

Proceso:	DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SOFTWARE	Creado Por:	AC
		Fecha Creación:	05/04/2011
Documento de Apoyo:	ARQUITECTURA	Fecha Modificación:	//
		Versión:	1

Arquitectura

Proceso:	DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SOFTWARE	Creado Por:	AC
Documento de Apoyo:	ARQUITECTURA	Fecha Creación:	05/04/2011
		Fecha Modificación:	//
		Versión:	1

Tabla de Contenido

Índice de Diagramas	4
Índice de Tablas	5
1. Introducción	6
1.1 Propósito	6
1.2 Alcance	6
1.3 Definiciones, acrónimos y abreviaturas	6
1.4 Referencias	9
1.5 Panorama General	9
2. Representación Arquitectónica	10
3. Objetivos Arquitectónicos y restricciones	10
4. Vista de Caso de Uso	11
4.1 Realización de Caso de Uso	11
4.1.1 Diagrama de Caso de Uso: Inicio de Sesión	11
Descripción del Diagrama de Caso de Uso: INICIO DE SESIÓN\ Función Inicio de Sesión	12
Descripción del Diagrama de Caso de Uso: INICIO DE SESIÓN\ Función Registro	14
Descripción del Diagrama de Caso de Uso: INICIO DE SESIÓN\ Reactivación-Recuperación de Cuenta	15
4.1.2 Diagrama de Caso de Uso: Configuración de Inicio de Sesión	17
Descripción del Diagrama de Caso de Uso: CONFIGURACIÓN DE INICIO DE SESIÓN\ Función Configurar Cuenta	18
Descripción del Diagrama de Caso de Uso: CONFIGURACIÓN DE INICIO DE SESIÓN\ Función Configurar Aplicativo	20
4.1.3 Diagrama de Caso de Uso: Generado del Timbrado	24
Descripción del Diagrama de Caso de Uso: GENERADO DEL TIMBRADO\ Función del Genera- Recibe	25
Descripción del Diagrama de Caso de Uso: GENERADO DEL TIMBRADO\ Función Validación	27
Descripción del Diagrama de Caso de Uso: GENERADO DEL TIMBRADO\ Función del Timbrado	29
Descripción del Diagrama de Caso de Uso: GENERADO DEL TIMBRADO\ Función de Almacena- Envía	30
4.1.4 Diagrama de Caso de Uso: Consulta y Cancelación de CFDI	31
Descripción del Diagrama de Caso de Uso: CONSULTA Y CANCELACIÓN DEL CFDI\ Función de Consulta del CFDI	32
Descripción del Diagrama de Caso de Uso: CONSULTA Y CANCELACIÓN DEL CFDI\ Función de Cancelación del CFDI	33
4.1.5 Diagrama de Caso de Uso: Soporte	35
Descripción del Diagrama de Caso de Uso: SOPORTE\ Función de Soporte	36
5. Vista Lógica	37
5.1 Perspectiva General	37
5.2 Diseño en Capas	38
6. Vista de Procesos	40

Proceso:	DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SOFTWARE	Creado Por:	AC
		Fecha Creación:	05/04/2011
Documento de Apoyo:	ARQUITECTURA	Fecha Modificación:	//
		Versión:	1

6.1 Diagrama de Clases	40
7. Vista de Conectividad	41
8. Vista de Implementación	43
8.1 Perspectiva General	43
8.2 Niveles y Capas	43
Diseño Arquitectónico Diagrama de Solicitud de Registro	44
Diseño Arquitectónico Diagrama de Captura de Cuenta	45
Diseño Arquitectónico Diagrama de Inicio de Sesión	46
Diseño Arquitectónico Diagrama de Recuperación de Contraseñas	47
Diseño Arquitectónico Diagrama de Reactivación de Contraseñas	48
Diseño Arquitectónico Diagrama de Confirmación	49
Diseño Arquitectónico Diagrama de Cambio de Contraseña	50
Diseño Arquitectónico Diagrama de Catálogo de Clientes	51
Diseño Arquitectónico Diagrama de Cuenta de Usuario /Datos Fiscales y Baja de Cuenta	53
Diseño Arquitectónico Diagrama de Cuenta de Usuario Certificados	56
Diseño Arquitectónico Diagrama de Catálogo de Documentos e Impuestos	59
Diseño Arquitectónico Diagrama de Catálogo de Series y Folios	61
Diseño Arquitectónico Diagrama de Catálogo de Sucursales	63
Diseño Arquitectónico Diagrama de Timbrado	66
Diseño Arquitectónico Diagrama de Consulta de CFDI	70
Diseño Arquitectónico Diagrama de Soporte	73
Diseño Arquitectónico Diagrama de Recepción del Web Services	75
Diseño Arquitectónico Diagrama de Consulta de Pistas de Auditoria	77
Diseño Arquitectónico Diagrama de Consulta de Parámetros	78
9. Vista de Actividades	79
Diagrama de Actividades de Inicio de Sesión	79
Diagrama de Actividades de Registro de Cuenta	80
Diagrama de Actividades de Recuperación y Reactivación de Contraseñas	81
Diagrama de Actividades del ABC Sucursales	82
Diagrama de Actividades del ABC Series y Folios	84
Diagrama de Actividades del ABC Documentos e Impuestos	85
Diagrama de Actividades de Receptores	86
Diagrama de Actividades de Generación y Timbrado	87
Diagrama de Actividades de Consulta y Cancelación del CFDI	88
Diagrama de Actividades de Soporte	89
Diagrama de Actividades de la Cuenta	90
Diagrama de Actividades de Recepción de Web Services	91
a) Recepción del archivo XML	91
b) Recepción del archivo TXT	93
Diagrama de Configuración de Parámetros	96
Diagrama de Consultas de Pistas de Auditoria	97
10. Vista de Secuencias	98

Proceso:	DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SOFTWARE	Creado Por:	AC
Documento de Apoyo:	ARQUITECTURA	Fecha Creación:	05/04/2011
		Fecha Modificación:	//
		Versión:	1

Diagrama de Secuencia del Registro del Contribuyente	98
Descripción de la secuencia del Registro del Contribuyente	99
Diagrama de Secuencia de Recuperación de Inicio de Sesión	100
Descripción de la secuencia de la Recuperación de Inicio de Sesión	101
Diagrama de Secuencia de Generación y Timbrado	102
Descripción de la secuencia de Generación y Timbrado	103
Diagrama de Secuencia de Consulta y Cancelación	104
Descripción de la secuencia de Consulta y Cancelación	105
Diagrama de Secuencia de Recepción del Web Services	106
Descripción de la Secuencia de Recepción del Web Services	107
Diagrama de Secuencia de Parámetros	108
Diagrama de Secuencia de Pistas de Auditoria	109
11. Calidad	110

Índice de Diagramas

1. Diagramas de Caso de uso	
1.1 CU. Inicio de Sesión	11
1.2 CU. Configuración de Inicio de sesión	17
1.3 CU. Generado del Timbrado	24
1.4 CU. Consulta y Cancelación del CFDI	31
1.5 CU. Soporte	35
2. Arquitectura General en Capas	38
3. Arquitectura Detallada en Capas	39
4. Clases	40
5. Mapa de general de conectividad	41
6. Conectividad y equipamiento	42
7. Diagrama de Bloques	
7.1 DB. Solicitud de Registro	44
7.2 DB. Captura de cuenta	45
7.3 DB. Inicio Sesión	46
7.4 DB. Recuperación de Contraseñas	47
7.5 DB. Reactivación de Contraseñas	48
7.6 DB. Confirmación	49
7.7 DB. Cambio de Contraseña	50
7.8 DB. Catálogo de Clientes	51
7.9 DB. Cuenta de Usuario/ Datos Fiscales y Baja de Cuenta	53
7.10 DB. Cuenta de Usuario/ Certificados	56
7.11 DB. Catálogo de Documentos e Impuestos	59
7.12 DB. Catálogo de Series y Folios	61
7.13 DB. Catálogo de Sucursales	63
7.14 DB. Timbrado	66
7.15 DB. Consulta del CFDI	70

Proceso:	DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SOFTWARE	Creado Por:	AC
Documento de Apoyo:	ARQUITECTURA	Fecha Creación:	05/04/2011
		Fecha Modificación:	//
		Versión:	1

7.16	DB. Soporte	73
7.17	DB. Recepción del Web Services	75
7.18	DB. Consulta de Pistas de Auditoria	77
7.19	DB. Consulta de Parámetros	78
8.	Diagramas de Actividades	79
8.1	DA. Inicio de Sesión	79
8.2	DA. Registro de cuenta	80
8.3	DA. Recuperación y Reactivación de Contraseñas	81
8.4	DA. ABC Sucursales	82
8.5	DA. ABC Serie y Folios	84
8.6	DA. Documentos e Impuestos	85
8.7	DA. Receptores	86
8.8	DA. Generación y Timbrado	87
8.9	DA. Consulta y Cancelación del CFDI	88
8.10	DA. Soporte	89
8.11	DA. Cuenta	90
8.12	DA. Recepción del XML	91
8.13	DA. Recepción del TXT	93
8.14	DA. Configuración de Parámetros	96
8.15	DA. Consultas de Pistas de Auditoria	97
9.	Diagrama de Secuencias	98
9.1	DS. Registro del Contribuyente	98
9.2	DS. Recuperación de Inicio de Sesión	100
9.3	DS. Generación y Timbrado	102
9.4	DS. Consulta y Cancelación del CFDI	104
9.5	DS. Recepción del Web Services	106
9.6	DS. Diagrama de Parámetro	108
9.7	DS. Pistas de Auditoria	109

Índice de Tablas

1.	Inicio Sesión	13
2.	Registro	14
3.	Recuperación/Reactivación	15
4.	Configuración Cuenta	18
5.	Configuración Aplicativo	20
6.	Genera/Recibe	25
7.	Validación	27
8.	Timbrado	29
9.	Almacena/Envía	30
10.	Consulta del CFDI	32
11.	Cancelación del CFDI	33
12.	Soporte	36

Proceso:	DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SOFTWARE	Creado Por:	AC
Documento de Apoyo:	ARQUITECTURA	Fecha Creación:	05/04/2011
		Fecha Modificación:	//
		Versión:	1

1. Introducción

El presente documento contiene el diseño que se elaboro para el proyecto de Facturación electrónica, en el que se realizo un análisis minucioso de los requisitos del sistema, según estos pueden ser satisfechos con las tecnologías y características discutidas con los clientes y usuarios.

El documento esta organizado alrededor de tres ideas principales:

1. Las características generales del diseño
2. Los requisitos atendidos por el diseño
3. Los modelos y vistas que lo detallan

Al contrario de muchas otras actividades técnicas, el desarrollo de sistemas intensivos en software dedica la mayoría de sus esfuerzos a la especificación y modelado.

Los modelos son utilizados tanto para el análisis de requisitos, como para el diseño de la solución, así como para la especificación, construcción y despliegue del sistema en su ambiente de explotación.

Los modelos son presentados por medio de *vistas* o *diagramas*, generalmente utilizando notaciones gráficas como el UML.

1.1 Propósito

Este documento proporciona una descripción de la arquitectura del sistema, haciendo uso de diversas visiones arquitectónicas para representar diversos aspectos del sistema. Se realiza con el fin de documentar las decisiones de arquitectura significativas que se han tomado en el sistema.

1.2 Alcance

Este documento presenta la arquitectura en la cual estará basado el Sistema Facturación electrónica, definiendo de manera detallada la distribución de los paquetes del sistema en las diversas capas que éste presenta, así como una descripción de las capas a utilizar.

1.3 Definiciones, acrónimos y abreviaturas

Se brindan definiciones y acrónimos de términos usados en el presente documento que necesiten de alguna explicación para su correcta interpretación.

Proceso:	DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SOFTWARE	Creado Por:	AC
Documento de Apoyo:	ARQUITECTURA	Fecha Creación:	05/04/2011
		Fecha Modificación:	//
		Versión:	1

Definiciones

Paquetes	Agrupaciones de casos de uso y actores por funcionalidad que proveen.
Actor	Alguien o algo externo al sistema que interactúa con él.
Caso de Uso	Secuencia de acciones que el sistema realiza, la cual proporciona un resultado de valor observable.
MS Visio	Se refiere a la herramienta que permite realizar el modelado de los diagramas presentados en este documento.
XSD o XML Schema	Es un lenguaje de esquema utilizado para describir la estructura y las restricciones de los contenidos de los documentos XML de una forma muy precisa, más allá de las normas sintácticas impuestas por el propio lenguaje XML. Se consigue así una percepción del tipo de documento con un nivel alto de abstracción.
Web Services	Es una pieza de software que utiliza un conjunto de protocolos y estándares que sirven para intercambiar datos entre aplicaciones.
Nodo	Se refiere a cualquier punto de conexión de una red.
Softlayer	Es una empresa de Hosting (Hospedaje web).
Firewall	Es un sistema ubicado entre dos redes que permite o deniega transmisiones con el fin de proteger la red.
Router	Dispositivo que se encarga de disipar y coordinar la información perteneciente a las direcciones lógicas de Red en un sistema.
Switch	Es un dispositivo de red que funciona como un repartidor que sirve para segmentar una red en diferentes dominios de difusión.
Servidor NTP	Es un dispositivo que es utilizado para sincronizar el tiempo de todos los componentes que se conectan en él.
Antena GPS	Es una red activa que ofrece información sobre su posición a una red.

Proceso:	DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SOFTWARE	Creado Por:	AC
Documento de Apoyo:	ARQUITECTURA	Fecha Creación:	05/04/2011
		Fecha Modificación:	//
		Versión:	1

Internet	Es una red de redes, que no solo interconecta computadoras si no que interconecta redes de computadoras entre si.
Data Center	Es un servicio de infraestructura informática para preservar y administrar la información con tecnología de punta.
W. SUS	Servidor que administra actualizaciones en la red.
Clases	Es un contenedor de uno o más datos (variables o propiedades) junto a las operaciones de manipulación de dichos datos (funciones/métodos).
Aplicativo	Software o programa de computadora elaborado con el fin de sistematizar la información que se trabaja durante la realización de un proceso.

Acrónimos y abreviaturas

UML	Unified Modeling Language / Lenguaje Unificado de Modelado
GUI	Graphic User Interface / Interfaz de Usuario
DB	Data Base / Base de datos
RFC	Registro Federal de Contribuyentes
CFDI	Comprobante Fiscal Digital por Internet
XML	eXtensible Markup Language / Lenguaje de Marcas Extensible
SAT	Servicio de Administración Tributaria
W3C	World Wide Web Consortium / Consorcio World Wide Web
HSM	Hardware Security Module / Módulo de Seguridad Hardware
PAC	Proveedores Autorizados de Certificación
WAN	Wide Area Network / Red de area Extensa

Proceso:	DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SOFTWARE	Creado Por:	AC
Documento de Apoyo:	ARQUITECTURA	Fecha Creación:	05/04/2011
		Fecha Modificación:	//
		Versión:	1

PDF	Portable Document Format / Formato de Documento Portátil
NAS	Es una tecnología de almacenamiento dedicada a compartir la capacidad de almacenamiento de un computador.
VPN	Es una red privada que se extiende, mediante un proceso de encapsulamiento y encriptación.
APP	Aplicación.
UUID Nivel 4	Identificador Universal único es un estándar que permite a sistemas distribuidos identificar la información.
CSD	Certificado de Sello Digital.
Archivo .TXT	Es un archivo de texto plano (no contiene ninguna característica de formato, es solo texto).
DLL	Dynamic Link Library ("Biblioteca de vínculos dinámicos") Es un archivo que contiene funciones que se pueden llamar desde aplicaciones u otras DLL.

1.4 Referencias

Las referencias aplicables son:

1. Manual de Seguridad.

1.5 Panorama General

En el documento se detalla la arquitectura del software a desarrollar. Para ello se presenta de manera clara el caso de uso que mejor representa la arquitectura del sistema, empleando un lenguaje sencillo y directo, así como gráficos y vistas de acuerdo a la metodología utilizada.

Proceso:	DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SOFTWARE	Creado Por:	AC
		Fecha Creación:	05/04/2011
Documento de Apoyo:	ARQUITECTURA	Fecha Modificación:	//
		Versión:	1

2. Representación Arquitectónica

La Arquitectura a utilizar será Cliente-Servidor. El cliente es el contribuyente que tendrá acceso al sistema por medio del portal. Se desarrollará una sola aplicación integrada, en la que solo se permitirá el acceso a los usuarios registrados en el sistema y a los módulos a los que tengan acceso autorizado.

La arquitectura se muestra como una serie de vistas, usando la aplicación MS Visio y empleando UML.

3. Objetivos Arquitectónicos y restricciones

El Objetivo principal de la arquitectura del sistema es mostrar los aspectos principales que influirán en la etapa de desarrollo.

Objetivos

El sistema de facturación electrónica permitirá acceder a los usuarios al sistema desde cualquier punto donde se tenga uso de la nube.

Para poder acceder al sistema de Facturación, se requiere de una cuenta de acceso y una contraseña proporcionada por el sistema. Además, dependiendo del perfil del usuario se deshabilitarán opciones de manejo del Sistema para proteger información confidencial.

El sistema protege la información del usuario haciendo uso de diversos métodos de seguridad, el sistema obliga al usuario a cambiar de contraseña como mínimo cada 30 días, de no ser así la cuenta del usuario será bloqueada hasta que este la habilite por medio de la cuenta que registro en el sistema de facturación.

Proceso:	DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SOFTWARE	Creado Por:	AC
Documento de Apoyo:	ARQUITECTURA	Fecha Creación:	05/04/2011
		Fecha Modificación:	//
		Versión:	1

4. Vista de Caso de Uso

El diagrama de casos de uso representa la forma de cómo un cliente opera con el sistema en desarrollo, además de la forma tipo y orden de los elementos que interactúan y así obtener el conjunto de escenarios que contendrá cada iteración.

Cada caso de uso tiene una descripción que especifica la funcionalidad que se incorporará al sistema propuesto.

En este apartado se mostraran los casos de uso más significativos del Sistema.

4.1 Realización de caso de Uso.

4.1.1 Diagrama de Caso de Uso: Inicio de Sesión.

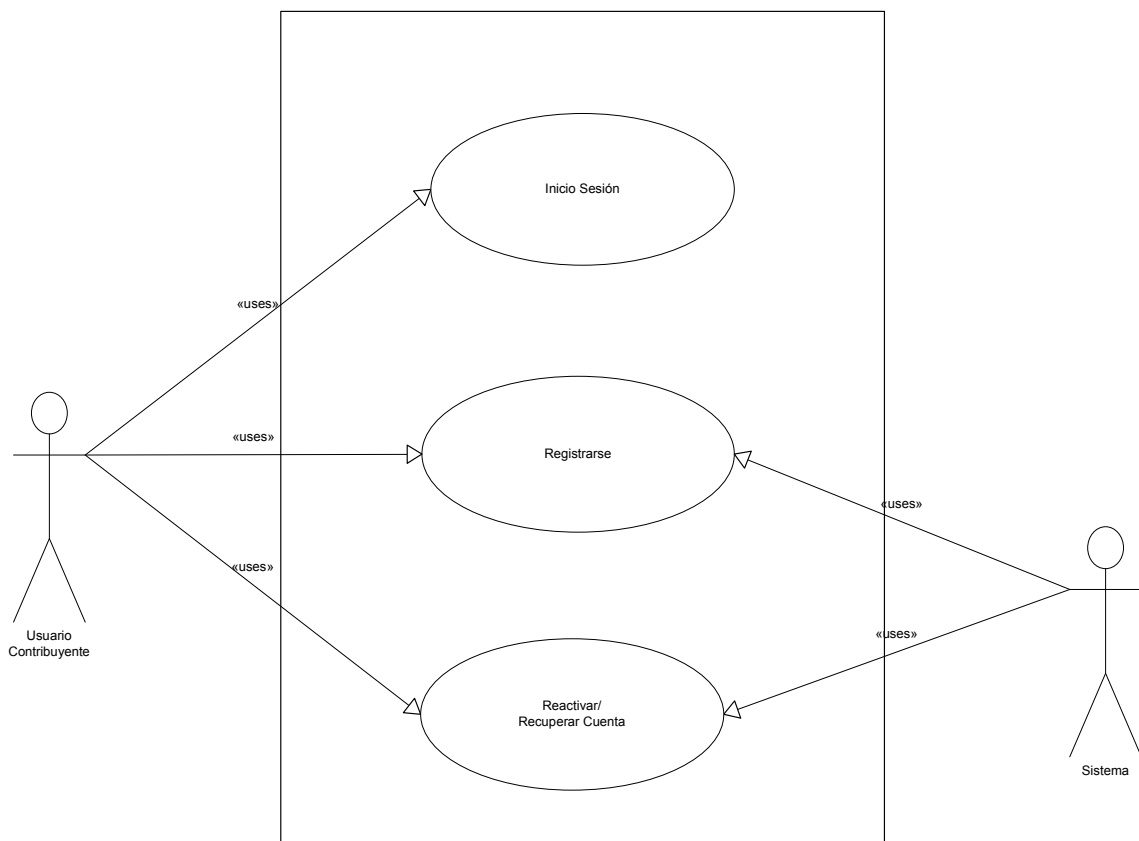


Diagrama 1.1 CU. Inicio de Sesión.

Proceso:	DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SOFTWARE	Creado Por:	AC
Documento de Apoyo:	ARQUITECTURA	Fecha Creación:	05/04/2011
		Fecha Modificación:	//
		Versión:	1

Descripción del Diagrama de Caso de Uso: INICIO DE SESIÓN/ FUNCIÓN INICIO DE SESIÓN

Nombre:	Inicio de Sesión	
Actor:	Usuario contribuyente	
Descripción:	Describe el proceso de inicio de sesión en el sistema.	
Flujo Principal:	Eventos ACTOR	Eventos SISTEMA
	1. Entra a la página del sistema.	1. Muestra la pantalla de inicio sesión.
	2. Introduce su usuario y contraseña.	2. Verifica que los datos coincidan.
	3. Entra a su cuenta y realiza sus actividades en el sistema.	3. Permite el acceso al sistema.
Alternativa:	Eventos ACTOR	Eventos SISTEMA
	1. Entra a la página del sistema.	1. Muestra la pantalla de inicio de sesión.
	2. Introduce su usuario y contraseña.	2. Verifica que los datos coincidan y manda un mensaje de aviso al usuario en caso de ser incorrectos.
	3. Verifica y escribe nuevamente su usuario y contraseña.	3. Vuelve a verificar hasta que el usuario y contraseña sean correctos.
	Eventos ACTOR	Eventos SISTEMA
	1. Entra a la página del sistema.	1. Muestra la pantalla de inicio de sesión.
	2. Introduce su usuario y	2. Verifica que los datos coincidan y manda un

Proceso:	DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SOFTWARE	Creado Por:	AC
Documento de Apoyo:	ARQUITECTURA	Fecha Creación:	05/04/2011
		Fecha Modificación:	//
		Versión:	1

	contraseña.	mensaje de error.
	3. Introduce nuevamente su usuario y contraseña.	3. Verifica que los datos coincidan y manda un mensaje de error.
	4. Introduce por tercera vez su usuario y contraseña incorrectos.	4. Verifica que los datos coincidan, tomando en cuenta que son 3 intentos fallidos, manda mensaje de error y de bloqueo de cuenta.
Precondición:	El usuario debió haberse registrado en el sistema.	
Post condición:	Dispone de los servicios ofrecidos por el sistema.	

Tabla 1. Inicio de Sesión.

Proceso:	DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SOFTWARE	Creado Por:	AC
Documento de Apoyo:	ARQUITECTURA	Fecha Creación:	05/04/2011
		Fecha Modificación:	//
		Versión:	1

Descripción del Diagrama de Caso de Uso: INICIO DE SESIÓN\ FUNCIÓN REGISTRO

Nombre:	Registrarse	
Actor:	Usuario contribuyente	
Descripción:	Describe el proceso de registro en el sistema.	
Flujo Principal:	Eventos ACTOR	Eventos SISTEMA
	1. Verifica los datos necesarios para el registro.	1. Muestra la pantalla con los campos necesarios para el registro.
	2. En el registro escribe el nombre o razón social, el usuario y contraseña de la cuenta.	2. Verifica que los datos sean correctos.
	3. Acepta los términos y guarda el registro.	3. Almacena los datos y envía correo electrónico con cuenta y contraseña temporal.
Alternativa:	Eventos ACTOR	Eventos SISTEMA
	1. Llena los datos requeridos para el registro.	1. Verifica los datos e indica al usuario si hay errores en el registro.
	2. El usuario completa campos faltantes o corrige los marcados como incorrectos en el sistema.	2. Verifica y guarda una vez que el registro cumple con las condiciones. Enviando correo electrónico con cuenta y contraseña temporal.
Precondición:	El usuario debe aceptar los términos del sistema.	
Post condición:	El usuario se encuentra registrado y dispone del sistema de	

Proceso:	DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SOFTWARE	Creado Por:	AC
Documento de Apoyo:	ARQUITECTURA	Fecha Creación:	05/04/2011
		Fecha Modificación:	//
		Versión:	1

	facturación.
--	--------------

Tabla 2. Registro.

Descripción del Diagrama de Caso de Uso: INICIO DE SESIÓN\ FUNCIÓN REACTIVACIÓN-
RECUPERACIÓN DE CUENTA

Nombre:	Reactivación-Recuperación de cuenta	
Actor:	Usuario contribuyente	
Descripción:	Describe el proceso de recuperación y reactivación de la cuenta del usuario al haberla olvidado.	
Flujo Principal:	Eventos ACTOR	Eventos SISTEMA
	1. Accesa a la opción recuperar cuenta dentro de la pantalla inicio de sesión.	1. Muestra pantalla de inicio de sesión.
	2. Introduce su usuario y el correo electrónico para la recuperación o reactivación de la cuenta.	2. Muestra pantalla de recuperación de cuenta y envía contraseña alternativa al correo establecido en la cuenta.
	3. Prueba la contraseña recibida.	3. Muestra pantalla de inicio de sesión y verifica la cuenta.
	4. Cambia la contraseña de la cuenta.	4. Guarda los cambios realizados.
	5. Introduce la nueva contraseña.	5. Entra a la cuenta con nueva contraseña ya cambiada.
Alternativa:	Eventos ACTOR	Eventos SISTEMA

Proceso:	DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SOFTWARE	Creado Por:	AC
Documento de Apoyo:	ARQUITECTURA	Fecha Creación:	05/04/2011
		Fecha Modificación:	//
		Versión:	1

	1. Entra a la opción recuperar cuenta.	1. Muestra la pantalla de inicio de sesión y envía la opción recuperar cuenta o reactivación.
	2. Introduce el usuario y correo correspondiente para la recuperación o reactivación.	2. Verifica que el usuario y el correo coincidan, si el usuario no existe o el correo no coincide con el usuario, el sistema no envía la contraseña para la reactivación o recuperación de la cuenta hasta que el usuario y el correo coincidan.
	3. Escribe nuevamente el usuario y el correo asegurándose de que sea el correcto.	3. Recibe los datos y comprueba que los datos sean correctos esta vez.
Precondición:	El usuario debió haber introducido su usuario para recibir la contraseña alternativa a su correo.	
Post condición:	El usuario utiliza su cuenta con la nueva contraseña.	

Tabla 3. Recuperación- Reactivación de Cuenta.

Proceso:	DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SOFTWARE	Creado Por:	AC
Documento de Apoyo:	ARQUITECTURA	Fecha Creación:	05/04/2011
		Fecha Modificación:	//
		Versión:	1

4.1.2 Diagrama de Caso de Uso: CONFIGURACIÓN DE INICIO DE SESIÓN

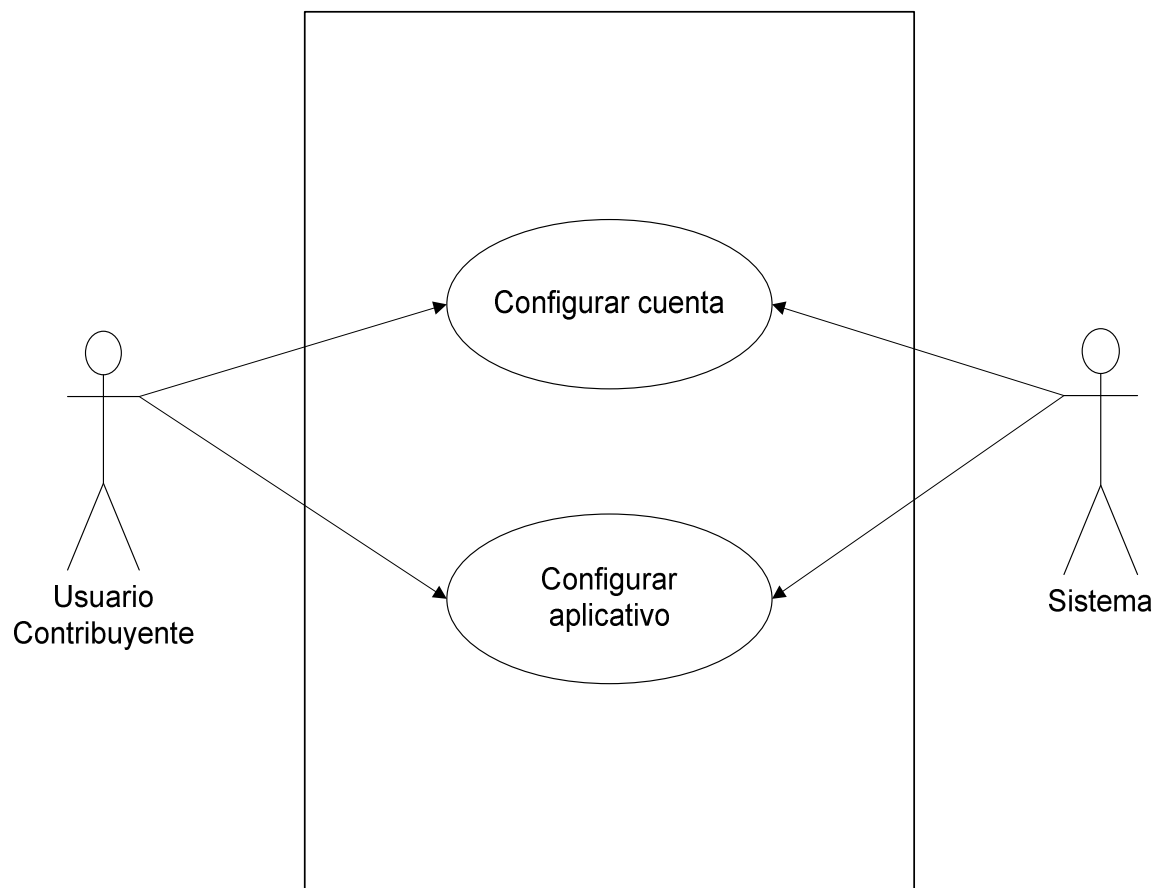


Diagrama 1.2 CU. Configuración de Inicio de Sesión.

Proceso:	DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SOFTWARE	Creado Por:	AC
Documento de Apoyo:	ARQUITECTURA	Fecha Creación:	05/04/2011
		Fecha Modificación:	//
		Versión:	1

Descripción del Diagrama de Caso de Uso: CONFIGURACIÓN DE INICIO DE SESIÓN\ FUNCIÓN CONFIGURAR CUENTA

Nombre:	Configurar cuenta	
Actor:	Usuario contribuyente	
Descripción:	Se describe el proceso de configuración de cuenta.	
Flujo Principal 1:	Eventos ACTOR	Eventos SISTEMA
	1. El usuario Inicia sesión y debe ingresar a la configuración de la cuenta.	1. Muestra la pantalla de inicio y carga la pagina de configuración.
	2. Ingresa sus datos fiscales como son: RFC, Razón social, Sucursal Matriz, País, Estado, Municipio, Localidad, contraseña. Cargar la llave privada y certificado. La calle, el No. Interior y Exterior, colonia, Referencia y código postal. Guarda los datos.	2. Muestra la configuración disponible y guarda los cambios.
Alternativa 1:	Eventos ACTOR	Eventos SISTEMA
	1. El usuario accesa a la sesión para la configuración de su cuenta.	1. Presenta la pantalla de inicio y la correspondiente ventana de configuración de la cuenta.
	2. Configura la cuenta.	2. Verifica la configuración e indica al usuario si hay

Proceso:	DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SOFTWARE	Creado Por:	AC
Documento de Apoyo:	ARQUITECTURA	Fecha Creación:	05/04/2011
		Fecha Modificación:	//
		Versión:	1

		algún problema.
	3. Corrige las fallas de la configuración y guarda los cambios.	3. Vuelve a verificar y guarda una vez haya sido corregido el problema.
Precondición:	El usuario debió haber ingresado a su cuenta para poder realizar la configuración.	
Post condición:	Se trabaja bajo la configuración que el usuario selecciono.	

Tabla 4. Configurar Cuenta.

Proceso:	DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SOFTWARE	Creado Por:	AC
Documento de Apoyo:	ARQUITECTURA	Fecha Creación:	05/04/2011
		Fecha Modificación:	//
		Versión:	1

Descripción del Diagrama de Caso de Uso: CONFIGURACIÓN DE INICIO DE SESIÓN\ FUNCIÓN CONFIGURAR APLICATIVO

Nombre:	Configurar aplicativo	
Actor:	Usuario contribuyente	
Descripción:	Se describen las configuraciones de los catálogos de clientes, sucursales, documentos e impuestos, series y folios.	
Flujo Principal 1. Clientes:	Eventos ACTOR	Eventos SISTEMA
	1. El usuario inicia sesión a su cuenta.	1. Entra a la cuenta del usuario.
	2. Entra al menú catalogo seleccionando Clientes.	2. Muestra la pantalla de registro de clientes.
	3. Introduce el RFC, escribe la razón social y selecciona la sucursal a la que pertenece.	3. Revisa y guarda los datos del cliente.
Alternativa 1. Clientes:	Eventos ACTOR	Eventos SISTEMA
	1. El usuario inicia sesión a su cuenta.	1. Entra a la cuenta del usuario.
	2. Entra al menú catalogo seleccionando Clientes.	2. Muestra la pantalla de registro de clientes.
	3. Introduce el RFC, escribe la razón social y selecciona la sucursal a la que pertenece.	3. Revisa que los datos sean correctos, de no ser así avisa al usuario del problema.
	4. Verifica los datos del	4. Recibe nuevamente los

Proceso: DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SOFTWARE

Creado Por: AC

Fecha Creación: 05/04/2011

Documento de Apoyo: ARQUITECTURA

Fecha Modificación: //

Versión: 1

	cliente al que ingresara y escribe nuevamente la información.	datos del cliente y verifica que sean correctos.
Flujo Principal 2. Sucursales:	Eventos ACTOR	Eventos SISTEMA
	1. Accesa a su cuenta de usuario.	1. Muestra la pagina de inicio.
	2. Entra al menú de catálogo y accesa a la opción de sucursales.	2. Muestra los campos del registro de sucursales.
	3. Introduce el nombre de la sucursal, el país, estado, municipio y localidad en la que se encuentra. La calle, No. Exterior, No. Interior, colonia, referencia y código postal. Guarda los datos de la sucursal.	3. Verifica los datos y crea la sucursal.
Alternativa 2. Sucursales:	Eventos ACTOR	Eventos SISTEMA
	1. Introduce el nombre de la sucursal, el país, estado, municipio y localidad en la que se encuentra. La calle, No. Exterior, No. Interior, colonia, referencia y código postal. Guarda los datos de la sucursal.	1. Verifica los datos y avisa al usuario si algún dato del registro no es valido.
	2. Re escribe los datos para el registro de la sucursal.	2. Valida nuevamente la información.

