campo tipo char de la tabla *Casar* que se representa como *folio_libro*.

- **Número de matrimonio**

Este es el número que le corresponde al matrimonio registrado en el libro, el cual es un campo tipo char de 50 caracteres de la tabla *Casar* que se representa como *id_matrimonio_libro*.

◆ **Observación**

Este es el campo que se llena si es que existió alguna anomalía al momento de efectuarse o realizarse el Sacramento, el cual es un campo tipo char de 300 caracteres de la tabla *Casar* que se representa como *observación*.

4. Anular Documentos

El usuario (administrador) tiene la opción de anular las diferentes actas. Una vez escogida ésta opción se le mostrará los tipos de búsqueda que puede realizar para encontrar el acta que desea anular, estos tipos de búsqueda son por:

- ◆ Nombre(s) y apellido(s)
- ◆ Fecha

Si se encuentra el acta deseada se mostrará una página con el formato del acta solicitada en el cual habrá un link para anular, al momento de hacer click en dicho link se mostrará una página con el mensaje: "Acta anulada con éxito".

Si no se encuentra el acta se mostrará una página avisando que el acta no está registrada.

5. Generar Documentos

El usuario (administrador o secretaria) tiene la opción de generar las diferentes actas. Una vez escogida ésta opción se le mostrará los tipos de búsqueda que puede realizar para encontrar el acta que desea generar, estos tipos de búsqueda son por:

- ◆ Nombre y apellido
- ◆ Fecha

Si se encuentra el acta deseada se mostrará una página con el formato del acta solicitada con un link para imprimir dicha acta.

Si no se encuentra el acta se mostrará una página avisando que el acta no está registrada.

Funcionalidad añadida

6. Registrar egresos (internos o externos) e ingresos que se hayan efectuado en la Parroquia

El usuario (administrador o contador) puede ingresar todos los ingresos y egresos ya sean éstos internos o externos. Para este registro se mostrará una página que le indicará todos los datos de los movimientos financieros que debe ingresar, estos son:

- ◆ **Fecha**
Es un campo tipo date que en la tabla *Contabilidad* se representa como *fecha_movimiento*.
- ◆ **Descripción**
Es un campo tipo bigchar de 100 caracteres que en la tabla *Contabilidad* se representa como *nombre*.
- ◆ **Tipo**
Es un campo tipo bigchar de 50 caracteres que en la tabla *Contabilidad* se representa como *tipo*. Este campo especifica si lo que se registró es ingreso o egreso (interno o externo).
- ◆ **Valor**
Es un campo tipo double que en la tabla *Contabilidad* se representa como *valor*.



7. Consultar ingresos y egresos

El usuario (administrador o contador) tiene la opción de consultar los ingresos y egresos que se hayan registrado en la Parroquia. Se presentará una página en la que se da la opción de hacer la consulta (ingreso o egreso), luego se mostrará una página si desea la consulta de forma mensual o anual y dependiendo de eso se lo enviará a otra página donde deberá escoger el mes si escogió la consulta mensual o sino deberá ingresar el año si la consulta es anual. Una vez escogida la consulta se presentará el resultado en una tabla.

Requisitos no funcionales:

8. Eficiencia en la búsqueda de datos

Debido a que el crecimiento de datos en estos tipos de sistemas es rápido, se pide que el diseño de la Base sea la adecuada, de tal manera que si en la implementación del modelado de Bases con Herencia no es recomendada, no se implementará ni en el Modelo Conceptual ni en el Lógico de la Base.

9. Seguridad

Implementación de sesiones en SSP, de tal forma que cada usuario tenga una interfaz personalizada y que cada usuario tenga permisos respectivos, de tal manera que los servicios ofrecidos por SSP al administrador no sean los mismos que a la Secretaría o contadora.

DIAGRAMA DE INTERACCIÓN DE OBJETOS

1. Casos de Uso

1.1. Lista de Casos de Uso

Módulo de documentación

1. Ingresar al Sistema
2. Crear Usuario
3. Modificar Usuario
4. Anular Usuario
5. Ingresar Acta
6. Modificar Acta
7. Anular Acta
8. Ingresar Ministro
9. Modificar Ministro
10. Ingresar Provincia
11. Modificar Provincia
12. Ingresar Ciudad
13. Modificar Ciudad
14. Consultar Actas por nombre(s) y apellido(s)
15. Consultar Actas por fecha
16. Consultar Actas anuladas

Funcionalidad adicional

17. Ingresar registro de contabilidad
18. Modificar registro de contabilidad

1.2. Descripción de Casos de Uso

Nombre de caso de uso:	1. Ingresar al Sistema
Actores participantes:	Inicializado por el usuario (administrador, secretaria ó contador)
Flujo de eventos:	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario ingresa el user y el password al sistema. 2. El Sistema verifica en la Base de Datos si se encuentra el usuario. 3. SSP identifica al usuario, para personalizar la sesión.
Condición de entrada:	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario debe estar registrado en la Base de Datos.
Condición de salida:	<ol style="list-style-type: none"> 1.1. Ingreso exitoso al Sistema. 1.2. Ingreso no exitoso al Sistema debido a que no se encuentra registrado en la Base de Datos. 1.3. Ingreso no exitoso al Sistema debido a que se ingresó erróneamente el user o el password.

Requerimientos de calidad:	<ul style="list-style-type: none"> Este procesamiento debe ser instantáneo.
-----------------------------------	--

Nombre de caso de uso:	2. Crear Usuario
Actores participantes:	Inicializado por el usuario (administrador)
Flujo de eventos:	<ol style="list-style-type: none"> Escoger la opción Crear usuario. Ingresar datos del nuevo usuario. Hacer clic en aceptar para que los nuevos datos se guarden en la base de datos.
Condición de entrada:	<ul style="list-style-type: none"> El usuario debe estar registrado en la Base de Datos como administrador.
Condición de salida:	<ol style="list-style-type: none"> Creación exitosa de usuario. Creación no exitosa del usuario debido a que ya se encuentra registrado.
Requerimientos de calidad:	<ul style="list-style-type: none"> Este procesamiento debe ser instantáneo.

Nombre de caso de uso:	3. Modificar usuario
Actores participantes:	Inicializado por el usuario (administrador)
Flujo de eventos:	<ol style="list-style-type: none"> Escoger la opción Modificar usuario. Ingresar datos modificados del usuario existente. Hacer clic en aceptar para que los datos se actualicen en la base de datos.
Condición de entrada:	<ul style="list-style-type: none"> El usuario debe estar registrado en la Base de Datos como administrador.
Condición de salida:	<ol style="list-style-type: none"> Modificación exitosa de usuario. Modificación no exitosa de usuario debido a errores internos.
Requerimientos de calidad:	<ul style="list-style-type: none"> Este procesamiento debe ser instantáneo.

Nombre de caso de uso:	4. Anular usuario
Actores participantes:	Inicializado por el usuario (administrador)
Flujo de eventos:	<ol style="list-style-type: none"> Escoger la opción Anular usuario. Cambiar el estado del usuario de habilitado a deshabilitado. Hacer clic en aceptar para que los datos se actualicen en la base de datos.
Condición de entrada:	<ul style="list-style-type: none"> El usuario debe estar registrado en la Base de Datos como administrador.
Condición de salida:	<ol style="list-style-type: none"> Anulación exitosa del usuario, Anulación no exitosa del usuario debido a errores internos.
Requerimientos de calidad:	<ul style="list-style-type: none"> Este procesamiento debe ser instantáneo.

Nombre de caso de uso:	5. Ingresar Acta
Actores participantes:	Inicializado por el usuario (administrador o secretaria)
Flujo de eventos:	<ol style="list-style-type: none"> Escoger la opción Ingresar acta. Escoger el tipo de acta que desea ingresar, la que puede ser de Bautismo, Primera Comunión, Confirmación o Matrimonio. Ingresar los datos necesarios para el registro del acta solicitada.

	<p>4. Hacer clic en aceptar para que los datos se guarden en la base de datos.</p>
Condición de entrada:	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario debe estar registrado en la Base de Datos como administrador o secretaria.
Condición de salida:	<p>5.1. Ingreso exitoso de Acta 5.2. Ingreso no exitoso de Acta debido a que ya existe el respectivo documento.</p>
Requerimientos de calidad:	<ul style="list-style-type: none"> • Este procesamiento debe ser instantáneo.

Nombre de caso de uso:	6. Modificar acta
Actores participantes:	Inicializado por el usuario (administrador o secretaria)
Flujo de eventos:	<p>1. Escoger la opción Modificar acta. 2. Escoger el tipo de acta que desea modificar, la que puede ser de Bautismo, Primera Comunión, Confirmación o Matrimonio. 3. Ingresar los datos a modificar para la actualización del acta solicitada. 4. Hacer clic en aceptar para que los datos se actualicen en la base de datos.</p>
Condición de entrada:	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario debe estar registrado en la Base de Datos como administrador o secretaria.
Condición de salida:	<p>6.1. Modificación exitosa de Acta. 6.2. Modificación no exitosa de Acta debido a errores internos.</p>
Requerimientos de calidad:	<ul style="list-style-type: none"> • Este procesamiento debe ser instantáneo.

Nombre de caso de uso:	7. Anular acta
Actores participantes:	Inicializado por el usuario (administrador)
Flujo de eventos:	<p>1. Escoger la opción Anular acta. 2. Escoger el tipo de acta que desea anular, la que puede ser de Bautismo, Primera Comunión, Confirmación o Matrimonio. 3. Cambiar el estado del acta de habilitada a deshabilitada. 4. Hacer clic en aceptar para que los datos se actualicen en la base de datos.</p>
Condición de entrada:	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario debe estar registrado en la Base de Datos como administrador.
Condición de salida:	<p>7.1. Anulación exitosa de Acta. 7.2. Anulación no exitosa de Acta debido a errores internos.</p>
Requerimientos de calidad:	<ul style="list-style-type: none"> • Este procesamiento debe ser instantáneo.

Nombre de caso de uso:	8. Ingresar ministro
Actores participantes:	Inicializado por el usuario (administrador o secretaria)
Flujo de eventos:	<p>1. Escoger la opción Ingresar ministro. 2. Ingresar datos del nuevo ministro. 3. Hacer clic en aceptar para que los nuevos datos se guarden en la base de datos.</p>
Condición de entrada:	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario debe estar registrado en la Base de Datos como administrador o secretaria.

Condición de salida:	8.1. Ingreso exitoso del ministro 8.2. Ingreso no exitoso del ministro debido a que ya se encuentra registrado. 8.3. Ingreso no exitoso del ministro debido a errores internos.
Requerimientos de calidad:	<ul style="list-style-type: none"> • Este procesamiento debe ser instantáneo.

Nombre de caso de uso:	9. Modificar ministro
Actores participantes:	Inicializado por el usuario (administrador o secretaria)
Flujo de eventos:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Escoger la opción Modificar ministro. 2. Ingresar nuevos datos del ministro existente. 3. Hacer clic en aceptar para que los datos modificados se guarden en la base de datos.
Condición de entrada:	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario debe estar registrado en la Base de Datos como administrador o secretaria.
Condición de salida:	9.1. Modificación exitosa del Ministro 9.2. Modificación no exitosa del Ministro debido a errores internos.
Requerimientos de calidad:	<ul style="list-style-type: none"> • Este procesamiento debe ser instantáneo.

Nombre de caso de uso:	10. Ingresar Provincia
Actores participantes:	Inicializado por el usuario (administrador o secretaria)
Flujo de eventos:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Escoger la opción Ingresar provincia. 2. Ingresar datos de la nueva provincia. 3. Hacer clic en aceptar para que los nuevos datos se guarden en la base de datos.
Condición de entrada:	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario debe estar registrado en la Base de Datos como administrador o secretaria.
Condición de salida:	10.1. Ingreso exitoso de provincia 10.2. Ingreso no exitoso de provincia debido a que ya existe. 10.3. Ingreso no exitoso de provincia debido a errores internos.
Requerimientos de calidad:	<ul style="list-style-type: none"> • Este procesamiento debe ser instantáneo.

Nombre de caso de uso:	11. Modificar provincia
Actores participantes:	Inicializado por el usuario (administrador o secretaria)
Flujo de eventos:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Escoger la opción Modificar provincia. 2. Ingresar nuevos datos de la provincia existente. 3. Hacer clic en aceptar para que los datos modificados se guarden en la base de datos.
Condición de entrada:	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario debe estar registrado en la Base de Datos como administrador o secretaria.
Condición de salida:	11.1. Modificación exitosa de provincia 11.2. Modificación no exitosa de provincia debido a errores internos.
Requerimientos de calidad:	<ul style="list-style-type: none"> • Este procesamiento debe ser instantáneo.

Nombre de caso de uso:	12. Ingresar ciudad
Actores participantes:	Inicializado por el usuario (administrador o secretaria)
Flujo de eventos:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Escoger la opción Ingresar ciudad.

	<ul style="list-style-type: none"> 2. Ingresar datos de la nueva ciudad. 3. Hacer clic en aceptar para que los nuevos datos se guarden en la base de datos.
Condición de entrada:	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario debe estar registrado en la Base de Datos como administrador o secretaria.
Condición de salida:	<ul style="list-style-type: none"> 12.1. Ingreso exitoso de ciudad 12.2. Ingreso no exitoso de ciudad debido a que ya existe. 12.3. Ingreso no exitoso de ciudad debido a errores internos.
Requerimientos de calidad:	<ul style="list-style-type: none"> • Este procesamiento debe ser instantáneo.

Nombre de caso de uso:	13. Modificar ciudad
Actores participantes:	Inicializado por el usuario (administrador o secretaria)
Flujo de eventos:	<ul style="list-style-type: none"> 1. Escoger la opción Modificar ciudad. 2. Ingresar nuevos datos de la ciudad existente. 3. Hacer clic en aceptar para que los datos modificados se guarden en la base de datos.
Condición de entrada:	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario debe estar registrado en la Base de Datos como administrador o secretaria.
Condición de salida:	<ul style="list-style-type: none"> 13.1. Modificación exitosa de ciudad 13.2. Modificación no exitosa de ciudad debido a errores internos.
Requerimientos de calidad:	<ul style="list-style-type: none"> • Este procesamiento debe ser instantáneo.

Nombre de caso de uso:	14. Consultar Acta por nombre(s) y apellido(s)
Actores participantes:	Inicializado por el usuario (contador)
Flujo de eventos:	<ul style="list-style-type: none"> 1. Escoger la opción Consultar Acta. 2. Escoger la opción por nombre(s) y apellido(s) 3. Ingresar los datos para la búsqueda de la respectiva acta. 4. Hacer clic en buscar para que los datos buscados sean mostrados.
Condición de entrada:	<ul style="list-style-type: none"> • El Acta estar registrada en la Base de Datos.
Condición de salida:	<ul style="list-style-type: none"> 14.1. Consulta exitosa de acta por nombre(s) y apellido(s), 14.2. Consulta no exitosa debido a que no se encuentra en la Base de Datos.
Requerimientos de calidad:	<ul style="list-style-type: none"> • Este procesamiento debe ser instantáneo.

Nombre de caso de uso:	15. Consultar Acta por fecha
Actores participantes:	Inicializado por el usuario (contador)
Flujo de eventos:	<ul style="list-style-type: none"> 1. Escoger la opción Consultar Acta. 2. Escoger la opción por fecha 3. Ingresar los datos para la búsqueda de la respectiva acta. 4. Hacer clic en buscar para que los datos buscados sean mostrados.
Condición de entrada:	<ul style="list-style-type: none"> • El Acta debe estar registrada en la Base de Datos.
Condición de salida:	<ul style="list-style-type: none"> 15.1. Consulta exitosa de acta por fecha,

	15.2. Consulta no exitosa de acta debido a que no se encuentra en la Base de Datos.
Requerimientos de calidad:	<ul style="list-style-type: none"> • Este procesamiento debe ser instantáneo.

