




## Asambags - Carpeta de Tecnología v Final

Seminario De Aplicación Profesional (Universidad Abierta Interamericana)

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA				
Facultad de Tecnología Informática				
	<b>Materia:</b> Seminario de Aplicación Profesional		<b>Docente:</b> Santiago Sábato	
	<b>Alumno:</b> Dmitriy Mironov		<b>Legajo:</b> 9192	
	<b>Sede:</b> Lomas	<b>Comisión:</b> 5°A	<b>Turno:</b> Noche	<b>Año:</b> 2016
	<b>ASAMBAGS</b>			<b>Fecha</b> 06/07/2016



# UAI

Universidad  
Abierta  
Interamericana

Facultad	Tecnología Informática
Carrera	Ingeniería en sistemas Informáticos
Asignatura	Seminario de Aplicación Profesional
Profesores	Ing. Santiago Sábato
Alumno	Dmitriy Mironov Legajo 9192
Sede	Lomas de Zamora
Fecha de entrega	Entrega final 06/07/2016


UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA				
Facultad de Tecnología Informática				
	<b>Materia:</b> Seminario de Aplicación Profesional		<b>Docente:</b> Santiago Sábato	
	<b>Alumno:</b> Dmitriy Mironov		<b>Legajo:</b> 9192	
	<b>Sede:</b> Lomas	<b>Comisión:</b> 5ªA	<b>Turno:</b> Noche	<b>Año:</b> 2016
	<b>ASAMBAGS</b>			<b>Fecha</b> 06/07/2016

## ÍNDICE


10	Aspectos descriptivos de la solución tecnológica.....	8
10.1	Descripción reducida del negocio.....	8
10.2	Análisis de los beneficios.....	8
10.3	Fundamentos de la solución tecnológica.....	10
10.3.1	Propósito.....	10
10.3.2	Objetivos.....	10
10.3.3	Limitaciones de la solución.....	10
10.4	Análisis del uso.....	11
10.5	Perfiles de los usuarios.....	12
10.5.1	Administrador general.....	12
10.5.2	Administrador de seguridad.....	12
10.5.3	Administrador de la plataforma.....	12
10.5.4	Gestores.....	13
10.5.5	Usuarios finales.....	13
10.6	Escenarios de uso.....	13
10.6.1	Administrador General.....	13
10.6.2	Administrador de Seguridad.....	14
10.6.3	Administradores de la Plataforma.....	14
10.6.4	Usuarios finales.....	14
10.7	Estrategias para la selección de la plataforma tecnológica.....	15
10.7.1	Estrategias de seguridad.....	15
10.7.1.1	Estrategias de seguridad a nivel de red.....	15
10.7.1.2	Estrategias de seguridad a nivel de aplicación.....	16
10.7.1.3	Estrategias de seguridad a nivel de base de datos.....	18
10.8	Descripción de áreas.....	18
10.8.1	Requerimientos.....	18
10.8.2	Requerimientos funcionales.....	18
10.8.3	Requerimientos no funcionales.....	19

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA				
Facultad de Tecnología Informática				
 Universidad Abierta Interamericana	<b>Materia:</b> Seminario de Aplicación Profesional		<b>Docente:</b> Santiago Sábato	
	<b>Alumno:</b> Dmitriy Mironov		<b>Legajo:</b> 9192	
	<b>Sede:</b> Lomas	<b>Comisión:</b> 5°A	<b>Turno:</b> Noche	<b>Año:</b> 2016
	<b>ASAMBAGS</b>			<b>Fecha</b> 06/07/2016


10.8.4	Requerimientos del negocio.....	19
10.9	Alcance del negocio.....	20
10.9.1	Gestiones y módulos.....	20
10.9.1.1	Gestiones.....	20
10.9.1.2	Módulos.....	21
10.10	Fuera del alcance.....	22
11	Notación UML.....	24
11.1	Casos de Uso.....	24
11.1.1	Seguridad.....	24
11.1.1.1	CU-S-001 Verificar integridad.....	24
11.1.1.2	CU-S-002 Registrar evento en bitácora.....	26
11.1.1.3	CU-S-003 Consultar eventos de la bitácora.....	28
11.1.1.4	CU-S-004 Resguardar base de datos.....	30
11.1.1.5	CU-S-005 Restaurar base de datos.....	32
11.1.1.6	CU-S-006 Regenerar dígitos verificadores.....	34
11.1.2	Funcionales.....	37
11.1.2.1	CU-F-001 Iniciar sesión.....	37
11.1.2.2	CU-F-002 Cerrar sesión.....	40
11.1.2.3	CU-F-003 Activar usuario.....	42
11.1.2.4	CU-F-004 Cambiar contraseña.....	44
11.1.2.5	CU-F-005 Reestablecer contraseña.....	46
11.1.2.6	CU-F-006 Alta de usuario.....	48
11.1.2.7	CU-F-007 Baja de usuario.....	50
11.1.2.8	CU-F-008 Modificación de usuario.....	52
11.1.2.9	CU-F-010 Alta de familia.....	54
11.1.2.10	CU-F-011 Baja de familia.....	56
11.1.2.11	CU-F-012 Modificación de familia.....	58
11.1.3	Negocio.....	60
11.1.3.1	CU-N-001 Contratar servicio.....	60
11.1.3.2	CU-N-002 Envío de póliza.....	62