Proceso: DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SOFTWARE

Creado Por: AC

Fecha Creación: 05/04/2011

Documento de Apoyo: ARQUITECTURA

Fecha Modificación: //

Versión: 1

Flujo Principal 3. Documentos e impuestos.	Eventos ACTOR	Eventos SISTEMA
	1. Entra a su cuenta para la configuración de la documentación y tipo de impuesto.	1. Abre la página de inicio una vez que el usuario ha entrado a su cuenta.
	2. En el menú catálogo ingresar a la opción documentos e impuestos.	2. Muestra la pantalla con los requisitos de la configuración.
	3. Selecciona el tipo de documento, el efecto y el impuesto con la tasa de interés.	3. Guarda la información y avisa al usuario.
Alternativa 3. Documentos e impuestos.	Eventos ACTOR	Eventos SISTEMA
	1. En el menú catalogo entra a la opción documentos e impuestos.	1. Muestra la pantalla con los requisitos de la configuración.
	2. Selecciona el tipo de documento, el efecto y el impuesto con la tasa de interés.	2. Revisa la información y avisa al usuario si los datos no son validos para la configuración.
	3. Corrige los problemas que marcó el sistema al hacer la configuración.	3. Verifica y guarda una vez que sea correcta la configuración.
Flujo Principal 3. Series y Folios:	Eventos ACTOR	Eventos SISTEMA
	1. Accesa a su cuenta.	1. Entra a la cuenta del usuario.

Proceso:	DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SOFTWARE	Creado Por:	AC
		Fecha Creación:	05/04/2011
Documento de Apoyo:	ARQUITECTURA	Fecha Modificación:	//
		Versión:	1

	2. En el menú de catalogo, accesa a la opción de series y folios.	2. Muestra los campos del registro de configuración de series y folios.
	3. Selecciona la sucursal, el tipo de documento, escribe la serie y el folio	3. Guarda los cambios realizados en la configuración.
Alternativa 3. Series y Folios:	Eventos ACTOR	Eventos SISTEMA
	1. Selecciona la sucursal, el tipo de documento, escribe la serie y el folio.	1. Revisa los datos de la configuración, avisa al usuario de algún problema sobre los campos.
	2. Modifica o cambia la configuración hasta que esta sea válida para el sistema.	2. Evalúa nuevamente la configuración y guarda una vez aprobada.
Precondición:	El usuario debió haber accedido a su cuenta para poder realizar cualquier tipo de configuración.	
Post condición:	Se almacenan todos los cambios en la configuración de la cuenta del usuario.	

Tabla 5. Configurar Aplicativo.

Proceso:	DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SOFTWARE	Creado Por:	AC
Documento de Apoyo:	ARQUITECTURA	Fecha Creación:	05/04/2011
		Fecha Modificación:	//
		Versión:	1

4.1.3 Diagrama de Caso de Uso: GENERADO DEL TIMBRADO

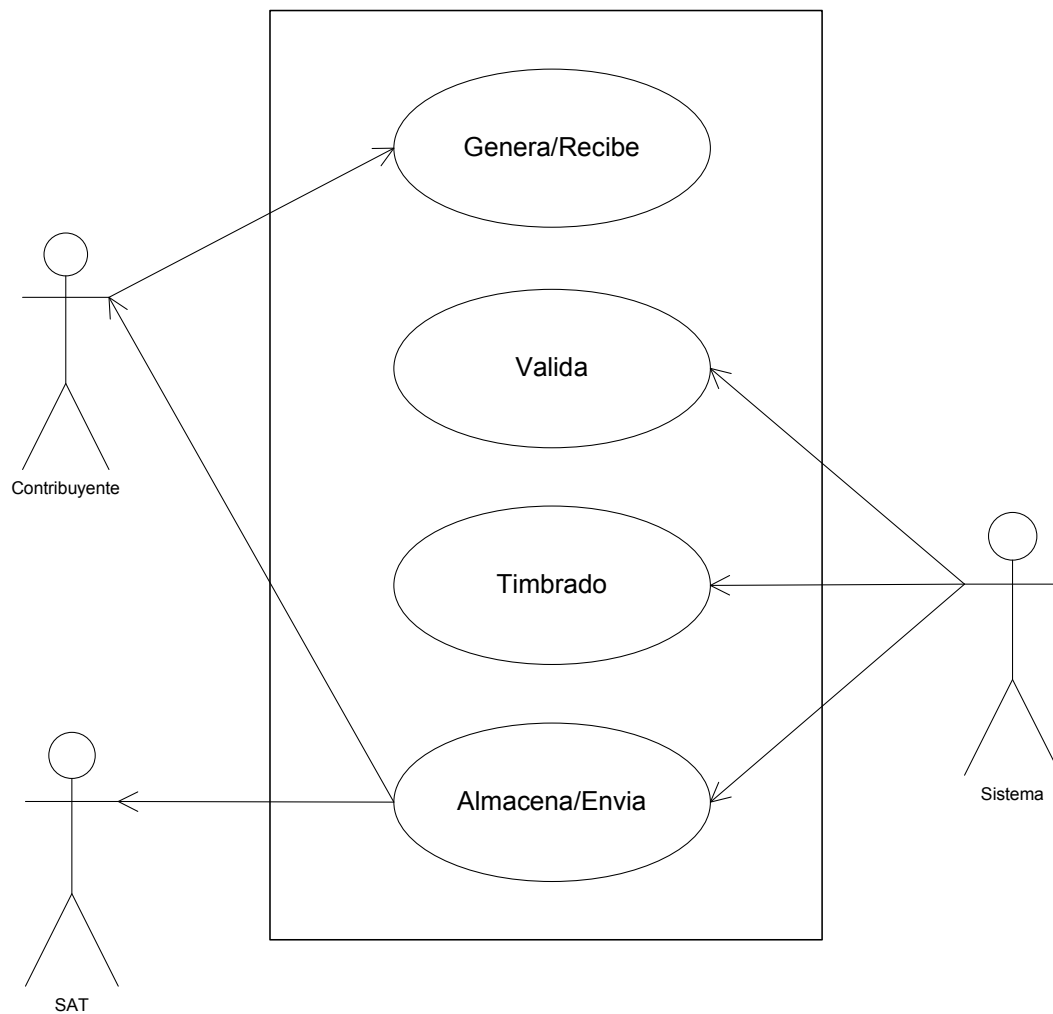


Diagrama 1.3 CU. Generado del Timbrado.

Proceso:	DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SOFTWARE	Creado Por:	AC
Documento de Apoyo:	ARQUITECTURA	Fecha Creación:	05/04/2011
		Fecha Modificación:	//
		Versión:	1

Descripciones del Diagrama de Caso de Uso: GENERADO DEL TIMBRADO\ FUNCIÓN DEL GENERA-
RECIBE

Nombre:	Genera- Recibe	
Actor:	Usuario Contribuyente	
Descripción:	Se describe el proceso de generación de CFDI después de haber ingresado a la cuenta.	
Flujo Principal 1:	Eventos ACTOR	Eventos SISTEMA
	1. El contribuyente ingresa a su cuenta de usuario.	1. Muestra la pantalla para inicio de sesión.
	2. Ingresar los datos del emisor: Nombre de la sucursal, tipo de documento, moneda, serie y folio. Los datos del receptor: RFC, Sucursal, Raíz, Estado, Municipio, Localidad, Calle, No. Interno y externo, Colonia Y CP. Datos del CFDI: el código del artículo, la unidad, la descripción del artículo, precio, cantidad e importe.	2. El sistema recibe y valida los datos ingresados por el usuario.
	3. El usuario verifica que hayan sido validados los datos.	3. Manda un mensaje al usuario avisando que fue un éxito el generado.
Alternativa 1:	Eventos ACTOR	Eventos SISTEMA
	1. Ingresar los datos del CFDI y envía.	1. El sistema recibe y valida los datos ingresados por el usuario.

Proceso:	DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SOFTWARE	Creado Por:	AC
Documento de Apoyo:	ARQUITECTURA	Fecha Creación:	05/04/2011
		Fecha Modificación:	//
		Versión:	1

	2. Espera respuesta del sistema.	2. Revisa el generado y manda un mensaje al usuario avisándole del problema.
	3. Revisa los datos nuevamente y corrige los errores.	3. Recibe y evalúa nuevamente.
Flujo Principal 2 (Versión de Paga):	Eventos ACTOR	Eventos SISTEMA
	1. El contribuyente ingresa a su cuenta de usuario.	1. Muestra la pantalla para inicio de sesión.
	2. Sube el XML al portal.	2. Carga el archivo y evalúa.
	3. El usuario verifica que haya sido valido el generado.	3. Manda un mensaje al usuario avisando que fue un éxito el generado.
Alternativa 2:	Eventos ACTOR	Eventos SISTEMA
	1. Sube el XML al portal.	1. Valida el CFDI generada si falla el XML regresa al usuario un mensaje avisándole que no pudo cargarse.
	2. Vuelve a Subir el XML.	3. Carga nuevamente el XML.
Precondición:	El usuario debió haber estado dentro de su sesión y haber hecho la configuración adecuada.	
Post condición:	Se almacena el CFDI generado.	

Tabla 6. Genera- Recibe.

Proceso:	DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SOFTWARE	Creado Por:	AC
Documento de Apoyo:	ARQUITECTURA	Fecha Creación:	05/04/2011
		Fecha Modificación:	//
		Versión:	1

Descripciones del Diagrama de Caso de Uso: GENERADO DEL TIMBRADO\ FUNCIÓN VALIDACIÓN

Nombre:	Validación
Actor:	El sistema
Descripción:	Se revisa el generado del contribuyente.
Flujo Principal 1:	Eventos SISTEMA
	1. Recaba los datos para el generado del XML.
	2. Se validan los siguientes puntos. - Que cumpla la estructura XML (XSD y complementos aplicables). - Que cumpla con el estándar de XML (Conforme al W3C) - Que el CSD del Emisor no haya sido revocado - Que la fecha de emisión esté dentro de la vigencia del CSD del Emisor
	3. Una vez cumplido con las validaciones se prosigue con el timbrado.
Alternativa 1:	Eventos SISTEMA
	1. Se crea el XML con los datos proporcionados por el contribuyente.
	2. Pasa por la Validación correspondiente.
	3. Si no cumple con la validación se repite el proceso de generación del XML.
Flujo Principal 2 (Versión de Paga):	Eventos SISTEMA
	1. El sistema recibe el XML del contribuyente.

Proceso:	DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SOFTWARE	Creado Por:	AC
		Fecha Creación:	05/04/2011
Documento de Apoyo:	ARQUITECTURA	Fecha Modificación:	//
		Versión:	1

	<p>2. Se validan los siguientes puntos:</p> <ul style="list-style-type: none">- Que cumpla la estructura XML (XSD y complementos aplicables).- Que cumpla con el estándar de XML (Conforme al W3C).- Que el CSD del Emisor corresponda al RFC que viene como Emisor en el Comprobante- Que el CSD del Emisor haya sido firmado por uno de los Certificados de Autoridad de SAT- Que la llave utilizada para sellar corresponda a un CSD (no de FIEL)- Que el CSD del Emisor no haya sido revocado- Que el sello del Emisor sea válido- Que la fecha de emisión esté dentro de la vigencia del CSD del Emisor- Que exista el RFC del emisor conforme al régimen autorizado (Lista de validación de régimen)- Que el rango de la fecha de generación no sea mayor a 72 horas para la emisión del timbre- Que la fecha de emisión sea posterior al 01 de Enero 2011- Que no contenga un timbre previo- Que el PAC no haya timbrado previamente dicho Comprobante
	<p>3. Una vez cumplido con las validaciones se prosigue con el timbrado.</p>

Proceso:	DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SOFTWARE	Creado Por:	AC
Documento de Apoyo:	ARQUITECTURA	Fecha Creación:	05/04/2011
		Fecha Modificación:	//
		Versión:	1

Alternativa 2:	Eventos SISTEMA
	1. Se carga el XML del contribuyente.
	2. Procede a validar el XML.
	3. Si no a cumplido con las validaciones correspondientes se repite el proceso de cargado del XML.
Precondición:	Se debió haber Generado o cargado el XML para su validación.
Post condición:	Se detectan los errores o se acepta el documento una vez realizada la validación.

Tabla 7. Validación.

Tabla 8. Descripciones del Diagrama de Caso de Uso: GENERADO DEL TIMBRADO\ FUNCIÓN DEL TIMBRADO

Nombre:	Timbrado
Actor:	El sistema
Descripción:	El HSM se encarga de timbrar el XML con la llave del PAC.
Flujo Principal:	Eventos SISTEMA
	1. El sistema envía el XML al HSM una vez que ha pasado la validación.
	2. El HSM realiza el timbrado del XML con la llave del PAC (Que ya se encuentra encriptado).
Precondición:	El documento de XML debió haber pasado antes la validación.
Post condición:	Se genera el timbrado.

Tabla 8. Timbrado.

Proceso:	DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SOFTWARE	Creado Por:	AC
Documento de Apoyo:	ARQUITECTURA	Fecha Creación:	05/04/2011
		Fecha Modificación:	//
		Versión:	1

Tabla 9. Descripciones del Diagrama de Caso de Uso: GENERADO DEL TIMBRADO\ FUNCIÓN DE ALMACENA- ENVÍA

Nombre:	Almacena- Envía	
Actor:	El sistema	
Descripción:	Guarda el CFDI y se envía al contribuyente.	
Flujo Principal:	Eventos ACTOR	Eventos SISTEMA
		1. Realizado del timbrado se almacena el archivo y se envía al SAT.
	2. Recibe el mensaje y consulta el CFDI.	2. Muestra en la pantalla un mensaje al contribuyente avisándole que se ha realizado satisfactoriamente el timbrado.
Alternativa:	Eventos ACTOR	Eventos SISTEMA
		1. Envía el archivo al SAT.
		2. El PAC recibe la lista de errores generada por el SAT.
Precondición:	Se debió haber realizado el timbrado antes de almacenar y enviar al SAT.	
Post condición:	Se almacena y se pone a disposición del contribuyente para su consulta.	

Tabla 9. Almacena- Envía.

Proceso:	DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SOFTWARE	Creado Por:	AC
Documento de Apoyo:	ARQUITECTURA	Fecha Creación:	05/04/2011
		Fecha Modificación:	//
		Versión:	1

4.1.4 Diagrama de Caso de Uso: CONSULTA y CANCELACIÓN DE CFDI

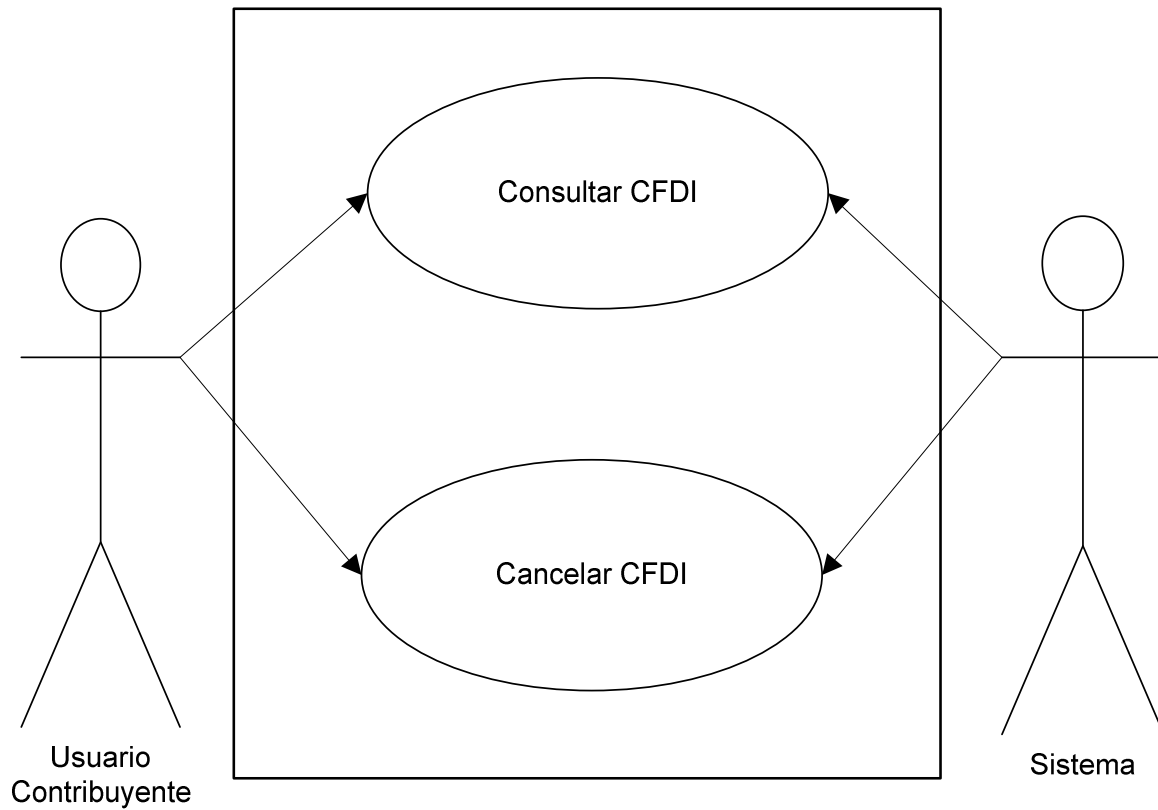


Diagrama 1.4 CU. Consulta y Cancelación de CFDI.

Proceso:	DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SOFTWARE	Creado Por:	AC
Documento de Apoyo:	ARQUITECTURA	Fecha Creación:	05/04/2011
		Fecha Modificación:	//
		Versión:	1

Descripción del Diagrama de Caso de Uso: CONSULTA Y CANCELACIÓN DE CFDI\ FUNCIÓN DE CONSULTA DEL CFDI.

Nombre:	Consulta del CFDI	
Actor:	Usuario Contribuyente	
Descripción:	Se describe el proceso para realizar una consulta por medio de filtros o sin ellos y la cancelación de los CFDI.	
Flujo Principal:	Eventos ACTOR	Eventos SISTEMA
	1. El usuario elige los filtros para la consulta.	1. Presenta al usuario los filtros para la consulta y la genera.
	2. Revisa la consulta obtenida y selecciona el documento.	2. Muestra la pantalla de resultados de la consulta.
	3. Descarga el documento.	3. Genera el PDF y lo guarda.
Alternativa:	Eventos ACTOR	Eventos SISTEMA
	1. Realiza consulta en base a los filtros definidos.	1. No encuentra datos y solicita verificar consulta.
	2. Modifica los filtros y se consulta nuevamente.	2. Muestra en pantalla los resultados de la consulta solicitada.
Precondición:	El usuario debe haber generado algún CFDI en el sistema.	
Post condición:	Muestra el XML o el PDF según la consulta realizada.	

Tabla 10. Consulta del CFDI.

Proceso:	DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SOFTWARE	Creado Por:	AC
Documento de Apoyo:	ARQUITECTURA	Fecha Creación:	05/04/2011
		Fecha Modificación:	//
		Versión:	1

Descripción del Diagrama de Caso de Uso: CONSULTA Y CANCELACIÓN DEL CFDI\ FUNCION DE CANCELACIÓN DEL CFDI.

Nombre:	Cancelación del CFDI	
Actor:	Usuario Contribuyente	
Descripción:	Se describe el proceso de la cancelación de los CFDIS donde se comunica al SAT y se espera su aprobación.	
Flujo Principal:	Eventos ACTOR	Eventos SISTEMA
	1. El usuario entra a la opción consulta que se encuentra en el menú.	1. Muestra los filtros para realizar la consulta y en la parte inferior una tabla con los CFDI generados.
	2. Busca el CFDI y manda la cancelación.	2. Recibe la cancelación del usuario y envía la petición al SAT. Para la cancelación se debió validar: las reglas de Estatus UUID: Cancelado, Previamente cancelado, no encontrado o que no corresponde al emisor, no aplicable para cancelación. Así como las de reglas del Estado de Petición las cuales son: XML mal formado, sello malformado o inválido, sello no corresponde al emisor, certificado revocado o caduco.
	3. Revisa que la cancelación se haya realizado.	3. Recibe la aprobación del SAT sobre la cancelación y avisa al usuario que la cancelación se ha completado.

Proceso:	DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SOFTWARE	Creado Por:	AC
Documento de Apoyo:	ARQUITECTURA	Fecha Creación:	05/04/2011
		Fecha Modificación:	//
		Versión:	1

Alternativa:	Eventos ACTOR	Eventos SISTEMA
	1. Selecciona el CFDI que desea cancelar.	1. Avisa al SAT y espera la respuesta de la cancelación, si ocurre un problema con la cancelación en el SAT, el sistema avisa al usuario.
	2. Intenta nuevamente la cancelación.	2. Auxilia al usuario e intenta realizar nuevamente la cancelación.
Precondición:	Haber generado los CFDI	
Post condición:	Recibir la confirmación de cancelación del SAT	

Tabla 11. Cancelación del CFDI.

Proceso:	DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SOFTWARE	Creado Por:	AC
Documento de Apoyo:	ARQUITECTURA	Fecha Creación:	05/04/2011
		Fecha Modificación:	//
		Versión:	1

4.1.5 Diagrama de Caso de Uso: SOPORTE

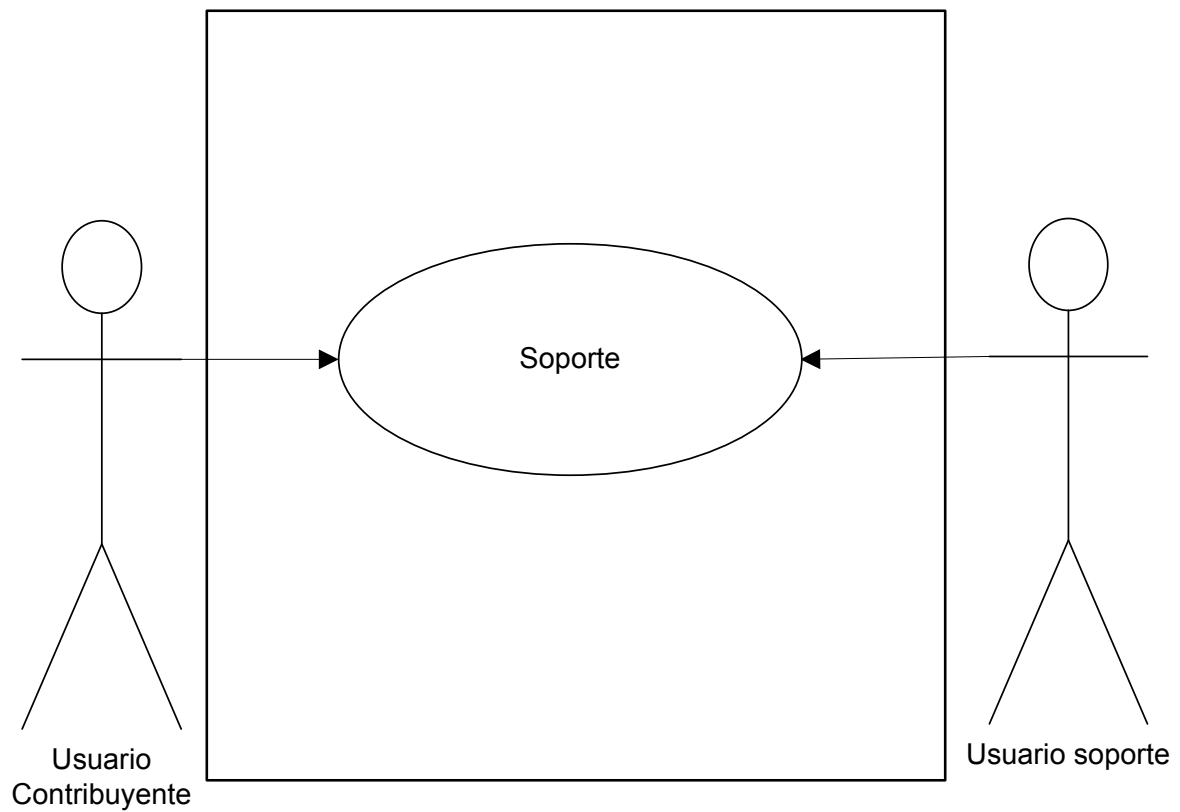


Diagrama 1.5 C.U. Soporte.

Proceso:	DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SOFTWARE	Creado Por:	AC
Documento de Apoyo:	ARQUITECTURA	Fecha Creación:	05/04/2011
		Fecha Modificación:	//
		Versión:	1

Descripción del Diagrama de Caso de Uso: SOPORTE\ FUNCIÓN DE SOPORTE

Nombre:	Soporte	
Actor:	Usuario Contribuyente	
Descripción:	Ayuda al usuario a resolver problemas con su cuenta por medio de de su cuenta de correo.	
Flujo Principal:	Eventos ACTOR	Eventos SISTEMA
	1. Deberá entrar a su cuenta para solicitar soporte.	1. El sistema muestra la pantalla de inicio, presentando la opción de soporte en el menú.
	2. El usuario deberá entrar a la opción de soporte que se encuentra en las opciones del menú.	2. Muestra una pantalla con los datos del usuario y una lista de posibles problemas que pueda tener el usuario.
	3. Selecciona el tipo de problema y escribe la razón.	3. Envía un correo con copia a la cuenta del usuario con el ticket generado. El ticket da la solución o respuesta al problema del usuario.
Precondición:	El usuario deberá estar dentro de su cuenta y conocer el correo al que se le enviara la solución del problema.	
Post condición:	Se envía un correo de solución al problema del usuario.	

Tabla 12. Soporte.

Proceso:	DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SOFTWARE	Creado Por:	AC
		Fecha Creación:	05/04/2011
Documento de Apoyo:	ARQUITECTURA	Fecha Modificación:	//
		Versión:	1

5. Vista Lógica

5.1 Perspectiva General

La vista lógica del sistema Facturación Electrónica está compuesta de cuatro paquetes principales: Interfaz de usuario (GUI), servicios del negocio (Business Logic), objetos del negocio (Business Entity) y los objetos de persistencia (Data Access Objects).

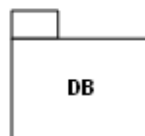
El primer paquete, Interfaz de usuario, contiene las clases visuales de la aplicación, las cuales crean las ventanas que utiliza el usuario para comunicarse con el sistema para una adecuada y fácil utilización de los paquetes que se encuentran en las siguientes capas.



El paquete Negocio contiene las clases que permiten llevar a cabo los servicios del negocio, como son: Controlar los CFDI, consultas, soporte, etc.



El paquete de bases de datos contiene las clases que el sistema utiliza para manejar la persistencia de los objetos con la Base de Datos.



Proceso:	DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SOFTWARE	Creado Por:	AC
Documento de Apoyo:	ARQUITECTURA	Fecha Creación:	05/04/2011
		Fecha Modificación:	//
		Versión:	1

5.2 Diseño en Capas

En la siguiente figura podemos observar la distribución de los paquetes en cada una de las capas del sistema.

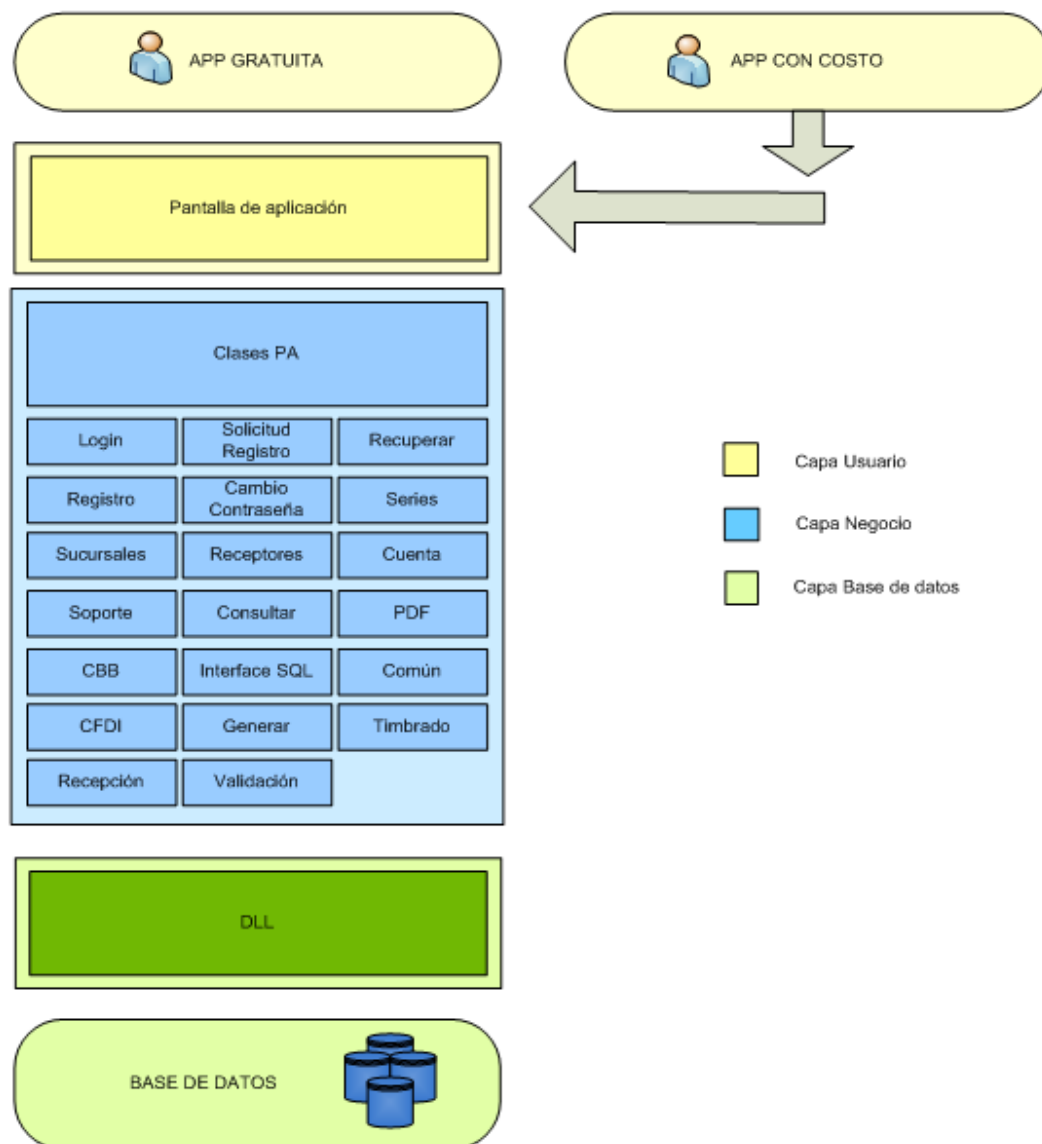


Diagrama 2. Arquitectura General en Capas.

Proceso:	DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SOFTWARE	Creado Por:	AC
Documento de Apoyo:	ARQUITECTURA	Fecha Creación:	05/04/2011
		Fecha Modificación:	//
		Versión:	1

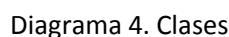
DIAGRAMA DE ARQUITECTURA DETALLADO



Diagrama 3. Arquitectura detallada en Capas.

6. Vista de Procesos

Es el diagrama principal para el análisis y diseño. En este diagrama se presentan las clases del sistema con sus relaciones estructurales y de herencia. Para establecer las clases, objetos atributos y operaciones entre clases se tomó como base a los diagramas de casos de uso.



Proceso:	DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SOFTWARE	Creado Por:	AC
Documento de Apoyo:	ARQUITECTURA	Fecha Creación:	05/04/2011
		Fecha Modificación:	//
		Versión:	1

7. Vista de Conectividad

Se lleva un mapa de conectividad general en el que se muestra la interoperabilidad entre los contribuyentes, el proveedor de servicios y el SAT.

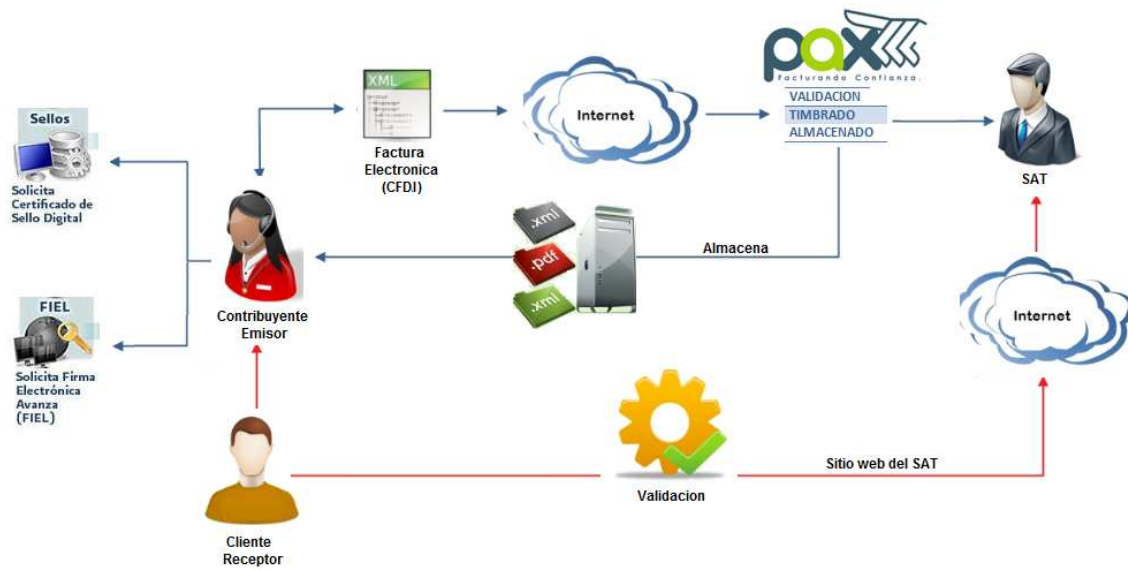


Diagrama 5. Mapa general de conectividad.

Proceso:	DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SOFTWARE	Creado Por:	AC
Documento de Apoyo:	ARQUITECTURA	Fecha Creación:	05/04/2011
		Fecha Modificación:	//
		Versión:	1

El presente mapa de conectividad muestra de manera gráfica las conexiones existentes entre cada uno de los servidores, indicando los puntos de acceso para cada uno de los involucrados. Como se puede observar, las conexiones internas se realizan a través de la VPN de Softlayer (acceso exclusivo a personal autorizado) y los usuarios directos se conectan a través de la nube a la aplicación pasando antes por un firewall. Cada Data Center cuenta con el equipo necesario para poder realizar las transacciones necesarias de la aplicación, como lo son el HSM y los servidores de respaldo.

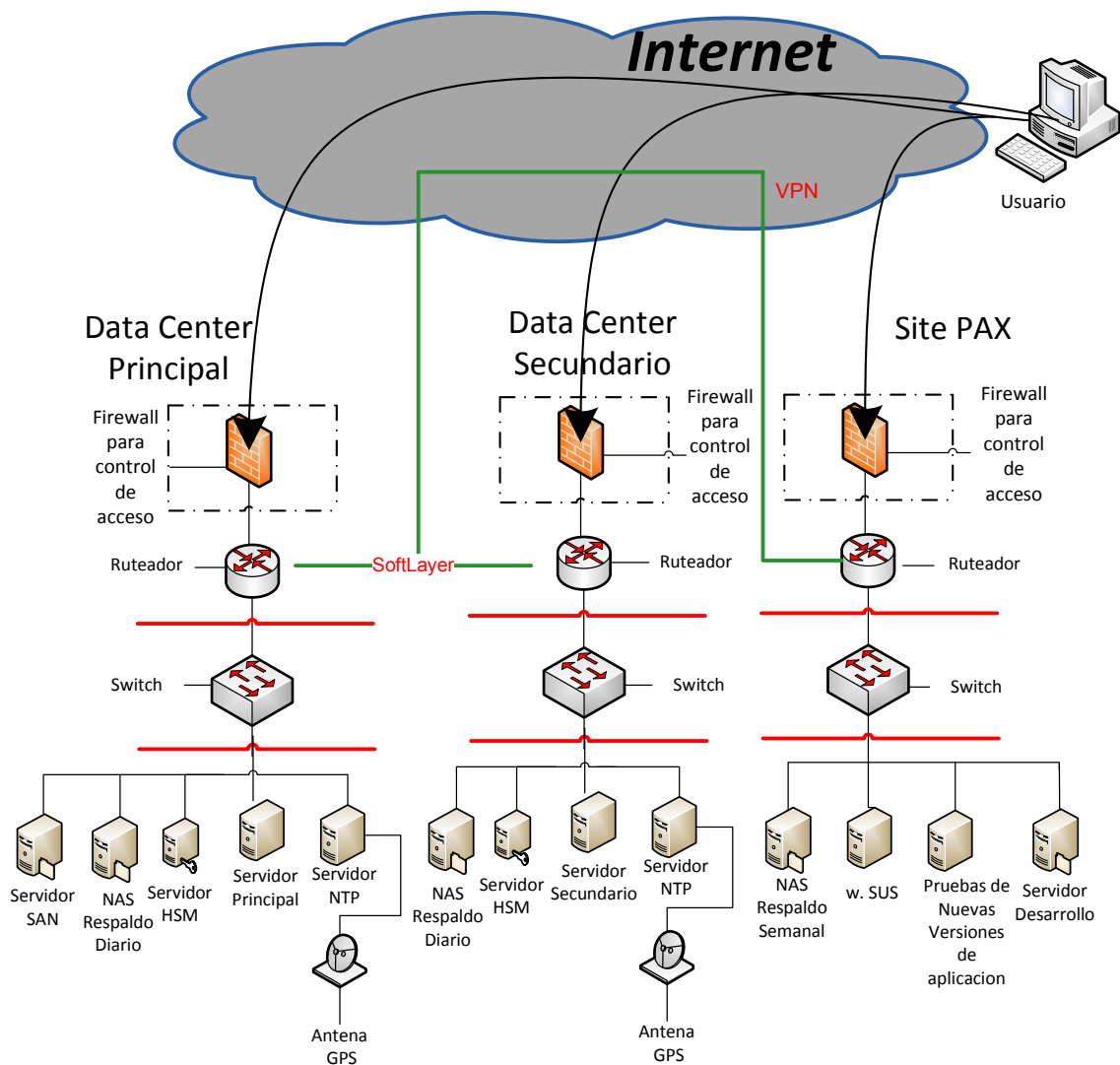


Diagrama 6. Conectividad y Equipamiento.