Nombre de caso de uso:	16. Consultar Actas anuladas
Actores participantes:	Inicializado por el usuario (contador)
Flujo de eventos:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Escoger la opción Consultar Acta. 2. Escoger la opción Actas anuladas. 3. Ingresar los datos para la búsqueda de la respectiva acta. 4. Hacer clic en buscar para que los datos buscados sean mostrados.
Condición de entrada:	<ul style="list-style-type: none"> • El Acta debe estar registrada en la Base de Datos.
Condición de salida:	15.1. Consulta exitosa de Actas anuladas, 15.2. Consulta no exitosa de actas anuladas debido a que no se encuentran en la Base de Datos.
Requerimientos de calidad:	<ul style="list-style-type: none"> • Este procesamiento debe ser instantáneo.

Nombre de caso de uso:	17. Ingresar registro de contabilidad
Actores participantes:	Inicializado por el usuario (contador)
Flujo de eventos:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Escoger la opción Ingresar registro de contabilidad. 2. Ingresar los nuevos datos del registro de contabilidad. 3. Hacer clic en aceptar para que los datos ingresados se guarden en la base de datos.
Condición de entrada:	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario debe estar registrado en la Base de Datos como contador.
Condición de salida:	17.1. Ingreso exitoso de registro de contabilidad, 17.2. Ingreso no exitoso de registro de contabilidad debido a que ya existe. 17.3. Ingreso no exitoso de registro de contabilidad debido a errores internos.
Requerimientos de calidad:	<ul style="list-style-type: none"> • Este procesamiento debe ser instantáneo.

Nombre de caso de uso:	18. Modificar registro de contabilidad
Actores participantes:	Inicializado por el usuario (contador)
Flujo de eventos:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Escoger la opción Modificar registro de contabilidad. 2. Ingresar los nuevos datos del registro de contabilidad. 3. Hacer clic en aceptar para que los datos modificados se guarden en la base de datos.
Condición de entrada:	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario debe estar registrado en la Base de Datos como contador.
Condición de salida:	18.1. Modificación exitosa de registro de contabilidad 18.2. Modificación no exitosa de registro de contabilidad debido a errores internos.
Requerimientos de calidad:	<ul style="list-style-type: none"> • Este procesamiento debe ser instantáneo.

2. Escenarios

2.1. Especificación de Escenarios

Nombre de Caso de uso:	1. Ingresar al Sistema
Nombre de Escenario:	1.1. Ingreso exitoso al Sistema
Instancias de actores participantes:	usuario:Usuario conection:ConectionBD
Flujo de eventos:	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario ingresa el user y el password, 2. conection abre la base de datos y le da el manejador de la base a la clase Usuario, 3. la clase Usuario verifica e identifica si el usuario existe en la Base de Datos SSP, 4. la clase Usuario permite al usuario ingresar a SSP, 5. la clase Usuario cierra la Base, 6. Se presenta la página principal del Sistema SSP, dependiendo del usuario ingresado.

Nombre de Caso de uso:	1. Ingresar al Sistema
Nombre de Escenario:	1.2. Ingreso no exitoso al Sistema debido a que no se encuentra registrado en la Base de Datos.
Instancias de actores participantes:	usuario:Usuario conection:ConectionBD
Flujo de eventos:	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario ingresa el user y el password, 2. conection abre la base de datos y le da el manejador de la base a la clase Usuario, 3. la clase Usuario verifica e identifica si el usuario existe en la Base de Datos SSP, 4. la clase Usuario no permite al usuario ingresar a SSP, debido a que no se encuentra en la Base de Datos, 5. la clase Usuario cierra la Base, 6. Se presenta una página de error mostrando el mensaje de usuario no registrado.

Nombre de Caso de uso:	1. Ingresar al Sistema
Nombre de Escenario:	1.3. Ingreso no exitoso al Sistema debido a que se ingresó erróneamente el user o el password.
Instancias de actores participantes:	usuario:Usuario conection:ConectionBD
Flujo de eventos:	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario ingresa el user y el password, 2. conection abre la base de datos y le da el manejador de la base a la clase Usuario, 3. la clase Usuario verifica e identifica si el usuario existe en la Base de Datos SSP, 4. la clase Usuario no permite al usuario ingresar a SSP, debido a que el user ó el password no son correctos, 5. la clase Usuario cierra la Base, 6. Se presenta una página de error mostrando el



Sistema de Servicios Parroquiales (SSP) versión 1.1

CoDeSOFTWARE

	mensaje de user o password mal ingresados.
--	--

Nombre de Caso de uso:	2. Crear Usuario
Nombre de Escenario:	2.1. Creación exitosa de usuario.
Instancias de actores participantes:	administrador:Usuario conection:ConectionBD
Flujo de eventos:	<ol style="list-style-type: none">1. El administrador escoge la opción de creación de usuario,2. El administrador ingresa los datos pertinentes del nuevo usuario del sistema,3. El administrador da clic en aceptar para que los datos ingresen en la base.4. conection abre la base de datos y le da el manejador de la base a la clase Usuario,5. la clase Usuario verifica que los datos del nuevo usuario no sea repetido,6. la clase Usuario asigna un id_usuario no repetido para el nuevo usuario,7. la clase Usuario ingresa los datos en la Base.8. la clase Usuario cierra la Base.9. Mostrar un mensaje de ingreso exitoso.

Nombre de Caso de uso:	2. Crear Usuario
Nombre de Escenario:	2.2. Creación no exitosa del usuario debido a que ya se encuentra registrado.
Instancias de actores participantes:	administrador:Usuario conection:ConectionBD
Flujo de eventos:	<ol style="list-style-type: none">1. El administrador escoge la opción de creación de usuario,2. El administrador ingresa los datos pertinentes del nuevo usuario del sistema,3. El administrador da clic en aceptar para que los datos ingresen en la base.4. conection abre la base de datos y le da el manejador de la base a la clase Usuario,5. la clase Usuario verifica que los datos del nuevo usuario no sea repetido,6. el usuario ya existe, por ende no puede ser registrado,7. la clase Usuario cierra la Base,8. Mostrar un mensaje de ingreso no exitoso, debido a que ya se encuentra en la Base de Datos registrado.

Nombre de Caso de uso:	3. Modificar Usuario
Nombre de Escenario:	3.1. Modificación exitosa de usuario
Instancias de actores participantes:	administrador:Usuario conection:ConectionBD
Flujo de eventos:	<ol style="list-style-type: none">1. El administrador escoge la opción de modificación de usuario,2. El administrador ingresa el nombre y el apellido del usuario a modificar.

	<ul style="list-style-type: none"> 3. conexión abre la base de datos y le da el manejador de la base a la clase Usuario, 4. la clase Usuario busca una lista de posibles nombres en la Base, 5. Se presenta en una interfaz una lista de usuarios que coinciden con el nombre y apellido a buscar. 6. El administrador escoge el usuario a modificar. 7. Se presenta en una interfaz los datos del usuario a modificar. 8. El administrador modifica los datos pertinentes del usuario del sistema a modificar. 9. El administrador da clic en aceptar para que los datos se actualicen en la base. 10. la clase Usuario actualiza los datos en la Base, 11. la clase Usuario cierra la Base, 12. Mostrar un mensaje de modificación exitosa.
--	---

Nombre de Caso de uso:	3. Modificar Usuario
Nombre de Escenario:	3.2. Modificación no exitosa de Usuario debido a errores internos.
Instancias de actores participantes:	administrador:Usuario conection:ConectionBD
Flujo de eventos:	<ul style="list-style-type: none"> 1. El administrador escoge la opción de modificación de usuario, 2. El administrador ingresa el nombre y el apellido del usuario a modificar. 3. conexión abre la base de datos y le da el manejador de la base a la clase Usuario, 4. la clase Usuario busca una lista de posibles nombres en la Base, 5. Se presenta en una interfaz una lista de usuarios que coinciden con el nombre y apellido a buscar. 6. El administrador escoge el usuario a modificar. 7. Se presenta en una interfaz los datos del usuario a modificar. 8. El administrador modifica los datos pertinentes del usuario del sistema a modificar. 9. El administrador da clic en aceptar para que los datos se actualicen en la base. 10. existe un error en la clase Usuario para modificar, 11. la clase usuario controla el error, 12. Mostrar un mensaje de modificación no exitosa debido a errores internos.

Nombre de Caso de uso:	4. Anular Usuario
Nombre de Escenario:	4.1. Anulación exitosa de usuario
Instancias de actores participantes:	administrador:Usuario conection:ConectionBD
Flujo de eventos:	<ul style="list-style-type: none"> 1. El administrador escoge la opción de modificación de usuario, 2. El administrador ingresa el nombre y el apellido del usuario a modificar.

	<ol style="list-style-type: none"> 3. conexión abre la base de datos y le da el manejador de la base a la clase Usuario, 4. la clase Usuario busca una lista de posibles nombres en la Base, 5. Se presenta en una interfaz una lista de usuarios que coinciden con el nombre y apellido a buscar. 6. El administrador escoge el usuario a anular. 7. Se presenta un mensaje de advertencia antes de anular. 8. la clase usuario anula al usuario correspondiente, 9. la clase Usuario cierra la Base 10. Mostrar un mensaje de anulación exitosa.
--	--

Nombre de Caso de uso: Nombre de Escenario: Instancias de actores participantes: Flujo de eventos:	<p>4. Anular Usuario</p> <p>4.2. Anulación no exitosa de usuario debido a errores internos</p> <p>administrador:Usuario conection:ConectionBD</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El administrador escoge la opción de modificación de usuario, 2. El administrador ingresa el nombre y el apellido del usuario a modificar. 3. conexión abre la base de datos y le da el manejador de la base a la clase Usuario, 4. la clase Usuario busca una lista de posibles nombres en la Base, 5. Se presenta en una interfaz una lista de usuarios que coinciden con el nombre y apellido a buscar. 6. El administrador escoge el usuario a anular. 7. Se presenta un mensaje de advertencia antes de anular. 8. la clase usuario al anular al usuario correspondiente, se presenta un error, 9. la Clase Usuario controla el error, 10. la clase Usuario cierra la Base 11. Mostrar un mensaje de anulación no exitosa debido a errores internos.
---	--

Nombre de Caso de uso: Nombre de Escenario: Instancias de actores participantes: Flujo de eventos:	<p>5. Ingresar Acta</p> <p>5.1. Ingreso exitoso de la Acta</p> <p>administrador:Usuario secretaria:Usuario conection:ConectionDB</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario escoge el ingreso de acta, 2. El usuario ingresa los datos pertinentes para el acta , 3. El usuario da clic en aceptar para que los datos se ingresen en la base. 4. conexión abre la base de datos y le da el manejador de la base a la clase del tipo de documento respectivo, 5. se genera un mensaje de éxito del ingreso del acta
---	---

Nombre de Caso de uso:	5. Ingresar Acta
Nombre de Escenario:	5.2. Ingreso no exitoso de Acta debido a que ya existe el respectivo documento.
Instancias de actores participantes:	administrador:Usuario secretaria:Usuario conection:ConectionDB
Flujo de eventos:	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario escoge el ingreso de acta, 2. El usuario ingresa los datos pertinentes para el acta , 3. El usuario da clic en aceptar para que los datos se ingresen en la base. 4. connection abre la base de datos y le da el manejador de la base a la clase del tipo de documento respectivo, 5. se genera un mensaje de error del ingreso del acta indicando que ya existe.

Nombre de Caso de uso:	5. Ingresar Acta
Nombre de Escenario:	5.3. Ingreso no exitoso de Acta debido a errores internos.
Instancias de actores participantes:	administrador:Usuario secretaria:Usuario conection:ConectionDB
Flujo de eventos:	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario escoge el ingreso de acta, 2. El usuario ingresa los datos pertinentes para el acta , 3. El usuario da clic en aceptar para que los datos se ingresen en la base. 4. connection abre la base de datos y le da el manejador de la base a la clase del tipo de documento respectivo, 5. se genera un mensaje de error del ingreso del acta indicando errores internos en el almacenamiento en la base.

Nombre de Caso de uso:	6. Modificar Acta
Nombre de Escenario:	6.1. Modificación exitosa del Acta
Instancias de actores participantes:	administrador:Usuario secretaria:Usuario conection:ConectionDB
Flujo de eventos:	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario escoge la opción de modificación de acta, 2. El usuario ingresa los datos pertinentes del acta a modificar , 3. El usuario da clic en aceptar para que los datos se actualicen en la base. 4. connection abre la base de datos y le da el manejador de la base a la clase del tipo de documento respectivo, 5. La clase del tipo de documento respectivo actualiza los datos en la Base, 6. Mostrar mensaje de éxito de modificación del



Sistema de Servicios Parroquiales (SSP) versión 1.1

CoDeSOFTWARE

	acta.
--	-------

Nombre de Caso de uso:	6. Modificar Acta
Nombre de Escenario:	6.2. Modificación no exitosa del Acta debido a errores internos
Instancias de actores participantes:	administrador:Usuario secretaria:Usuario
Flujo de eventos:	<ol style="list-style-type: none">1. El usuario escoge la opción de modificación de acta,2. El usuario ingresa los datos pertinentes del acta a modificar ,3. El usuario da clic en aceptar para que los datos se actualicen en la base.4. conexión abre la base de datos y le da el manejador de la base a la clase del tipo de documento respectivo,5. La clase del tipo de documento respectivo actualiza los datos en la Base,6. Mostrar mensaje de error de modificación del acta debido a errores internos en la base.

Nombre de Caso de uso:	7. Anular Acta
Nombre de Escenario:	7.1. Anulación exitosa del Acta
Instancias de actores participantes:	administrador:Usuario secretaria:Usuario conection:ConectionDB
Flujo de eventos:	<ol style="list-style-type: none">1. El usuario escoge la opción de anular acta,2. El usuario escoge el acta que desea anular3. El usuario ingresa los datos pertinentes a la persona que realizó el sacramento,4. conexión abre la base de datos y le da el manejador de la base,5. El usuario da clic en buscar para que el documento se muestre en pantalla,6. El usuario da clic en anular,7. Mostrar mensaje de anulación exitosa del documento que se visualizó anteriormente.