Proceso:	DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SOFTWARE	Creado Por:	AC
		Fecha Creación:	05/04/2011
Documento de Apoyo:	ARQUITECTURA	Fecha Modificación:	//
		Versión:	1

8. Vista de Implementación.

8.1 Perspectiva General.

La vista de implementación se divide en tres capas: Usuario, Negocio y la Base de datos.

8.2 Niveles y Capas

8.2.1 Capa GUI

El componente GUI maneja las clases que permiten la interacción del usuario con el sistema.

8.2.2 Capa Negocio

Este componente permite manejar las funciones del negocio sobre las CFDI.

8.2.3 Capa Base de Datos

Este componente contiene toda la información que maneja el Sistema.

Proceso:	DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SOFTWARE	Creado Por:	AC
Documento de Apoyo:	ARQUITECTURA	Fecha Creación:	05/04/2011
		Fecha Modificación:	//
		Versión:	1

Diseño Arquitectónico Diagrama de Solicitud de Registro

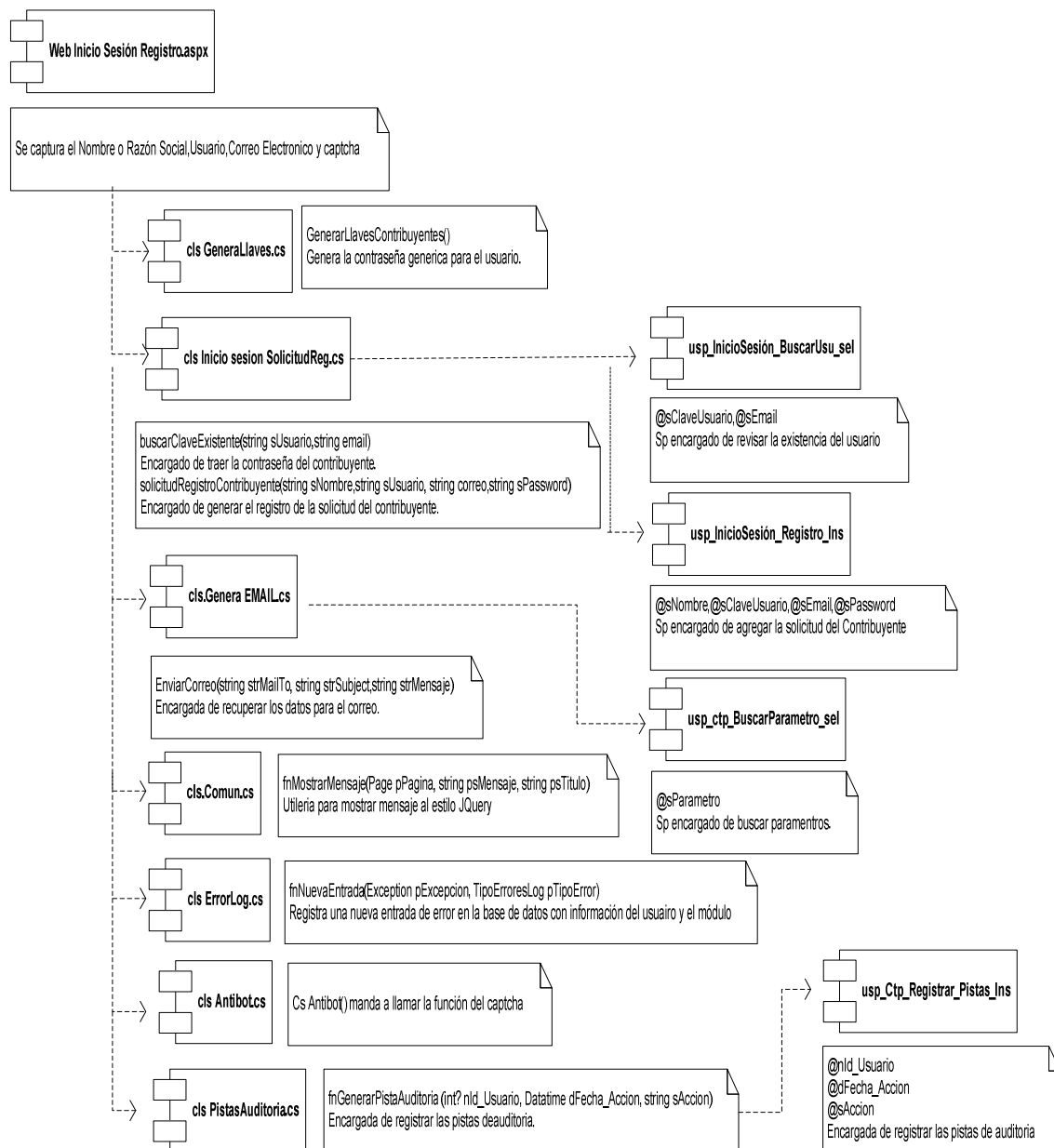


Diagrama 7.1 DB. Solicitud de Registro.

Proceso:	DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SOFTWARE	Creado Por:	AC
Documento de Apoyo:	ARQUITECTURA	Fecha Creación:	05/04/2011
		Fecha Modificación:	//
		Versión:	1

Diseño Arquitectónico Diagrama de Captura de Cuenta

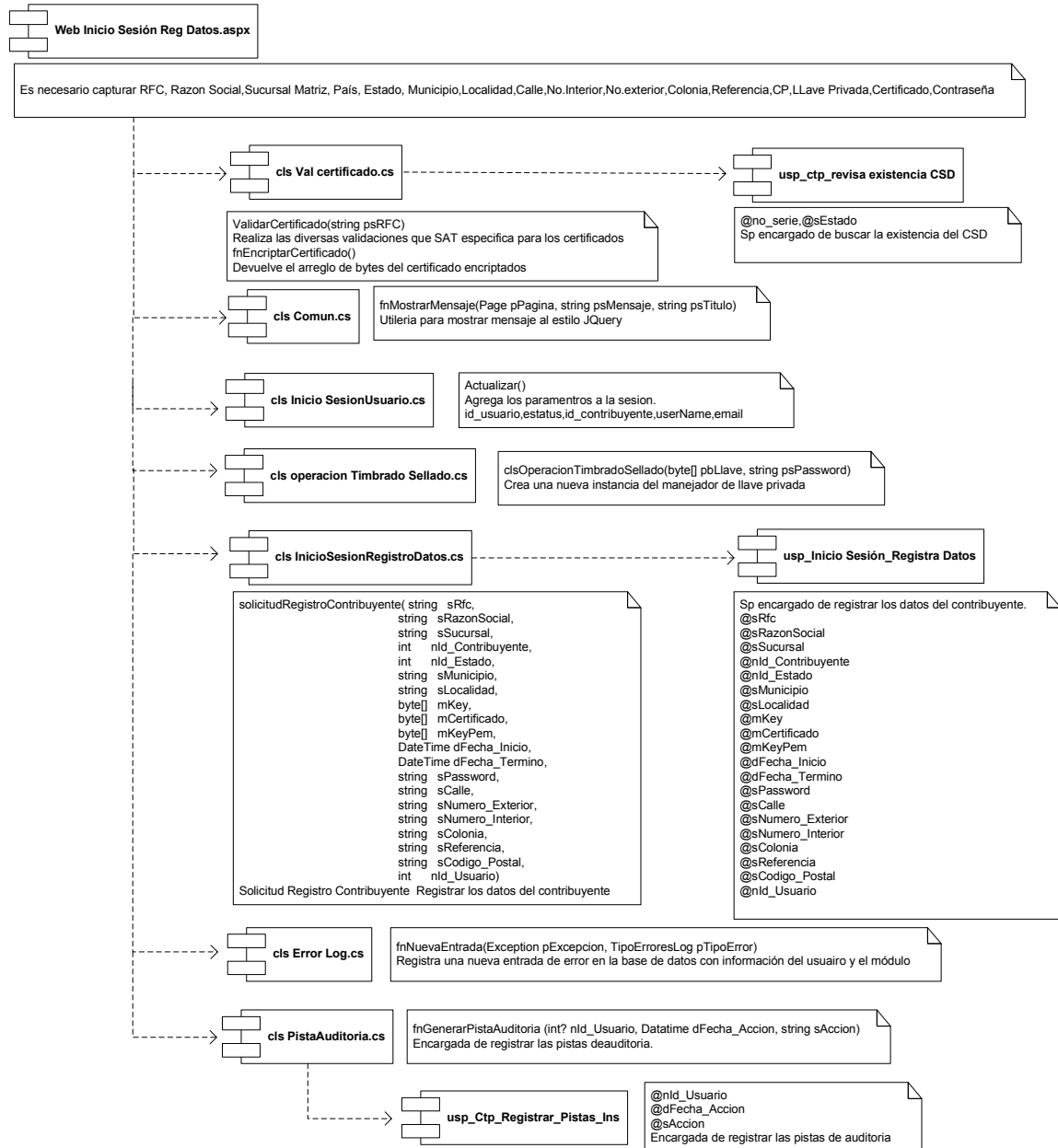


Diagrama 7.2 DB. Captura de cuenta.

Proceso:	DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SOFTWARE	Creado Por:	AC
Documento de Apoyo:	ARQUITECTURA	Fecha Creación:	05/04/2011
		Fecha Modificación:	//
		Versión:	1

Diseño Arquitectónico Diagrama de Inicio de Sesión

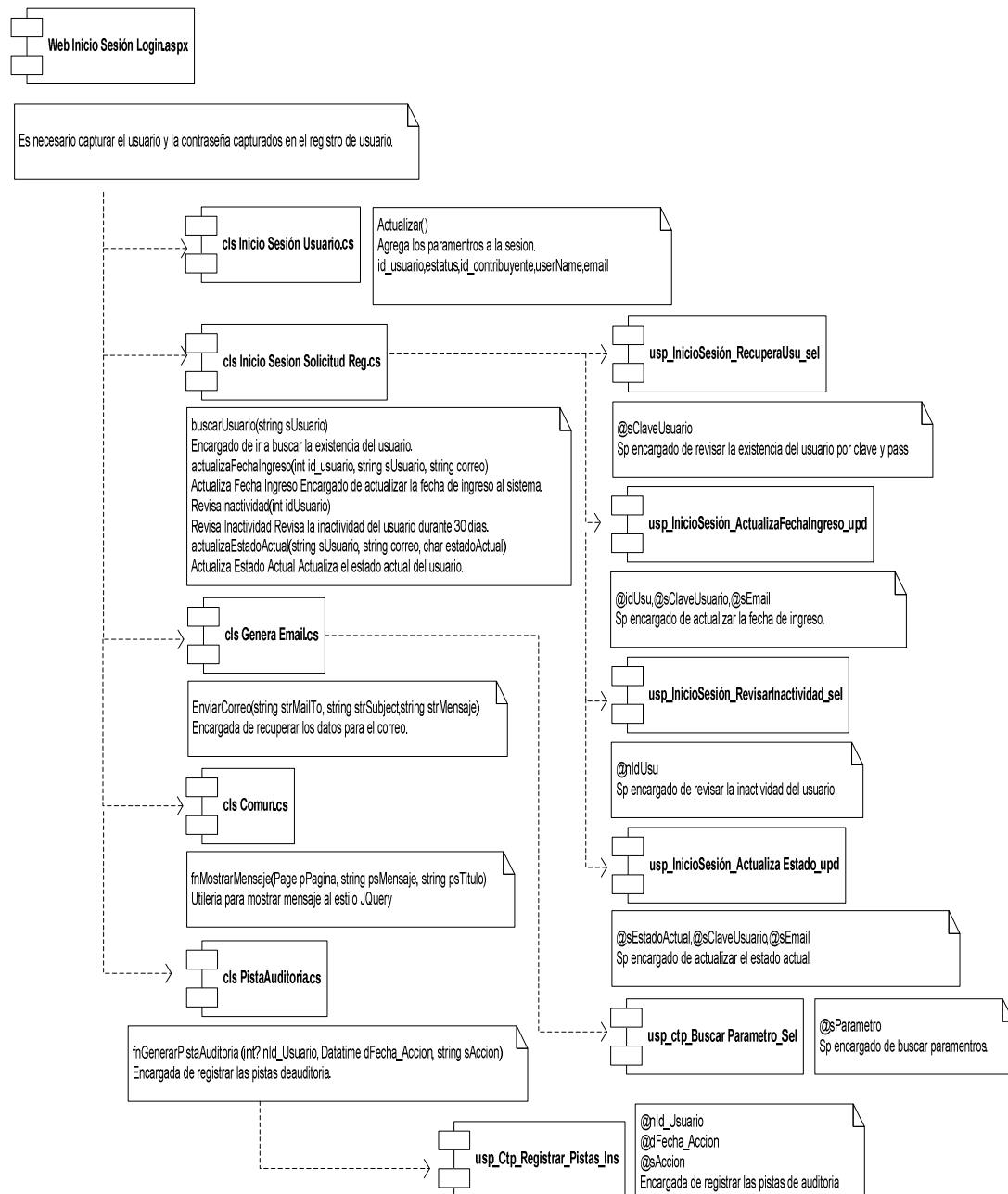


Diagrama 7.3 DB. Inicio de Sesión.

Proceso:	DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SOFTWARE	Creado Por:	AC
Documento de Apoyo:	ARQUITECTURA	Fecha Creación:	05/04/2011
		Fecha Modificación:	//
		Versión:	1

Diseño Arquitectónico Diagrama de Recuperación de Contraseñas

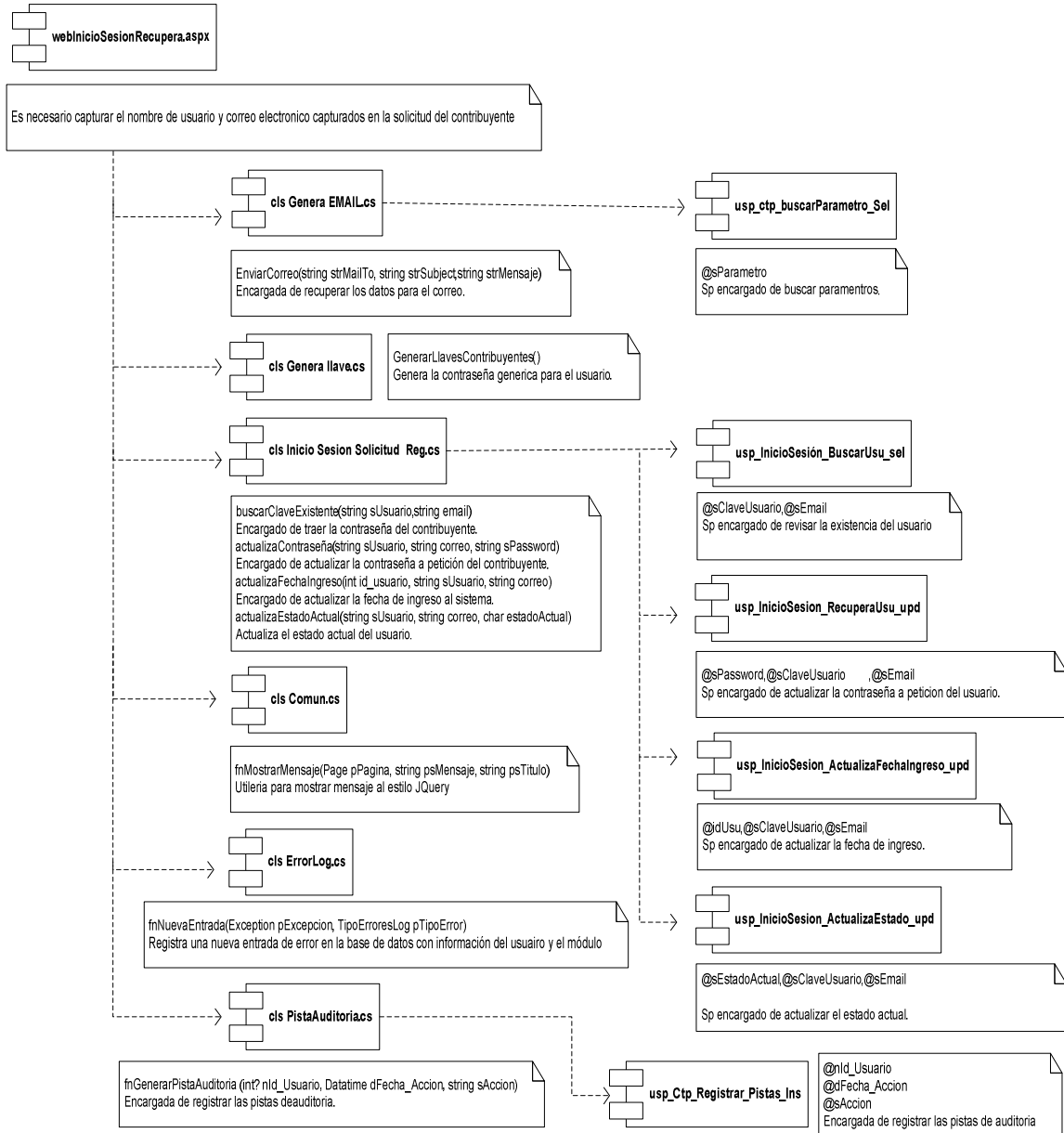


Diagrama 7.4 DB. Recuperación de Contraseñas.

Proceso:	DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SOFTWARE	Creado Por:	AC
Documento de Apoyo:	ARQUITECTURA	Fecha Creación:	05/04/2011
		Fecha Modificación:	//
		Versión:	1

Diseño Arquitectónico Diagrama de Reactivación de Contraseñas

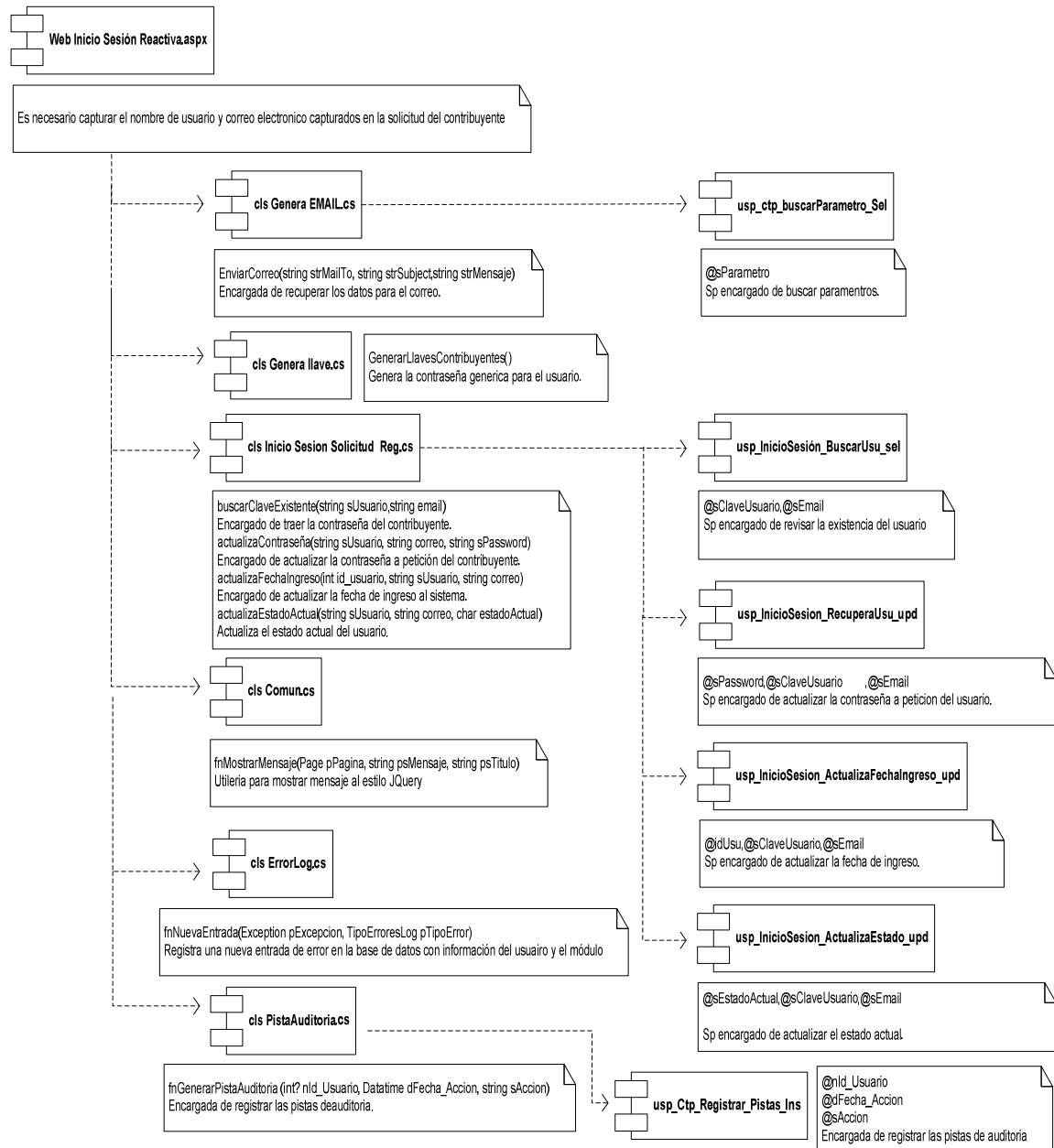


Diagrama 7.5 DB. Reactivación de Contraseñas.

Proceso:	DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SOFTWARE	Creado Por:	AC
Documento de Apoyo:	ARQUITECTURA	Fecha Creación:	05/04/2011
		Fecha Modificación:	//
		Versión:	1

Diseño Arquitectónico Diagrama de Confirmación

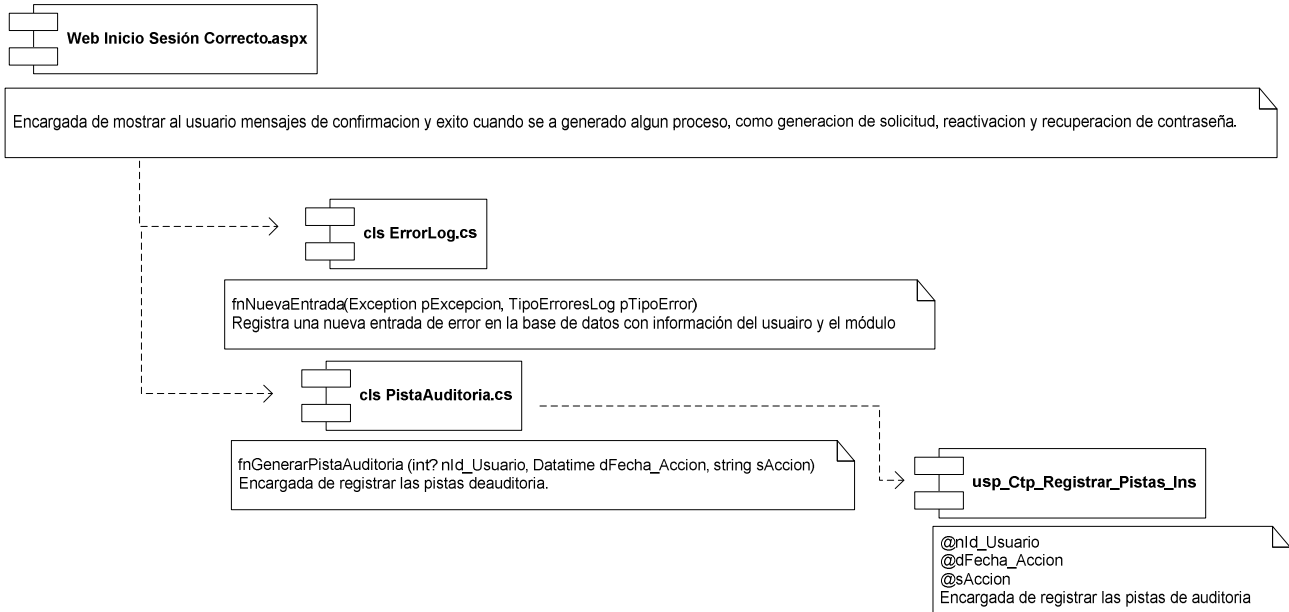


Diagrama 7.6 DB. Confirmación.

Proceso:	DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SOFTWARE	Creado Por:	AC
Documento de Apoyo:	ARQUITECTURA	Fecha Creación:	05/04/2011
		Fecha Modificación:	//
		Versión:	1

Diseño Arquitectónico Diagrama de Cambio de contraseña

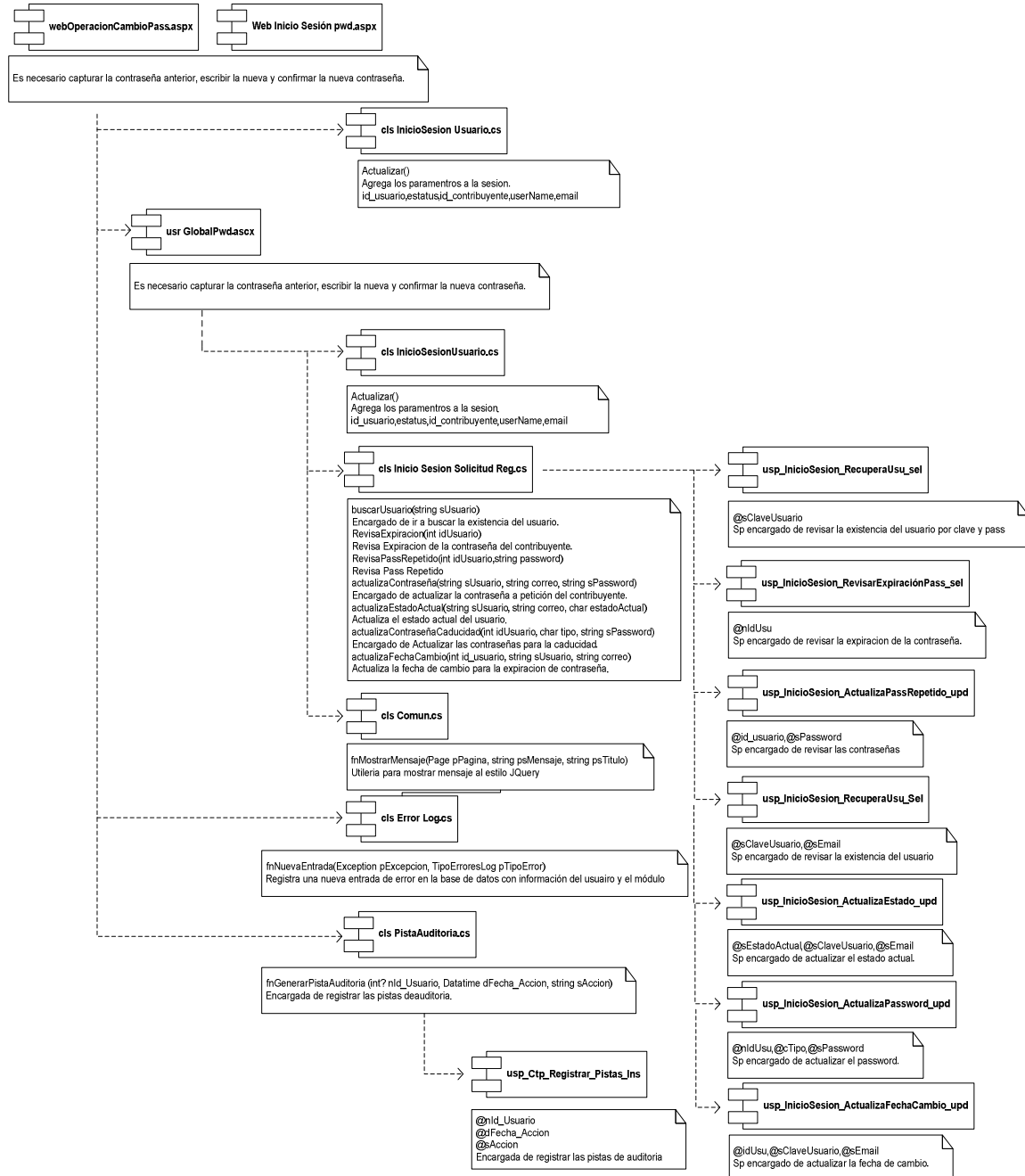
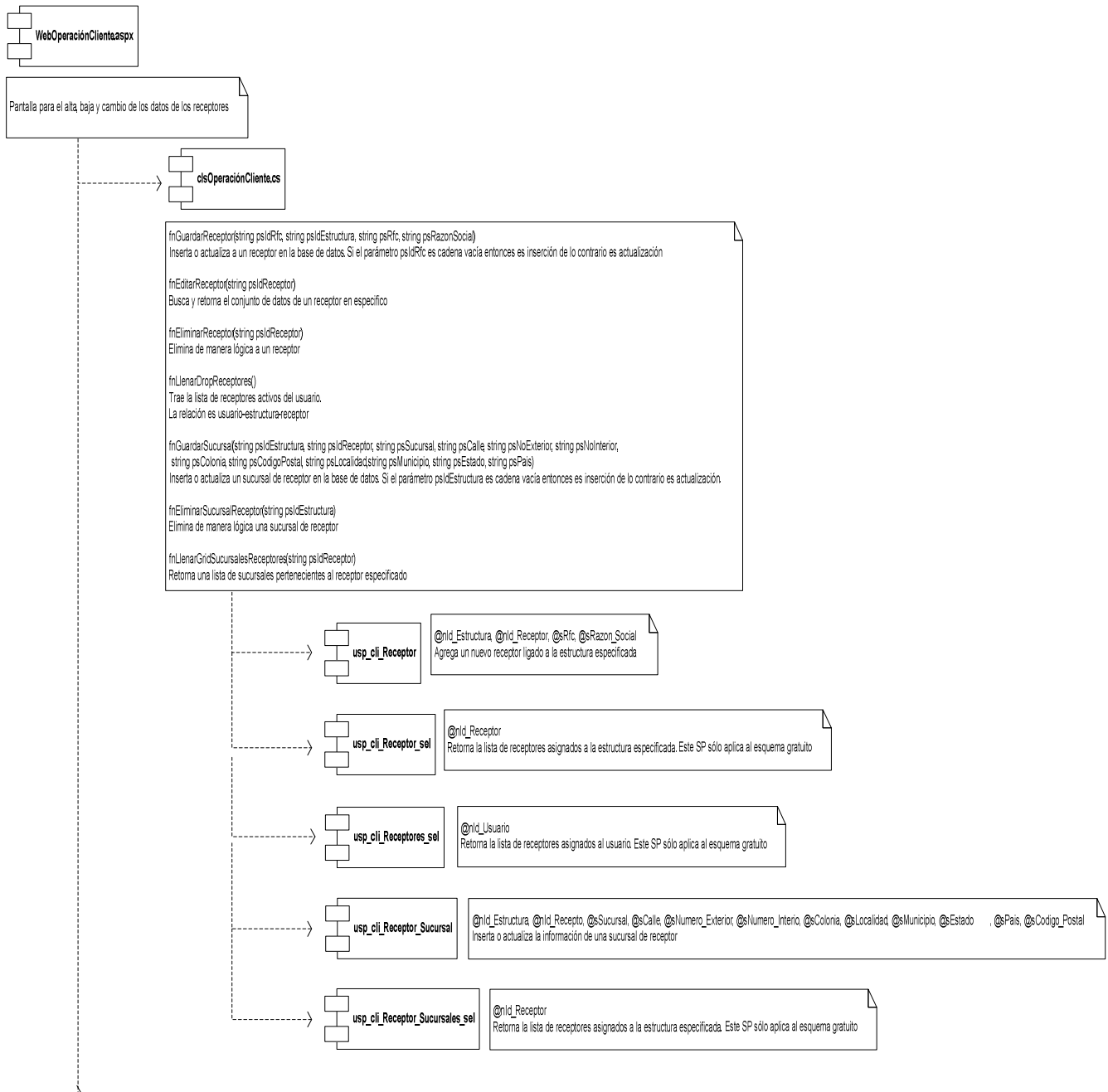


Diagrama 7.7 DB. Cambio de Contraseña.