Nombre de Caso de uso:	7. Anular Acta
Nombre de Escenario:	7.2. Anulación no exitosa del Acta debido a errores internos
Instancias de actores participantes:	administrador:Usuario secretaria:Usuario conection:ConectionDB
Flujo de eventos:	<ol style="list-style-type: none">1. El usuario escoge la opción de anular acta,2. El usuario escoge el acta que desea anular3. El usuario ingresa los datos pertinentes a la persona que realizó el sacramento,4. conexión abre la base de datos y le da el manejador de la base,5. El usuario da clic en buscar para que el documento se muestre en pantalla,

	<p>6. El usuario da clic en anular,</p> <p>7. Mostrar mensaje de anulación no exitosa del documento debido a errores internos.</p>
--	--

Nombre de Caso de uso:	8. Ingresar ministro
Nombre de Escenario:	8.1. Ingreso exitoso del ministro.
Instancias de actores participantes:	administrador:Usuario secretaria:Usuario conection:ConectionDB
Flujo de eventos:	<p>1. El usuario escoge la opción ingreso de ministro,</p> <p>2. El usuario ingresa los datos pertinentes del ministro ,</p> <p>3. El usuario da clic en aceptar para que los datos se ingresen en la base.</p> <p>4. conection abre la base de datos y le da el manejador de la base a la clase ministro,</p> <p>5. Se ingresa el registro del ministro en la base</p> <p>6. Se genera un mensaje de éxito del ingreso del ministro.</p>

Nombre de Caso de uso:	8. Ingresar ministro
Nombre de Escenario:	8.2. Ingreso no exitoso del ministro debido a que ya se encuentra registrado.
Instancias de actores participantes:	administrador:Usuario secretaria:Usuario conection:ConectionDB
Flujo de eventos:	<p>1. El usuario escoge la opción ingreso de ministro,</p> <p>2. El usuario ingresa los datos pertinentes del ministro ,</p> <p>3. El usuario da clic en aceptar para que los datos se ingresen en la base.</p> <p>4. conection abre la base de datos y le da el manejador de la base a la clase ministro,</p> <p>5. Se genera un mensaje de error del ingreso debido a que ya se encuentra registrado.</p>

Nombre de Caso de uso:	8. Ingresar ministro
Nombre de Escenario:	8.3. Ingreso no exitoso del ministro debido a errores internos.
Instancias de actores participantes:	administrador:Usuario secretaria:Usuario conection:ConectionDB
Flujo de eventos:	<p>1. El usuario escoge la opción ingreso de ministro,</p> <p>2. El usuario ingresa los datos pertinentes del ministro ,</p> <p>3. El usuario da clic en aceptar para que los datos se ingresen en la base.</p> <p>4. conection abre la base de datos y le da el manejador de la base a la clase ministro,</p> <p>5. Se genera un mensaje de error del ingreso debido errores internos de la base.</p>

Nombre de Caso de uso:	9. Modificar ministro
Nombre de Escenario:	9.1. Modificación exitosa del Ministro
Instancias de actores participantes:	administrador:Usuario secretaria:Usuario conection:ConectionDB
Flujo de eventos:	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario escoge la opción de modificación de ministro, 2. El usuario ingresa los datos pertinentes del ministro a modificar , 3. El usuario da clic en aceptar para que los datos se actualicen en la base. 4. conection abre la base de datos y le da el manejador de la base la clase ministro, 5. La clase ministro actualiza los datos en la Base, 6. Mostrar mensaje de éxito de modificación del ministro.

Nombre de Caso de uso:	9. Modificar ministro
Nombre de Escenario:	9.2. Modificación no exitosa del Ministro debido a errores internos.
Instancias de actores participantes:	administrador:Usuario secretaria:Usuario conection:ConectionDB
Flujo de eventos:	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario escoge la opción de modificación de ministro, 2. El usuario ingresa los datos pertinentes del ministro a modificar , 3. El usuario da clic en aceptar para que los datos se actualicen en la base. 4. conection abre la base de datos y le da el manejador de la base la clase ministro, 5. Mostrar mensaje de error de modificación del ministro debido a errores internos.

Nombre de Caso de uso:	10. Ingresar Provincia
Nombre de Escenario:	10.1. Ingreso exitoso de Provincia
Instancias de actores participantes:	usuario: Usuario provincia:Provincia conection:ConectionBD
Flujo de eventos:	<ol style="list-style-type: none"> 1. el usuario escoge la opción de ingresar Provincia 2. el usuario ingresa el nombre provincia, 3. conection abre la base y le da el manejador de la base a la clase provincia, 4. la clase provincia verifica que el nuevo nombre de la provincia no se encuentre registrado, 5. la clase provincia ingresa el nombre de la provincia en la base, 6. la clase provincia cierra la Base 7. se muestra un mensaje de ingreso exitoso.

Nombre de Caso de uso:	10. Ingresar Provincia
Nombre de Escenario:	10.2. Ingreso no exitoso de Provincia debido a

	que ya existe.
Instancias de actores participantes:	usuario: Usuario provincia:Provincia conection:ConectionBD
Flujo de eventos:	<ol style="list-style-type: none"> 1. el usuario escoge la opción de ingresar Provincia 2. el usuario ingresa el nombre provincia, 3. conection abre la base y le da el manejador de la base a la clase provincia, 4. la clase provincia verifica que el nuevo nombre de la provincia se encuentra registrado, 5. la clase provincia cierra la Base 6. se muestra un mensaje de ingreso no exitoso debido a que ya se encuentra registrado.

Nombre de Caso de uso:	10. Ingresar Provincia
Nombre de Escenario:	10.3. Ingreso no exitoso de Provincia debido a errores internos.
Instancias de actores participantes:	usuario: Usuario provincia:Provincia conection:ConectionBD
Flujo de eventos:	<ol style="list-style-type: none"> 1. el usuario escoge la opción de ingresar Provincia 2. el usuario ingresa el nombre provincia, 3. conection abre la base y le da el manejador de la base a la clase provincia, 4. la clase provincia verifica que el nuevo nombre de la provincia se encuentra registrado, 5. la clase provincia tiene errores en su procedimiento, 6. la clase provincia controla el error, 7. la clase provincia cierra la base, 8. se muestra un mensaje de ingreso no exitoso debido a que existen errores internos.

Nombre de Caso de uso:	11. Modificar Provincia
Nombre de Escenario:	11.1. Modificación exitosa de provincia.
Instancias de actores participantes:	usuario: Usuario provincia:Provincia conection:ConectionBD
Flujo de eventos:	<ol style="list-style-type: none"> 1. el usuario escoge la opción de modificar Provincia 2. el usuario ingresa el nombre provincia a modificar, 3. conection abre la base y le da el manejador de la base a la clase provincia, 4. la clase provincia actualiza la Base de Datos, 5. la clase provincia cierra la Base 6. se muestra un mensaje de modificación exitosa.

Nombre de Caso de uso:	11. Modificar Provincia
Nombre de Escenario:	11.2. Modificación no exitosa de provincia debido a errores internos.
Instancias de actores	usuario: Usuario

participantes:	provincia:Provincia conection:ConectionBD
Flujo de eventos:	<ol style="list-style-type: none"> 1. el usuario escoge la opción de modificar Provincia 2. el usuario ingresa el nombre provincia a modificar, 3. conection abre la base y le da el manejador de la base a la clase provincia, 4. la clase provincia contiene errores, 5. la clase provincia tiene errores en su procedimiento, 6. la clase provincia cierra la Base 7. se muestra un mensaje de modificación exitosa.

Nombre de Caso de uso:	12. Ingresar Ciudad
Nombre de Escenario:	12.1. Ingreso exitoso de ciudad.
Instancias de actores participantes:	usuario:Usuario ciudad:Ciudad provincia:Provincia conection:ConectionBD
Flujo de eventos:	<ol style="list-style-type: none"> 1. el usuario escoge la opción de ingresar Ciudad 2. conection abre la base y le da el manejador de la base a la clase Ciudad, 3. la clase ciudad busca todas las provincias, para realizar una lista, 4. el usuario selecciona la provincia donde va a ingresar la nueva ciudad, 5. el usuario ingresa el nombre de la ciudad a ingresar, 6. el usuario da clic en aceptar, 7. la clase ciudad verifica que no se encuentre repetida en una misma provincia, 8. la clase ciudad ingresa la ciudad en la base, 9. la clase ciudad cierra la base, 10. se muestra un mensaje de inserción exitosa.

Nombre de Caso de uso:	12. Ingresar Ciudad
Nombre de Escenario:	12.2. Ingreso no exitoso de ciudad debido a que se encuentra registrado.
Instancias de actores participantes:	usuario:Usuario ciudad:Ciudad provincia:Provincia conection:ConectionBD
Flujo de eventos:	<ol style="list-style-type: none"> 1. el usuario escoge la opción de ingresar Ciudad 2. conection abre la base y le da el manejador de la base a la clase Ciudad, 3. la clase ciudad busca todas las provincias, para realizar una lista, 4. el usuario selecciona la provincia donde va a ingresar la nueva ciudad, 5. el usuario ingresa el nombre de la ciudad a ingresar, 6. el usuario da clic en aceptar,



Sistema de Servicios Parroquiales (SSP) versión 1.1

CoDeSOFTWARE

	<ul style="list-style-type: none"> 7. la clase ciudad verifica que se encuentra repetida en una misma provincia, 8. la clase ciudad cierra la base, 9. se muestra un mensaje de inserción no exitosa debido a que ya se encuentra registrada.
--	--

Nombre de Caso de uso:	12. Ingresar Ciudad
Nombre de Escenario:	12.3. Ingreso no exitoso de ciudad debido a errores internos.
Instancias de actores participantes:	usuario:Usuario ciudad:Ciudad provincia:Provincia conection:ConectionBD
Flujo de eventos:	<ul style="list-style-type: none"> 1. el usuario escoge la opción de ingresar Ciudad 2. conection abre la base y le da el manejador de la base a la clase Ciudad, 3. la clase ciudad busca todas las provincias, para realizar una lista, 4. el usuario selecciona la provincia donde va a ingresar la nueva ciudad, 5. el usuario ingresa el nombre de la ciudad a ingresar, 6. el usuario da clic en aceptar, 7. la clase ciudad tiene errores en su procedimiento, 8. la clase ciudad controla el error, 9. la clase ciudad cierra la base, 10. se muestra un mensaje de inserción no exitosa debido a errores internos.

Nombre de Caso de uso:	13. Modificar Ciudad
Nombre de Escenario:	13.1. Modificación exitosa de ciudad.
Instancias de actores participantes:	usuario:Usuario ciudad:Ciudad provincia:Provincia conection:ConectionBD
Flujo de eventos:	<ul style="list-style-type: none"> 1. el usuario escoge la opción de modificar Ciudad 2. conection abre la base y le da el manejador de la base a la clase Ciudad, 3. la clase ciudad busca todas las provincias, para realizar una lista, 4. la clase ciudad muestra los datos de la ciudad a modificar, 5. el usuario selecciona la provincia o ingresa el nombre de la ciudad a modificar, 6. el usuario da clic en aceptar, 7. la clase ciudad comprueba unicidad de datos, 8. la clase ciudad actualiza la base de datos, 9. la clase ciudad cierra la base, 10. se muestra un mensaje de modificación exitosa.

Nombre de Caso de uso:	13. Modificar Ciudad
Nombre de Escenario:	13.2. Modificación no exitosa de ciudad debido a

	errores internos.
Instancias de actores participantes:	usuario:Usuario ciudad:Ciudad provincia:Provincia conection:ConectionBD
Flujo de eventos:	<ol style="list-style-type: none"> 1. el usuario escoge la opción de modificar Ciudad 2. conection abre la base y le da el manejador de la base a la clase Ciudad, 3. la clase ciudad busca todas las provincias, para realizar una lista, 4. la clase ciudad muestra los datos de la ciudad a modificar, 5. el usuario selecciona la provincia o ingresa el nombre de la ciudad a modificar, 6. el usuario da clic en aceptar, 7. la clase ciudad tiene errores en su procedimiento, 8. la clase ciudad controla el error, 9. la clase ciudad cierra la base, 10. se muestra un mensaje de modificación no exitosa debido a errores internos.

Nombre de Caso de uso:	14. Consultar Acta por nombre(s) y apellido(s)
Nombre de Escenario:	14.1. Consulta exitosa de acta por nombre(s) y apellido(s).
Instancias de actores participantes:	usuario:Usuario conection:ConectionDB
Flujo de eventos:	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario escoge la opción consultar acta por nombre(s) y apellido(s), 2. El usuario ingresa los datos pertinentes para la consulta que son los nombres y apellidos del solicitante, 3. El usuario da clic en buscar para que los datos se visualicen en pantalla. 4. conection abre la base de datos y le da el manejador de la base a la clase del tipo de acta que se ha seleccionado, 5. Mostrar el documento con las especificaciones antes indicadas.

Nombre de Caso de uso:	14. Consultar Acta por nombre(s) y apellido(s)
Nombre de Escenario:	14.2. Consulta no exitosa debido a que no se encuentra en la Base de Datos.
Instancias de actores participantes:	usuario:Usuario conection:ConectionDB
Flujo de eventos:	<ol style="list-style-type: none"> 1. El usuario escoge la opción consultar acta por nombre(s) y apellido(s), 2. El usuario ingresa los datos pertinentes para la consulta que son los nombres y apellidos del solicitante, 3. El usuario da clic en buscar para que los datos se visualicen en pantalla. 4. conection abre la base de datos y le da el

	manejador de la base a la clase del tipo de acta que se ha seleccionado, 5. Mostrar mensaje no exitoso debido a que no se encuentra en la Base de Datos.
--	--

Nombre de Caso de uso:	15. Consultar Acta por fecha
Nombre de Escenario:	15.1. Consulta exitosa de Acta por fecha.
Instancias de actores participantes:	usuario:Usuario acta:Acta conection:ConectionBD
Flujo de eventos:	<ol style="list-style-type: none"> 1. el usuario escoge la opción de Consultar Acta 2. el usuario escoge la opción de Consultas por fecha 3. el usuario ingresa la fecha de las Actas a buscar. 4. conection abre la Base y pasa el manejador de la Base a acta, 5. acta busca los documentos requeridos por el usuario, según los parámetros ingresados, 6. acta presenta una lista de los documentos buscados. 7. el usuario da clic en cualquier link, 8. acta muestra información de lo que el usuario ha vinculado.

Nombre de Caso de uso:	15. Consultar Acta por fecha
Nombre de Escenario:	15.2. Consulta no exitosa de Acta por fecha debido a que no se encuentran actas registradas en la base de datos.
Instancias de actores participantes:	usuario:Usuario acta:Acta conection:ConectionBD
Flujo de eventos:	<ol style="list-style-type: none"> 1. el usuario escoge la opción de Consultar Acta 2. el usuario escoge la opción de Consultas por fecha 3. el usuario ingresa la fecha de las Actas a buscar. 4. conection abre la Base y pasa el manejador de la Base a acta, 5. acta busca los documentos requeridos por el usuario, según los parámetros ingresados, 6. acta no encuentra ningún documento en la Base con los parámetros requeridos, 7. se muestra un mensaje de búsqueda no exitosa debido a que no se encuentra ninguna acta con esos parámetros.

Nombre de Caso de uso:	16. Consultar Actas anuladas
Nombre de Escenario:	16.1. Consulta exitosa de Actas anuladas.
Instancias de actores participantes:	usuario:Usuario acta:Acta conection:ConectionBD
Flujo de eventos:	<ol style="list-style-type: none"> 1. el usuario escoge la opción de Consultar Acta 2. el usuario escoge la opción de Actas anuladas

	<ul style="list-style-type: none"> 3. conexión abre la Base y pasa el manejador de la Base a acta, 4. acta busca los documentos requeridos por el usuario, según los parámetros ingresados, 5. acta presenta una lista de los documentos buscados. 6. el usuario da clic en cualquier link, 7. acta muestra información de lo que el usuario ha vinculado.
--	---

Nombre de Caso de uso:	16. Consultar Actas anuladas
Nombre de Escenario:	16.2. Consulta no exitosa de Actas anuladas debido a que no se encuentran en la Base de Datos.
Instancias de actores participantes:	usuario:Usuario acta:Acta conexion:ConectionBD
Flujo de eventos:	<ul style="list-style-type: none"> 1. el usuario escoge la opción de Consultar Acta 2. el usuario escoge la opción de Actas anuladas 3. conexión abre la Base y pasa el manejador de la Base a acta, 4. acta busca los documentos requeridos por el usuario, según los parámetros ingresados, 5. acta no encuentra ningún documento en la Base con los parámetros requeridos, 6. se muestra un mensaje de búsqueda no exitosa debido a que no se encuentra ninguna acta con esos parámetros.