Proceso:	DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SOFTWARE	Creado Por:	AC
Documento de Apoyo:	ARQUITECTURA	Fecha Creación:	05/04/2011
		Fecha Modificación:	//
		Versión:	1

Diseño Arquitectónico Diagrama de Catalogo de Clientes



Proceso:	DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SOFTWARE	Creado Por:	AC
Documento de Apoyo:	ARQUITECTURA	Fecha Creación:	05/04/2011
		Fecha Modificación:	//
		Versión:	1

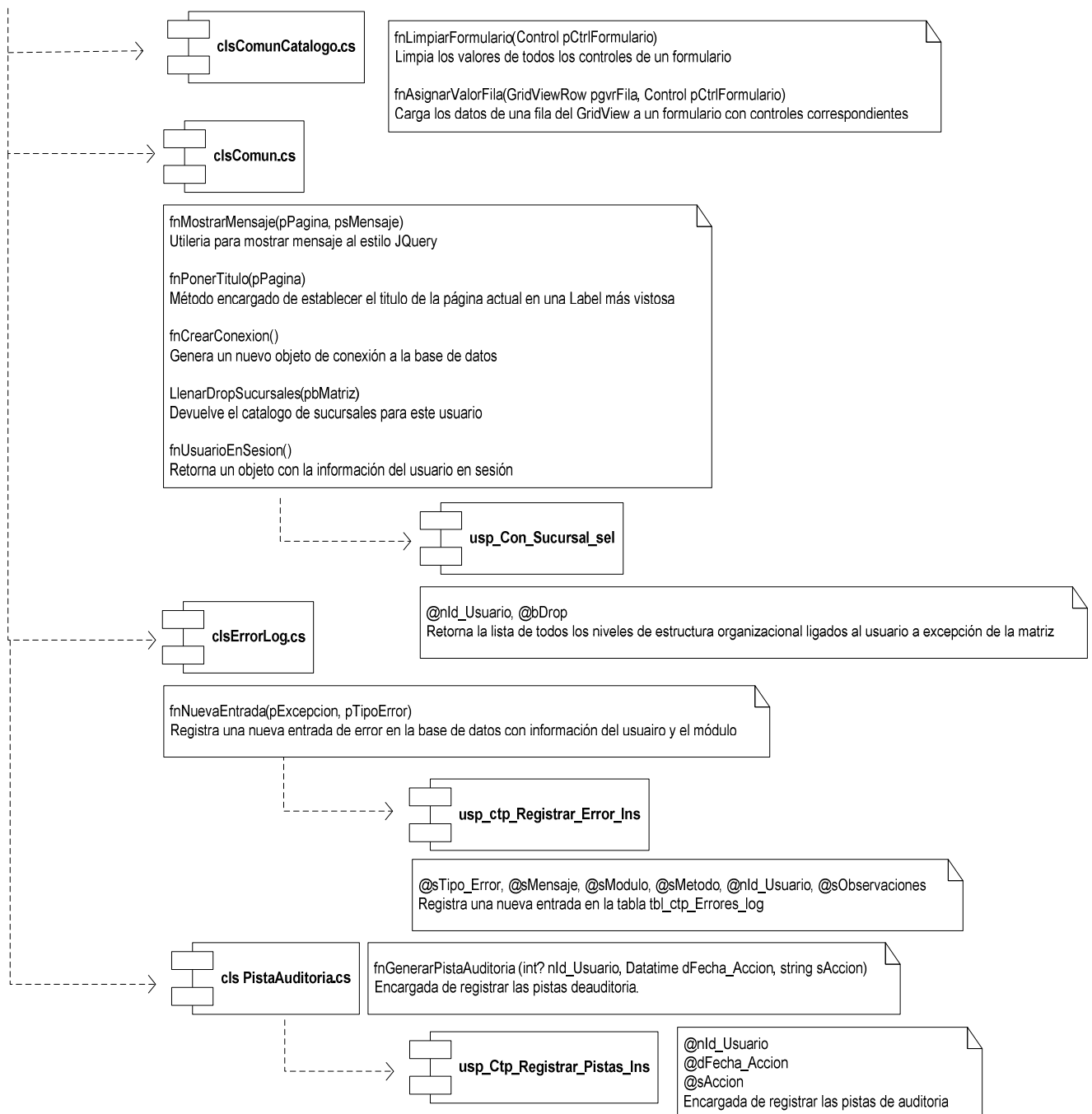
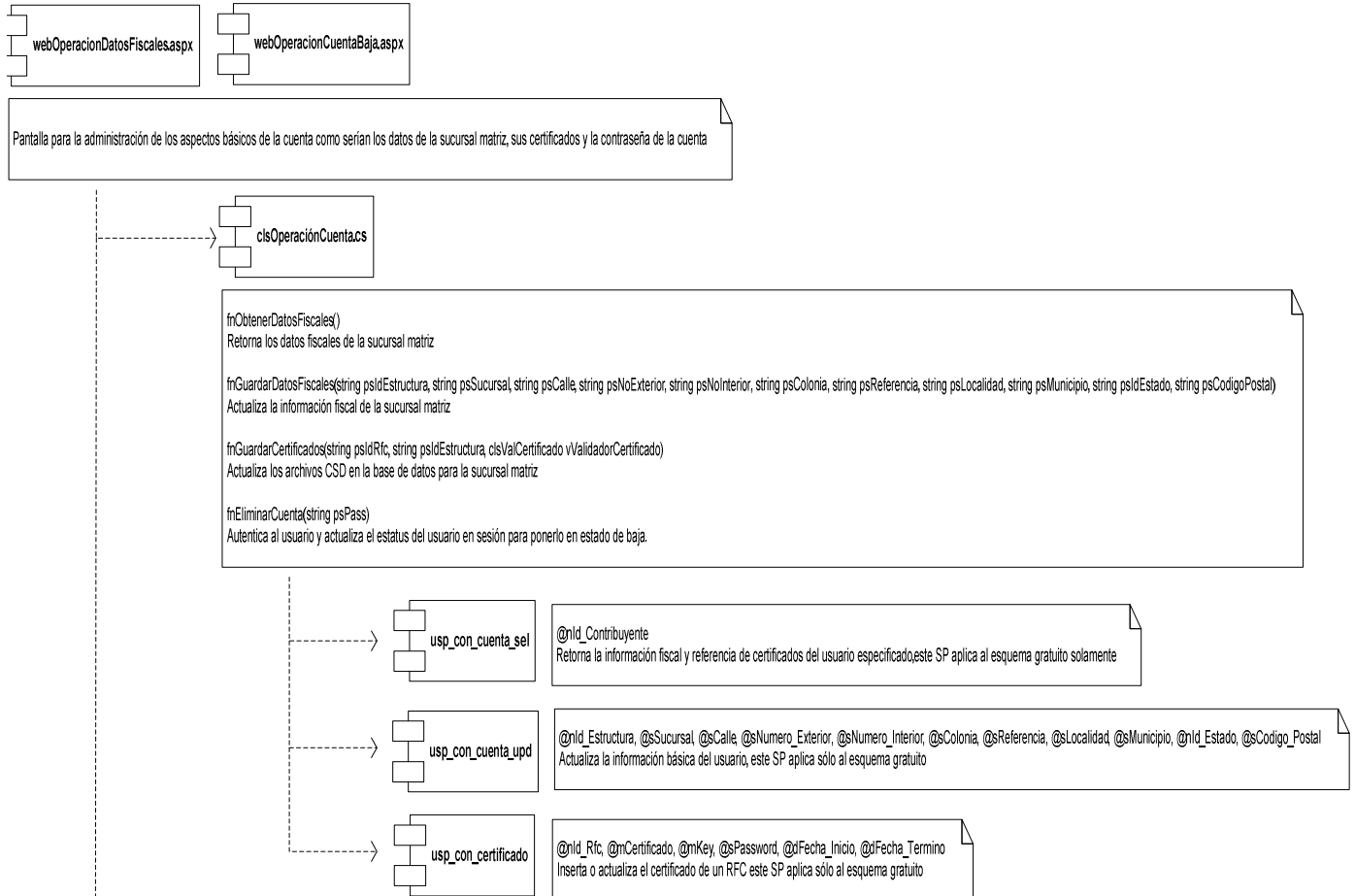


Diagrama 7.8 DB. Catálogo clientes.

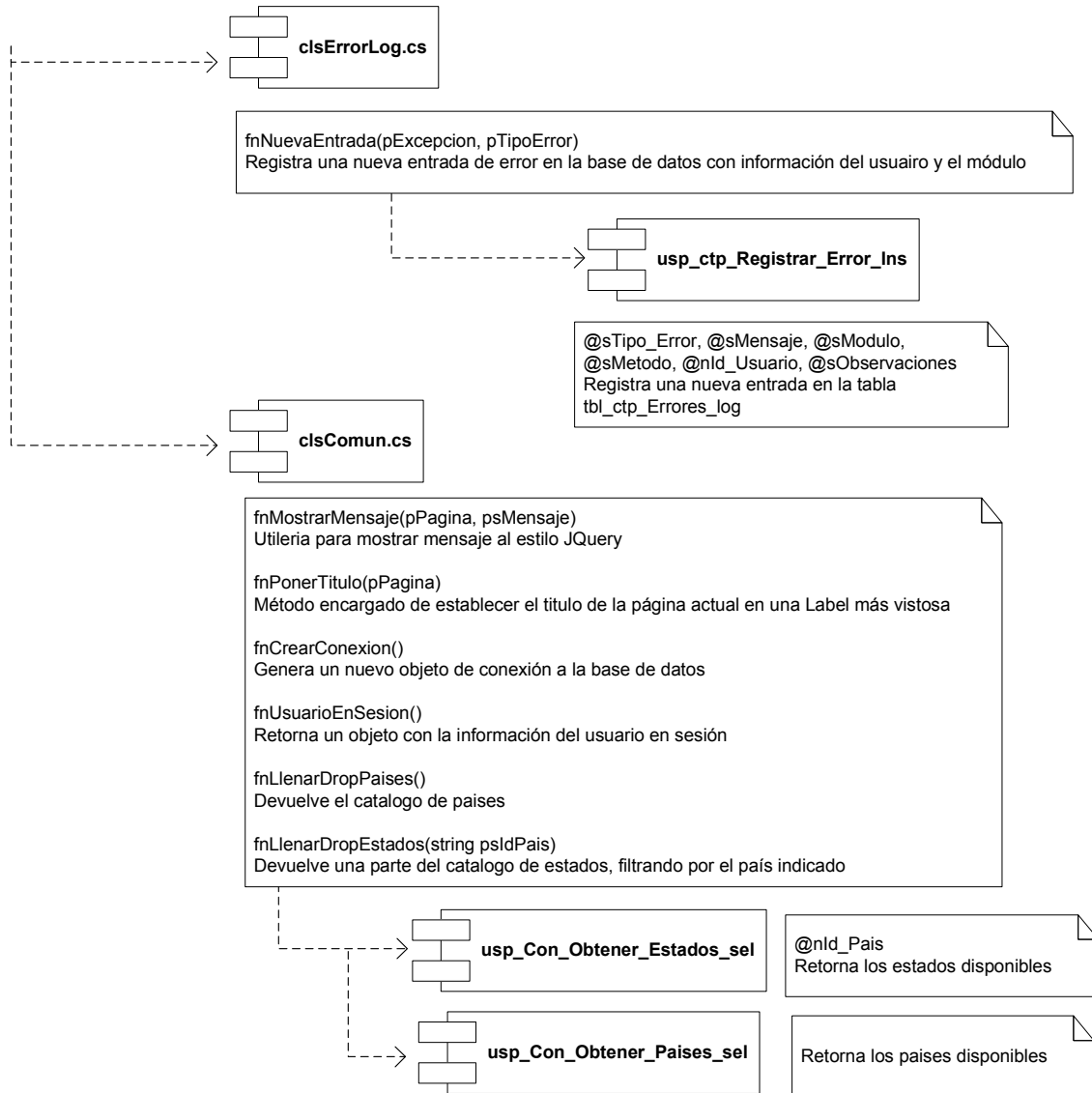
Proceso:	DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SOFTWARE	Creado Por:	AC
Documento de Apoyo:	ARQUITECTURA	Fecha Creación:	05/04/2011
		Fecha Modificación:	//
		Versión:	1

Diseño Arquitectónico Diagrama de Cuenta de Usuario

Datos Fiscales y Baja de Cuenta



Proceso:	DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SOFTWARE	Creado Por:	AC
Documento de Apoyo:	ARQUITECTURA	Fecha Creación:	05/04/2011
		Fecha Modificación:	//
		Versión:	1



Proceso:	DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SOFTWARE	Creado Por:	AC
Documento de Apoyo:	ARQUITECTURA	Fecha Creación:	05/04/2011
		Fecha Modificación:	//
		Versión:	1

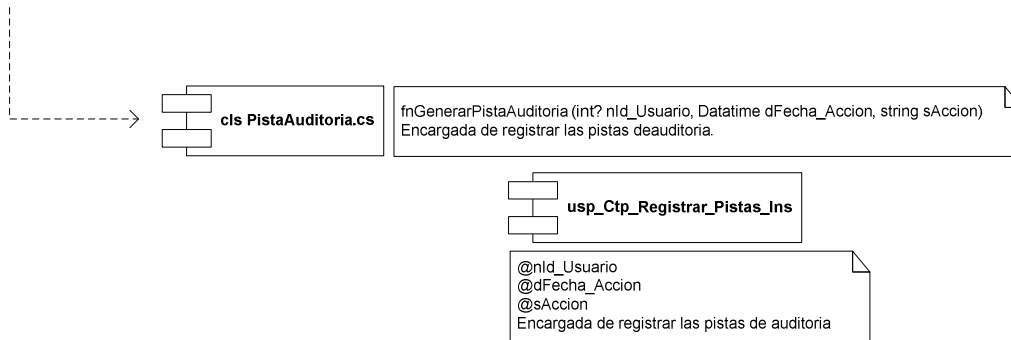
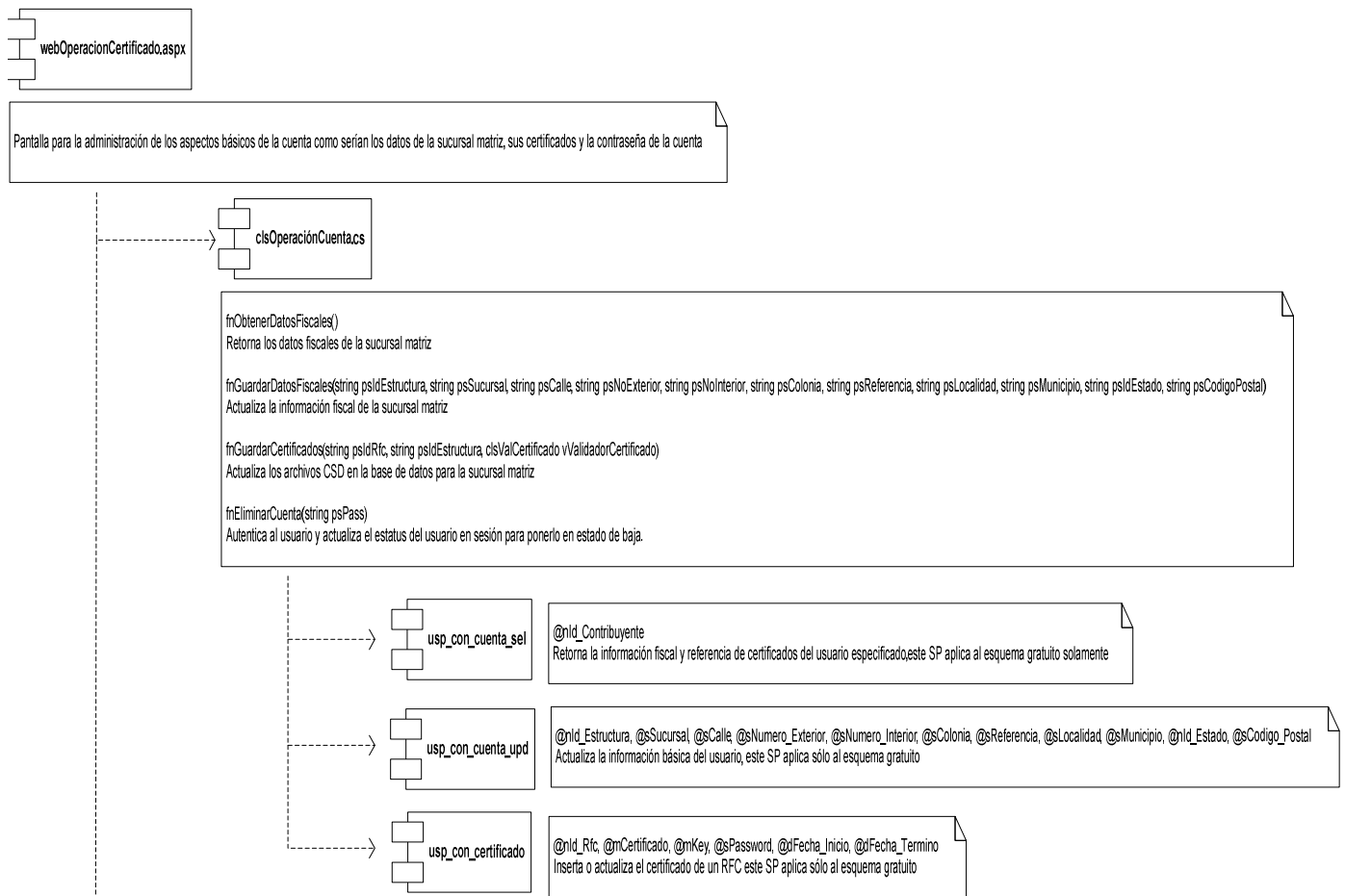


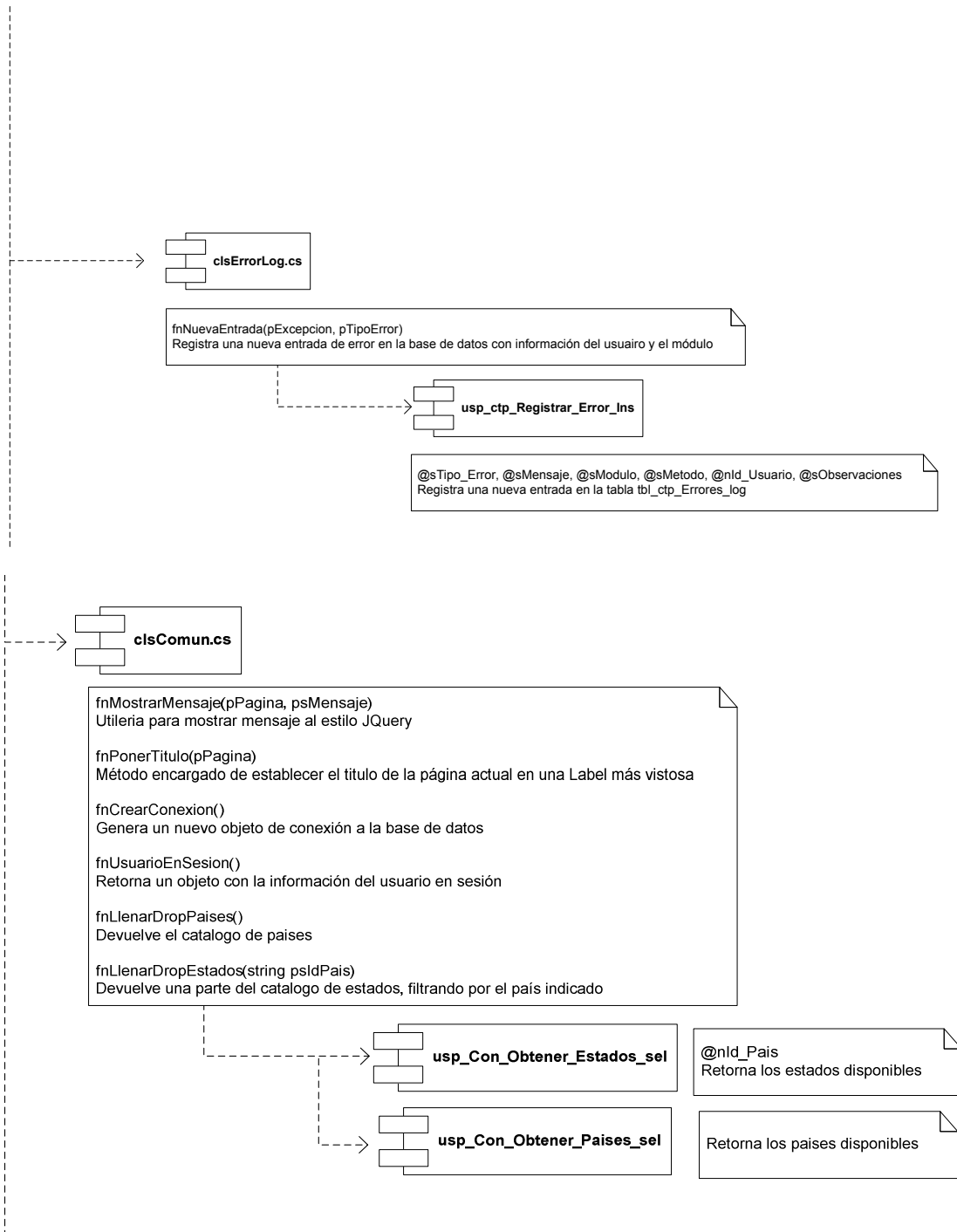
Diagrama 7.9 DB. Cuenta de Usuario/ Datos Fiscales y Baja de Cuenta.

Proceso:	DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SOFTWARE	Creado Por:	AC
Documento de Apoyo:	ARQUITECTURA	Fecha Creación:	05/04/2011
		Fecha Modificación:	//
		Versión:	1

Diseño Arquitectónico Diagrama de Cuenta de Usuario Certificados



Proceso:	DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SOFTWARE	Creado Por:	AC
Documento de Apoyo:	ARQUITECTURA	Fecha Creación:	05/04/2011
		Fecha Modificación:	//
		Versión:	1



Proceso:	DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SOFTWARE	Creado Por:	AC
Documento de Apoyo:	ARQUITECTURA	Fecha Creación:	05/04/2011
		Fecha Modificación:	//
		Versión:	1

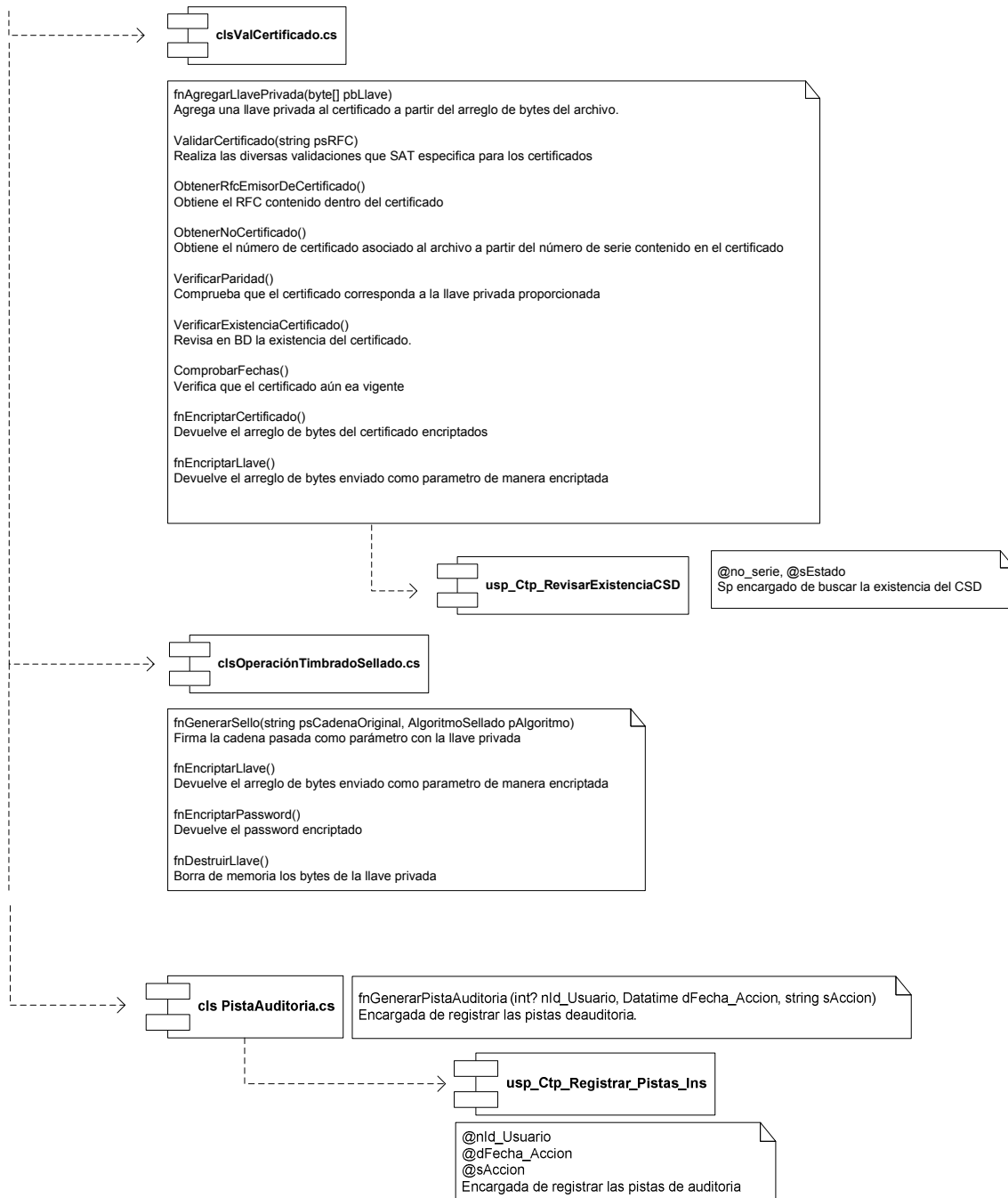
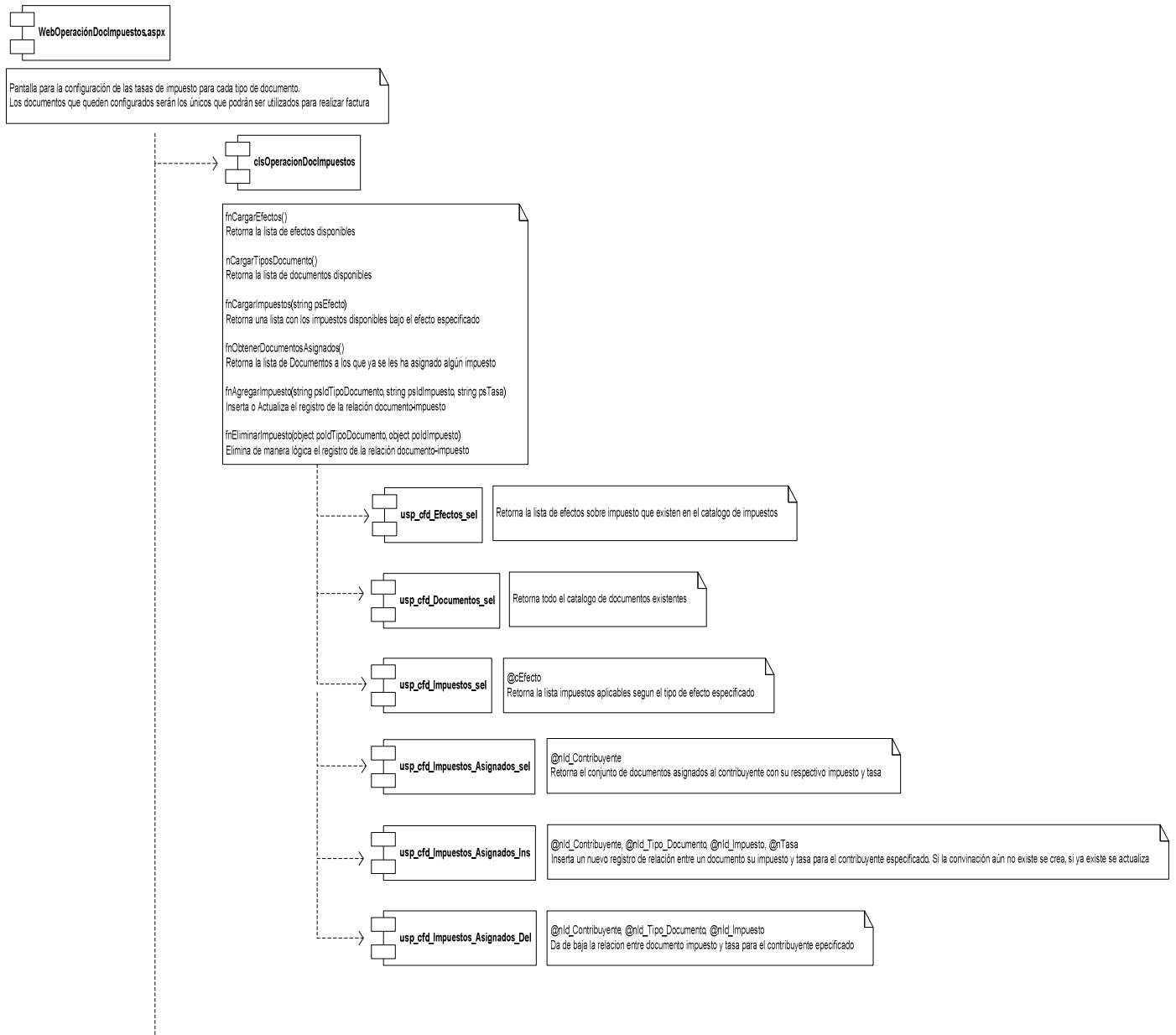


Diagrama 7.10 DB. Cuenta de Usuario/ Certificados.

Proceso:	DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SOFTWARE	Creado Por:	AC
Documento de Apoyo:	ARQUITECTURA	Fecha Creación:	05/04/2011
		Fecha Modificación:	//
		Versión:	1

Diseño Arquitectónico Diagrama de Catalogo de Documentos e Impuestos



Proceso:	DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SOFTWARE	Creado Por:	AC
Documento de Apoyo:	ARQUITECTURA	Fecha Creación:	05/04/2011
		Fecha Modificación:	//
		Versión:	1

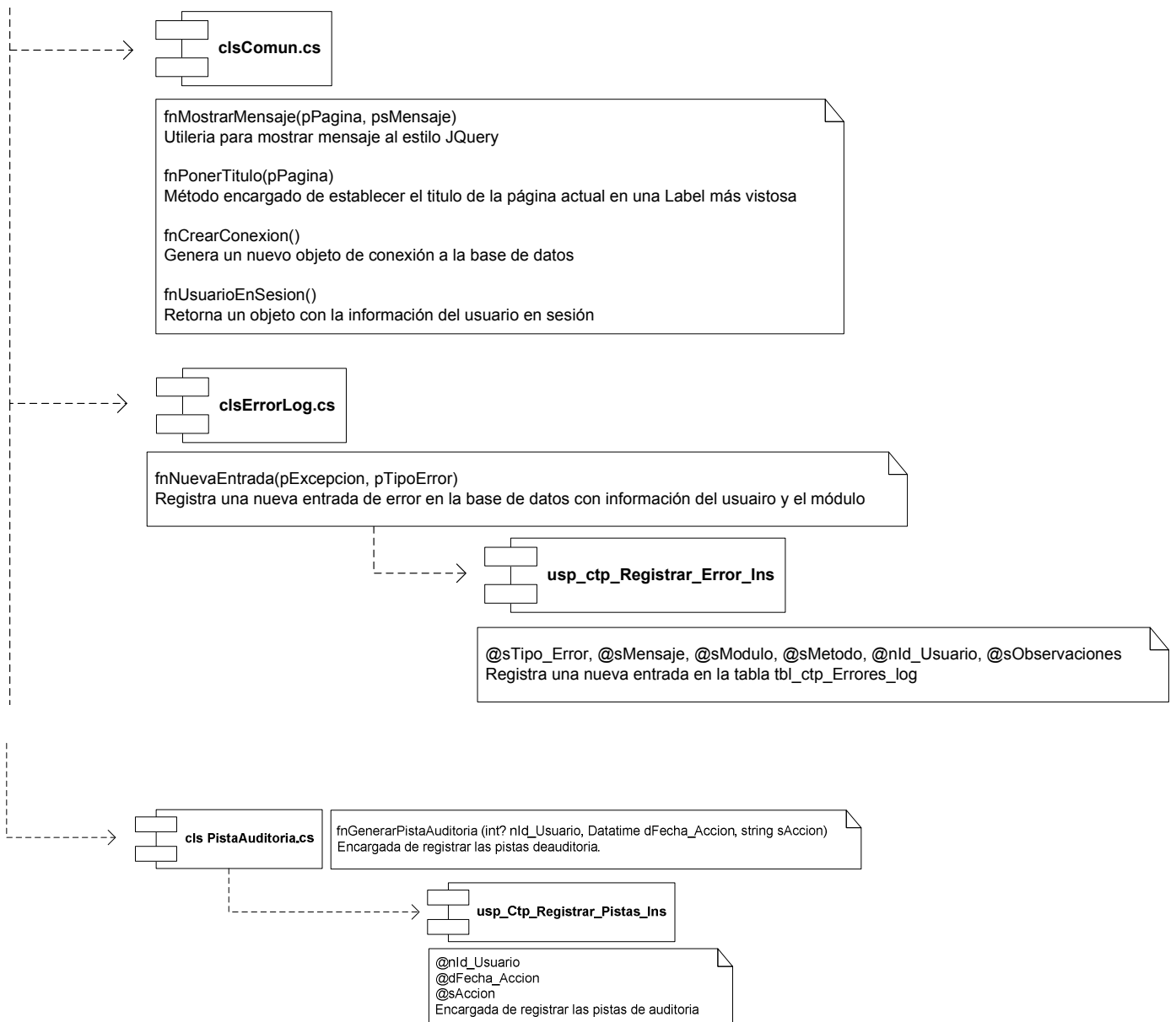


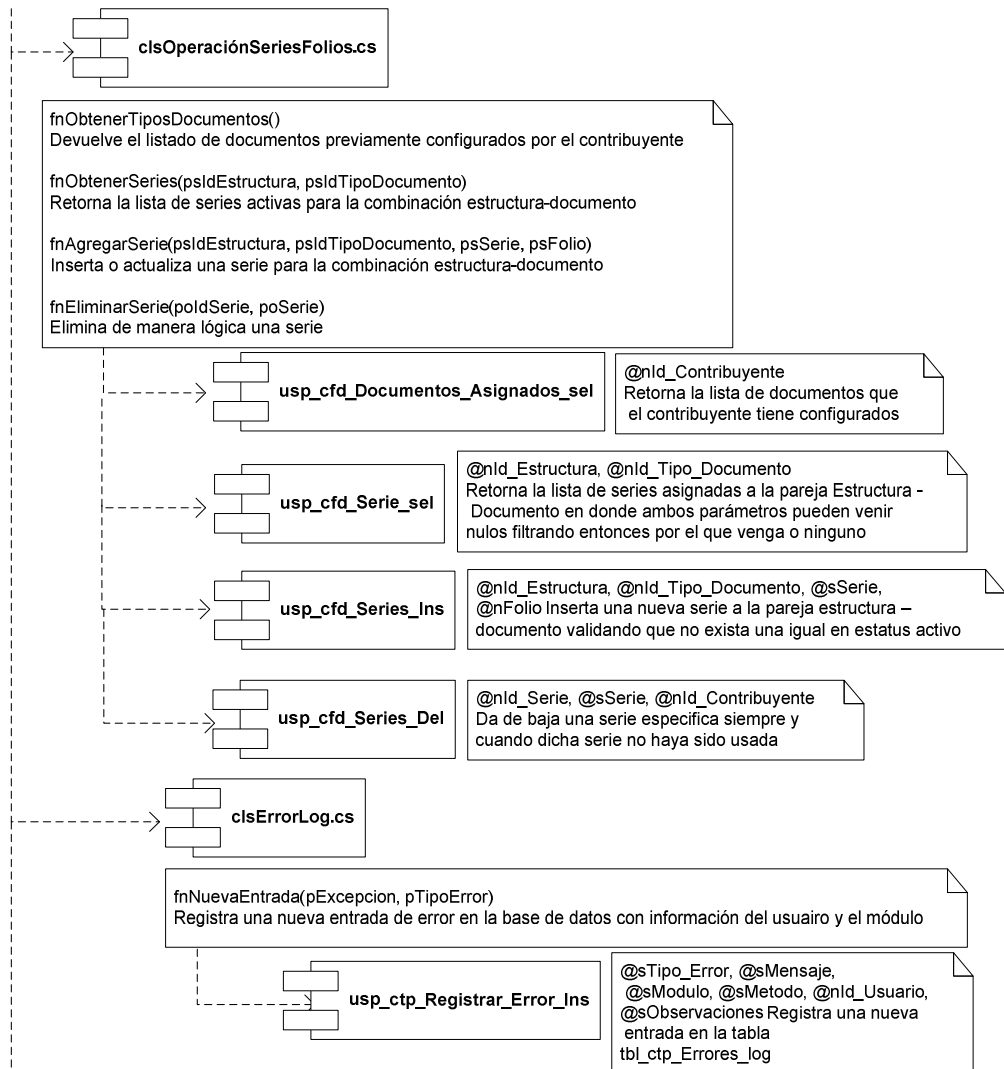
Diagrama 7.11 Catalogo de documentos e impuestos.

Proceso:	DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SOFTWARE	Creado Por:	AC
Documento de Apoyo:	ARQUITECTURA	Fecha Creación:	05/04/2011
		Fecha Modificación:	//
		Versión:	1

Diseño Arquitectónico Diagrama de Catalogo de Series y Folios



Pantalla para la configuración de series para le uso interno del emisor.
Estas series podrán ser usadas la momento de facturar y consultar pero no intervienen en el proceso del timbrado



Proceso:	DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SOFTWARE	Creado Por:	AC
Documento de Apoyo:	ARQUITECTURA	Fecha Creación:	05/04/2011
		Fecha Modificación:	//
		Versión:	1

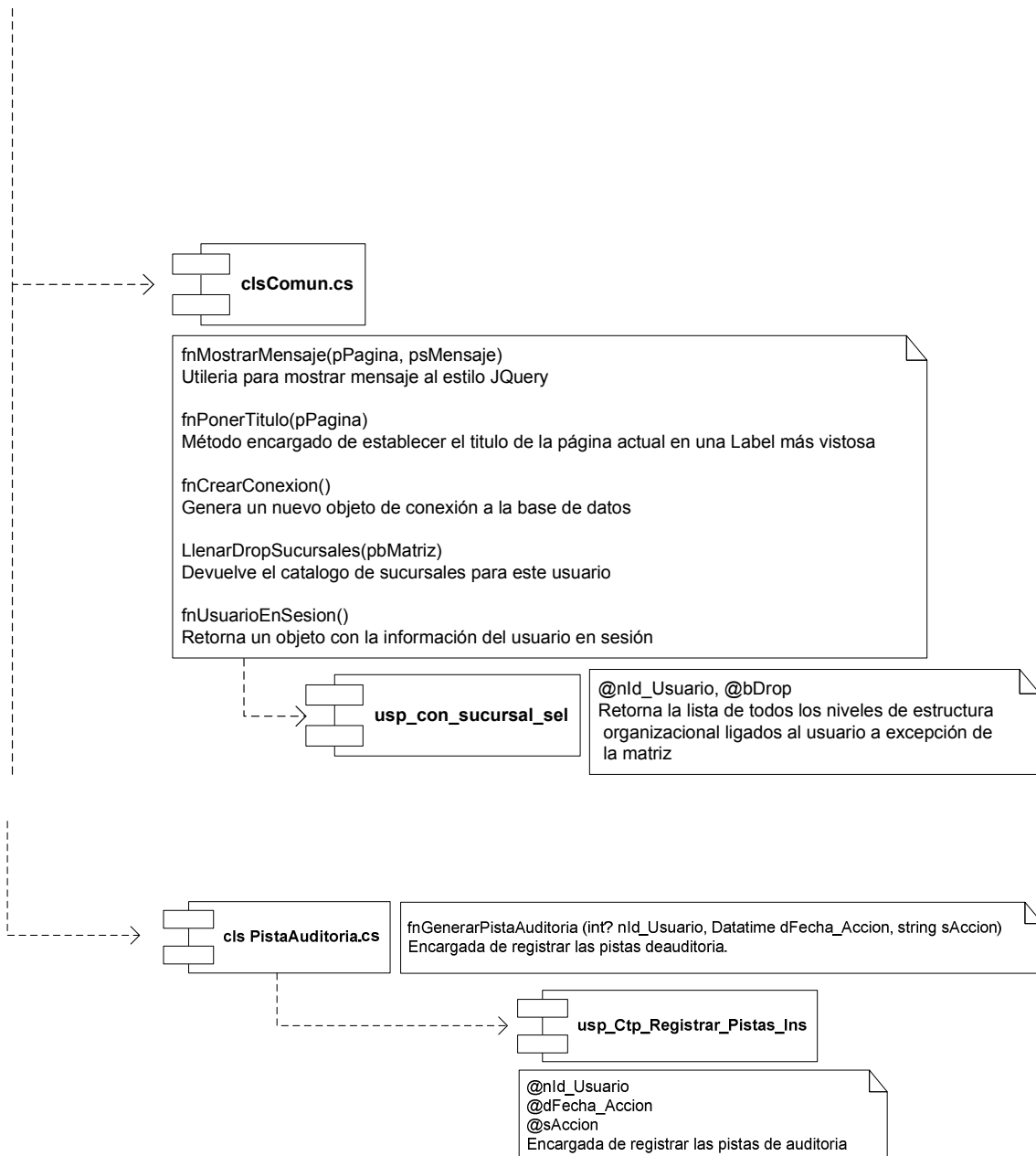
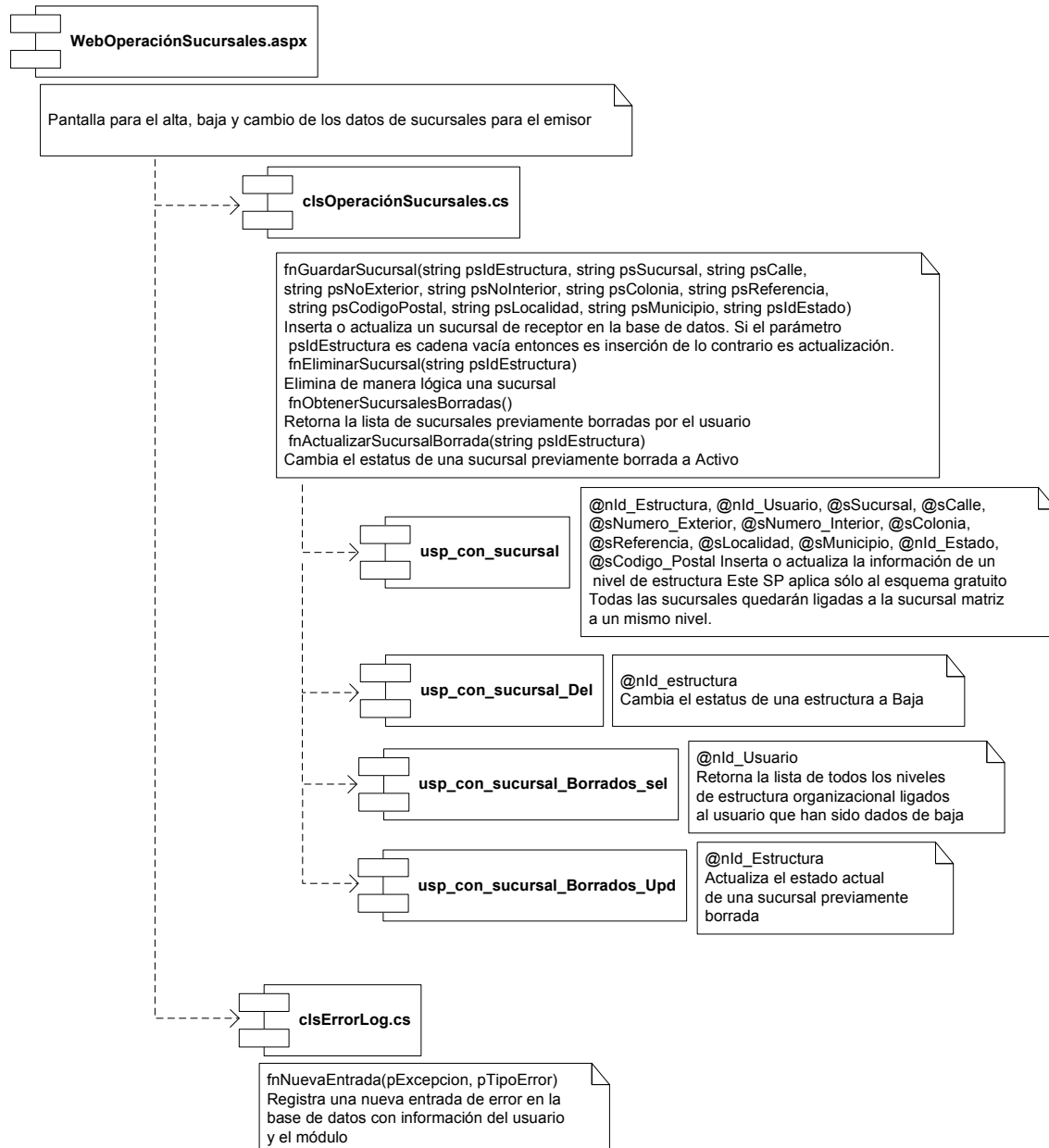


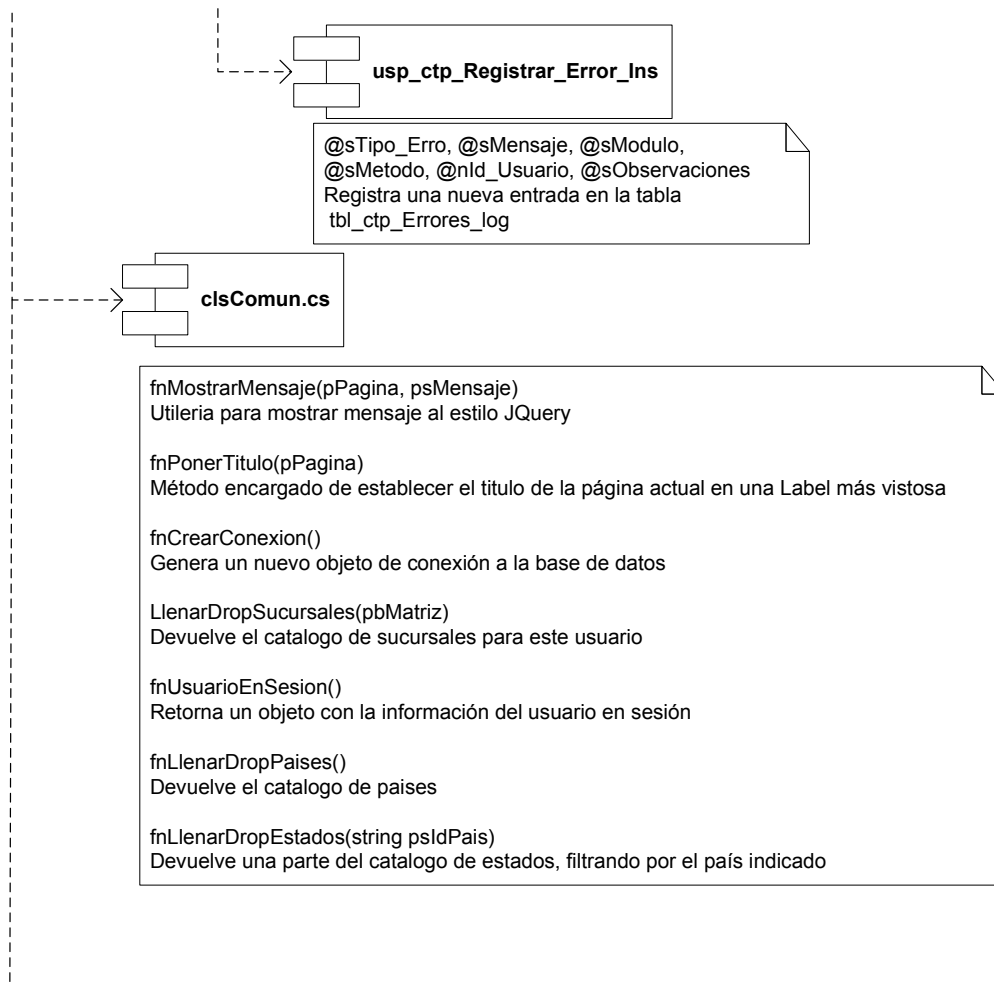
Diagrama 7.12 Catalogo de Series y Folios.

Proceso:	DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SOFTWARE	Creado Por:	AC
Documento de Apoyo:	ARQUITECTURA	Fecha Creación:	05/04/2011
		Fecha Modificación:	//
		Versión:	1

Diseño Arquitectónico Diagrama de Catalogo de Sucursales



Proceso:	DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SOFTWARE	Creado Por:	AC
Documento de Apoyo:	ARQUITECTURA	Fecha Creación:	05/04/2011
		Fecha Modificación:	//
		Versión:	1



Proceso:	DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SOFTWARE	Creado Por:	AC
Documento de Apoyo:	ARQUITECTURA	Fecha Creación:	05/04/2011
		Fecha Modificación:	//
		Versión:	1

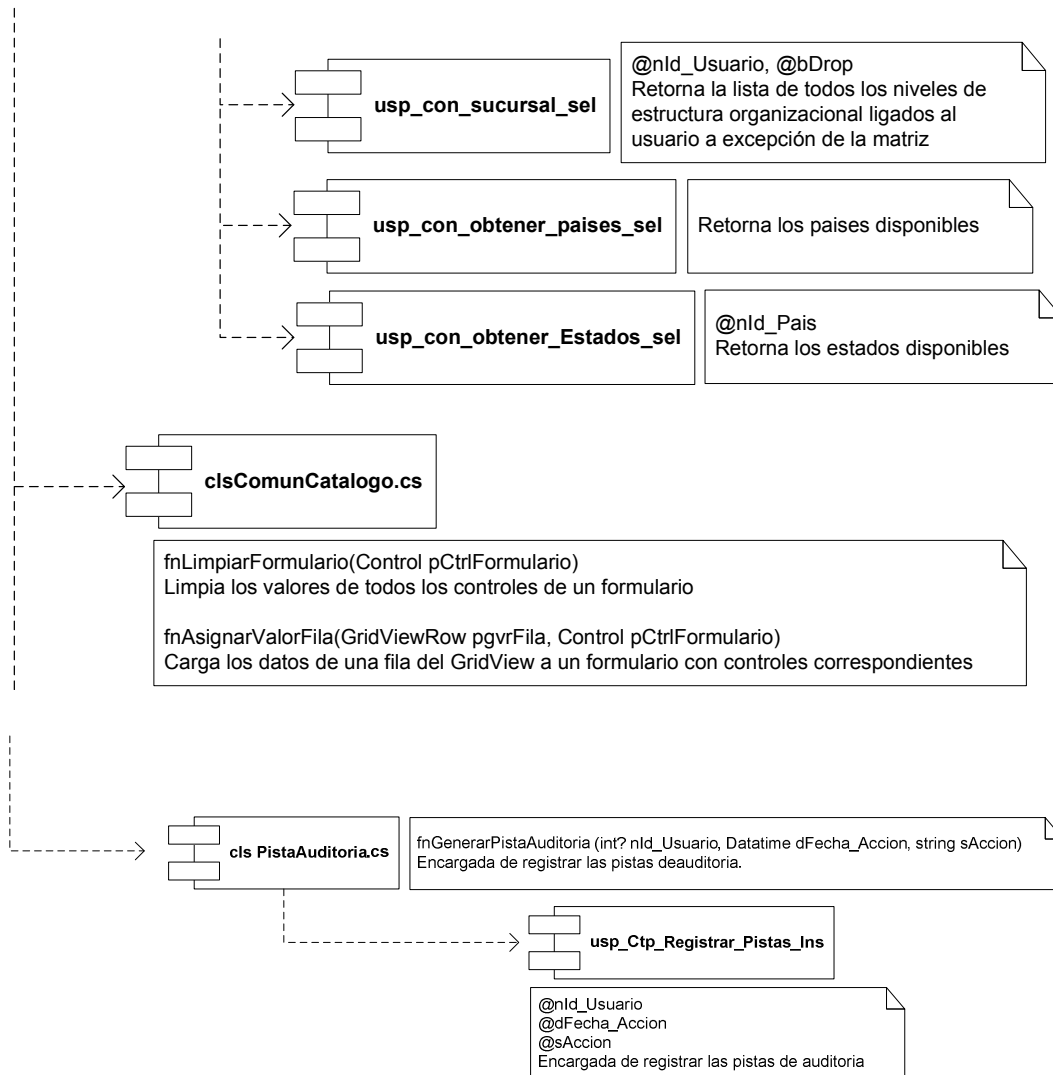
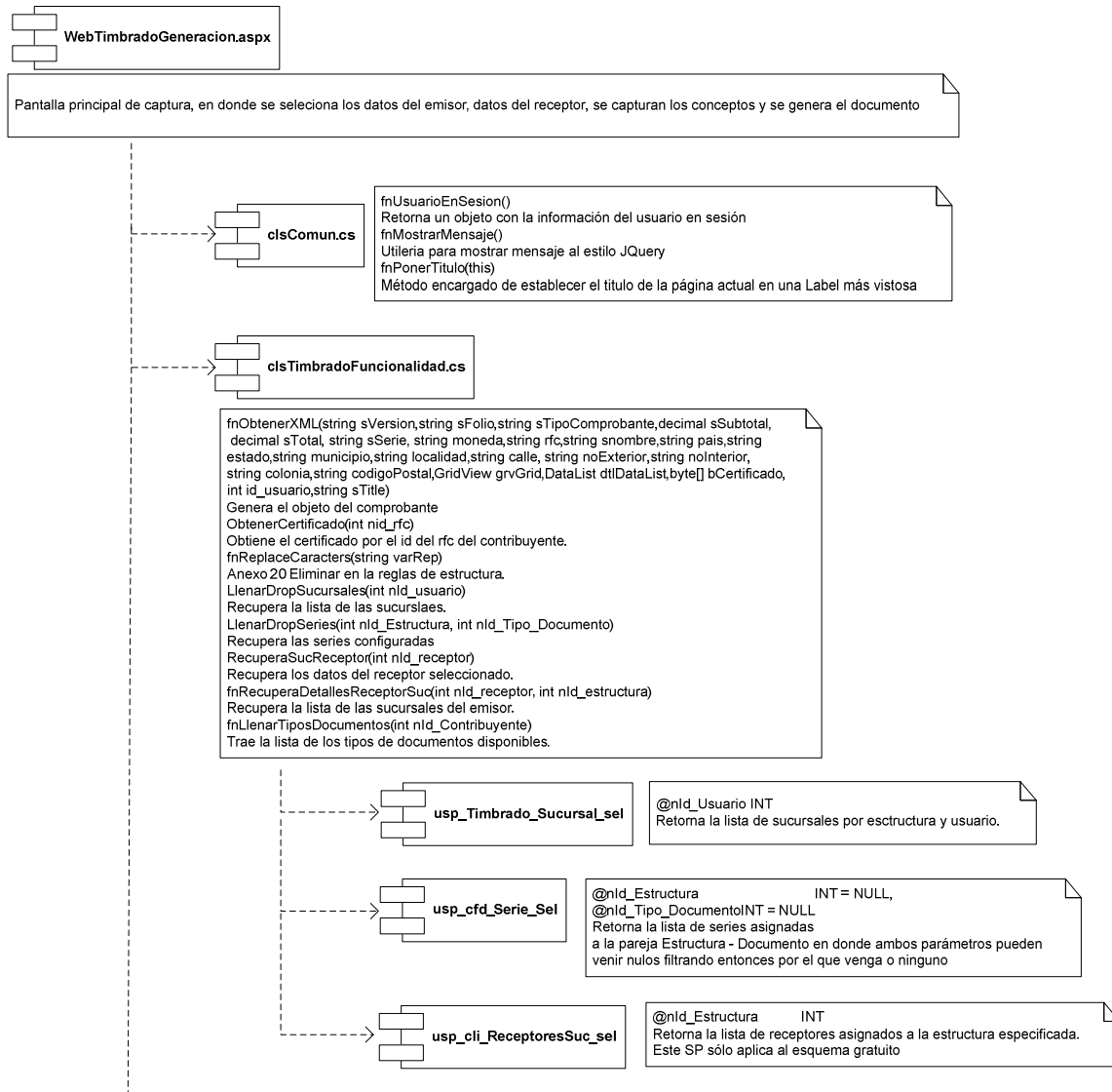


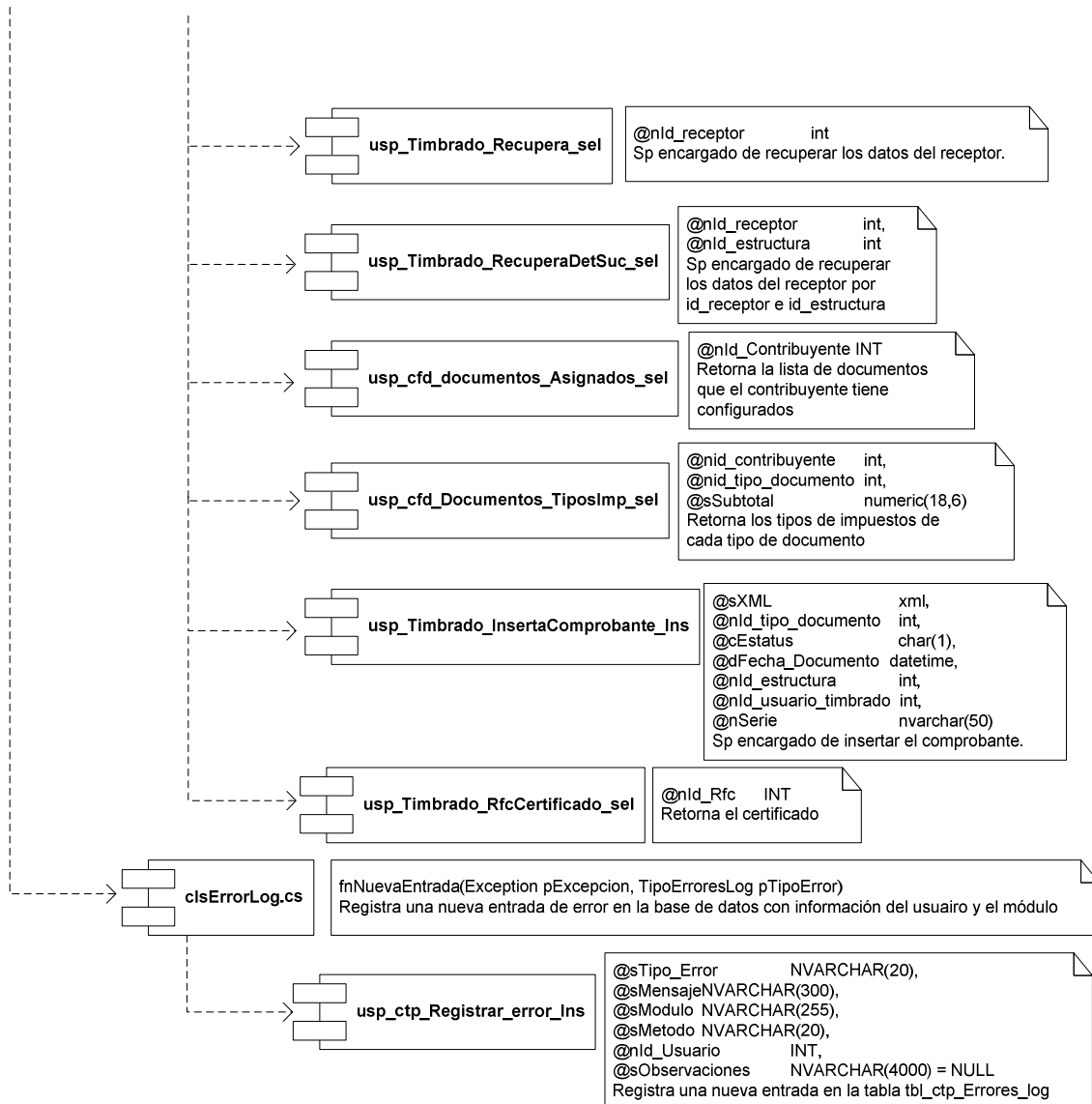
Diagrama 7.13 Catalogo sucursales.

Proceso:	DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SOFTWARE	Creado Por:	AC
Documento de Apoyo:	ARQUITECTURA	Fecha Creación:	05/04/2011
		Fecha Modificación:	//
		Versión:	1

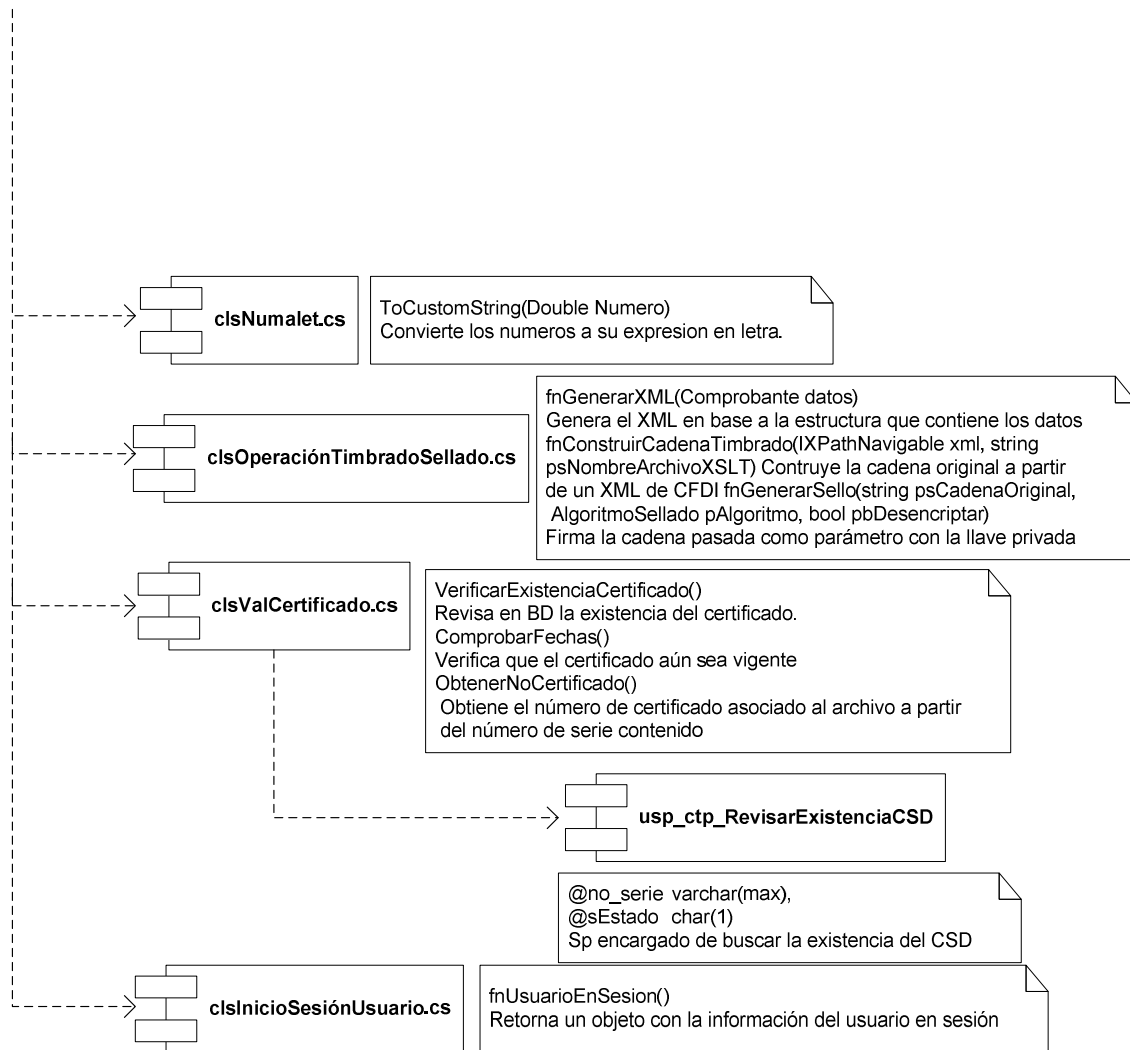
Diseño Arquitectónico Diagrama de Timbrado



Proceso:	DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SOFTWARE	Creado Por:	AC
Documento de Apoyo:	ARQUITECTURA	Fecha Creación:	05/04/2011
		Fecha Modificación:	//
		Versión:	1



Proceso:	DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SOFTWARE	Creado Por:	AC
Documento de Apoyo:	ARQUITECTURA	Fecha Creación:	05/04/2011
		Fecha Modificación:	//
		Versión:	1



Proceso:	DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SOFTWARE	Creado Por:	AC
Documento de Apoyo:	ARQUITECTURA	Fecha Creación:	05/04/2011
		Fecha Modificación:	//
		Versión:	1

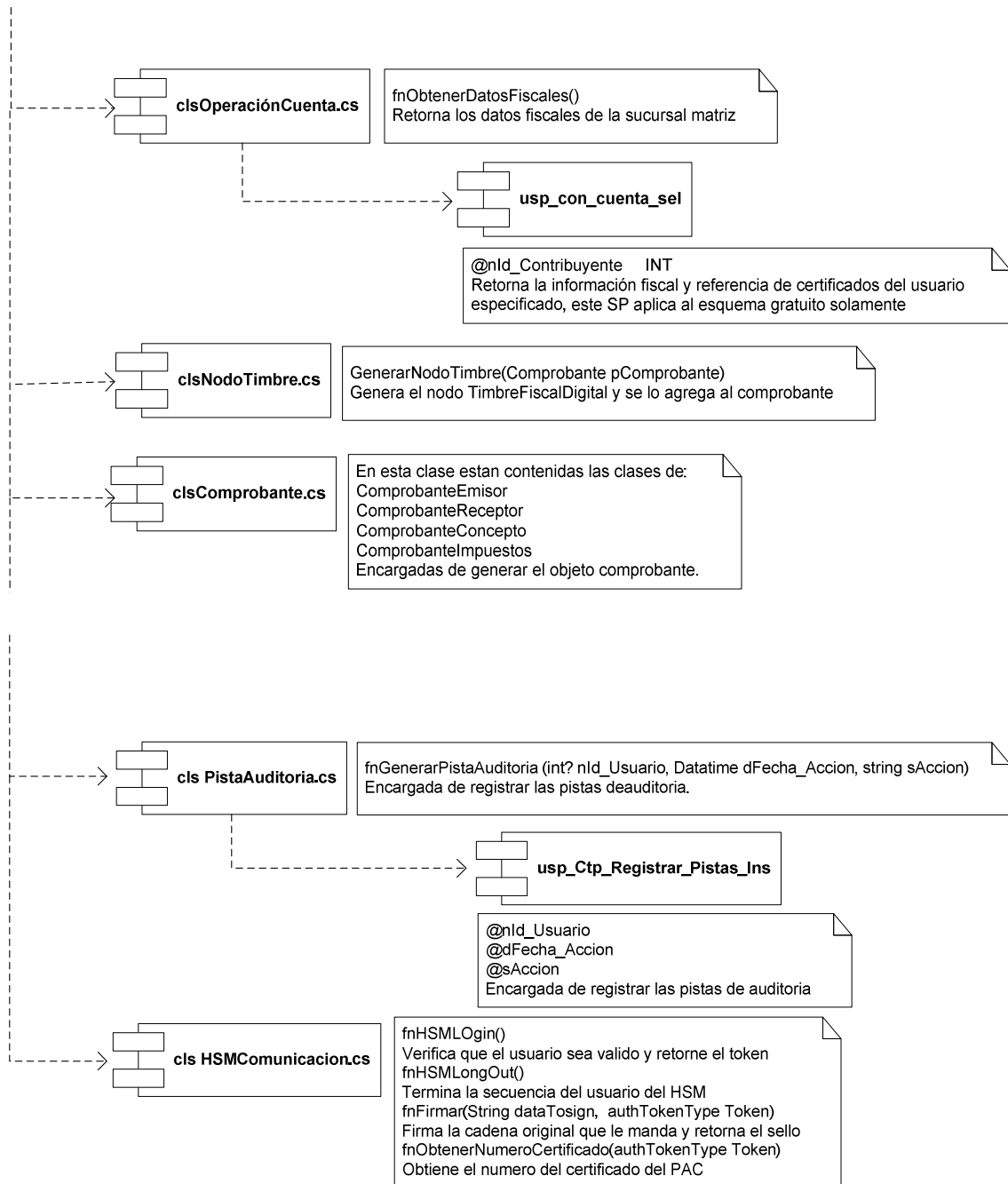
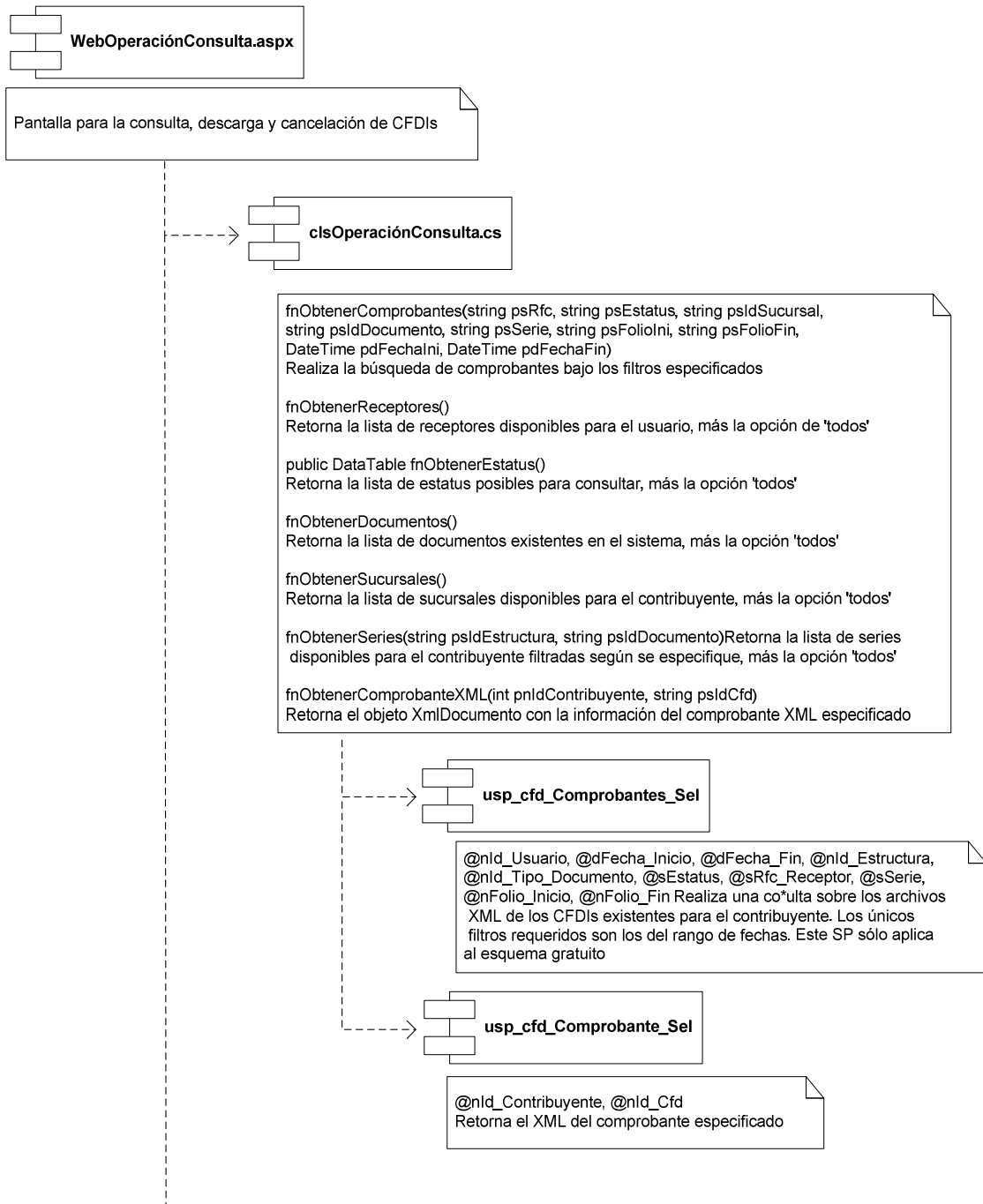


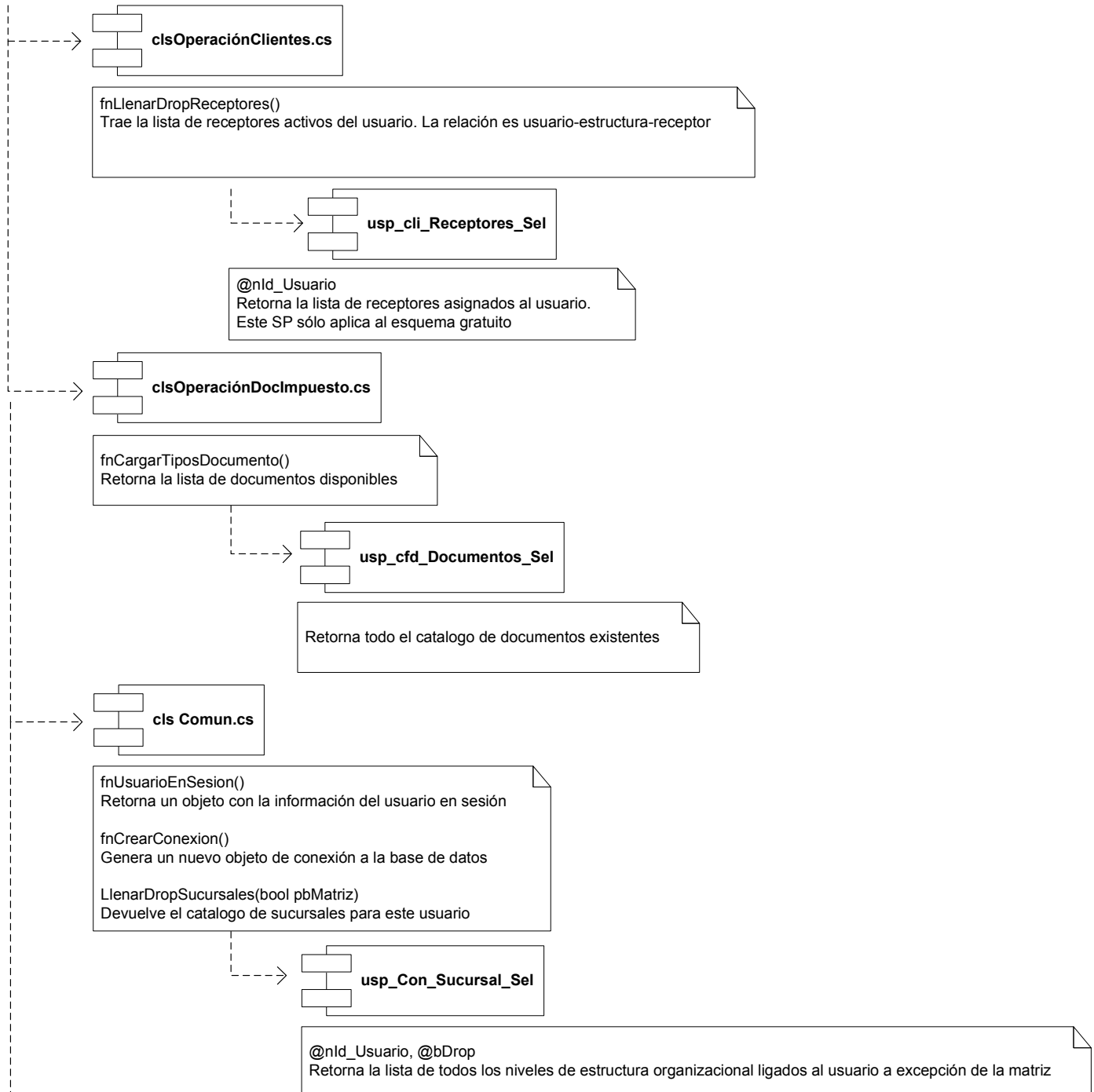
Diagrama 7.14 Timbrado.