Nombre de Caso de uso:	17. Ingresar registro de contabilidad
Nombre de Escenario:	17.1. Ingreso exitoso de registro de contabilidad.
Instancias de actores participantes:	contador:Usuario conexion:ConectionDB
Flujo de eventos:	<ul style="list-style-type: none"> 1. El contador escoge la opción registro de contabilidad, 2. El contador ingresa los datos pertinentes al registro, 3. El usuario da clic en aceptar para que los datos se ingresen en la base. 4. conexión abre la base de datos y le da el manejador de la base a la clase registro, 5. Se ingresa el registro de contabilidad en la base, 6. Se genera un mensaje de éxito de registro de la contabilidad.

Nombre de Caso de uso:	17. Ingresar registro de contabilidad
Nombre de Escenario:	17.2. Ingreso no exitoso de registro de contabilidad debido a que ya existe.
Instancias de actores participantes:	contador:Usuario conexion:ConectionDB
Flujo de eventos:	<ul style="list-style-type: none"> 1. El contador escoge la opción registro de contabilidad,

	<ol style="list-style-type: none"> 2. El contador ingresa los datos pertinentes al registro, 3. El usuario da clic en aceptar para que los datos se ingresen en la base. 4. connection abre la base de datos y le da el manejador de la base a la clase registro, 5. Se genera un mensaje de error de registro de la contabilidad debido a que ya existe.
--	---

Nombre de Caso de uso:	17. Ingresar registro de contabilidad
Nombre de Escenario:	17.3. Ingreso no exitoso de registro de contabilidad debido a errores internos.
Instancias de actores participantes:	contador:Usuario connection:ConectionDB
Flujo de eventos:	<ol style="list-style-type: none"> 1. El contador escoge la opción registro de contabilidad, 2. El contador ingresa los datos pertinentes al registro, 3. El usuario da clic en aceptar para que los datos se ingresen en la base. 4. connection abre la base de datos y le da el manejador de la base a la clase registro, 5. Se genera un mensaje no exitoso de registro de la contabilidad debido a errores internos.

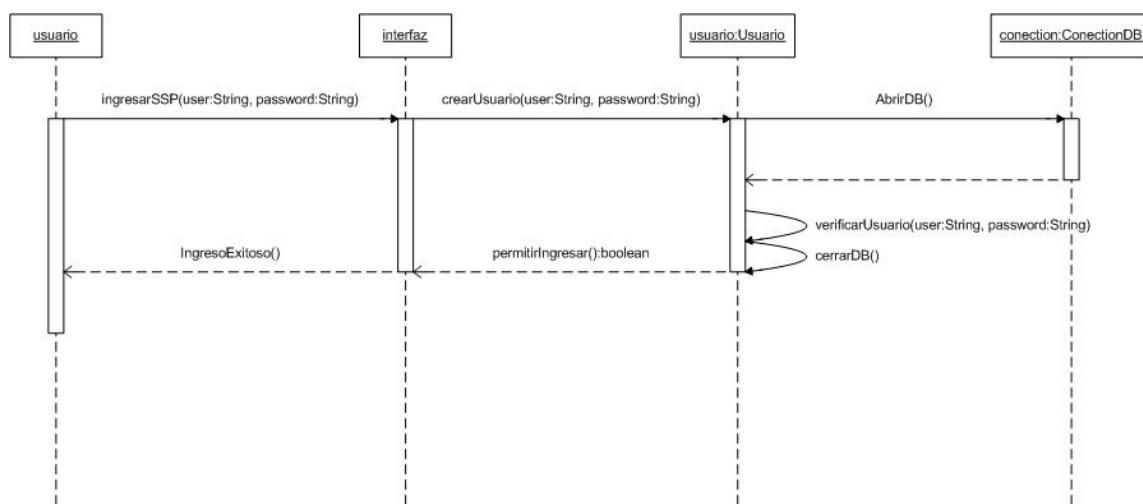
Nombre de Caso de uso:	18. Modificar registro de contabilidad
Nombre de Escenario:	18.1. Modificación exitosa de registro de contabilidad
Instancias de actores participantes:	contador:Usuario connection:ConectionDB
Flujo de eventos:	<ol style="list-style-type: none"> 1. El contador escoge la opción de modificación de registro de contabilidad, 2. El contador ingresa los datos pertinentes del registro a modificar , 3. El contador da clic en aceptar para que los datos se actualicen en la base. 4. connection abre la base de datos y le da el manejador de la base registro, 5. Mostrar mensaje exitoso de registro de contabilidad.

Nombre de Caso de uso:	18. Modificar registro de contabilidad
Nombre de Escenario:	18.2. Modificación no exitosa de registro de contabilidad debido a errores internos
Instancias de actores participantes:	contador:Usuario connection:ConectionDB
Flujo de eventos:	<ol style="list-style-type: none"> 1. El contador escoge la opción de modificación de registro de contabilidad, 2. El contador ingresa los datos pertinentes del registro a modificar , 3. El contador da clic en aceptar para que los datos se actualicen en la base.

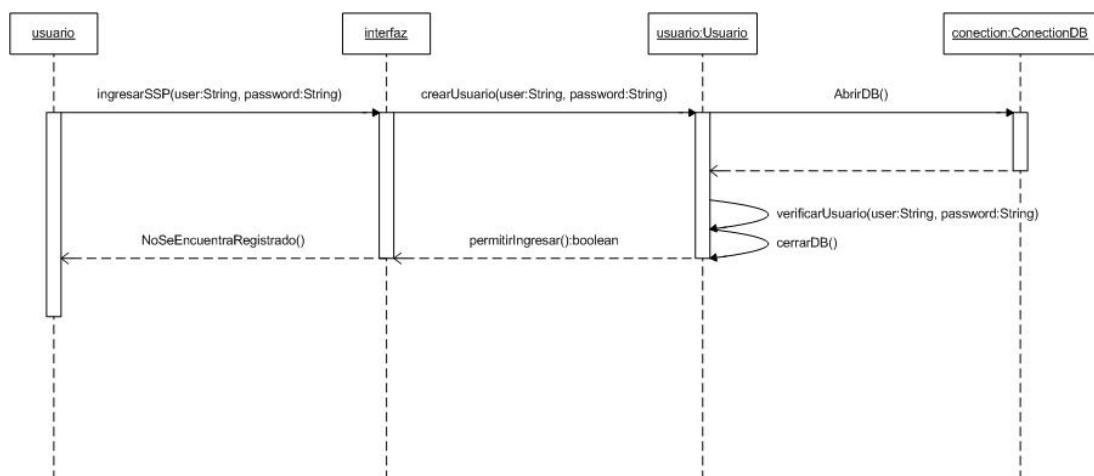
	4. conexión abre la base de datos y le da el manejador de la base registro, 5. Mostrar mensaje de error en la modificación de registro de contabilidad debido a errores internos.
--	--

3. Diagramas de secuencia

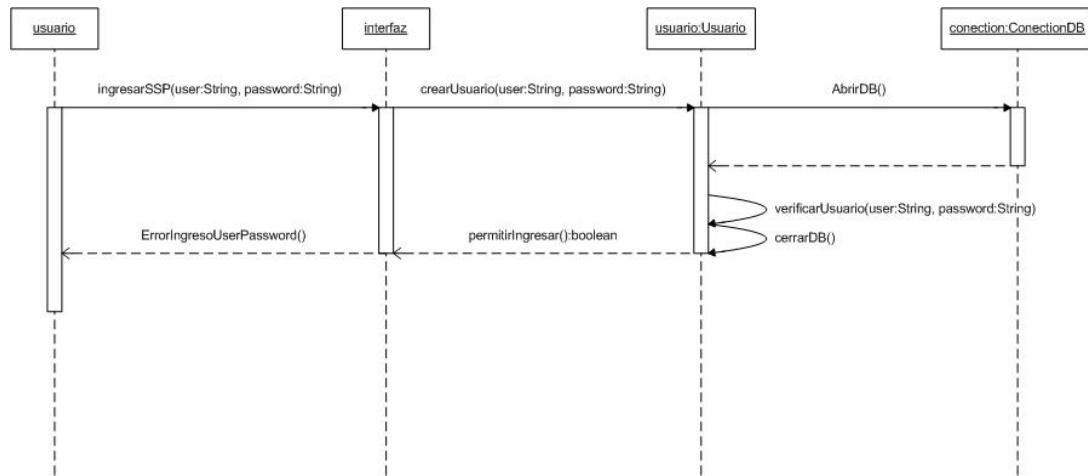
1.1. Ingreso exitoso al Sistema



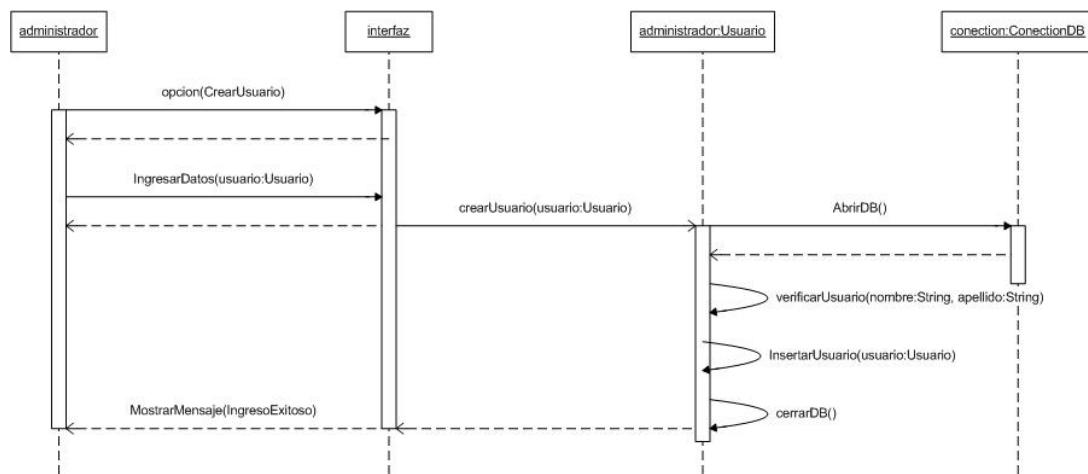
1.2. Ingreso no exitoso al Sistema debido a que no se encuentra registrado en la Base de Datos.



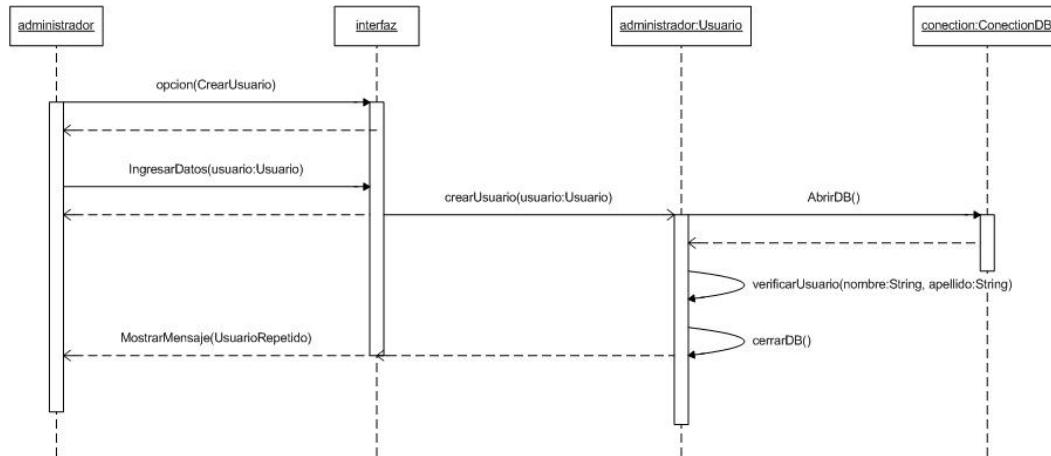
1.3. Ingreso no exitoso al Sistema debido a que se ingresó erróneamente el user o el password.



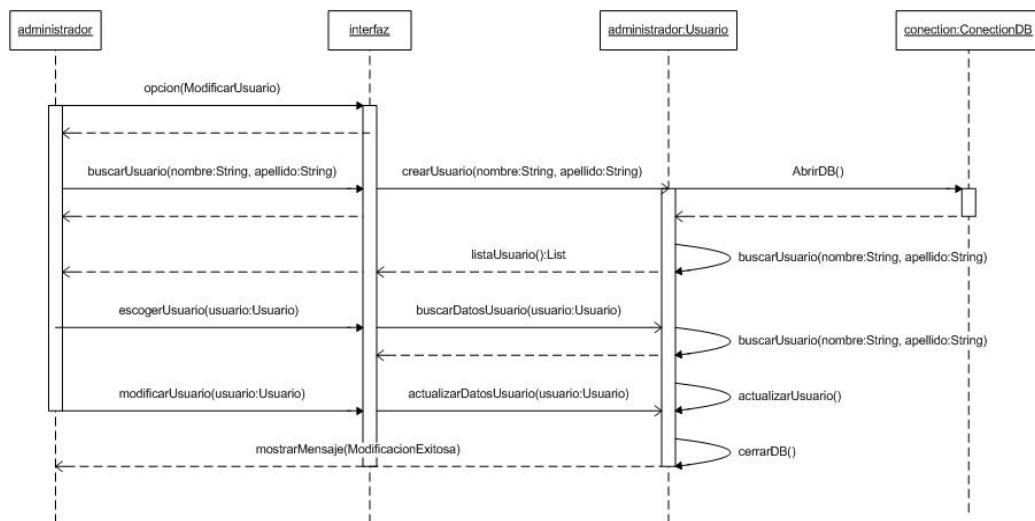
2.1. Creación exitosa de usuario.



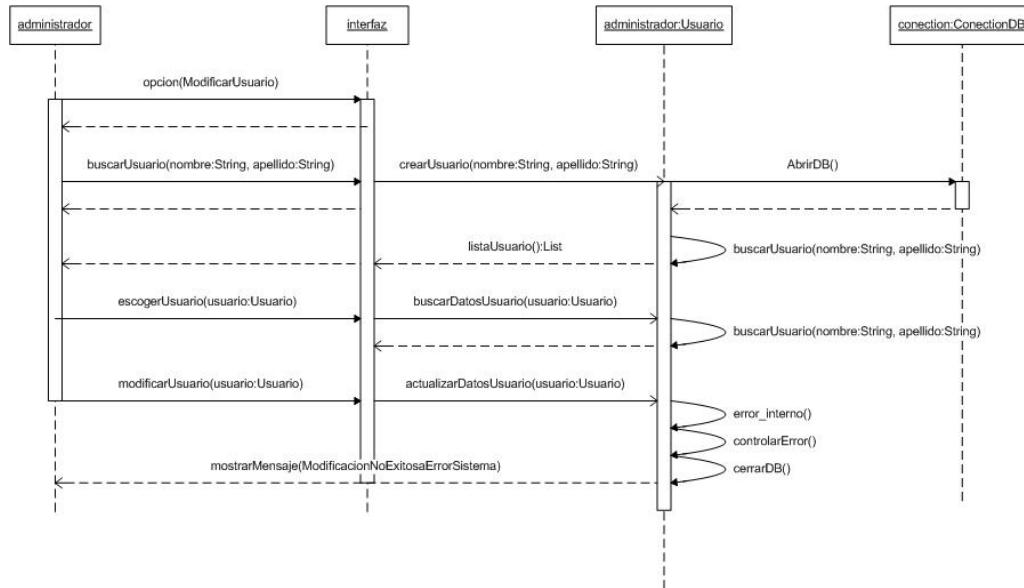
2.2. Creación no exitosa del usuario debido a que ya se encuentra registrado.