Proceso:	DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SOFTWARE	Creado Por:	AC
Documento de Apoyo:	ARQUITECTURA	Fecha Creación:	05/04/2011
		Fecha Modificación:	//
		Versión:	1

Diseño Arquitectónico Diagrama de Consulta del CFDI



Proceso:	DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SOFTWARE	Creado Por:	AC
Documento de Apoyo:	ARQUITECTURA	Fecha Creación:	05/04/2011
		Fecha Modificación:	//
		Versión:	1



Proceso:	DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SOFTWARE	Creado Por:	AC
Documento de Apoyo:	ARQUITECTURA	Fecha Creación:	05/04/2011
		Fecha Modificación:	//
		Versión:	1

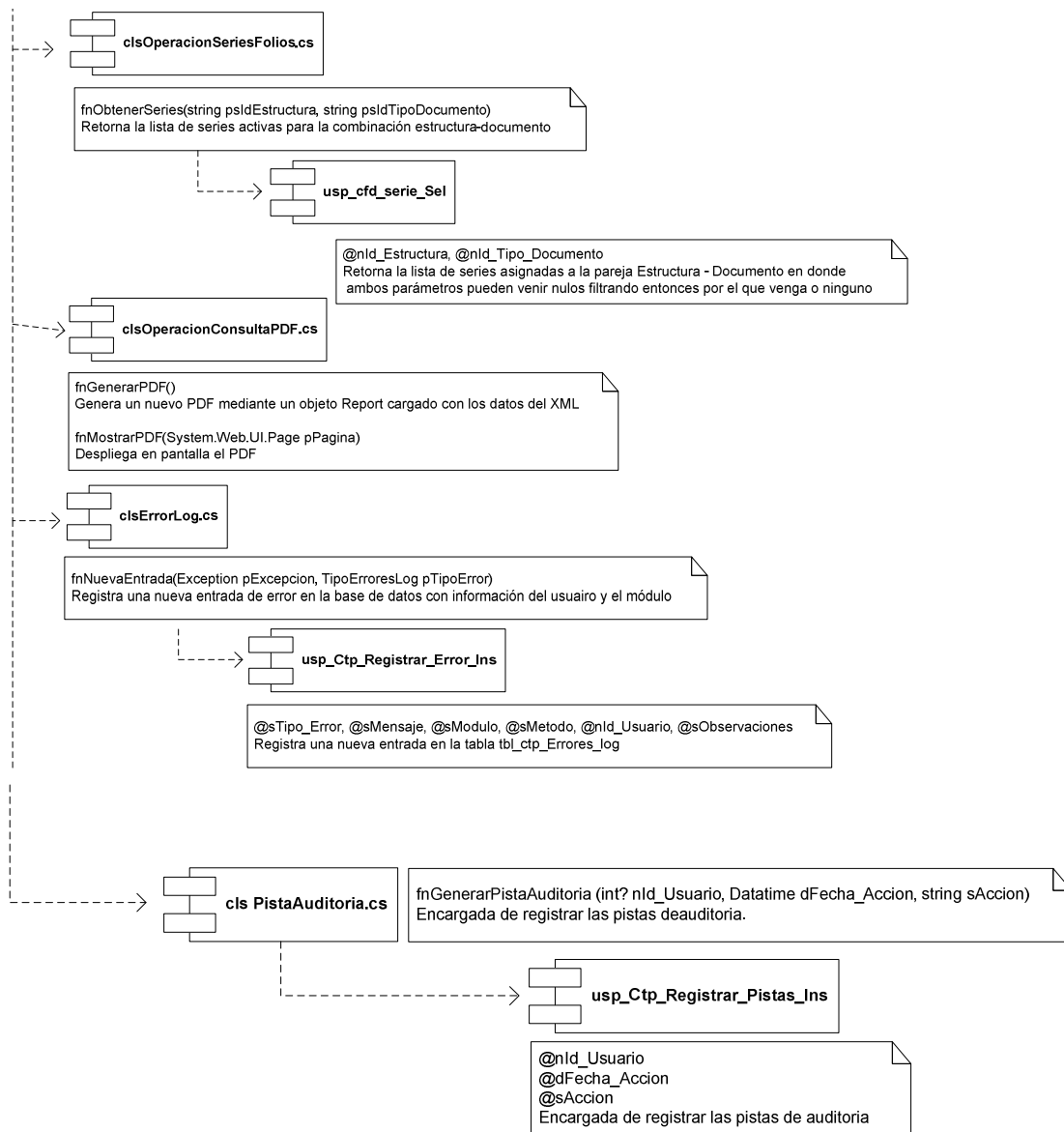
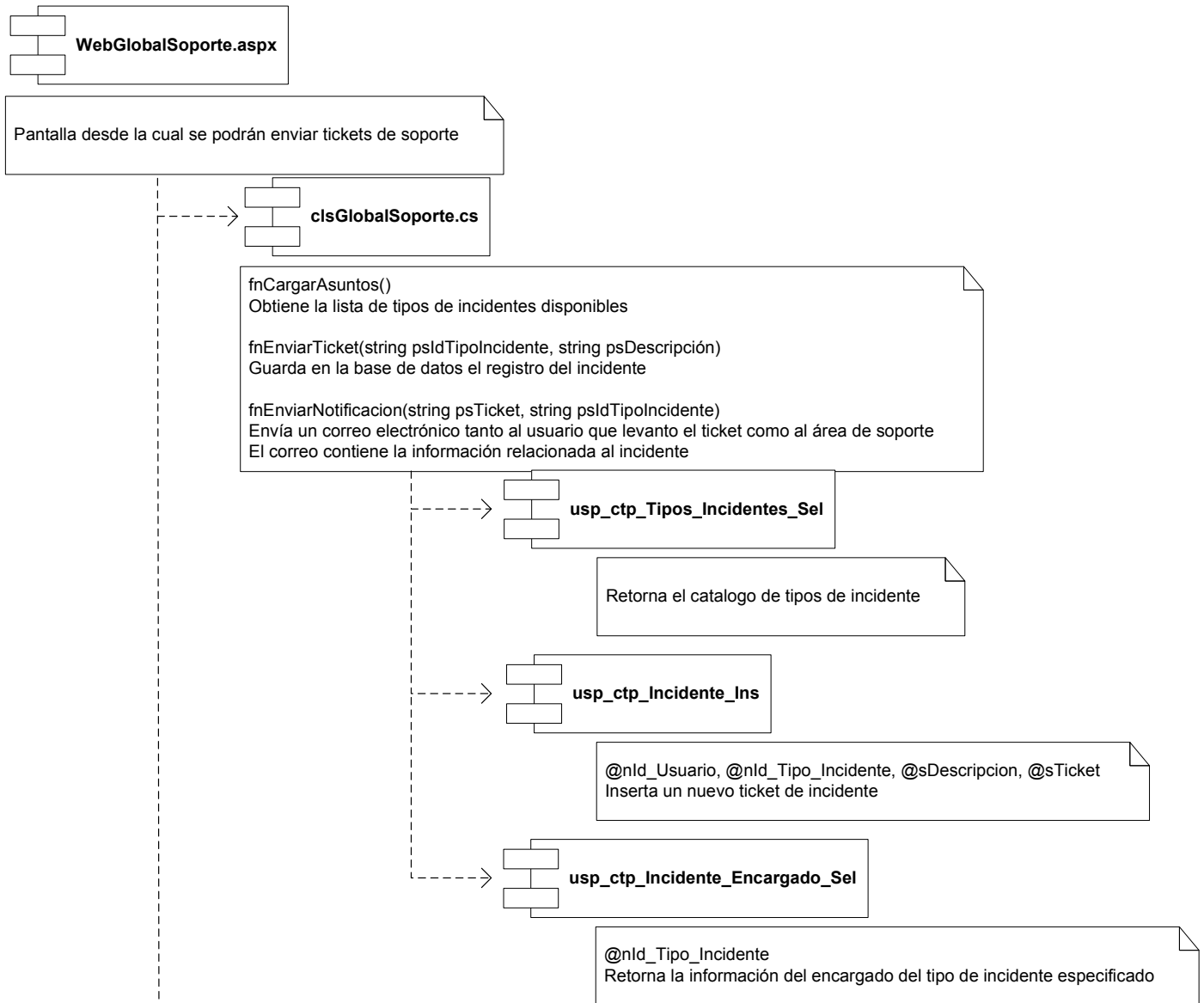


Diagrama 7.15 Consulta del CFDI.

Proceso:	DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SOFTWARE	Creado Por:	AC
Documento de Apoyo:	ARQUITECTURA	Fecha Creación:	05/04/2011
		Fecha Modificación:	//
		Versión:	1

Diseño Arquitectónico Diagrama de Soporte



Proceso:	DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SOFTWARE	Creado Por:	AC
Documento de Apoyo:	ARQUITECTURA	Fecha Creación:	05/04/2011
		Fecha Modificación:	//
		Versión:	1

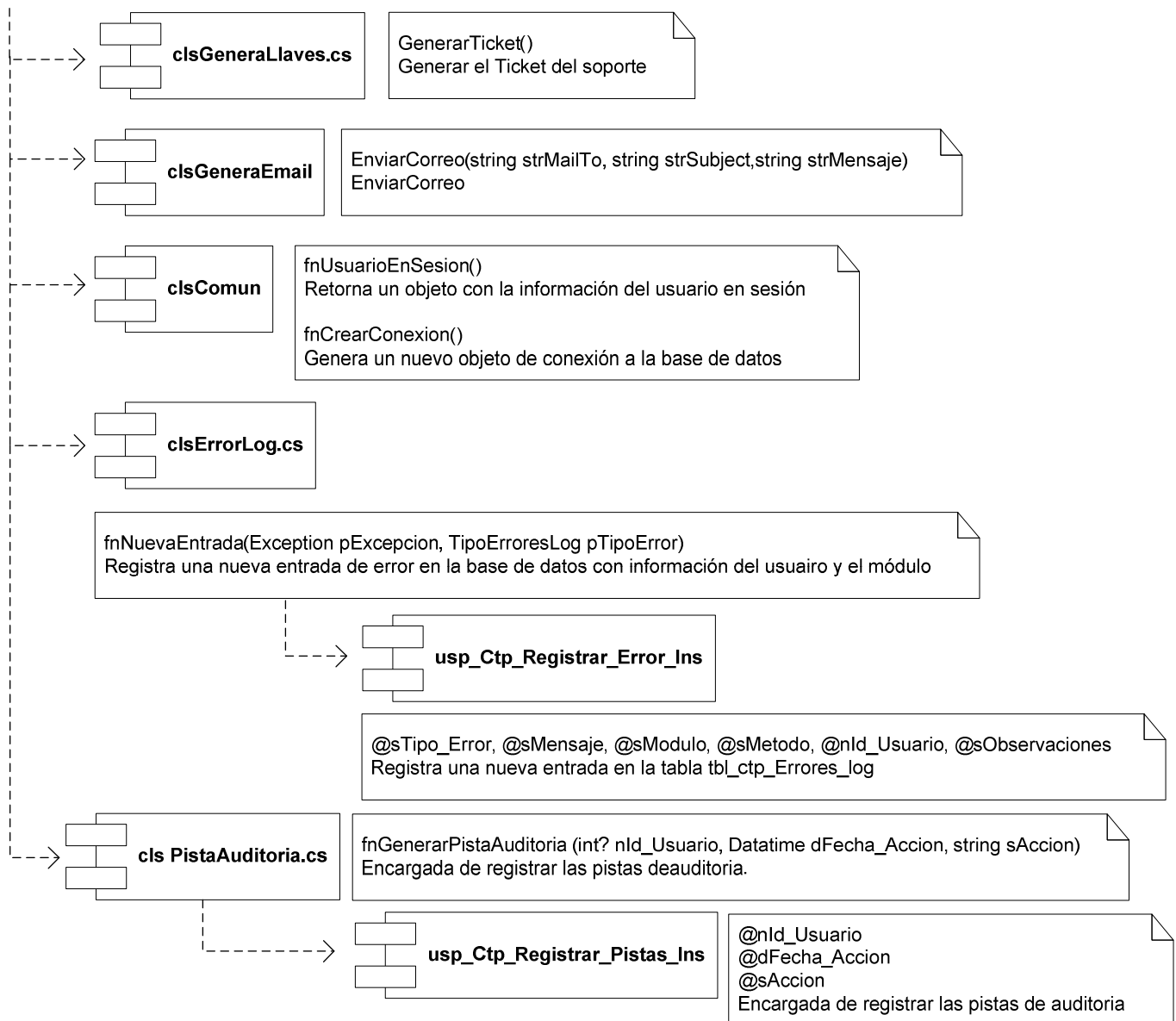
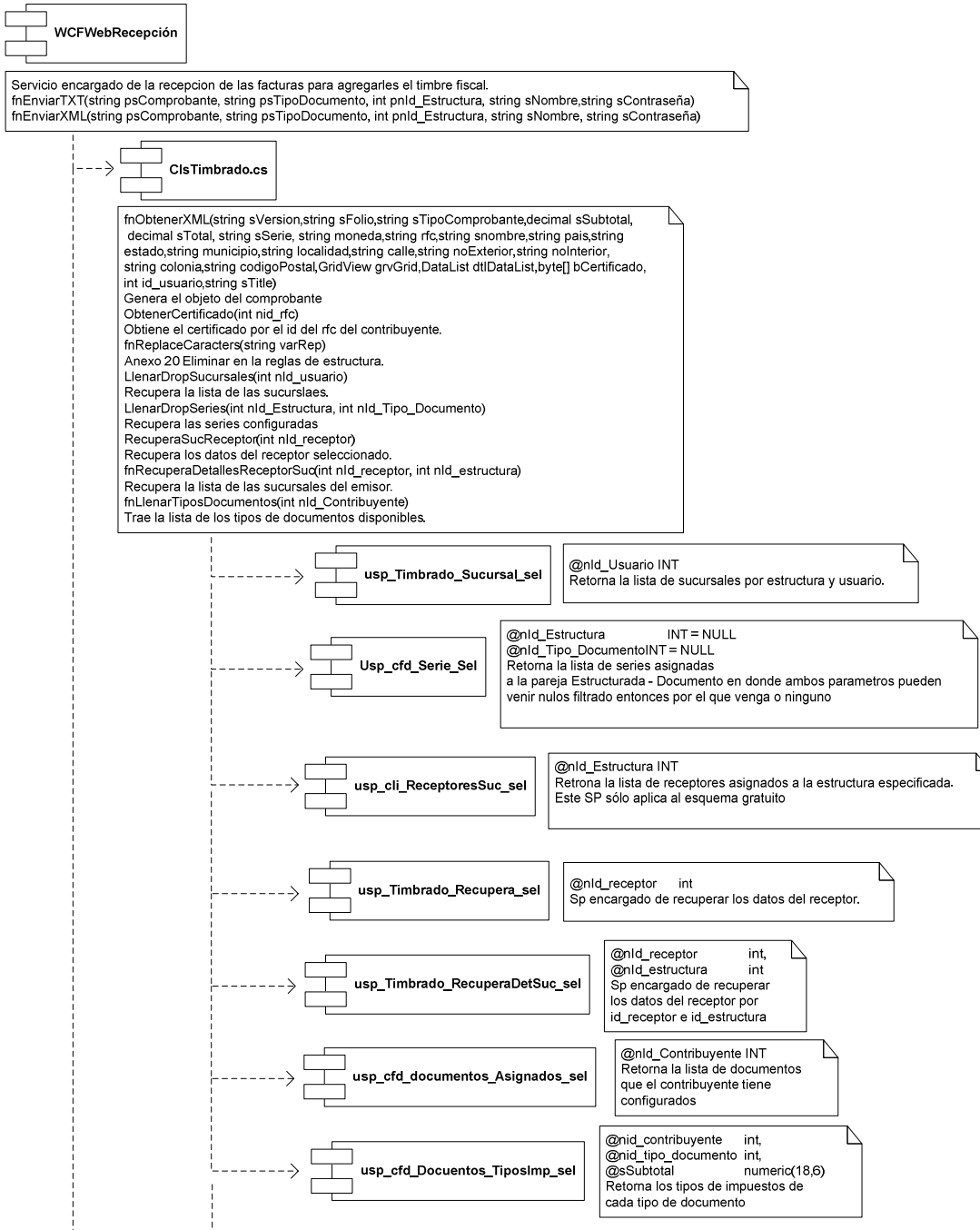


Diagrama 7.16 Soporte.

Proceso:	DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SOFTWARE	Creado Por:	AC
Documento de Apoyo:	ARQUITECTURA	Fecha Creación:	05/04/2011
		Fecha Modificación:	//
		Versión:	1

Diseño Arquitectónico Diagrama de Recepción del Web Services



Proceso:	DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SOFTWARE	Creado Por:	AC
Documento de Apoyo:	ARQUITECTURA	Fecha Creación:	05/04/2011
		Fecha Modificación:	//
		Versión:	1

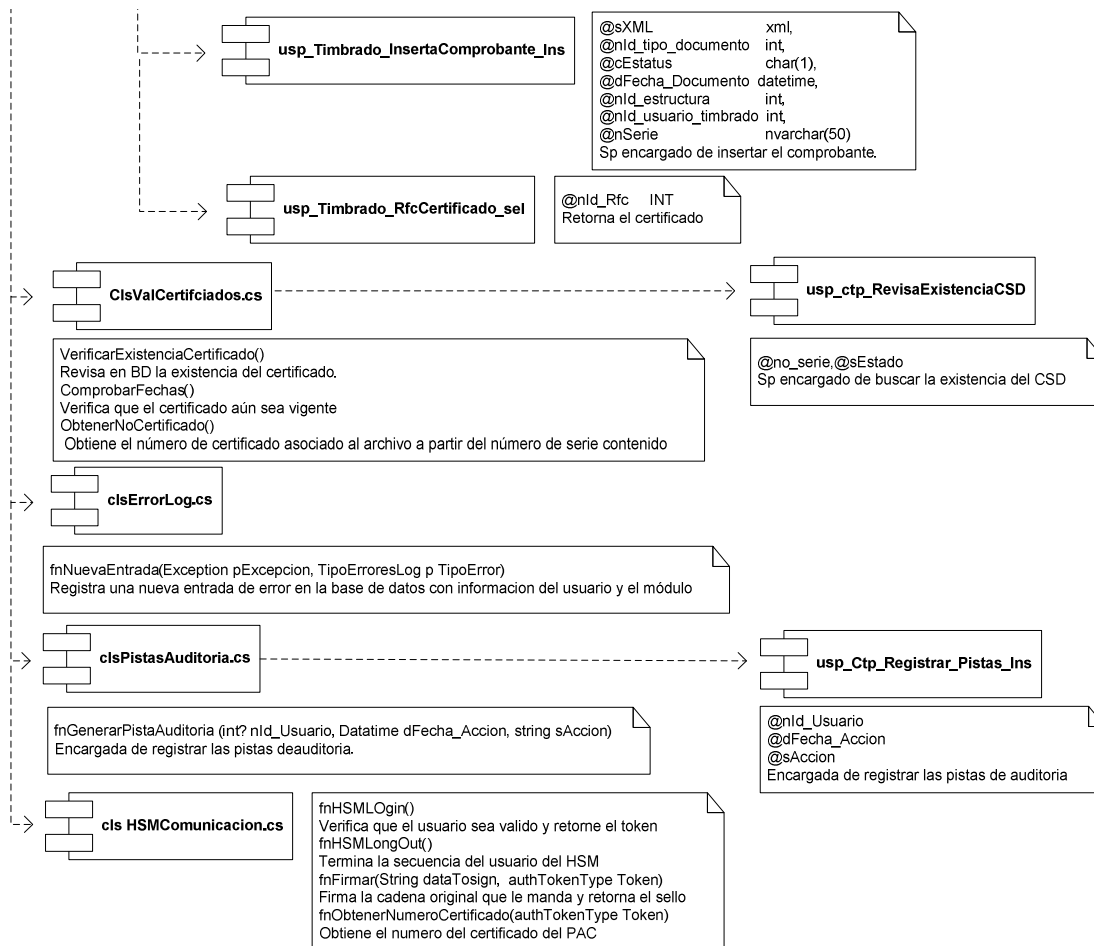


Diagrama 7.17 Recepción del Web Services.

Proceso:	DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SOFTWARE	Creado Por:	AC
Documento de Apoyo:	ARQUITECTURA	Fecha Creación:	05/04/2011
		Fecha Modificación:	//
		Versión:	1

Diseño Arquitectónico Diagrama de Consulta de Pistas de Auditoria

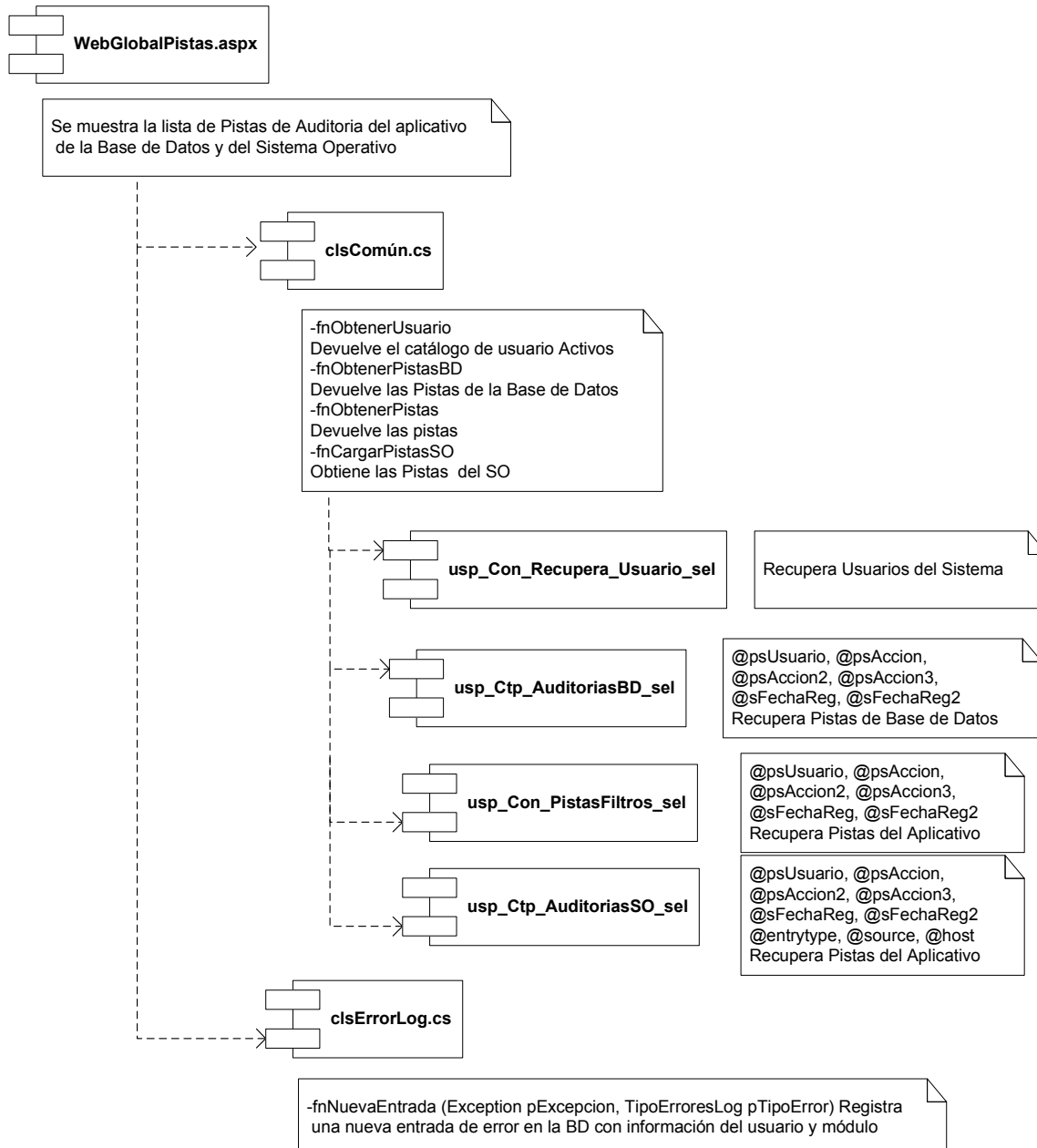


Diagrama 7.18 Consulta de Pistas de Auditoria

Proceso:	DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SOFTWARE	Creado Por:	AC
Documento de Apoyo:	ARQUITECTURA	Fecha Creación:	05/04/2011
		Fecha Modificación:	//
		Versión:	1

Diseño Arquitectónico Diagrama de Consulta de Parámetros

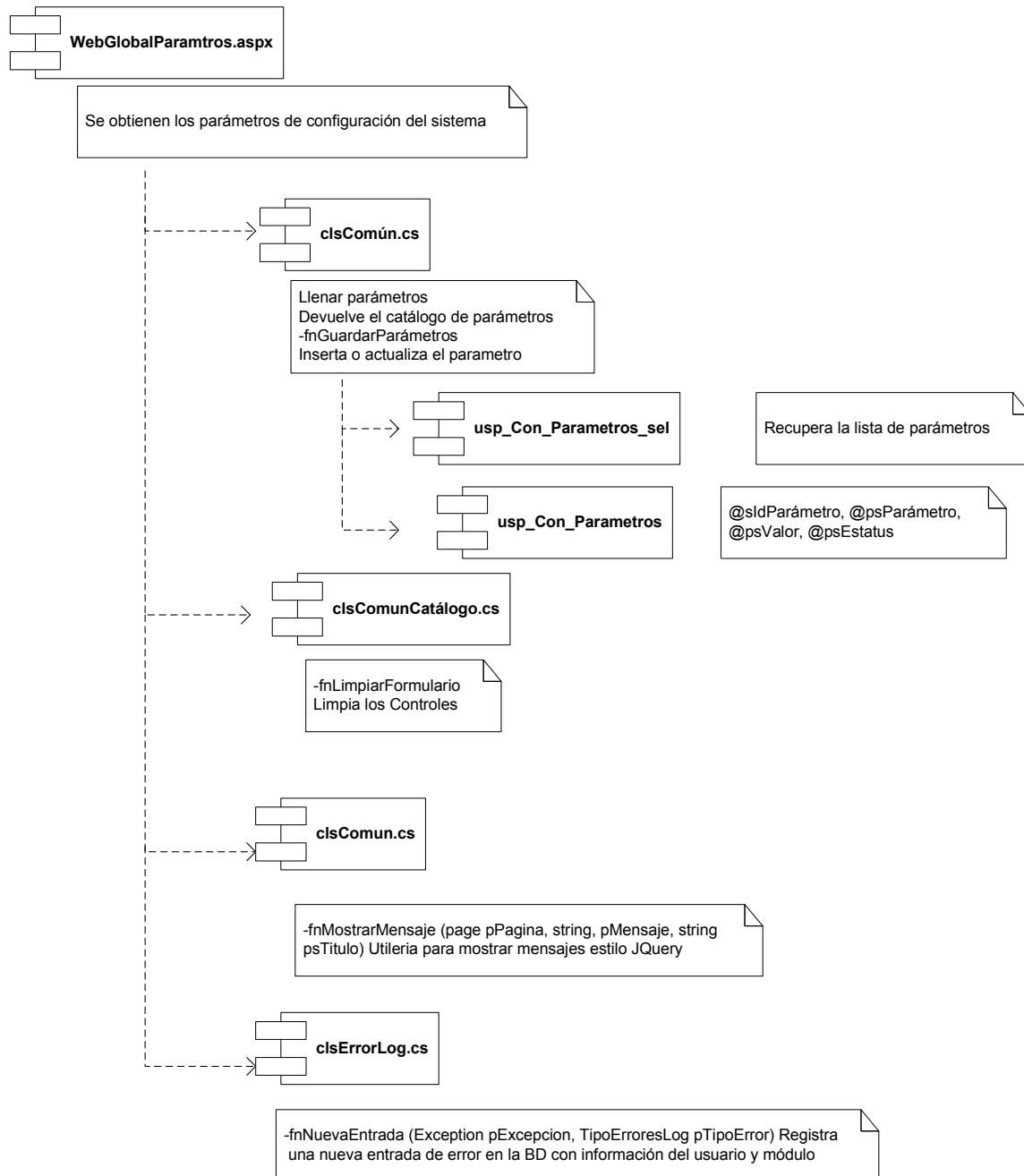


Diagrama 7.19 Consulta de Parámetros

Proceso:	DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SOFTWARE	Creado Por:	AC
Documento de Apoyo:	ARQUITECTURA	Fecha Creación:	05/04/2011
		Fecha Modificación:	//
		Versión:	1

9. Vista de Actividades

Diagrama de Actividades de Inicio de Sesión.

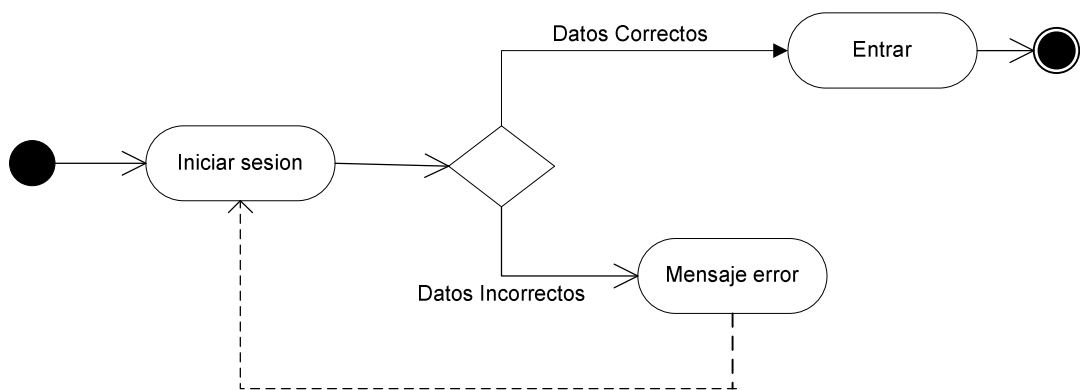


Diagrama 8.1 Login.

Descripción del diagrama: En el diagrama anterior se muestra el proceso de Inicio de Sesión para el acceso al sistema. El diagrama comienza con el inicio de sesión y pasa a la decisión del sistema donde se verifica si los datos son correctos o incorrectos: si son correctos pasa al proceso de entrar, en caso de ser incorrectos manda un mensaje de error y regresa al primer proceso que es el de iniciar sesión.

Proceso:	DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SOFTWARE	Creado Por:	AC
Documento de Apoyo:	ARQUITECTURA	Fecha Creación:	05/04/2011
		Fecha Modificación:	//
		Versión:	1

Diagrama de Actividades de Registro de Cuenta.

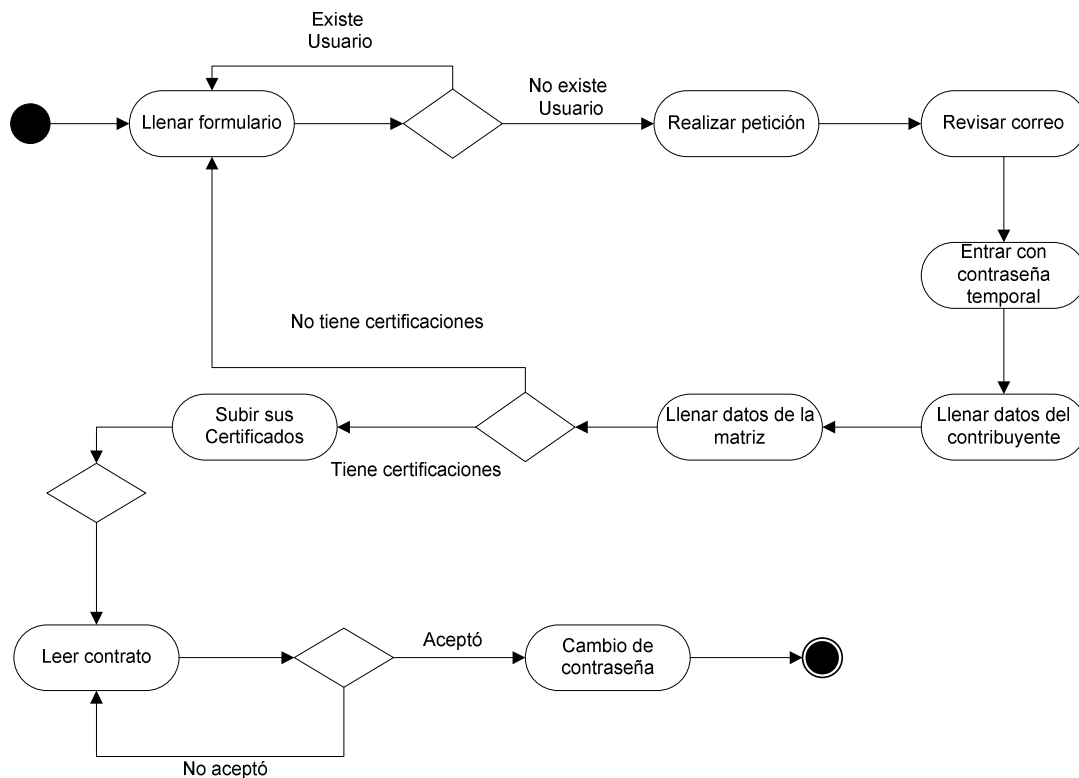


Diagrama 8.2 Registro de cuenta

Descripción del diagrama: En el diagrama de registro de cuenta el primer proceso es llenar un formulario de requisitos, después será evaluado por el sistema y este determinará si el nombre del usuario está en existencia o no, si el nombre del usuario está en uso regresa a la primera opción del llenado del formulario, si no existe procede a realizar petición, enviando un correo al usuario con el link de confirmación de la cuenta y entra nuevamente a la página para realizar el inicio de sesión con la contraseña temporal otorgada por el sistema, una vez dentro de la cuenta el usuario debe llenar los datos faltantes del contribuyente y de la matriz, en donde se evalúa que se tengan las certificaciones, ya que no podrá dar de alta la cuenta sin ellas, así como también deberá aceptar los términos del contrato para proseguir en el registro. Ya realizado lo anterior el sistema solicita al usuario realizar el cambio de y el registro de la cuenta finaliza.

Proceso:	DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SOFTWARE	Creado Por:	AC
Documento de Apoyo:	ARQUITECTURA	Fecha Creación:	05/04/2011
		Fecha Modificación:	//
		Versión:	1

Diagrama de Actividades de Recuperación y Reactivación de Contraseñas

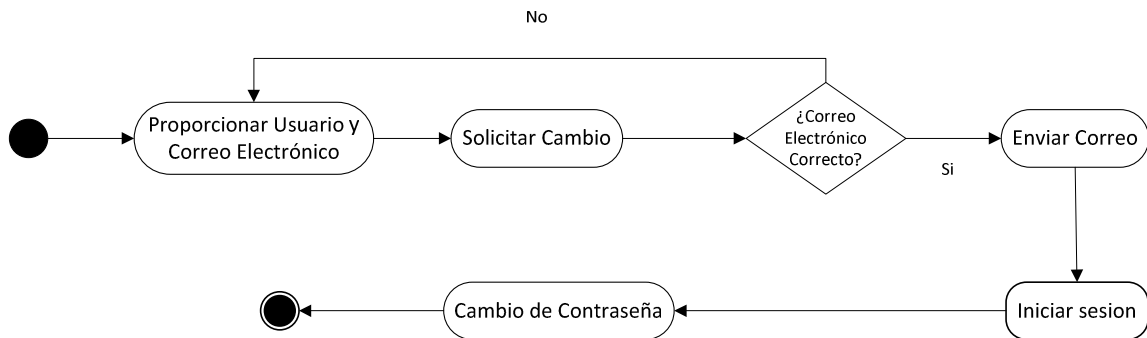


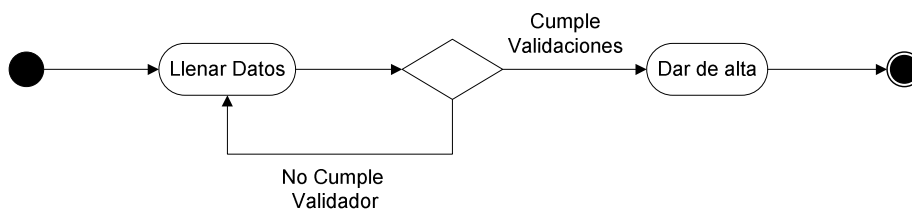
Diagrama 8.3 Recuperación y reactivación de contraseñas.

Descripción de diagrama: Para que se realice el proceso de Recuperación y Reactivación de contraseñas, es necesario proporcionar el usuario y correo electrónico correspondientes a su cuenta, ya que al momento de solicitar el cambio, el sistema valida que los datos proporcionados sean los correctos y envía la contraseña temporal al correo electrónico de la cuenta proporcionada. Cuando el usuario recibe la contraseña temporal, ingresa nuevamente al sistema para realizar el inicio de sesión y hacer el cambio de contraseña.

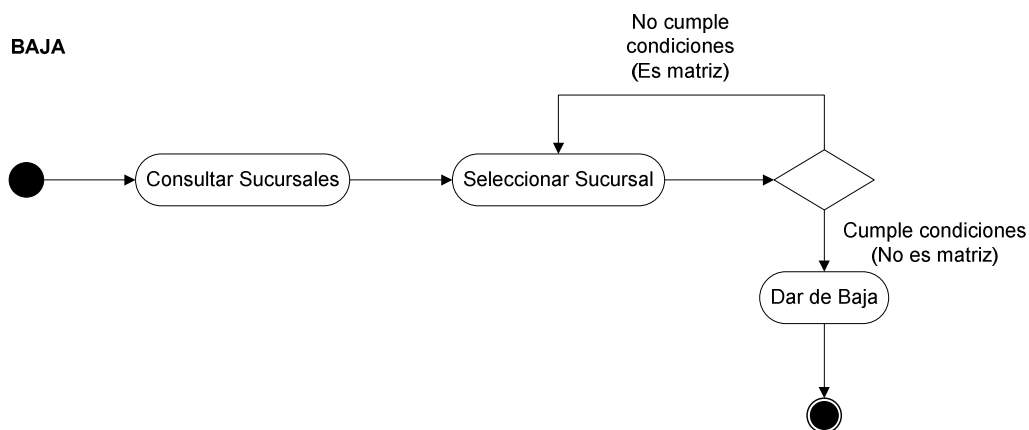
Proceso:	DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SOFTWARE	Creado Por:	AC
Documento de Apoyo:	ARQUITECTURA	Fecha Creación:	05/04/2011
		Fecha Modificación:	//
		Versión:	1

Diagrama de actividades del ABC Sucursales

ALTA



BAJA



CAMBIO

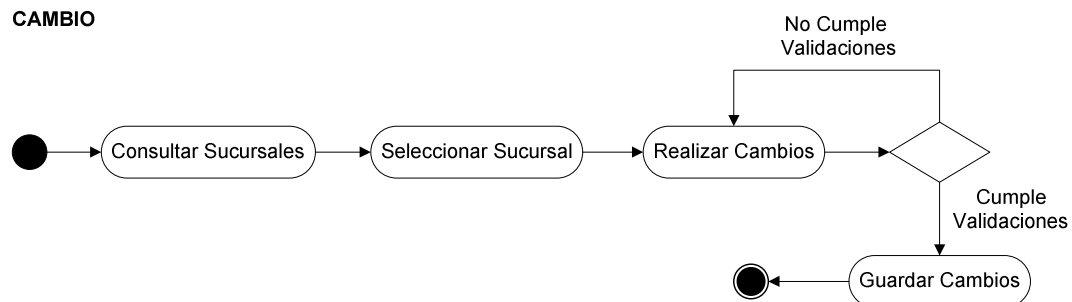


Diagrama 8.4 ABC Sucursales.

Proceso:	DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SOFTWARE	Creado Por:	AC
		Fecha Creación:	05/04/2011
Documento de Apoyo:	ARQUITECTURA	Fecha Modificación:	//
		Versión:	1

Descripción del diagrama: El diagrama de la figura 7.4 muestra tres procesos distintos ALTAS, BAJAS Y CAMBIOS. En el proceso de alta de sucursales se llenan los datos solicitados y se validan por el sistema, si son incorrectos el usuario deberá de modificarlos hasta que sean correctos y poder dar de alta la sucursal.

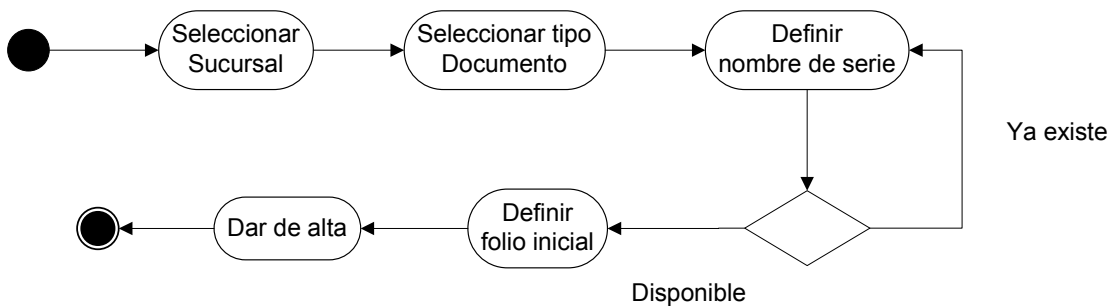
En el proceso de baja de sucursales, podemos observar que el proceso de baja consta de una consulta de sucursales, en donde se identifica la sucursal y se selecciona la opción de “Cancelar”, la sucursal solo se dará de baja si no es matriz, ya que al ser matriz no permitirá al usuario darla de baja y lo retendrá en el proceso de selección de matriz hasta que seleccione una valida o abandone la opción.

El diagrama de modificación o cambio de sucursal realiza el proceso de consulta y selección, una vez identificada la sucursal se realizan los cambios necesarios para el usuario, si estos cambios son validos procede a guardar la información y terminar el proceso, si no lo son entonces el sistema retendrá al usuario en el proceso de modificación.

Proceso:	DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SOFTWARE	Creado Por:	AC
Documento de Apoyo:	ARQUITECTURA	Fecha Creación:	05/04/2011
		Fecha Modificación:	//
		Versión:	1

Diagrama de actividades ABC Series y Folios

ALTA



BAJA

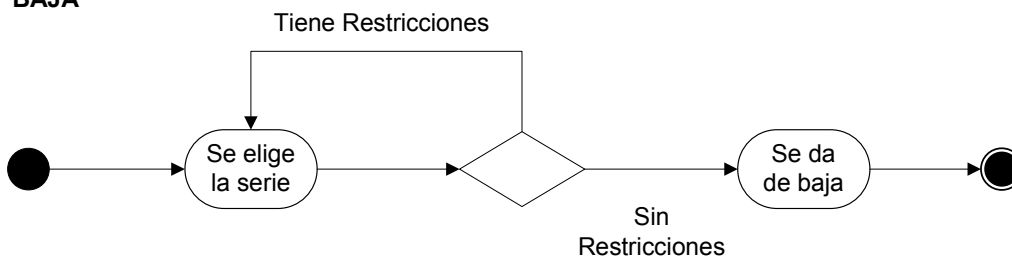


Diagrama 8.5 ABC Series y Folios

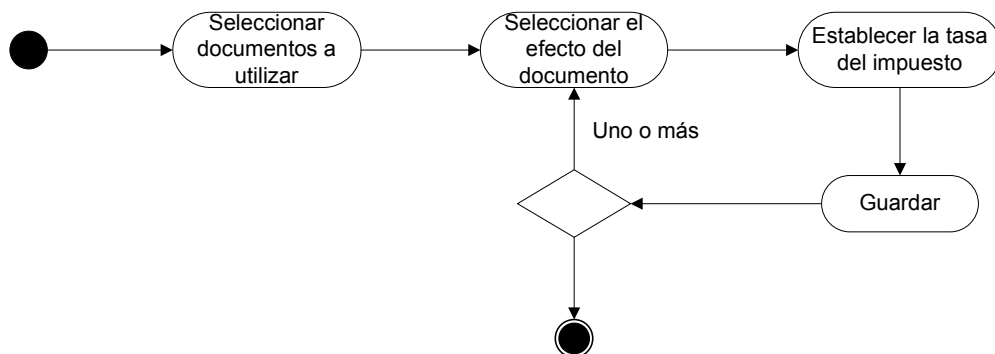
Descripción del diagrama: En el diagrama de series y folios solo existen dos procesos a realizar que son: Altas y bajas. En el proceso de alta, el usuario selecciona la sucursal y después el tipo de documento, definiendo el nombre de la serie, si el nombre de la serie ya existe entonces el usuario deberá volver a introducir la serie hasta que sea una disponible, luego deberá definir el folio inicial y dar de alta, terminando así el proceso.

En el proceso de baja se selecciona la serie deseada, si la serie no cuenta con restricciones se da de baja, si no el sistema manda mensaje de error y no realiza la baja.

Proceso:	DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SOFTWARE	Creado Por:	AC
Documento de Apoyo:	ARQUITECTURA	Fecha Creación:	05/04/2011
		Fecha Modificación:	//
		Versión:	1

Diagrama de Actividades del ABC Documentos e Impuestos

ALTA



CAMBIO

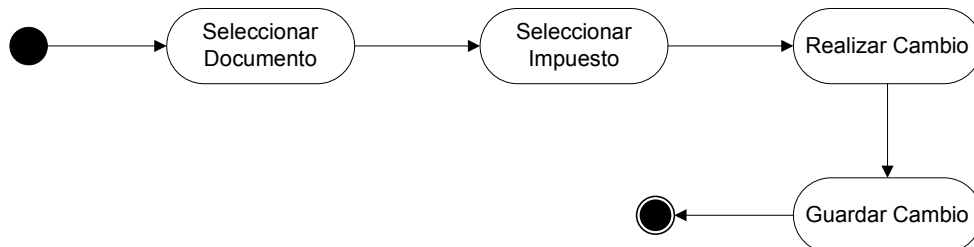


Diagrama 8.6 Documentos e Impuestos

Descripción de diagrama: En el proceso de alta de documentos e impuestos se selecciona el documento que se va a utilizar, el efecto al dicho documento y la tasa de impuesto, el usuario guarda los cambios y el sistema repite el ciclo volviendo al proceso de selección de impuesto.

Para el proceso de cambio, se selecciona el documento, el impuesto, se realiza el cambio y guarda.

Proceso:	DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SOFTWARE	Creado Por:	AC
Documento de Apoyo:	ARQUITECTURA	Fecha Creación:	05/04/2011
		Fecha Modificación:	//
		Versión:	1

Diagrama de Actividades de los Receptores

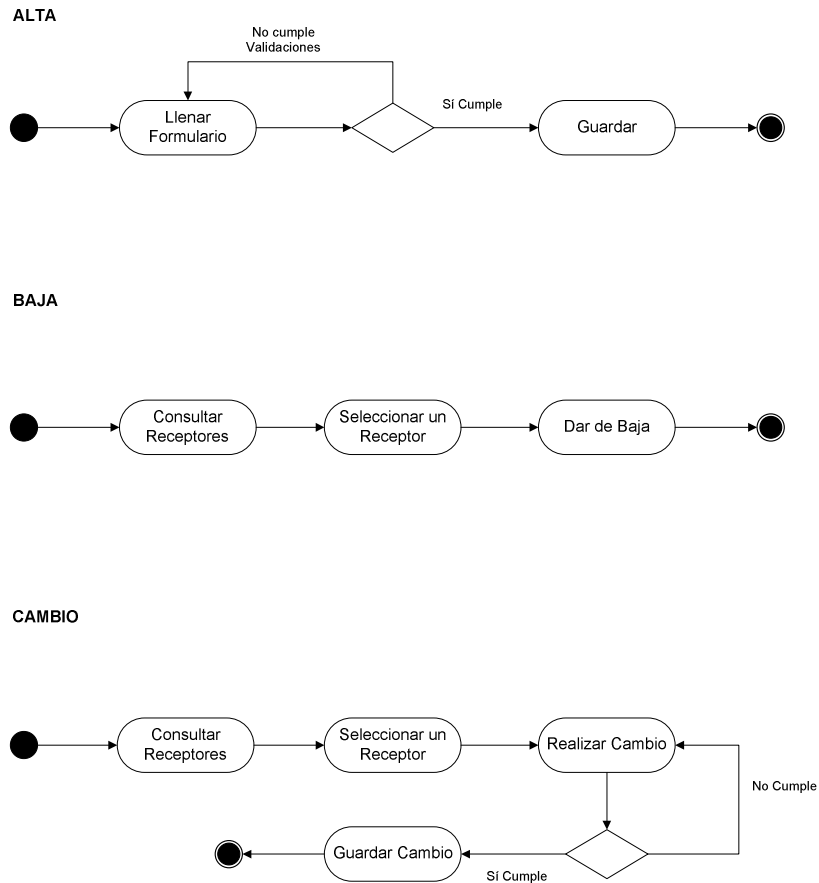


Diagrama 8.7 Receptores

Descripción del diagrama: El diagrama muestra el manejo de los receptores; altas, bajas y cambios. En el alta de los receptores se llena un formulario el cual es validado por el sistema, en caso de ser correctos los datos, se da de alta el receptor. En la baja el usuario debe realizar una consulta de receptores, seleccionar el correspondiente y dar de baja. Para realizar los cambios, primero se hace una consulta, se selecciona y se realizan los cambios necesarios, si los cambios son validos entonces el usuario podrá guardar y finalizar, si no lo son entonces se repite el ciclo.

Proceso:	DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SOFTWARE	Creado Por:	AC
Documento de Apoyo:	ARQUITECTURA	Fecha Creación:	05/04/2011
		Fecha Modificación:	//
		Versión:	1

Diagrama de actividades de Generación y Timbrado

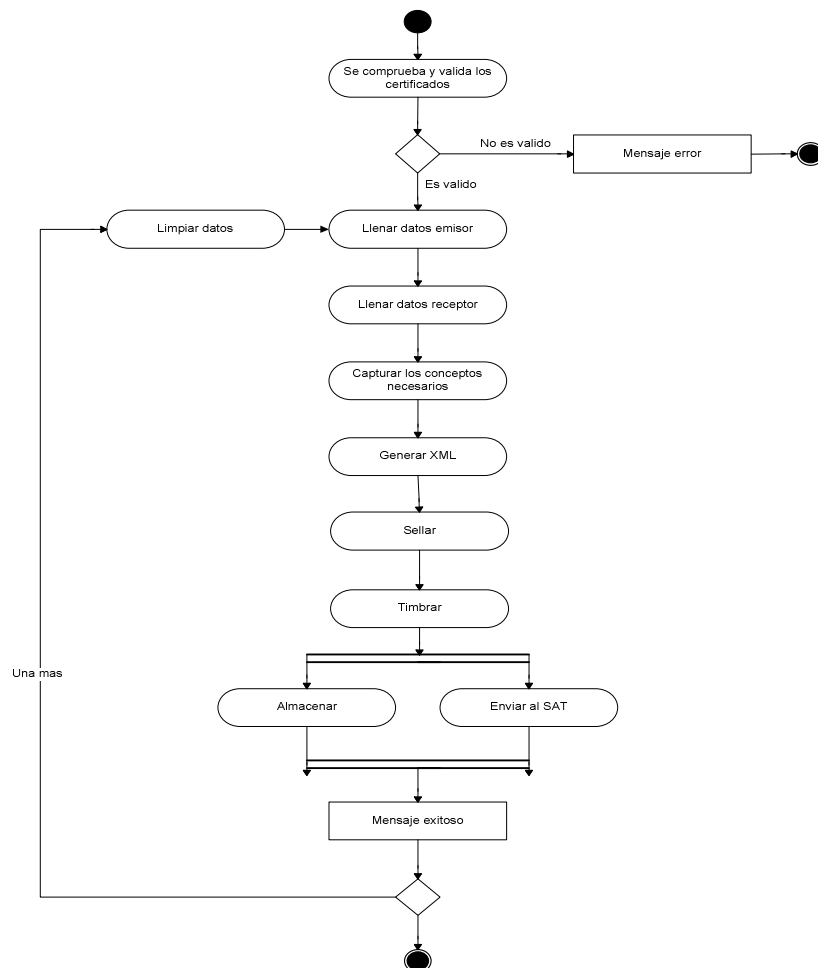


Diagrama 8.8 Generación y Timbrado

Descripción del diagrama: El proceso consiste en comprobar y validar los certificados, si los certificados no son validos se envía un mensaje de error y termina el proceso, si son validos, se deben llenar los datos del emisor y los del receptor, capturar los conceptos necesarios. Después se genera el XML, se sella y timbra. Al timbrar se almacena y se envía al SAT, mandando un mensaje exitoso, el sistema pregunta al usuario si desea generar otro más y repite el ciclo.

Proceso:	DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SOFTWARE	Creado Por:	AC
Documento de Apoyo:	ARQUITECTURA	Fecha Creación:	05/04/2011
		Fecha Modificación:	//
		Versión:	1

Diagrama de Actividades de Consulta y Cancelación de las CFDIS.

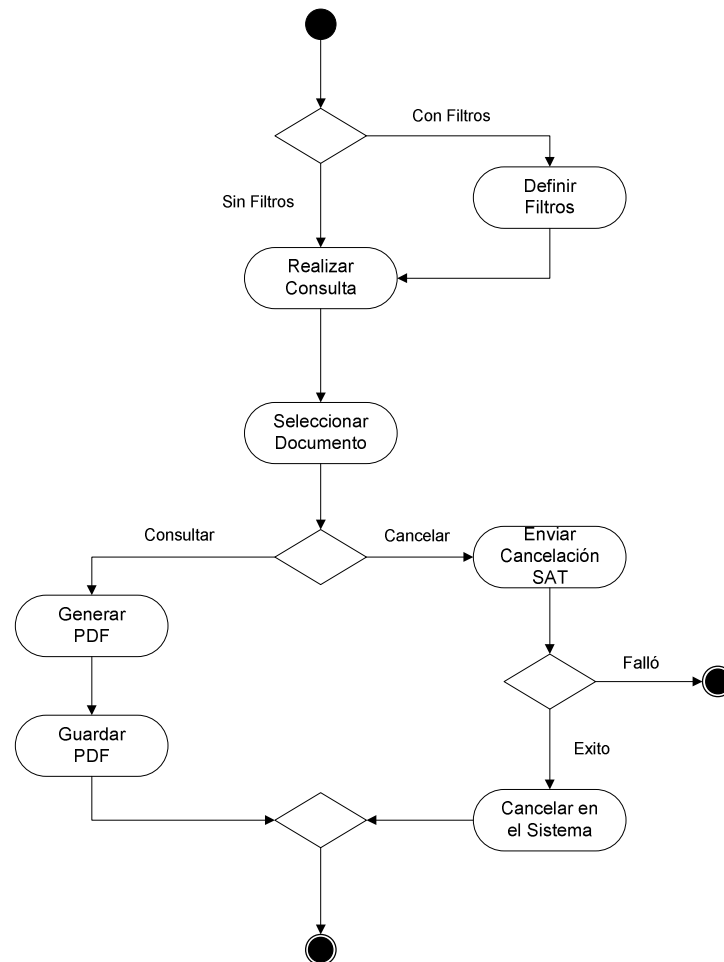


Diagrama 8.9 Consulta y Cancelación de las CFDIS.

Descripción del diagrama: La consulta y cancelación de CFDI se puede realizar con o sin filtros, seleccionando el CFDI el usuario define si desea cancelarlo o descargarlo. En caso de cancelar se envía un mensaje de cancelación al SAT, una vez que sea exitosa la cancelación termina el proceso. En el caso de descargar el documento se debe generar un PDF y guardarse.

Proceso:	DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SOFTWARE	Creado Por:	AC
Documento de Apoyo:	ARQUITECTURA	Fecha Creación:	05/04/2011
		Fecha Modificación:	//
		Versión:	1

9.10 Diagrama de Actividades del Soporte.

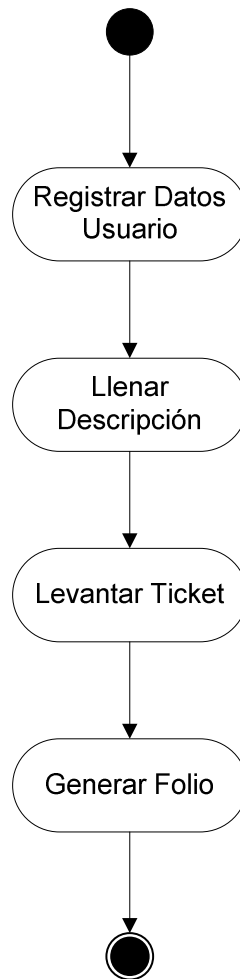


Figura 8.10 Soporte.

Descripción de diagrama: El usuario deberá entrar a su cuenta para ingresar a la opción de soporte en la cual llenará la descripción de su problema y la prioridad de este, el sistema levantará un ticket que es enviado al correo del usuario con su respectivo número de folio.

Proceso:	DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SOFTWARE	Creado Por:	AC
Documento de Apoyo:	ARQUITECTURA	Fecha Creación:	05/04/2011
		Fecha Modificación:	//
		Versión:	1

Diagrama de Actividades de la cuenta.

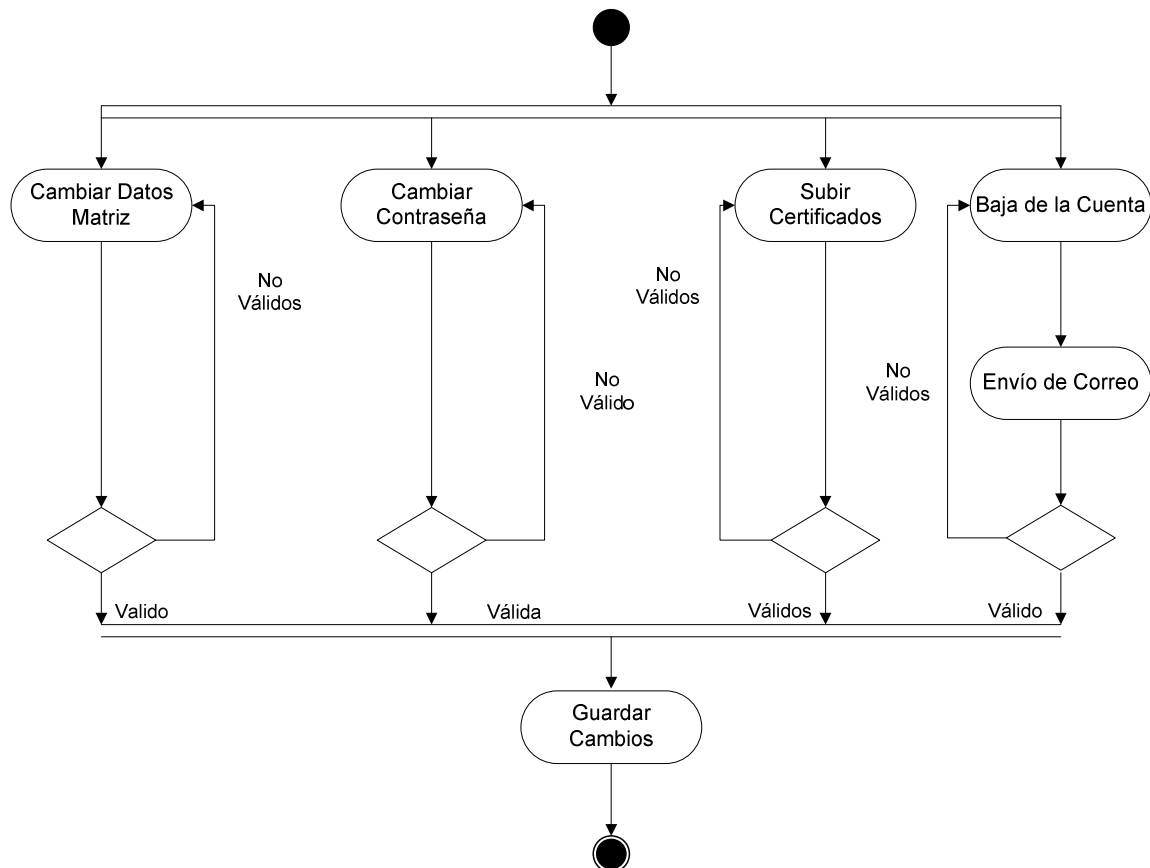


Figura 8.11 Cuenta.

Descripción del diagrama: El diagrama de cuenta describe las cuatro tareas manejadas que son: Cambio de datos de la matriz, cambio de contraseña, carga de certificados y baja de la cuenta. Cuando se realiza alguna de las tres tareas principales (Cambios) siempre se validan los datos modificados. Al momento de dar de baja la cuenta, el sistema envía por correo electrónico una confirmación al usuario y si se confirma entonces se realiza exitosamente la baja.

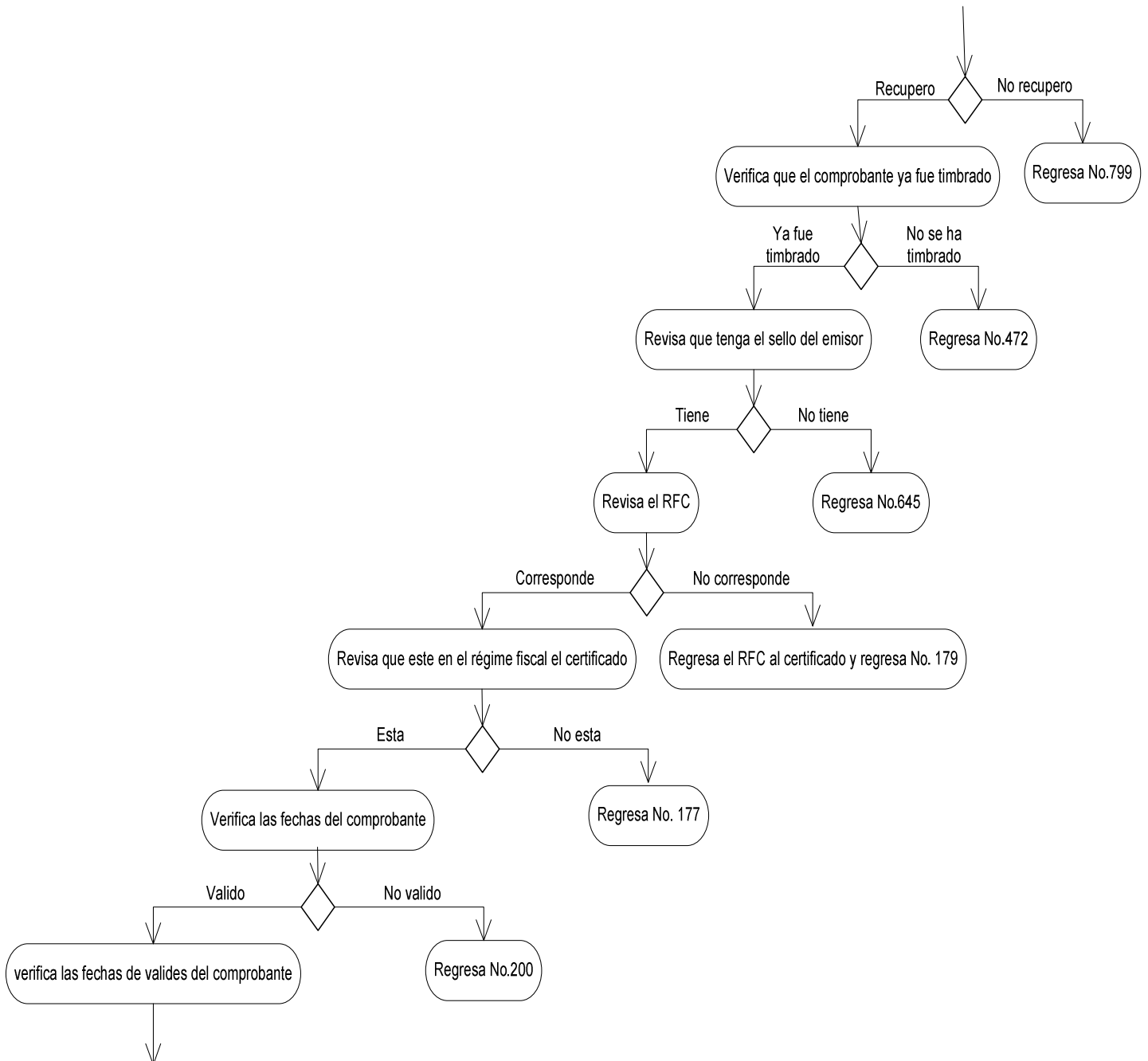
Proceso:	DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SOFTWARE	Creado Por:	AC
Documento de Apoyo:	ARQUITECTURA	Fecha Creación:	05/04/2011
		Fecha Modificación:	//
		Versión:	1

9. Diagrama de Actividades del Web Services.

a) Recepción de archivo XML:



Proceso:	DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SOFTWARE	Creado Por:	AC
Documento de Apoyo:	ARQUITECTURA	Fecha Creación:	05/04/2011
		Fecha Modificación:	//
		Versión:	1



Proceso:	DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SOFTWARE	Creado Por:	AC
Documento de Apoyo:	ARQUITECTURA	Fecha Creación:	05/04/2011
		Fecha Modificación:	//
		Versión:	1

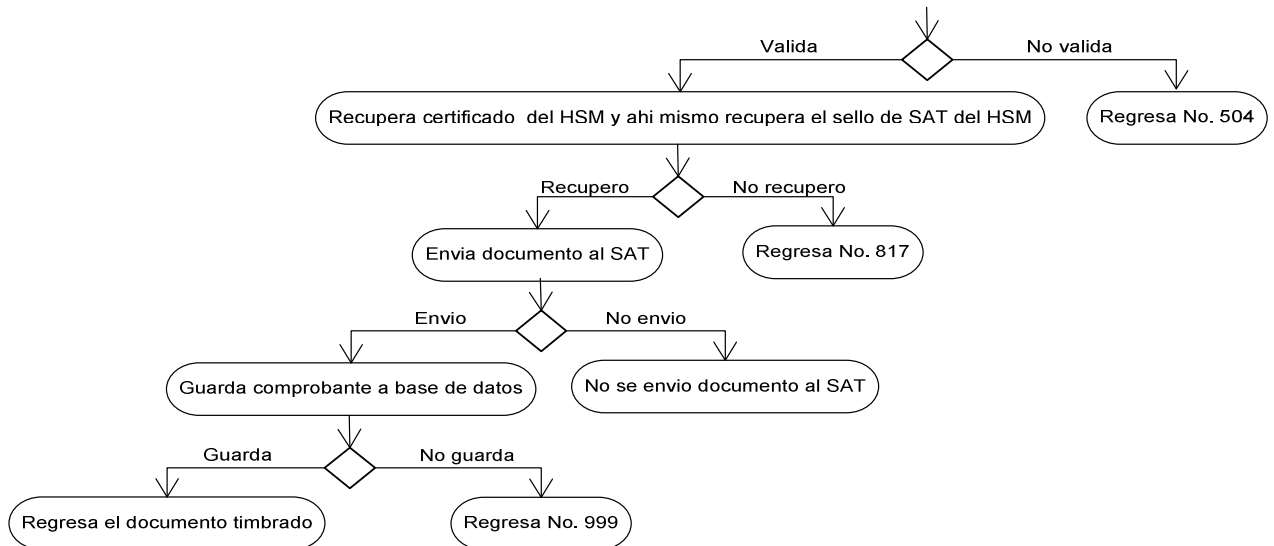


Figura 8.12 Recepción del XML

b) Recepción de archivo TXT:

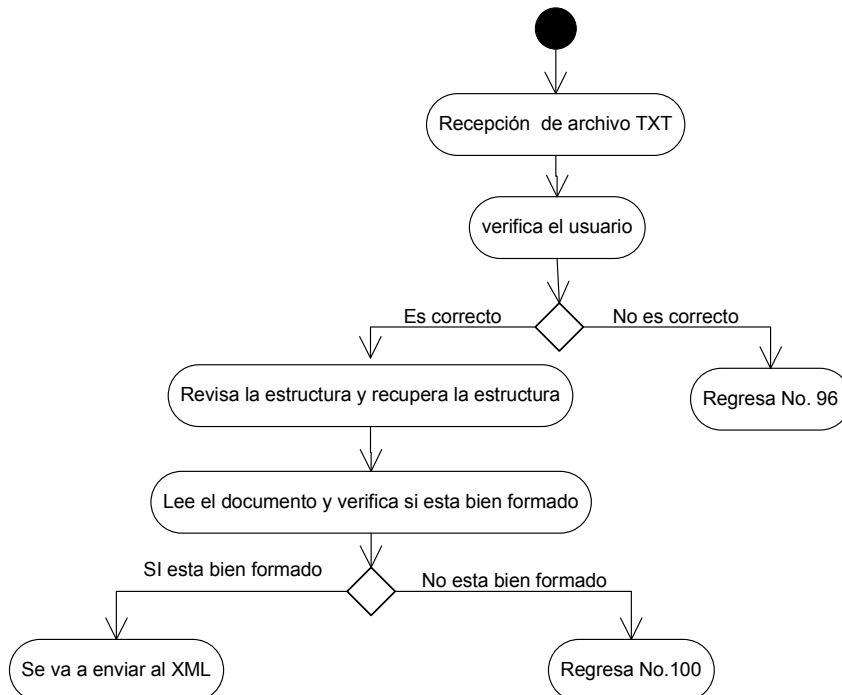


Figura 8.13 Recepción del TXT

Proceso:	DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SOFTWARE	Creado Por:	AC
		Fecha Creación:	05/04/2011
Documento de Apoyo:	ARQUITECTURA	Fecha Modificación:	//
		Versión:	1

Descripción de diagramas de recepción de TXT Y XML: generación de timbre fiscal para documentos de XML y TXT. Se manejan algunos códigos de error presentados en la siguiente lista:

Lista de códigos de Error:

- 0 - Sin errores
- 100 - El archivo de texto está mal formado
- 177 - El certificado no se encuentra en la lista de régimen fiscal
- 179 - El RFC del Certificado no corresponde al del comprobante
- 200 - El certificado está fuera de su periodo de validez
- 333 - El XML no cumple con el esquema de hacienda
- 406 - El nombre de documento no corresponde a ninguno del sistema
- 472 - El comprobante ya está timbrado
- 504 - La fecha del comprobante esta fuera de periodo
- 511 - El sello no corresponde a los datos del comprobante
- 570 - No se pudo recuperar el certificado del comprobante
- 592 - El certificado no es de tipo CSD
- 622 - El servicio no está disponible -- NOTA: este error es para el público, la causa real es: No se pudo recuperar la llave y el certificado del PAC
- 645 - El comprobante no contiene un sello de emisor
- 799 - Faltan datos del comprobante
- 817 - No se pudo generar el sello del PAC
- 999 - Error durante el registro del comprobante
- 90 - Los datos del usuario son requeridos.
- 91 - El usuario está en estado pendiente.
- 92 - El usuario está en estado bloqueado.
- 93 - El usuario está en estado expirado.
- 94 - El usuario está en estado por cambiar contraseña.
- 95 - Usuario inexistente.
- 96 - Usuario o contraseña incorrecta.