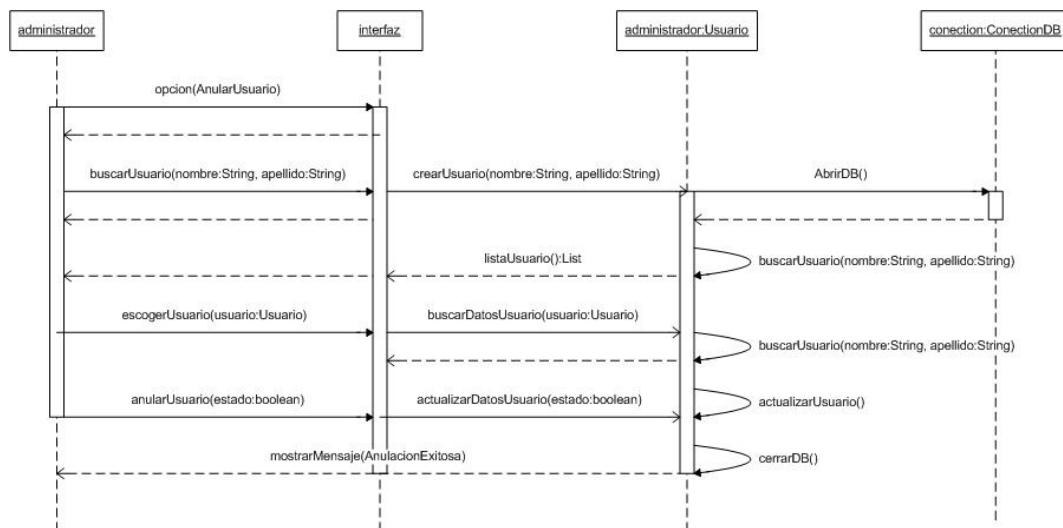
3.1. Modificación exitosa de usuario



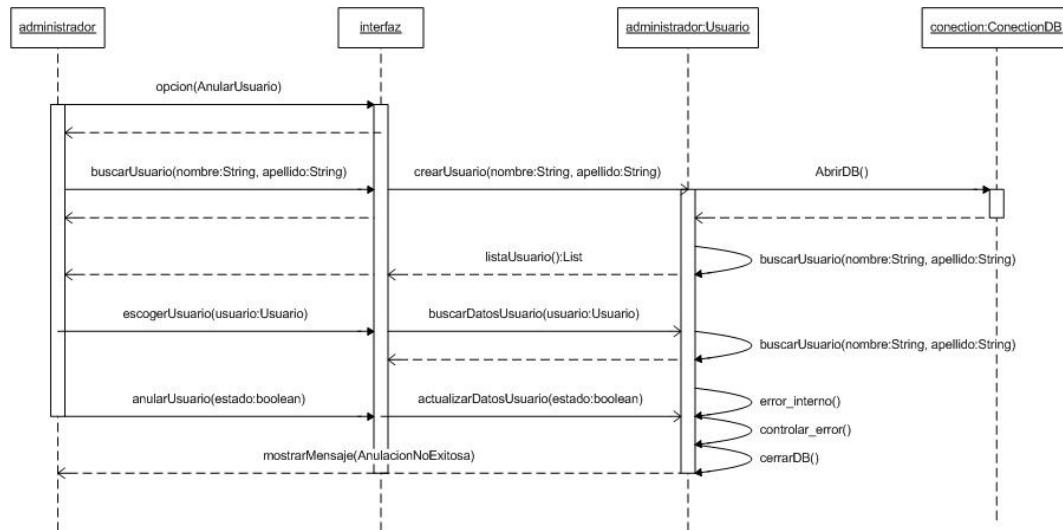
3.2. Modificación no exitosa de Usuario debido a errores internos.



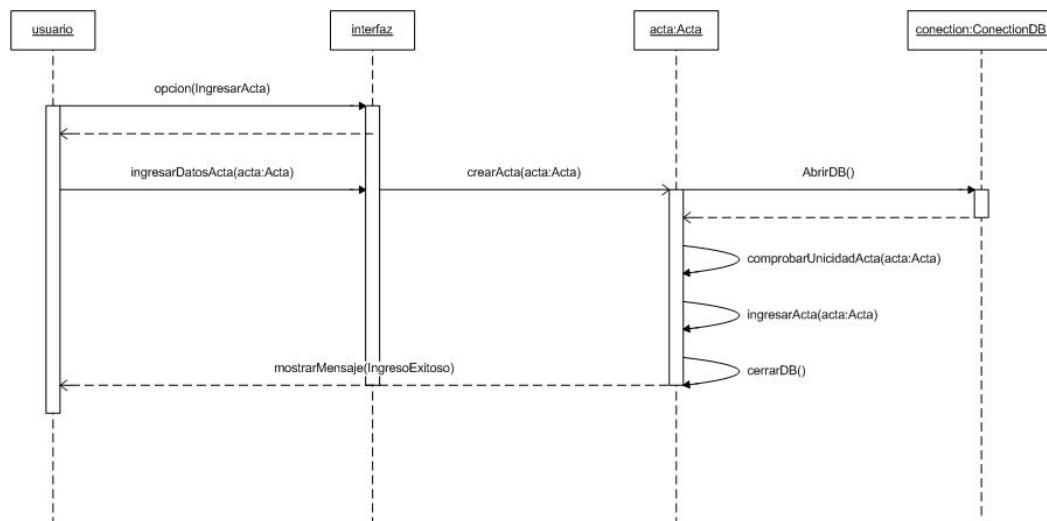
4.1. Anulación exitosa de usuario



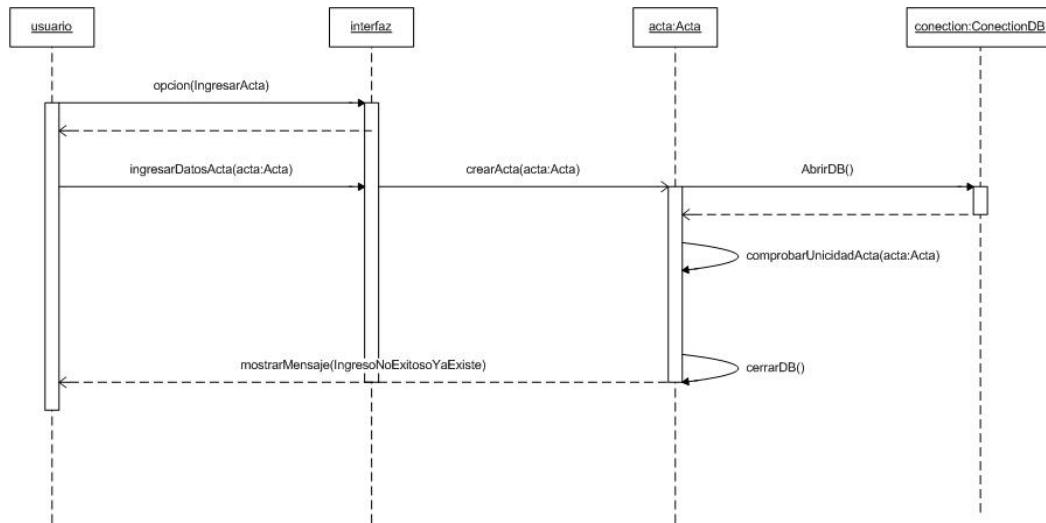
4.2. Anulación no exitosa de usuario debido a errores internos



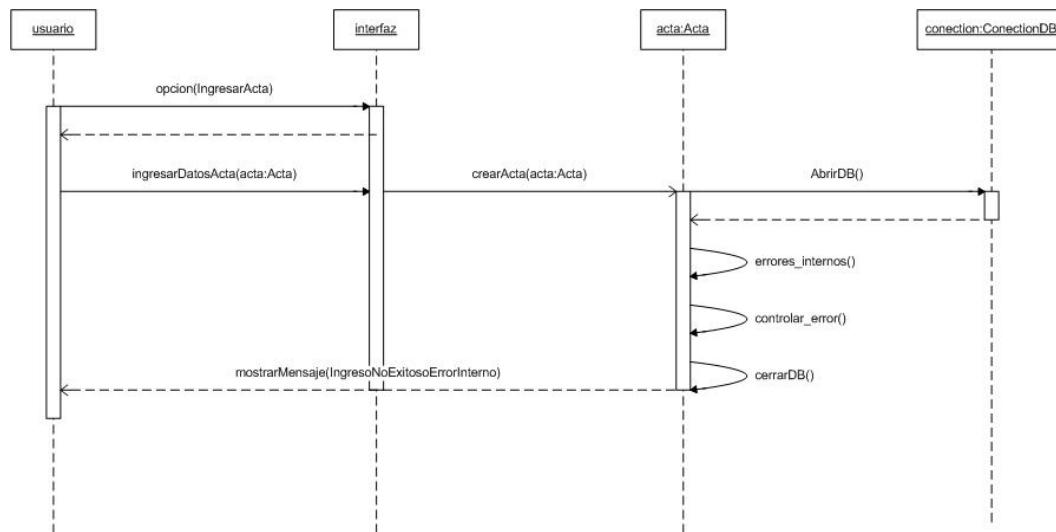
5.1. Ingreso exitoso de la Acta



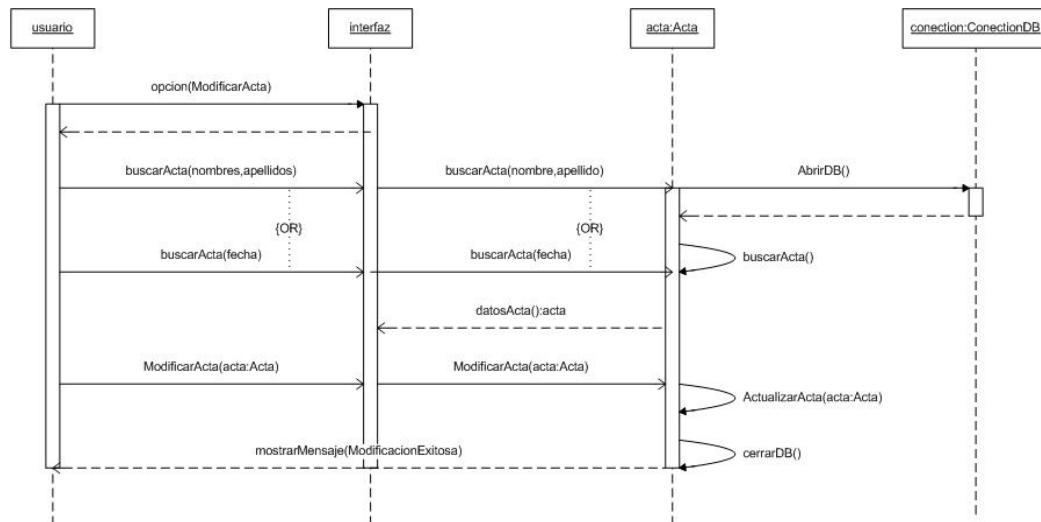
5.2. Ingreso no exitoso de Acta debido a que ya existe el respectivo documento.



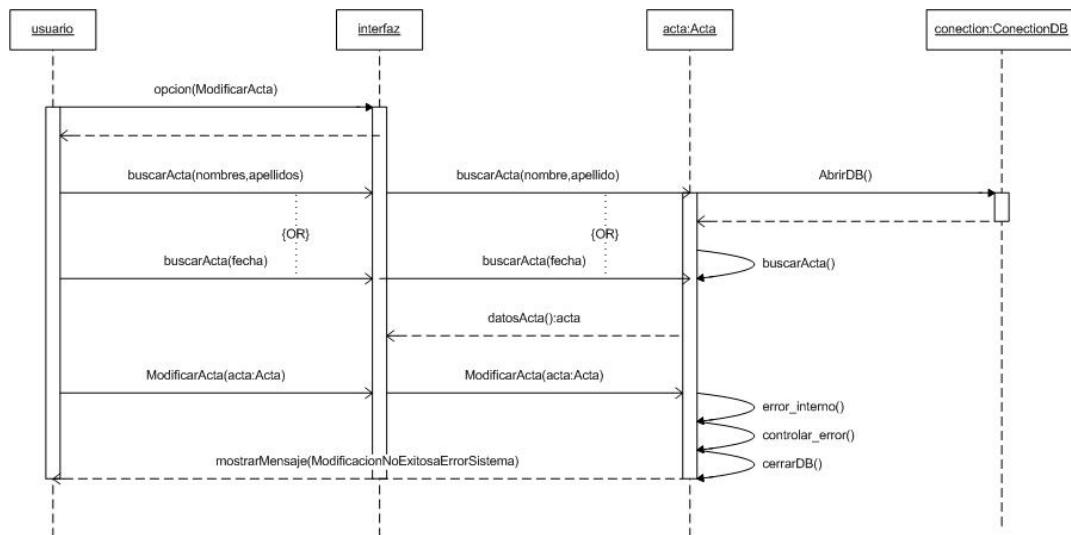
5.3. Ingreso no exitoso de Acta debido a errores internos.



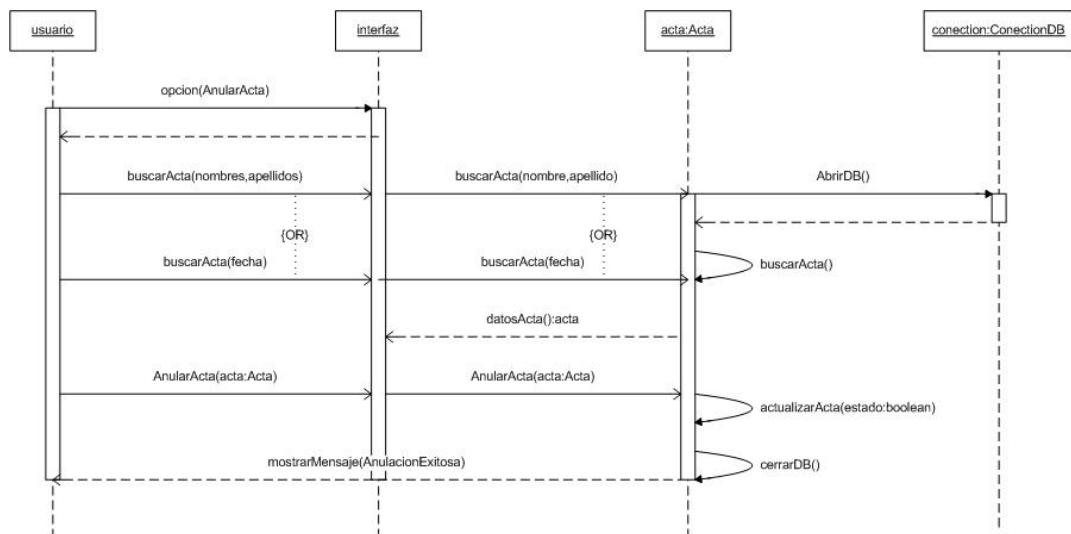
6.1. Modificación exitosa del Acta



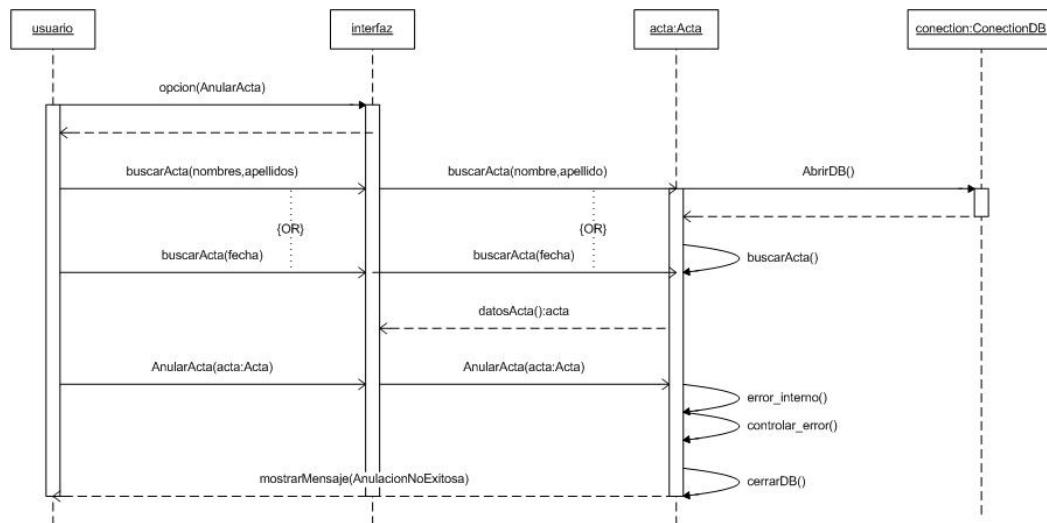
6.2. Modificación no exitosa del Acta debido a errores internos



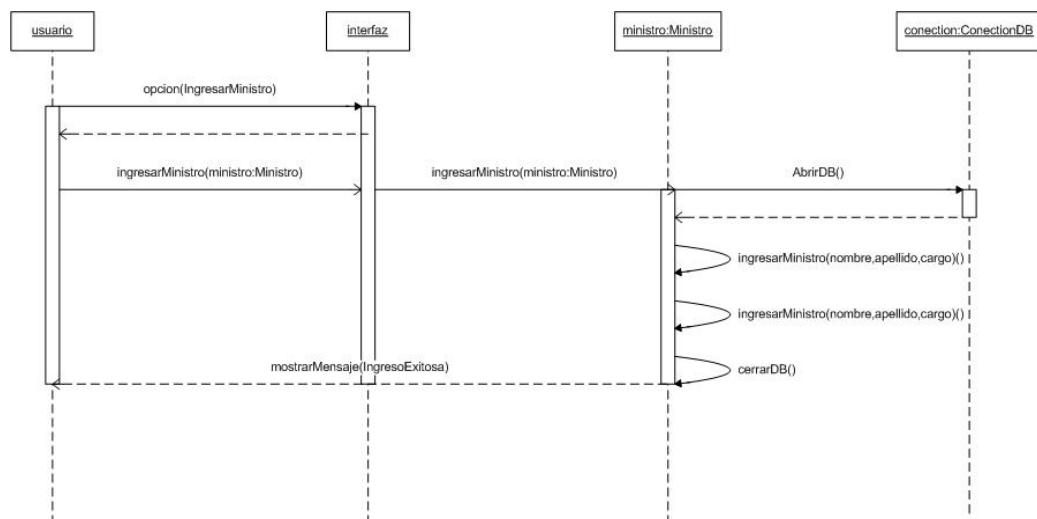
7.1. Anulación exitosa del Acta



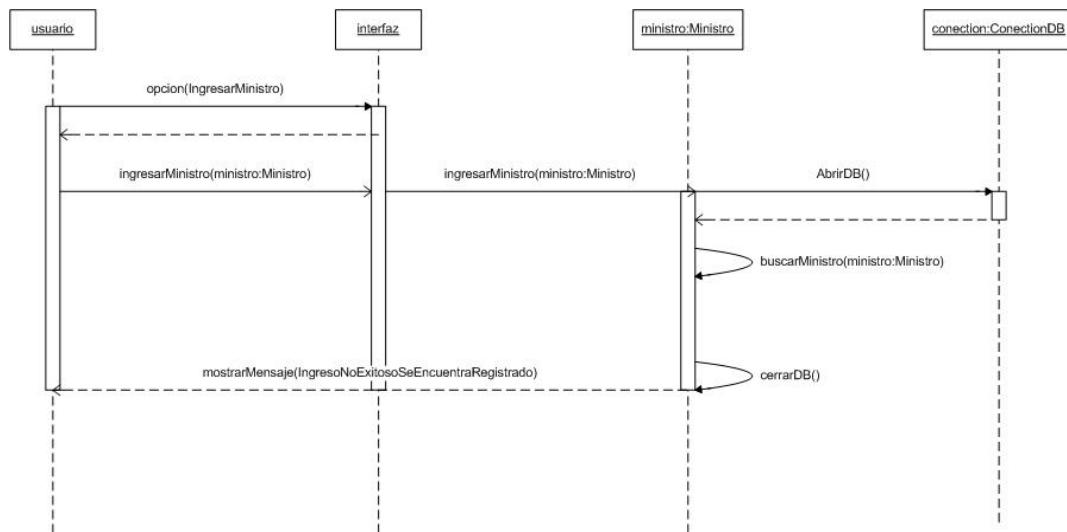
7.2. Anulación no exitosa del Acta debido a errores internos



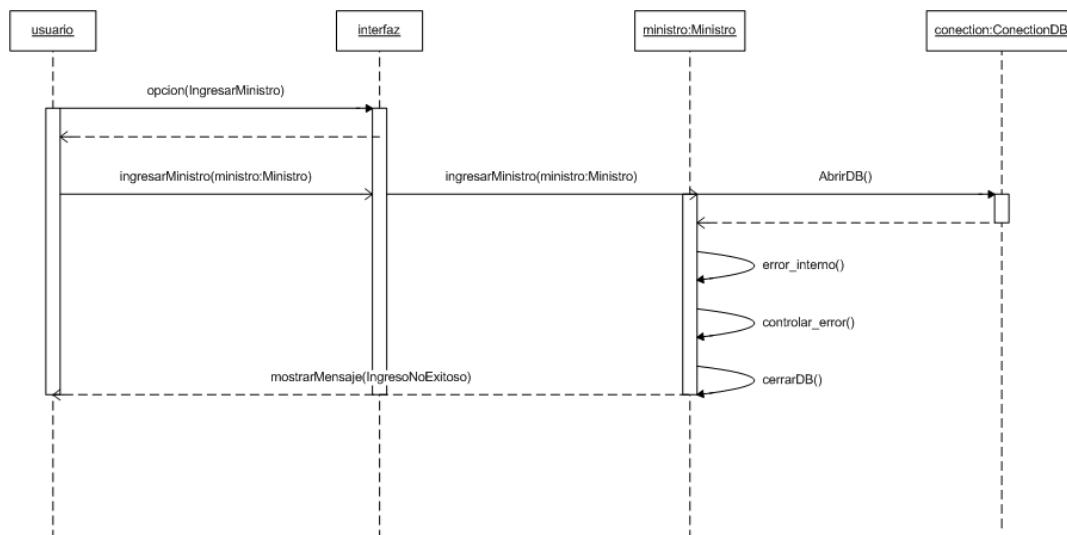
8.1. Ingreso exitoso del ministro.



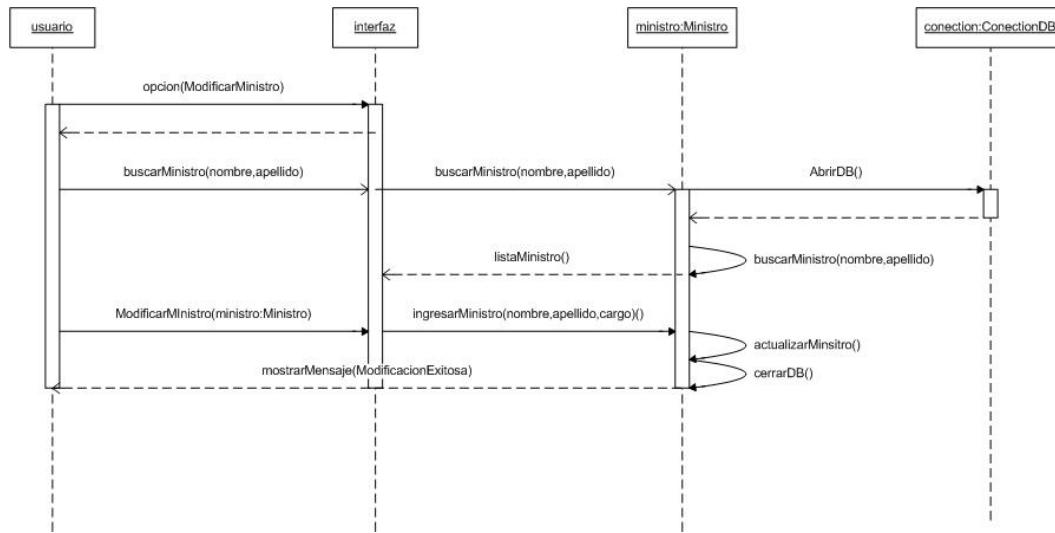
8.2. Ingreso no exitoso del ministro debido a que ya se encuentra registrado.



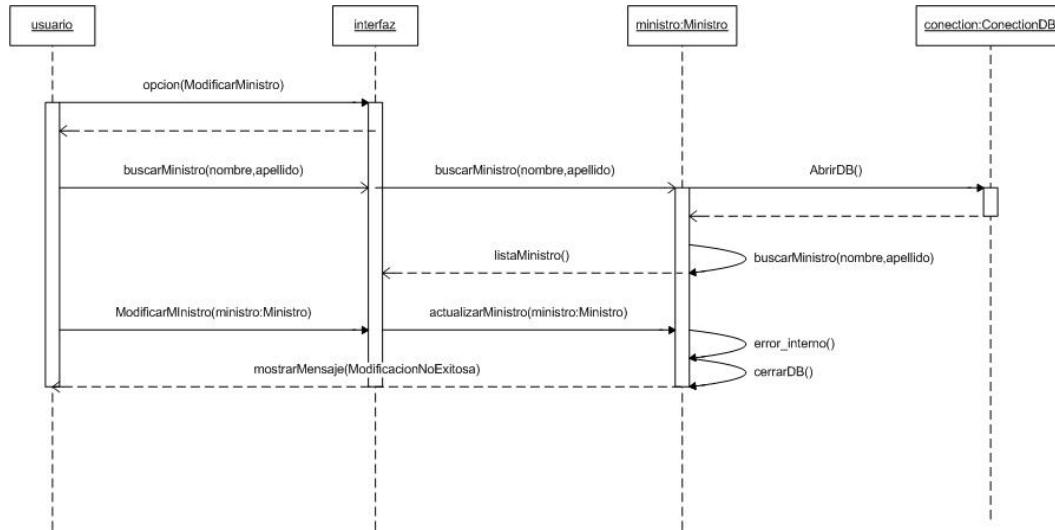
8.3. Ingreso no exitoso del ministro debido a errores internos.



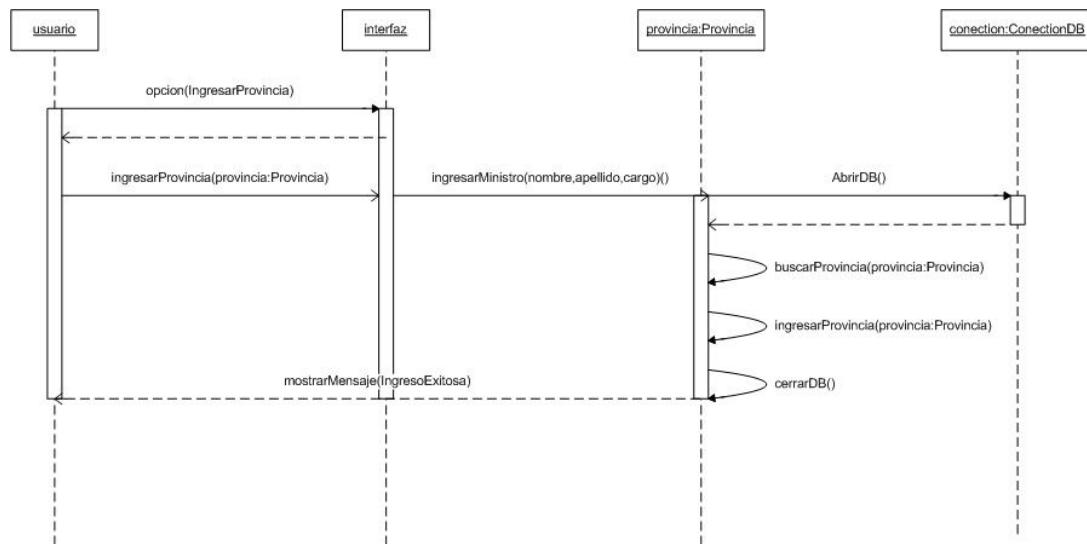
9.1. Modificación exitosa del Ministro



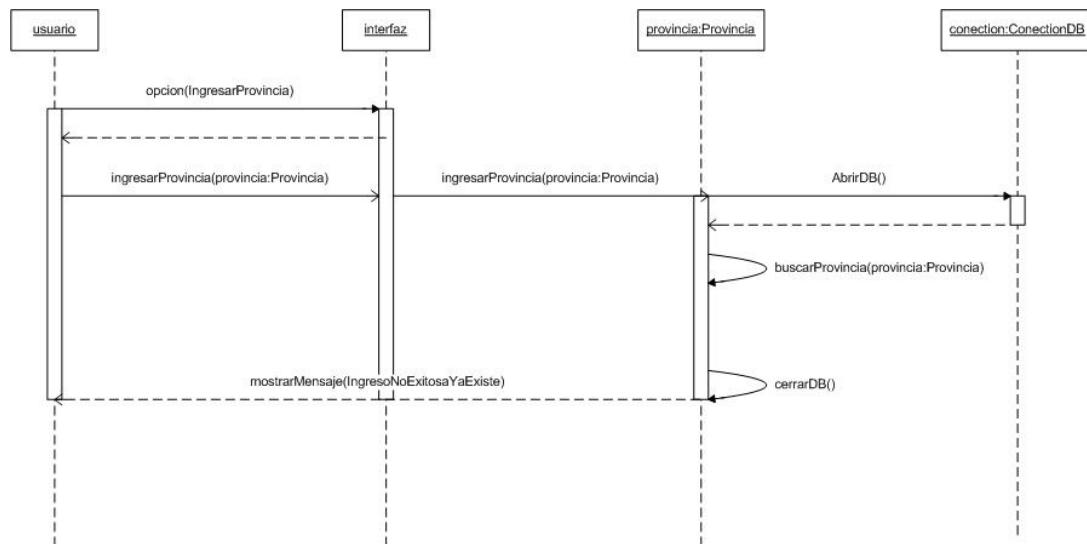
9.1. Modificación no exitosa del Ministro