Proceso:	DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SOFTWARE	Creado Por:	AC
		Fecha Creación:	05/04/2011
Documento de Apoyo:	ARQUITECTURA	Fecha Modificación:	//
		Versión:	1

- a) Proceso correcto del Flujo de actividades de la recepción del XML: El web services recibe el archivo XML y verifica que el usuario sea correcto, una vez que se comprobó el usuario se revisa y recupera la estructura, se lee el documento y verifica que este bien el formato, comprobado el formato se verifica el tipo de documento, identificado el documento se revisa que se cumpla con el esquema del SAT, luego se recuperan los certificados y se revisa que el certificado sea válido y de tipo CSD, se recuperan los datos del emisor, ya recuperados los datos se verifica si el comprobante ya fue timbrado, si ya fue timbrado se revisa que tenga el sello del emisor, que el RFC sea correcto y que este en el régimen fiscal el certificado, se verifican cuales son las fechas del comprobante y si son válidas; recupera el certificado del HSM y el sello de SAT del HSM, después se envía el documento al SAT, se guarda el comprobante en la base de datos y se le regresa al contribuyente el documento timbrado. En caso de haberse presentado algún problema durante las revisiones, el sistema notificara sobre la falla al contribuyente.
- b) Proceso correcto del Flujo de actividades de la recepción del TXT: El proceso de recepción del archivo de TXT en el web services se realiza igual que el XML con la diferencia de que después de leer y verificar si esta bien el formato del documento se envía al XML realizando los mismos pasos que la recepción del archivo de XML.

Proceso:	DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SOFTWARE	Creado Por:	AC
Documento de Apoyo:	ARQUITECTURA	Fecha Creación:	05/04/2011
		Fecha Modificación:	//
		Versión:	1

10. Diagrama de Configuración de Parámetros.

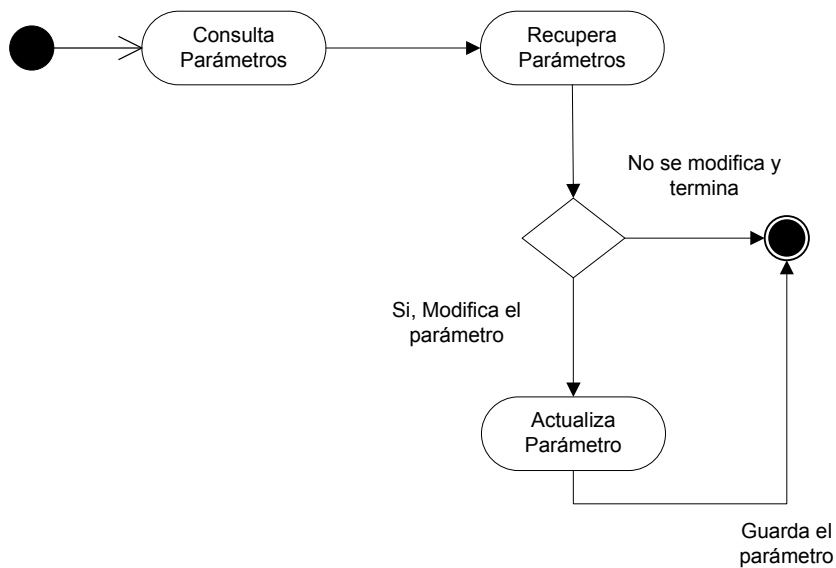


Figura 8.14 Configuración de Parámetros

Descripción del diagrama: En el diagrama se muestra el proceso de Consulta y Modificación de Parámetros para el funcionamiento del Sistema. El proceso de Consulta de parámetros inicia al momento de ingresar a la pantalla, el sistema recupera los parámetros que hay en el sistema, si el usuario modifica el parámetro se actualiza y se guarda el cambio. Si solo el usuario solo consulta sin modificar el parámetro termina el proceso.

Proceso:	DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SOFTWARE	Creado Por:	AC
Documento de Apoyo:	ARQUITECTURA	Fecha Creación:	05/04/2011
		Fecha Modificación:	//
		Versión:	1

11. Diagrama de Consultas de Pistas de Auditoria.

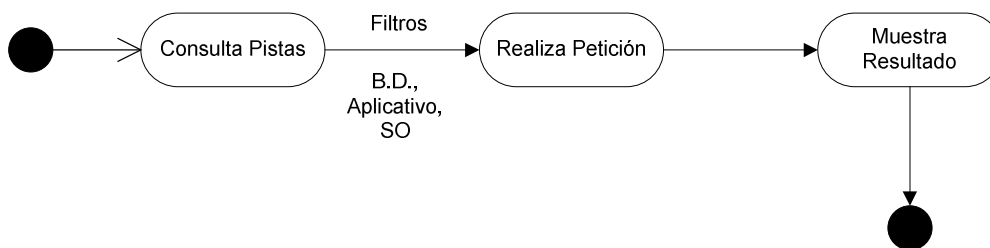


Figura 8.15 Consultas de Pistas de Auditoria

Descripción del diagrama: El diagrama muestra el proceso de Consulta de Pistas de Auditoria. Al momento que el usuario entra a la pantalla de Consultas de Auditoria existe un filtro para los 3 campos que se manejan, Base de Datos, Aplicativo y del Sistema Operativo, ya que el usuario eligió una de las opciones, el sistema realiza la petición de consulta y el sistema muestra el resultado de la consulta pedida.

10. Vista de Secuencias

Diagrama de Secuencia del Registro del Contribuyente.

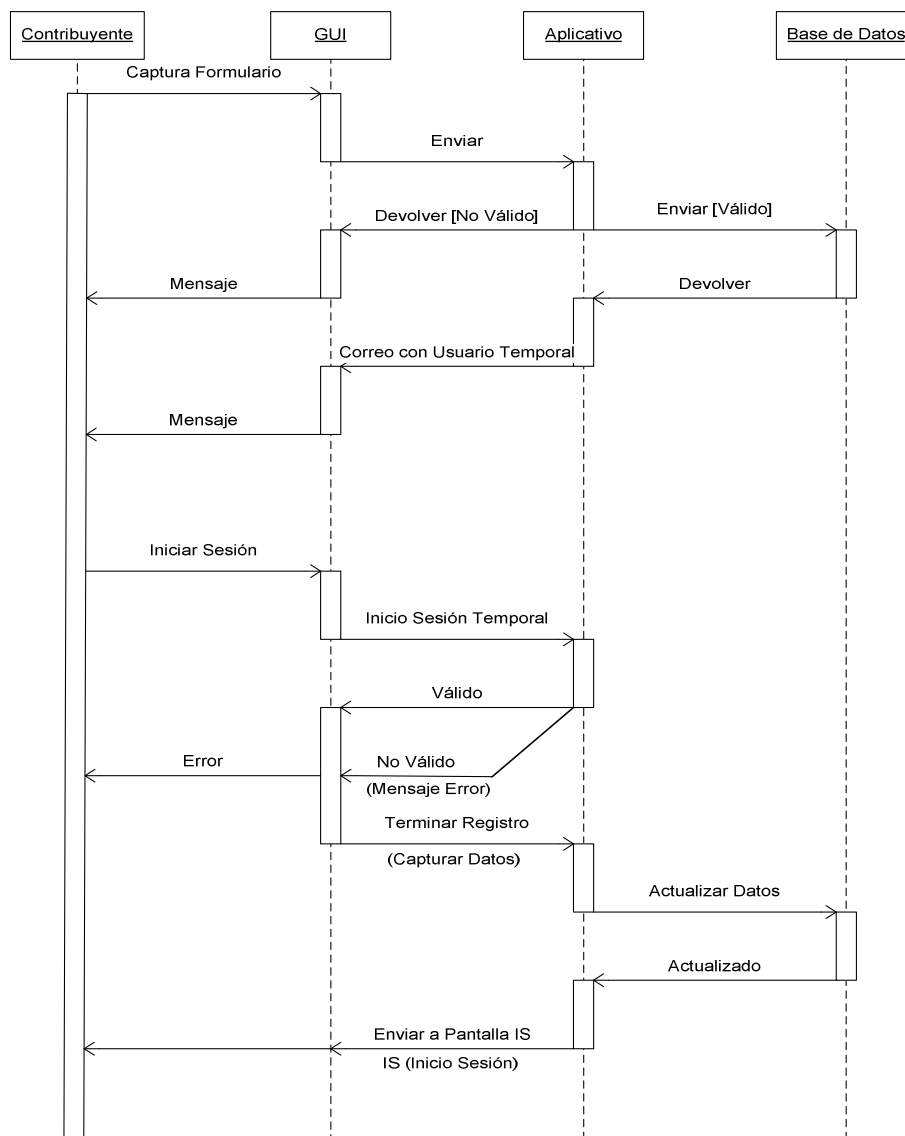


Diagrama 9.1 Registro de Contribuyente.

Proceso:	DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SOFTWARE	Creado Por:	AC
		Fecha Creación:	05/04/2011
Documento de Apoyo:	ARQUITECTURA	Fecha Modificación:	//
		Versión:	1

Descripción de la secuencia del Registro del Contribuyente: En el diagrama de Registro, el contribuyente es el primer actor, el cual deberá llenar un formulario con los requisitos para la creación de la cuenta que recibe el GUI (Interfaz de Usuario), este enviará el formulario al aplicativo que se encargará de validar los datos y determinar si se envían a la base de datos o se devuelven al GUI el cual avisa al contribuyente del problema.

Si los datos son validos el aplicativo los envía a la base de datos para almacenarlos, una vez almacenados el aplicativo envía un correo al usuario con su contraseña temporal. Cuando el usuario recibe el correo con la contraseña temporal, deberá iniciar sesión y realizar el cambio de contraseña, posteriormente el GUI muestra al usuario otros campos de registro que deberá llenar. El aplicativo actualiza la información en la base de datos y se envía un mensaje al GUI para avisar al usuario que deberá iniciar sesión nuevamente con la contraseña nueva.

Proceso:	DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SOFTWARE	Creado Por:	AC
Documento de Apoyo:	ARQUITECTURA	Fecha Creación:	05/04/2011
		Fecha Modificación:	//
		Versión:	1

Diagrama de Secuencia de Recuperación de Inicio de Sesión.

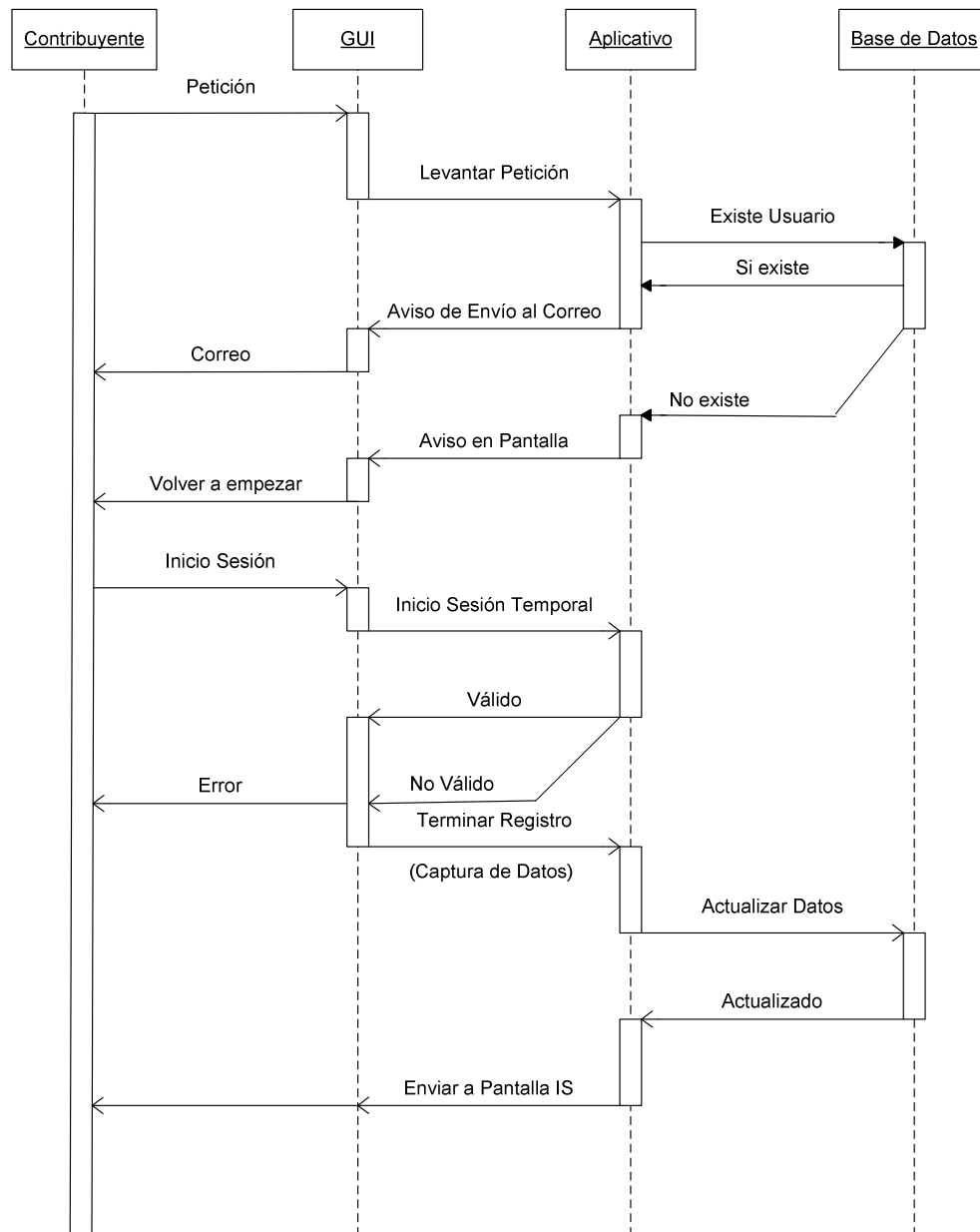


Figura 9.2 Recuperación de Inicio de Sesión.

Proceso:	DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SOFTWARE	Creado Por:	AC
		Fecha Creación:	05/04/2011
Documento de Apoyo:	ARQUITECTURA	Fecha Modificación:	//
		Versión:	1

Descripción de la secuencia de la Recuperación de Inicio de Sesión: El contribuyente realiza una petición en la interfaz que comunica al aplicativo enviando una consulta a la base de datos la cual determina si el usuario es existente o no, si el usuario existe el aplicativo avisa al GUI para enviar un correo con una contraseña temporal. En caso de que la base de datos no encuentre dicho usuario entonces se determina que no existe y el aplicativo manda un aviso en pantalla donde la interfaz de usuario solicita un nuevo inicio de sesión.

Si el usuario recibe el correo deberá iniciar sesión con la contraseña temporal para que el aplicativo valide la información y la GUI muestre al usuario la pantalla de cambio de contraseña, al terminar de realizar el cambio, se almacena la información en la base de datos, la cual actualiza, y guarda los cambios para que el aplicativo muestre la pantalla de Inicio de Sesión.

Proceso:	DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SOFTWARE	Creado Por:	AC
Documento de Apoyo:	ARQUITECTURA	Fecha Creación:	05/04/2011
		Fecha Modificación:	//
		Versión:	1

Diagrama de Secuencia de Generación y Timbrado

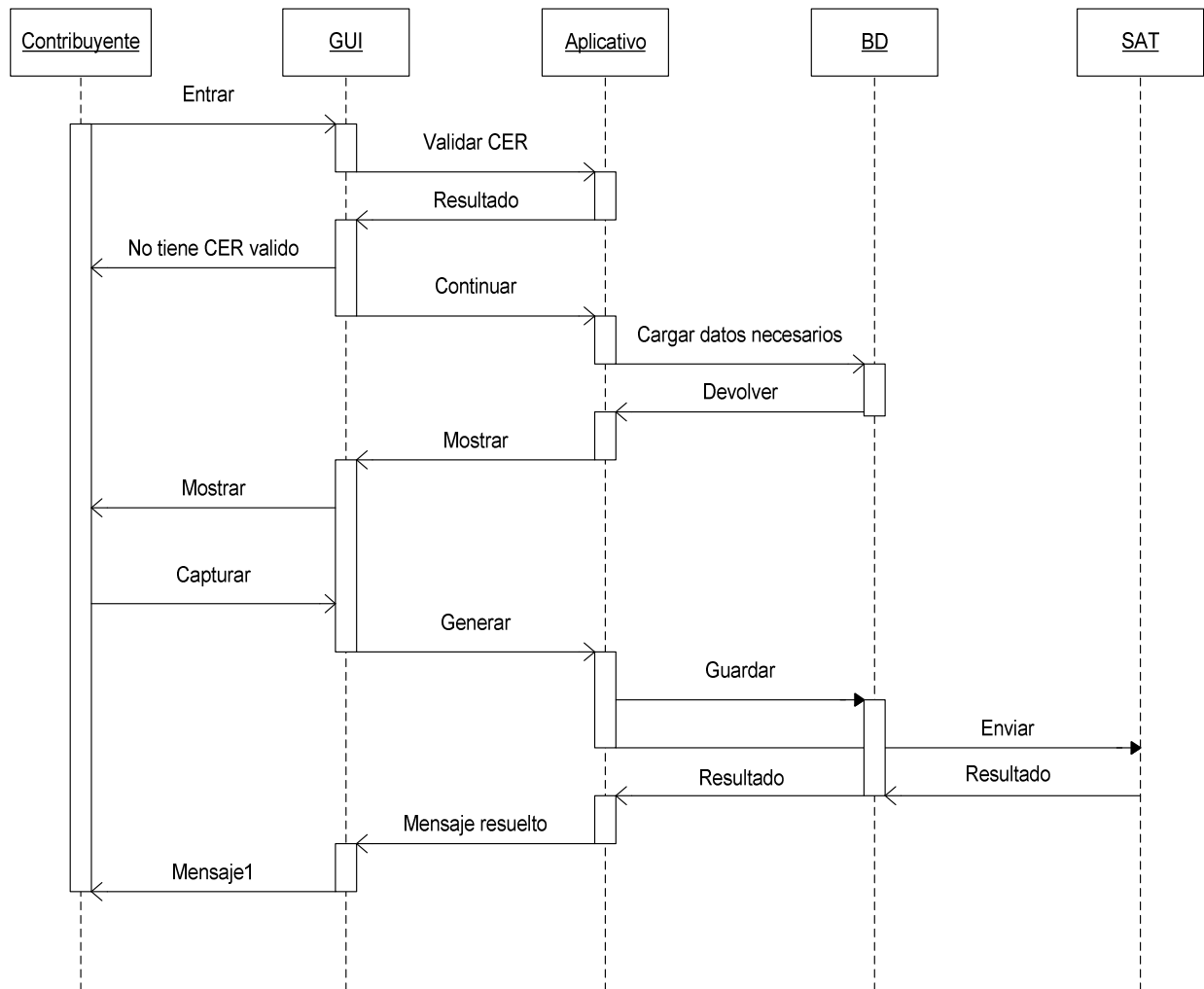


Diagrama 9.3 Generación y Timbrado.

Proceso:	DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SOFTWARE	Creado Por:	AC
		Fecha Creación:	05/04/2011
Documento de Apoyo:	ARQUITECTURA	Fecha Modificación:	//
		Versión:	1

Descripción de la secuencia de Generación y Timbrado: El contribuyente entra a su cuenta de usuario, se valida el certificado y el aplicativo manda un resultado a pantalla, definiendo si es válido o no. Si el certificado es válido el aplicativo continúa y carga los datos necesarios a la base de datos la cual devuelve los datos mostrándolos en pantalla al contribuyente.

Para generar el CFDI y timbrarlo, el contribuyente deberá capturar los datos requeridos, el GUI genera el archivo XML, se realiza el timbrado del CFDI y se envía la información al SAT, el cual devuelve los resultados a la base de datos y envía un mensaje resuelto a pantalla.

Proceso:	DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SOFTWARE	Creado Por:	AC
Documento de Apoyo:	ARQUITECTURA	Fecha Creación:	05/04/2011
		Fecha Modificación:	//
		Versión:	1

Diagrama de Secuencia de Consulta y Cancelación.

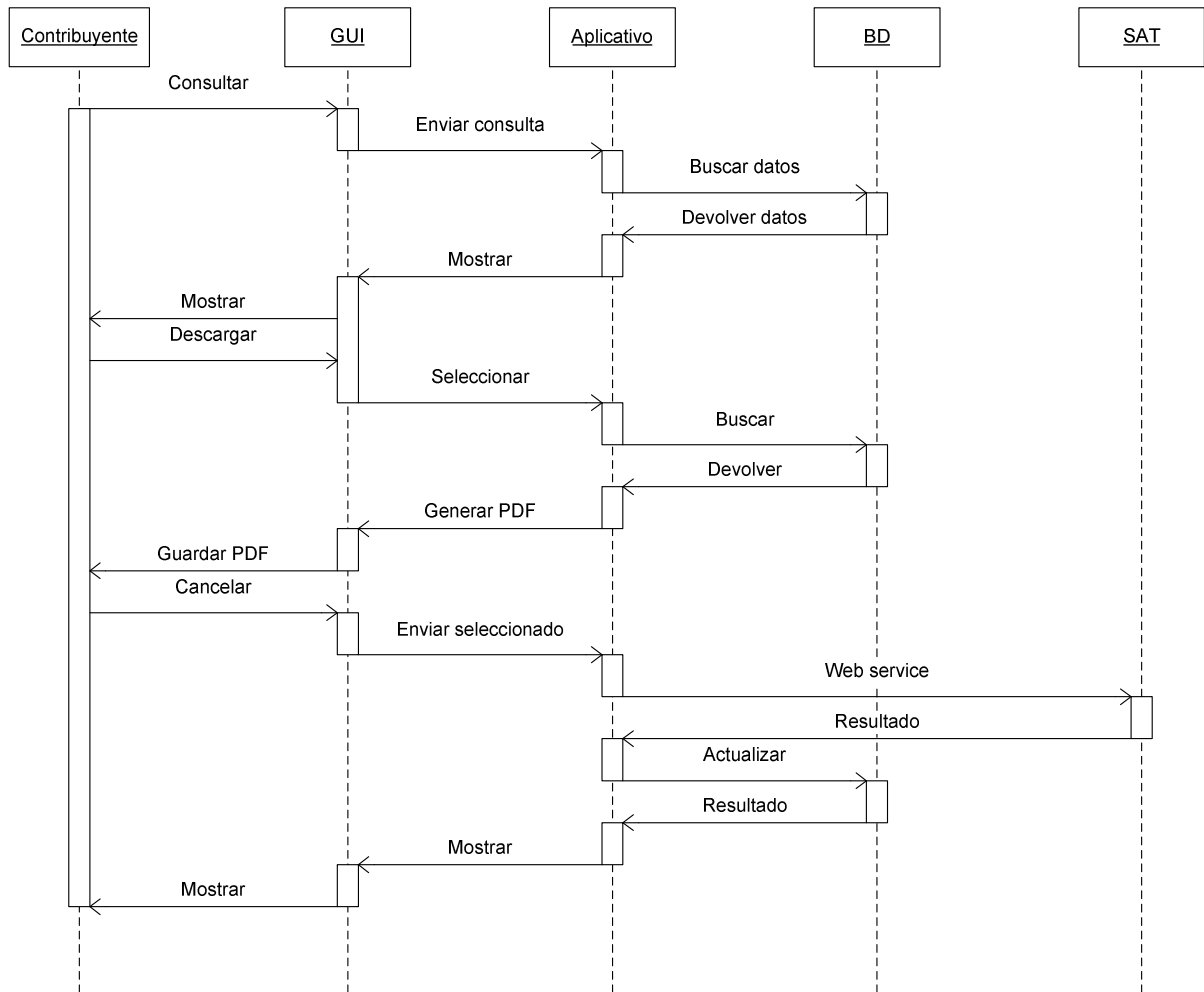


Diagrama 9.4 Consulta y Cancelación

Proceso:	DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SOFTWARE	Creado Por:	AC
		Fecha Creación:	05/04/2011
Documento de Apoyo:	ARQUITECTURA	Fecha Modificación:	//
		Versión:	1

Descripción de la secuencia de Consulta y Cancelación: El contribuyente realiza la consulta en la GUI, la interface de usuario envía dicha consulta al aplicativo y este manda a buscar los datos a la base da datos, la base de datos devuelve los resultados al aplicativo y muestra los datos en la GUI la cual se encarga de mostrarlos al contribuyente, el contribuyente descarga la consulta y selecciona el tipo de archivo, el aplicativo vuelve a buscar en la base de datos y esta le devuelve la informacional para generar el PDF, se muestra en la interfaz y el contribuyente guarda.

Si se hace una cancelación el contribuyente manda la acción desde la interfaz y él aplicativo manda a cancelar al web services del SAT, el cual regresa los resultados al aplicativo y este manda la actualización de la cancelación a la base de datos una vez aprobado por el SAT. La base de datos muestra los resultados de la cancelación que son mostrados al contribuyente.

Proceso:	DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SOFTWARE	Creado Por:	AC
Documento de Apoyo:	ARQUITECTURA	Fecha Creación:	05/04/2011
		Fecha Modificación:	//
		Versión:	1

Diagrama de Secuencia de Recepción del Web Services.

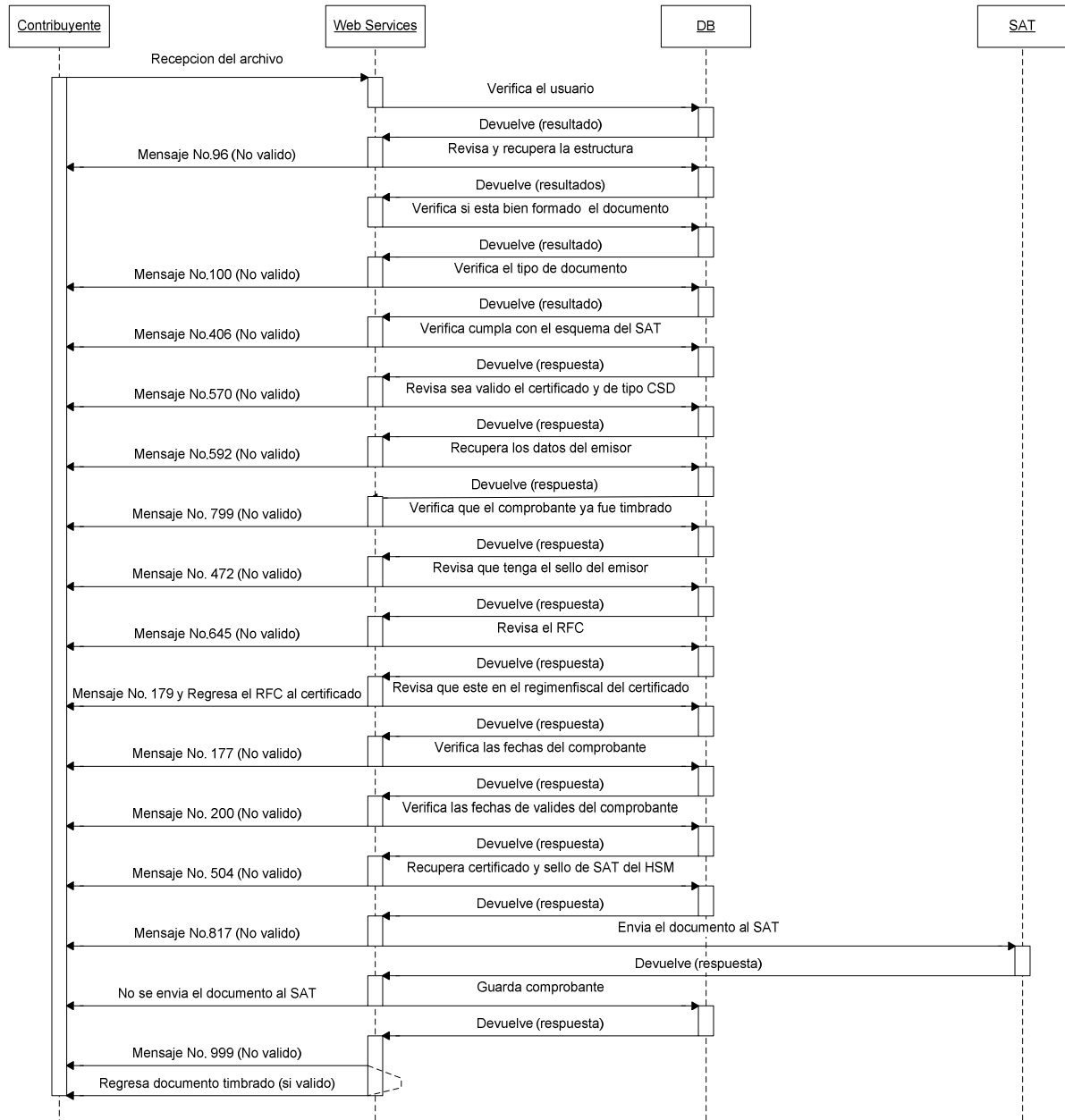


Diagrama 9.5 Recepción del Web Services.

Proceso:	DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SOFTWARE	Creado Por:	AC
		Fecha Creación:	05/04/2011
Documento de Apoyo:	ARQUITECTURA	Fecha Modificación:	//
		Versión:	1

Descripción de la secuencia de Recepción del Web Services: En el proceso de la recepción del archivo del web services, el web services recibe de parte del contribuyente un archivo XML ó TXT. Una vez que recibe el web services el archivo va y verifica que el usuario sea correcto, al no ser el usuario correcto se envía un mensaje al contribuyente notificando que su usuario no es válido; en caso de ser el usuario correcto se revisa el archivo y se recupera la estructura (A partir de este punto proseguiremos viendo como seria el flujo correcto sin algún problema durante las revisiones), una vez recuperada la estructura se verifica que el formato y el tipo del documento sean correctos y comprueba que cumpla con el esquema señalado por el SAT; si se cumple con el esquema se continua con la revisión del certificado y verifica que sea de tipo CSD, recupera los datos del emisor y verifica si el comprobante ya fue timbrado, si fue timbrado revisa que tenga el sello del emisor y se comprueba el RFC, revisa que este en el régimen fiscal del certificado, verifica que exista la fecha de generación del comprobante, y en dado caso que sea vigente, recupera el certificado y sello de SAT del HSM; Por ultimo si no se presentaron problemas durante las revisiones se envía el documento al SAT y se guarda el comprobante regresando al contribuyente el documento timbrado. En caso de haberse presentado algún problema durante la revisión se le envía un mensaje al contribuyente (véase la lista de código de error que se encuentra dentro de la descripción de los diagramas de actividades de la recepción del web services) avisándole sobre el problema.

Proceso:	DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SOFTWARE	Creado Por:	AC
Documento de Apoyo:	ARQUITECTURA	Fecha Creación:	05/04/2011
		Fecha Modificación:	//
		Versión:	1

Diagrama de Secuencia de Parámetros.

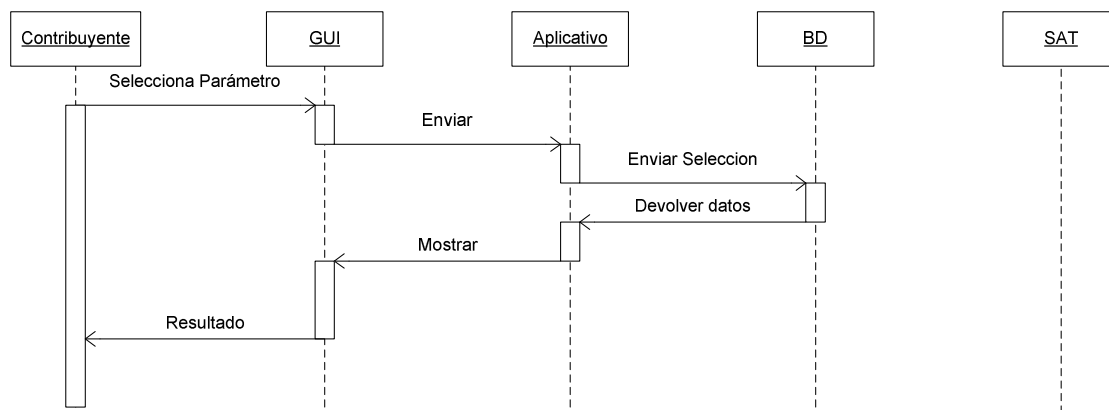


Diagrama 9.6 Diagrama de Parámetros

Descripción de la secuencia de Parámetros: Dentro del diagrama de Secuencia se muestra el flujo de la Consulta y Modificación de Parámetros. El contribuyente selecciona un parámetro en el GUI, la interface de usuario envía dicho parámetro al aplicativo y este envía la selección del parámetro a la Base de Datos, la Base de Datos devuelve la información al aplicativo y muestra los datos en la GUI, la cual se encarga de mostrar los resultados al contribuyente.

Proceso:	DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SOFTWARE	Creado Por:	AC
Documento de Apoyo:	ARQUITECTURA	Fecha Creación:	05/04/2011
		Fecha Modificación:	//
		Versión:	1

Diagrama de Secuencia de Pistas de Auditoría (Aplicativo, Sistema Operativo y Base de Datos).

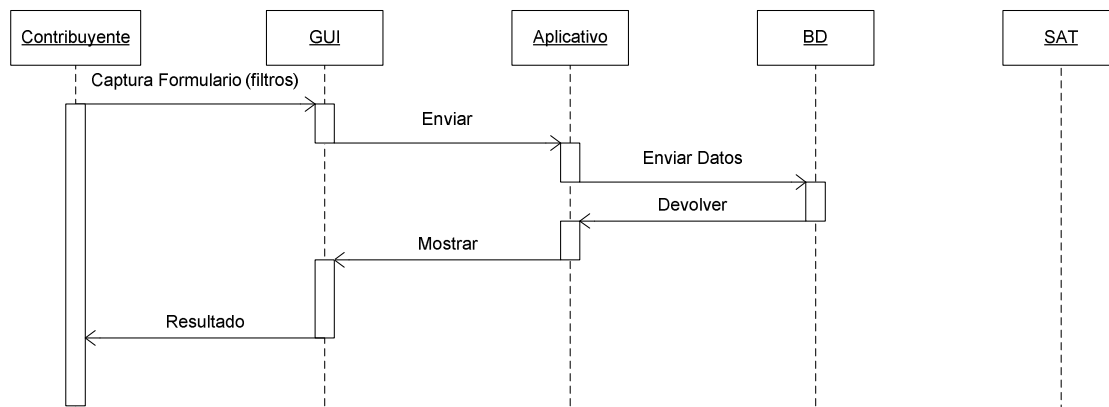


Diagrama 9.7 Diagrama de Pistas de Auditoria

Descripción de la secuencia de Pistas de Auditoria: Dentro del diagrama de la Consulta de Pistas de Auditoria en donde el contribuyente pasa un filtro y selecciona la opción que vaya a utilizar (Base de Datos, Aplicativo o Sistema Operativo), la interface de usuario envía dicha selección al aplicativo, este se encarga de enviar la información a la Base de Datos, la Base de Datos se encarga de devolver la información al aplicativo y el aplicativo muestra la información al GUI que se mostrara y el GUI manda el resultado al contribuyente.

Proceso:	DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE SOFTWARE	Creado Por:	AC
		Fecha Creación:	05/04/2011
Documento de Apoyo:	ARQUITECTURA	Fecha Modificación:	//
		Versión:	1

11. Calidad

Para un mejor aprovechamiento de la arquitectura de software se dan los siguientes requerimientos de calidad:

Usabilidad

El sistema permitirá un manejo intuitivo por parte de los usuarios.

Eficiencia

El programa no demorará en la generación de los CFDI y sus consultas. El sistema realizará su función a tiempo en la generación y timbrados.

Seguridad

El sistema permitirá renovar la contraseña de la cuenta cada treinta días como mínimo. En caso de no renovarla la cuenta de usuario se bloqueará hasta que se renueve.

Confiabilidad

El sistema tendrá en cuenta que la información ingresada en él sea válida, para lo cual mostrará mensajes que expliquen al usuario acerca de los errores que éste pudiera cometer y de aquellos que pueda cometer el mismo sistema.

Mantenimiento

El sistema será flexible, facilitando su mantenimiento futuro.