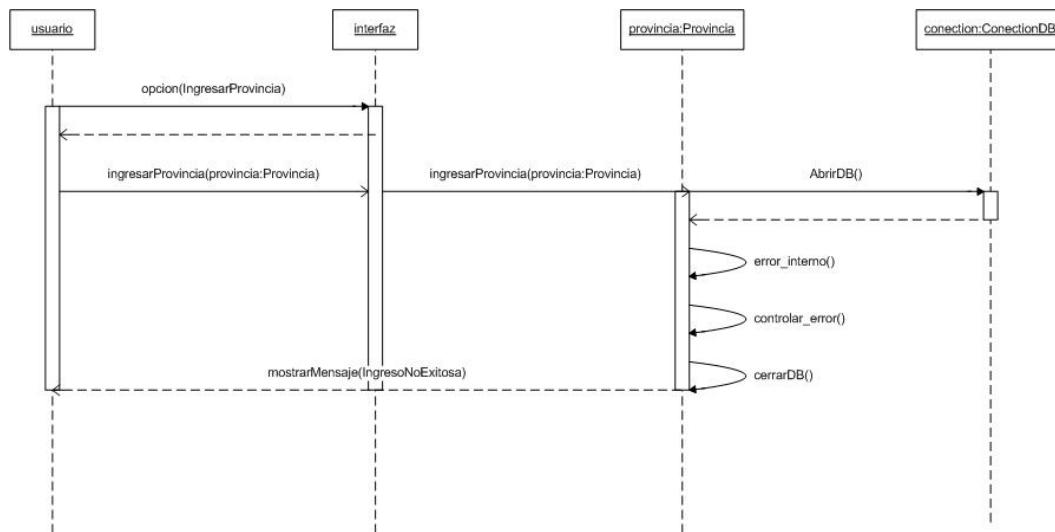
10.1. Ingreso exitoso de Provincia



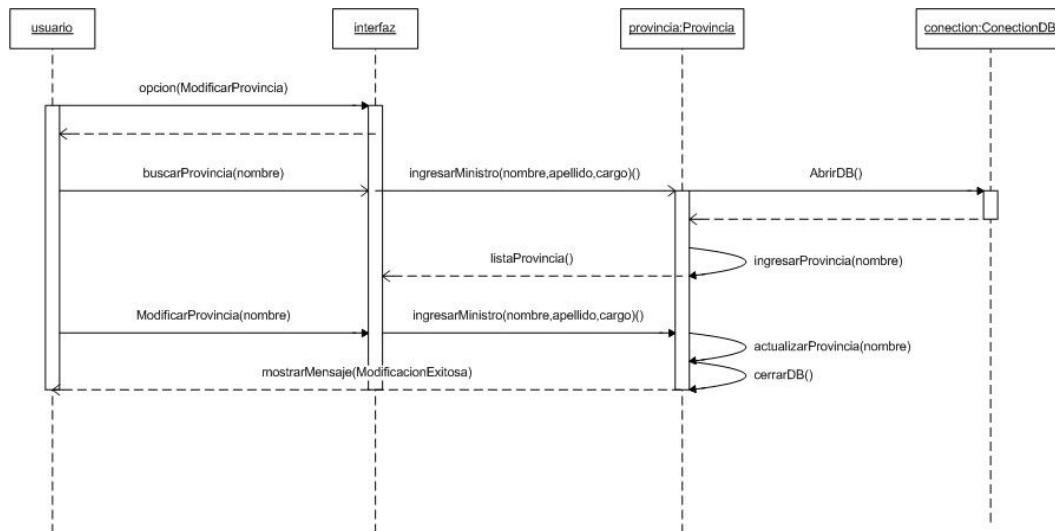
10.2. Ingreso no exitoso de Provincia debido a que ya existe.



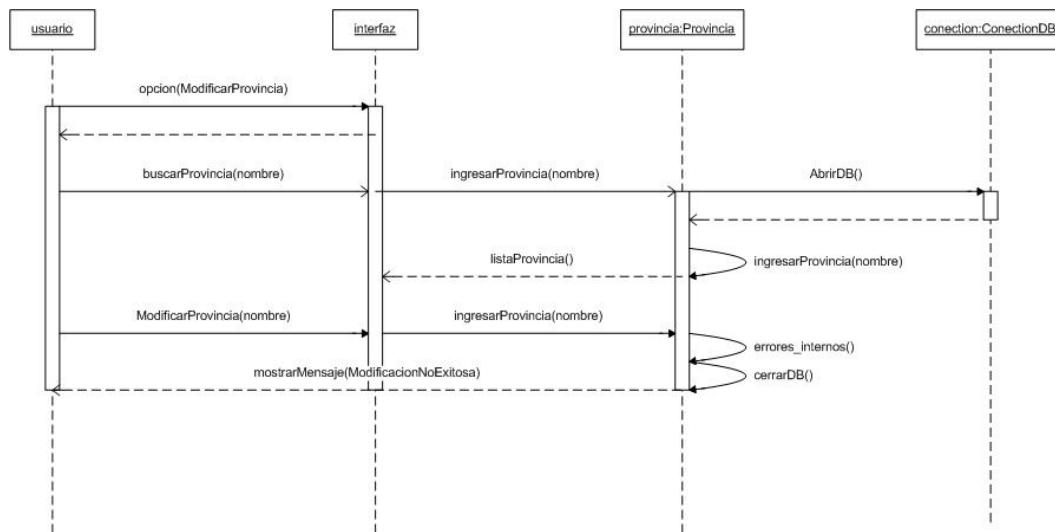
10.3. Ingreso no exitoso de Provincia debido a errores internos.



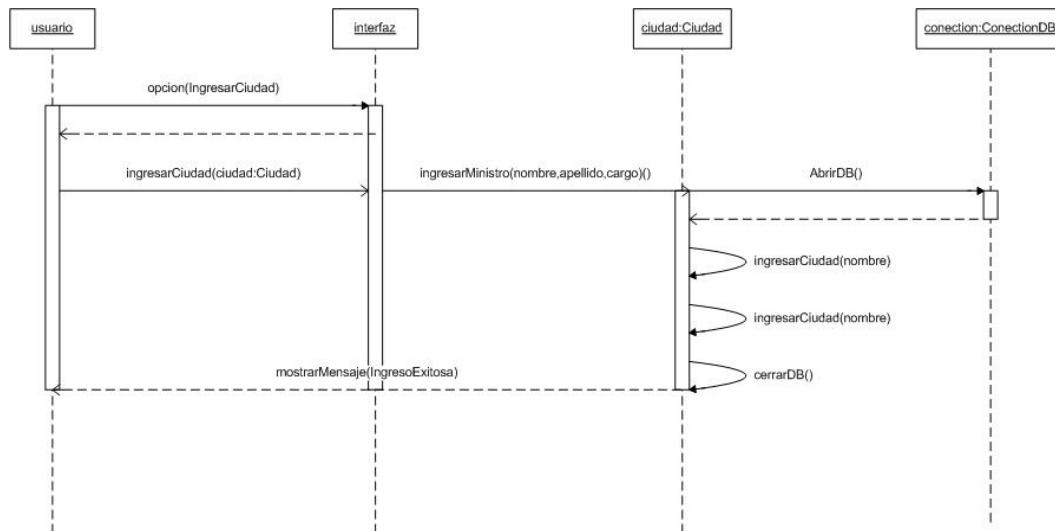
11.1. Modificación exitosa de provincia.



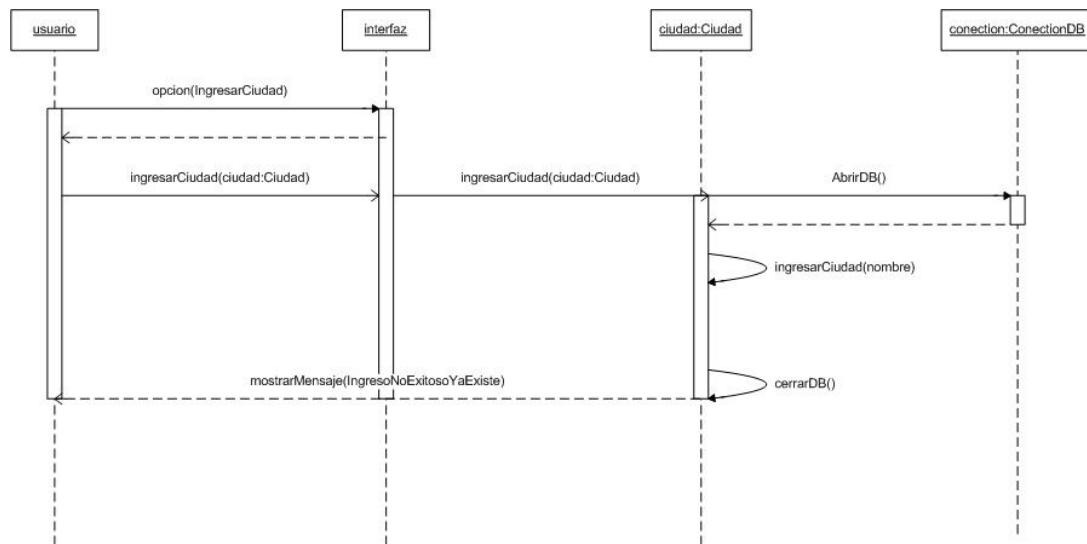
11.2. Modificación no exitosa de provincia debido a errores internos.



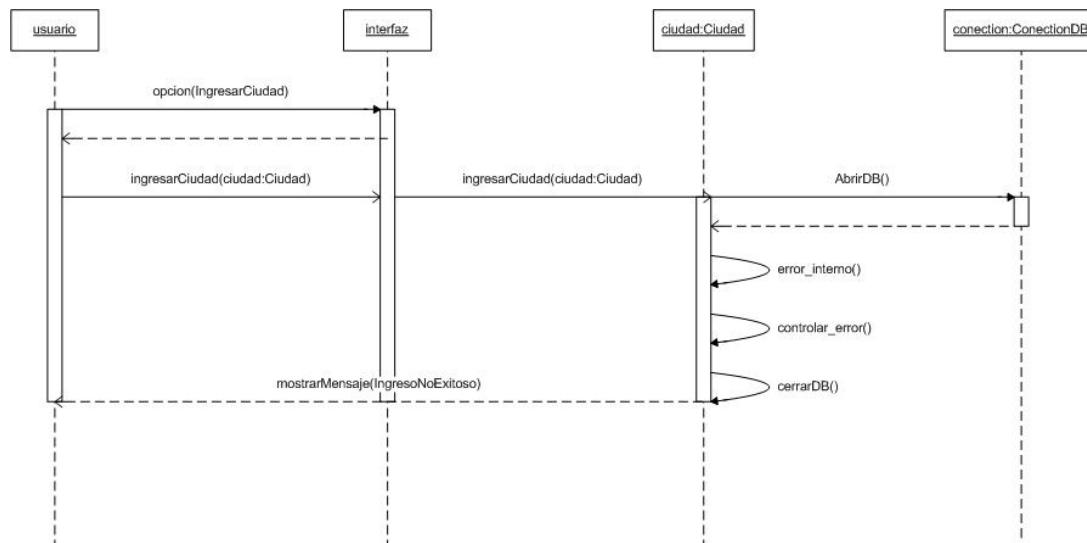
12.1. Ingreso exitoso de ciudad.



12.2. Ingreso no exitoso de ciudad debido a que se encuentra registrado.



12.3. Ingreso no exitoso de ciudad debido a errores internos.





RESUMEN EJECUTIVO

La Parroquia Cristo Rey debido a la gran información que posee en sus libros¹, desea automatizar dicha información en un sistema que agilice los procesos requeridos por la feligresía² y la misma Parroquia, de esta manera evolucionar poniéndose a la vanguardia de la tecnología.

Por lo que surge el Sistema de Servicios Parroquiales (SSP), el cual agilizará el registro y emisión de documentos como: Acta de Bautizo, Acta de Primera Comunión, Acta de Confirmación y Acta de Matrimonio; esto forma un módulo al que denominamos Módulo de Documentación. Como un anexo al Sistema, se podrá realizar el registro de los diferentes ingresos y egresos que tenga la Parroquia Cristo Rey.

El Módulo de Documentación es una herramienta que va a permitir el registro, modificación, anulación y emisión de los diferentes documentos mencionados anteriormente, agilizando estos procesos que actualmente se realizan de forma manual.

Con respecto a la funcionalidad adicional, SSP permitirá el registro de todos los ingresos y egresos que tenga la Parroquia, permitiendo además generar reportes mensuales y anuales de dichos registros.

¹ Libros: hay dos, de documentos (Acta de Bautizo, Primera comunión, Confirmación y Matrimonio) y contabilidad.

² Feligresía: personas que pertenecen a la Parroquia.

ACTIVIDADES DE VALIDACIÓN Y VERIFICACIÓN

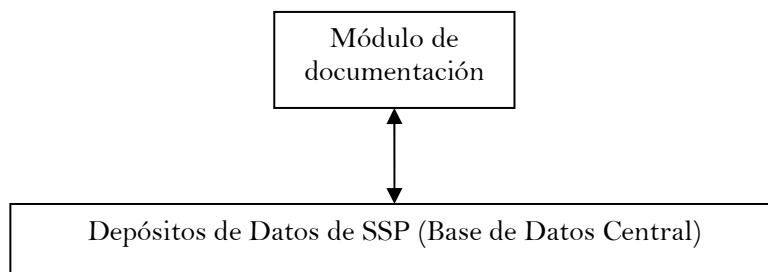
Para verificar y validar los requisitos se realizaron las siguientes actividades:

- ◆ Se presentaron a los usuarios las redacciones de los requisitos C para una primera revisión.
- ◆ Se recogió los requisitos C entregados al cliente (Padre), quien dijo que si era lo que él desea.
- ◆ Se procedió a crear pantallas para que el usuario tenga una idea de cómo va a ser el Sistema.
- ◆ Con esto el usuario podrá visualizar cómo se debe ingresar los datos y cómo serán presentados los mismos.

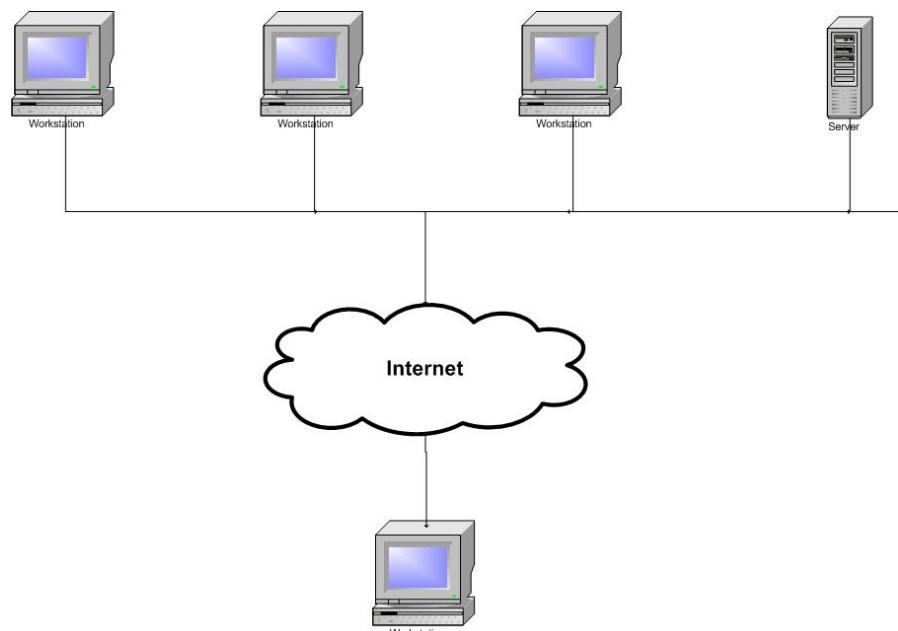
DISEÑO ARQUITECTÓNICO

1. Mapeo de Hardware y Software

En el siguiente diagrama se muestra el Modelo de depósito a implementar para SSP, en el cual, el Módulo de documentación interactuará con la Base de Datos Centralizada. Este diagrama muestra la interacción que tiene un usuario con la Base.



A continuación se mostrará el alcance que deberá guardar el Sistema de Servicios Parroquiales, tanto en su diseño como en su implementación.



SSP soportará diferentes conexiones en una red local (LAN) pero su diseño guardará la posibilidad de que existan conexiones remotas al Servidor Local, a través de Internet, para *sólo acceder a los datos*, con fines discutidos a futuro.

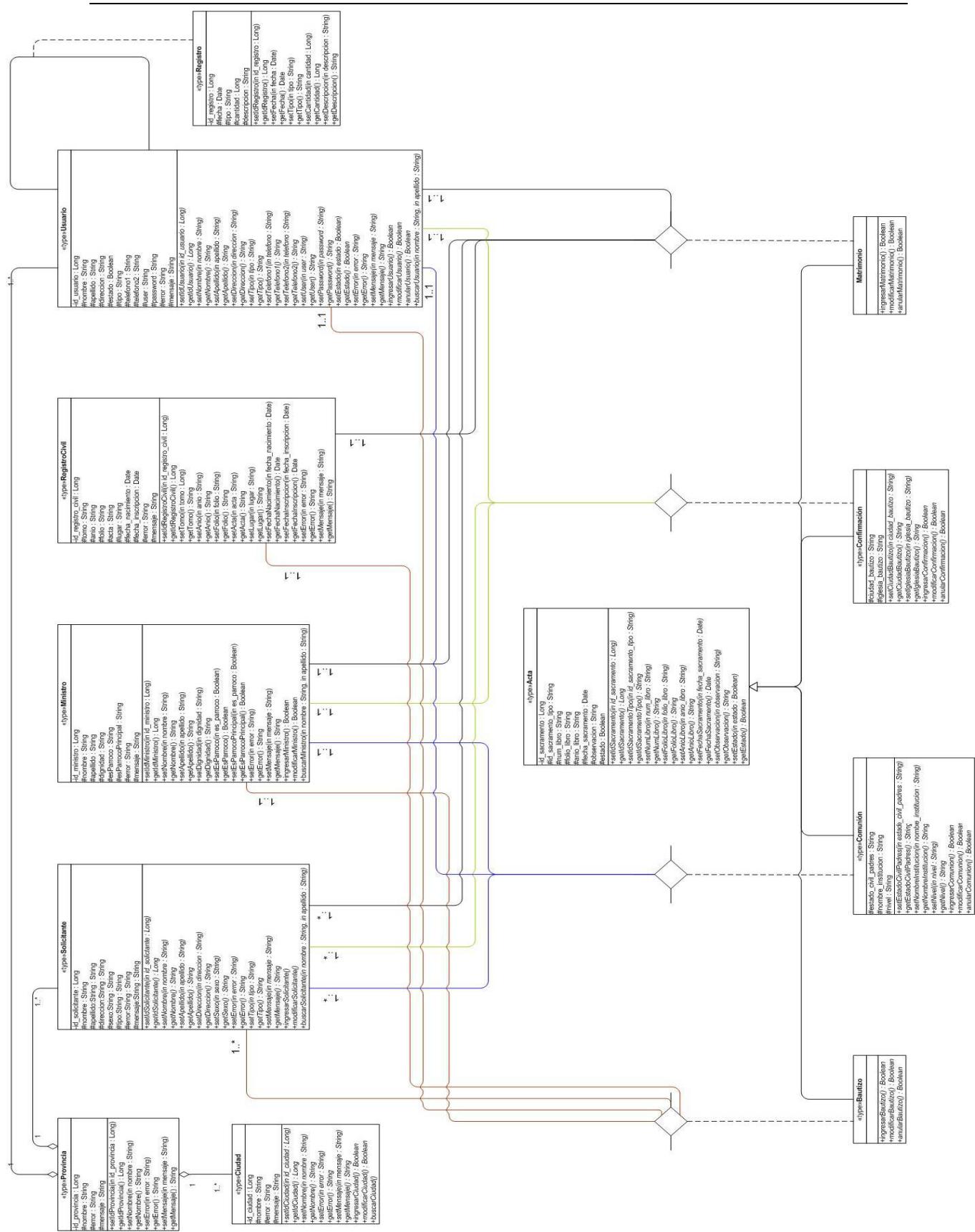
1.1. Diagrama de Clases



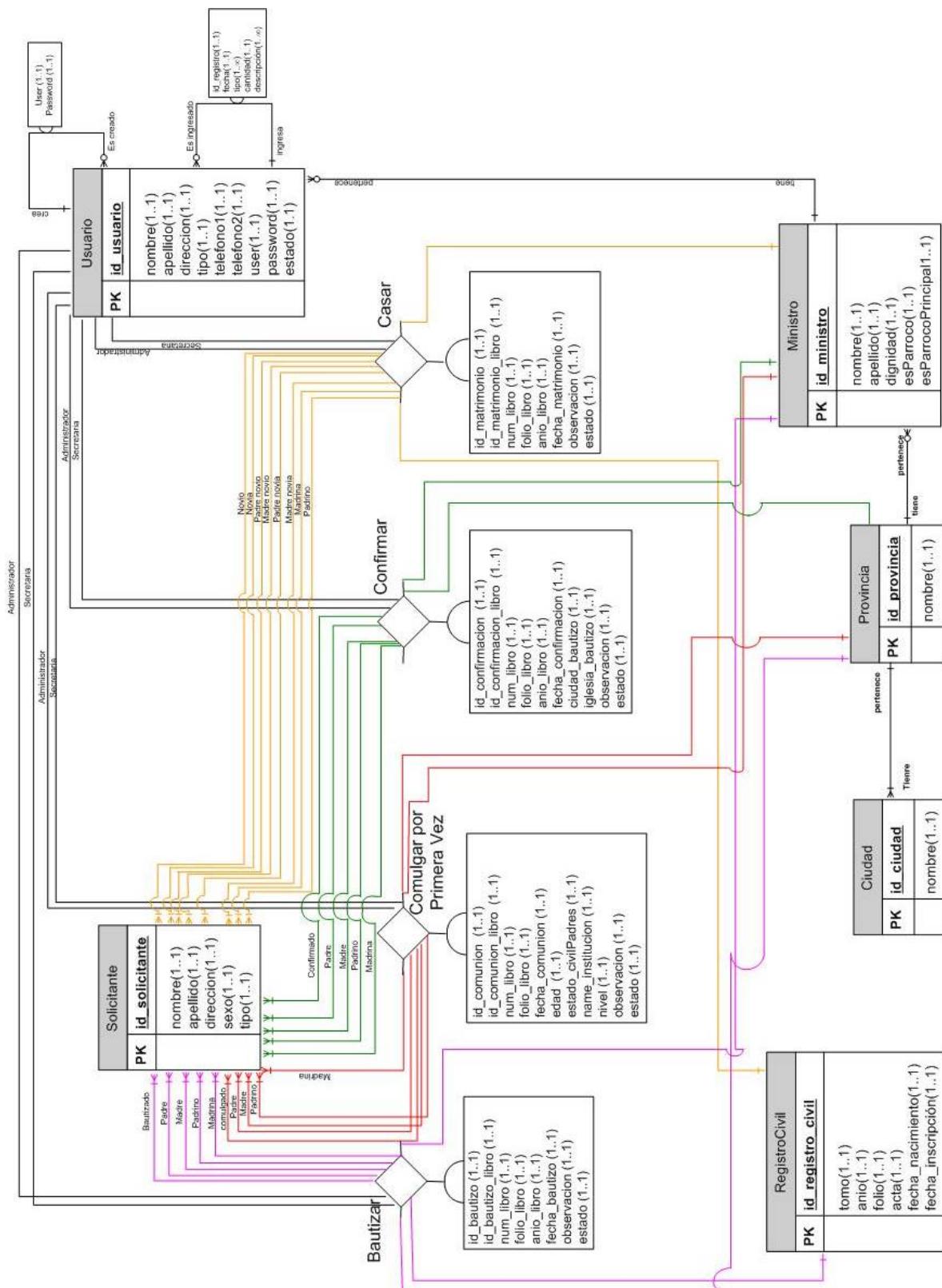
Sistema de Servicios Parroquiales (SSP)

versión 1.3

CoDeSOFTWARE



1.2. Diagrama de Entidad - Relación



2. Control de Acceso y Seguridad

Actores	Descripción	Tareas
Administrador	Se encarga de la seguridad del sistema y otorga los permisos a los usuarios	IngresarUsuario() ModificarUsuario() ModificarUsuario() IngresarActa() ModificarActa() AnularActa() ConsultarActa() IngresarRegistro() ModificarRegistro() AnularRegistro()
Secretaria	Se encarga de ingresar los documentos al sistema.	IngresarActa() ModificarActa() ConsultarActa()
Contadora	Se encarga de registrar los ingresos y egresos de la Parroquia.	IngresarRegistro() ModificarRegistro()

3. Control Global del Software

Dado que todos los documentos y los usuarios mantienen una **variable de estado** que cambia de acuerdo a las acciones que realizan, como:

- *anular documento*, provoca el evento de cambiar la variable estado a inactivo,
- *anular usuario*, provoca el evento de cambiar la variable estado a inactivo,
- *ingresar documento*, provoca el evento de inicializar la variable estado a activo,
- *ingresar usuario*, provoca el evento de inicializar la variable estado a activo.

4. Condiciones de frontera

4.1. Condición de ingreso

El usuario ingresará a SSP de la siguiente manera:

- Habrá un acceso directo en el escritorio, el cual, estará vinculado hacia una página que mostrará un mensaje de bienvenida permitiendo al usuario levantar el Servidor Web (Tomcat) y la Base de Datos (MySQL) con solo un click.
- Luego de realizar la acción anterior, se presentará una ventana de acceso al usuario que ingresará su *user* y *password* para finalmente acceder al Sistema.

4.2. Condición de uso del módulo



El usuario podrá acceder a los servicios que el Módulo de documentación provea, según el tipo de usuario que ha accedido al Sistema.

4.3. Condición de salida

El usuario para salir simplemente deberá dar clic en el vínculo *logout*, que luego de esta acción no podrá acceder sino sólo si ingresa nuevamente su *user* y *password* respectivo.

4.4. Condición de manejo de errores

SSP considera los probables errores que el usuario pueda ingresar, de tal forma que se evitará la inconsistencia de datos en los registros de la Base; empero, si se produce un error interno se mostrará un mensaje de error con su detalle.

ANÁLISIS POST MORTEM

Listado de personas que intervinieron en el proyecto

Nombre	Email	Teléfono	Roles
Jessica Armijos	jessicarmijos@gmail.com	091516031	Administradora de Calidad
Stephanie Flores	florstephanie@gmail.com	091191752	Líder del Equipo
Vanessa Izquierdo	vanejoha27@gmail.com	086788659	Administradora de Planeación
Guillermo Pizarro	omarjcm@gmail.com	084536950	Administrador de Desarrollo y de Configuración

Registro de firmas y fechas

Fase	Nombre	Día	Signature
Post Mortem	Jessica Armijos Stephanie Flores Vanessa Izquierdo Guillermo Pizarro	13/12/06	

Historia de Revisión

Día	Razón de cambio	Autor(s)
13/12/06	Versión inicial	Jessica Armijos Stephanie Flores Vanessa Izquierdo Guillermo Pizarro

Introducción

La razón para realizar un análisis PosMortem es para especificar las actividades que han sido realizadas por los miembros del equipo: Jessica Armijos, Stephanie Flores, Vanesa Izquierdo y Guillermo Pizarro.

En este documento se realiza un análisis detallado de las actividades más efectivas y de las que se necesitan mejorar y su principal objetivo es describir las dificultades que se han presentado en el proyecto.

Nos centraremos en tres actividades para analizar:

- ◆ Procesos más efectivos
- ◆ Procesos que necesitan ajustes y
- ◆ Proporcionar acciones correctivas

1. Procesos

1.1. Referencias

#	Referencia	Fecha
	Reporte Post Mortem	
1	SSP – Diseño Arquitectónico	17/12/06
2	SSP – Escenarios	11/12/06
3	SSP -- Resumen Ejecutivo	26/01/07
4	SSP -- Análisis Post Mortem	26/01/07
5	SSP -- Recomendaciones y Conclusiones	26/01/07

1.2. Procesos que fueron más efectivos

Los siguientes procesos fueron descritos como positivos para el proyecto.

Referencia	Categoría	# Votos	Buenas acciones
1.1.1	Trabajo en equipo	4	Comunicación y análisis bueno.
1.1.2	Documentación	4	Se siguió el estándar con éxito.
1.2.1	Trabajo en equipo	4	Asistencia a las reuniones en los horarios planificados.
1.2.2	Documentación	4	El estándar se siguió con éxito.
1.2.3	Planeación	4	Entregar de acuerdo a la fecha correspondiente.
1.3.1	Documentación	4	Se cumplió con el estándar de documentación.
1.4.1	Trabajo en Equipo	4	Excelente comunicación y análisis de acuerdo a los puntos a tratar.
1.4.2	Documentación	4	Se siguió los estándares especificados.
1.5.1	Documentación	4	Se cumplió el estándar con éxito.

1.3. Procesos que tuvieron un efecto negativo sobre el proyecto

Referencia	Categoría	# Votos	“Necesidades de mejora”
2.1.1	Trabajo en equipo	4	Cumplir con el horario establecido para las reuniones.
2.2.1	Trabajo en equipo	4	Asistencia a las reuniones en los horarios planificados.
2.2.2	Documentación	4	Se debe verificar si la versión del estándar que se está usando.
2.3.1	Documentación	4	Revisar las faltas ortográficas.
2.4.1	Trabajo en Equipo	4	Cumplir con el horario establecido de reuniones.
2.4.2	Documentación	4	Aplicar el estándar correcto de documentación.

2. Acciones a tomar

2.1. Como continuar realizando bien las cosas

Ref # 1.1.1

Seguir manteniendo una buena comunicación entre los integrantes del equipo.

Ref # 1.1.2

Seguir manteniendo el estándar y cualquier cambio en el efectuarlo en toda la documentación.

Ref # 1.2.1

Cumplir los horarios planificados para cada reunión.

Ref # 1.2.2

Seguir manteniendo el estándar y cualquier cambio en el efectuarlo en toda la documentación

Ref # 1.2.3

Hacer los avances correspondientes a tiempo.

Ref # 1.3.1

Seguir manteniendo el estándar y cualquier cambio en el efectuarlo en toda la documentación.

Ref # 1.4.1

Seguir manteniendo una buena comunicación y análisis para realizar los diferentes trabajos.

Ref # 1.4.2

Seguir manteniendo el estándar y cualquier cambio en el efectuarlo en toda la documentación.

2.2. Como corregir lo que necesita mejoramiento

Ref # 2.2.1

Aplicar una multa por retraso o incumplimiento en las reuniones.

Ref # 2.2.2

Revisar detalladamente si se esta cumpliendo con el estándar establecido.

Ref # 2.3.1

Tener cuidado en los detalles que se redactan en la documentación y ser revisado antes de ser entregado por todos los participantes, revisar las reglas ortográficas

CONCLUSIONES

Durante el desarrollo de este proyecto hemos podido sacar las siguientes conclusiones:

- ◆ Es muy importante el desarrollar una documentación del proyecto.
- ◆ Llevar un control de versiones de todos los documentos desarrollados.
- ◆ Mantener una buena comunicación dentro del equipo.

RECOMENDACIONES

Se debe especificar en el contrato las herramientas con las que se va a desarrollar el Sistema, para no tener algún problema con el cliente en lo posterior.

Se debe seguir el estándar de la documentación para que haya uniformidad en el contenido.

El equipo de trabajo debe tener una buena organización para así llegar a los objetivos que se desean cumplir, haciendo para ello un cronograma.

Hacer una investigación previa antes de realizar cualquier documento que detalle parte del Sistema.

Estar en constante comunicación con el cliente, para así ir corrigiendo posibles errores que se puedan presentar.

Especificar de una manera muy comprensible los requisitos C, para que cualquier persona los pueda entender.