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA				
Facultad de Tecnología Informática				
 UAI Universidad Abierta Interamericana	<b>Materia:</b> Seminario de Aplicación Profesional		<b>Docente:</b> Santiago Sábato	
	<b>Alumno:</b> Dmitriy Mironov		<b>Legajo:</b> 9192	
	<b>Sede:</b> Lomas	<b>Comisión:</b> 5°A	<b>Turno:</b> Noche	<b>Año:</b> 2016
	<b>ASAMBAGS</b>			<b>Fecha</b> 06/07/2016

11.1.3.3	CU-N-003 Reenvío de póliza.....	64
11.1.3.4	CU-N-004 Consulta de estado de póliza.....	66
11.1.3.5	CU-N-005 Reclamo de póliza.....	68
11.1.3.6	CU-N-006 Envío de mensaje al usuario.....	71
11.1.3.7	CU-N-007 Aprobación de reclamo de póliza.....	73
11.1.3.8	CU-N-008 Rechazo de reclamo de póliza.....	76
11.1.3.9	CU-N-009 Aplicar código de promoción.....	79
11.1.3.10	CU-N-010 Alta de código de promoción.....	81
11.1.3.11	CU-N-011 Baja de código de promoción.....	83
11.1.3.12	CU-N-012 Modificación de código de promoción.....	85
11.1.4	Referencias cruzadas.....	87
11.2	Diagramas de Secuencia.....	88
11.2.1	Seguridad.....	88
11.2.1.1	CU-S-001 Verificar integridad.....	88
11.2.1.2	CU-S-002 Registrar evento en bitácora.....	89
11.2.1.3	CU-S-003 Consultar eventos de la bitácora.....	90
11.2.1.4	CU-S-004 Resguardar base de datos.....	91
11.2.1.5	CU-S-005 Restaurar base de datos.....	92
11.2.1.6	CU-S-006 Regenerar dígitos verificadores.....	93
11.2.2	Funcionales.....	94
11.2.2.1	CU-F-001 Iniciar sesión.....	94
11.2.2.2	CU-F-002 Cerrar sesión.....	95
11.2.2.3	CU-F-003 Activar usuario.....	96
11.2.2.4	CU-F-004 Cambiar contraseña.....	97
11.2.2.5	CU-F-005 Reestablecer contraseña.....	98
11.2.2.6	CU-F-006 Alta de usuario.....	99
11.2.2.7	CU-F-007 Baja de usuario.....	100
11.2.2.8	CU-F-008 Modificación de usuario.....	101
11.2.2.9	CU-F-010 Alta de familia.....	102
11.2.2.10	CU-F-011 Baja de familia.....	103

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA				
Facultad de Tecnología Informática				
 UAI Universidad Abierta Interamericana	<b>Materia:</b> Seminario de Aplicación Profesional		<b>Docente:</b> Santiago Sábato	
	<b>Alumno:</b> Dmitriy Mironov		<b>Legajo:</b> 9192	
	<b>Sede:</b> Lomas	<b>Comisión:</b> 5°A	<b>Turno:</b> Noche	<b>Año:</b> 2016
	<b>ASAMBAGS</b>			<b>Fecha</b> 06/07/2016

11.2.2.11	CU-F-012 Modificación de familia.....	104
11.2.3	Negocio.....	105
11.2.3.1	CU-N-001 Contratar servicio.....	105
11.2.3.2	CU-N-002 Envío de póliza.....	106
11.2.3.3	CU-N-003 Reenvío de póliza.....	107
11.2.3.4	CU-N-004 Consulta de estado de póliza.....	108
11.2.3.5	CU-N-005 Reclamo de póliza.....	109
11.2.3.6	CU-N-006 Envío de mensaje al usuario.....	110
11.2.3.7	CU-N-007 Aprobación de reclamo de póliza.....	111
11.2.3.8	CU-N-008 Rechazo de reclamo de póliza.....	112
11.2.3.9	CU-N-009 Aplicar código de promoción.....	113
11.2.3.10	CU-N-010 Alta de código de promoción.....	114
11.2.3.11	CU-N-011 Baja de código de promoción.....	115
11.2.3.12	CU-N-012 Modificación de código de promoción.....	116
11.3	Diagrama Entidad Relación.....	117
11.4	Diagrama de Clases.....	118
11.4.1	Entidades.....	118
11.4.2	Servicios.....	119
11.4.3	Seguridad.....	120
11.4.4	Negocios.....	121
11.4.5	Web Services.....	122
11.5	Diagrama de Despliegue.....	123
11.6	Diccionario de Datos.....	124
11.6.1	Aerolinea.....	124
11.6.2	Archivo.....	124
11.6.3	Bitacora.....	124
11.6.4	CodigoPromocion.....	125
11.6.5	Comunicacion.....	126
11.6.6	Email.....	127
11.6.7	Familia.....	127


UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA				
Facultad de Tecnología Informática				
 UAI Universidad Abierta Interamericana	<b>Materia:</b> Seminario de Aplicación Profesional		<b>Docente:</b> Santiago Sábato	
	<b>Alumno:</b> Dmitriy Mironov		<b>Legajo:</b> 9192	
	<b>Sede:</b> Lomas	<b>Comisión:</b> 5°A	<b>Turno:</b> Noche	<b>Año:</b> 2016
	<b>ASAMBAGS</b>			<b>Fecha</b> 06/07/2016

11.6.8	FamiliaPatente.....	127
11.6.9	Pago.....	128
11.6.10	País.....	128
11.6.11	Pasajero.....	129
11.6.12	Patente.....	130
11.6.13	Poliza.....	130
11.6.14	Provincia.....	131
11.6.15	Reclamo.....	131
11.6.16	Servicio.....	133
11.6.17	Usuario.....	134
11.6.18	UsuarioFamilia.....	135
11.6.19	UsuarioPatente.....	135
11.6.20	DigitoVerificador.....	136
12	Anexo.....	137
12.1	Mapas de Navegación.....	137
12.1.1	Mapa de navegación del administrador general.....	137
12.1.2	Mapa de navegación del administrador de seguridad.....	138
12.1.3	Mapa de navegación del administrador de la plataforma.....	139
12.1.4	Mapa de navegación de los gestores.....	140
12.1.5	Mapa de navegación de usuarios finales.....	141
12.2	Relación Base de Datos/Tabla/Página.....	142
12.3	Componentes propios.....	144
12.3.1	TablaDinamica.ascx.....	144
12.3.2	SubidorArchivos.ascx.....	144
12.3.3	MenuIdioma.ascx.....	144
12.3.4	Slider.ascx.....	144
12.3.5	DropDownSelect.ascx.....	145
12.4	Web Services.....	146
12.4.1	SegurosWebService.asmx.....	146
12.4.2	AyudadorWebService.asmx.....	146


UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA				
Facultad de Tecnología Informática				
 Universidad Abierta Interamericana	<b>Materia:</b> Seminario de Aplicación Profesional		<b>Docente:</b> Santiago Sábato	
	<b>Alumno:</b> Dmitriy Mironov		<b>Legajo:</b> 9192	
	<b>Sede:</b> Lomas	<b>Comisión:</b> 5°A	<b>Turno:</b> Noche	<b>Año:</b> 2016
	<b>ASAMBAGS</b>			<b>Fecha</b> 06/07/2016

12.4.3	ComunicacionWebService.aspx.....	146
12.5	Reportes XML.....	147
12.5.1	Reporte de seguros contratados.....	147
12.5.2	Reporte de reclamos realizados.....	147
12.5.3	Reporte de reclamos efectivizados.....	147
12.6	Patrones de Diseño.....	148
12.6.1	MVC.....	148
12.6.2	Singleton.....	149
12.6.2.1	Ejemplo.....	149
12.6.3	Memento.....	150
12.6.3.1	Ejemplo.....	150
12.6.4	Template method.....	152
12.6.4.1	Ejemplo.....	152
12.6.5	State.....	154
12.6.5.1	Ejemplo.....	154
12.6.6	Command.....	155
12.6.6.1	Ejemplo.....	155
12.7	Políticas de Programación.....	156
12.7.1	Políticas de Backup y Restore.....	156
12.7.2	Políticas de Idioma.....	156
12.7.3	Política de uso y generación de claves.....	156
12.8	Estrategias de Programación.....	157
12.8.1	Programación en Capas.....	157
12.8.2	Seguridad.....	157
12.8.3	Procedimientos almacenados.....	158
12.9	Bibliografía.....	159
12.9.1	Erich Gamma.....	159
12.9.2	Grady Booch.....	159
12.9.3	ASP.NET al descubierto.....	159
12.9.4	Fundamentos de programación en ASP 3.0.....	159



<b>UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA</b> Facultad de Tecnología Informática					
 UAI Universidad Abierta Interamericana	<b>Materia:</b> Seminario de Aplicación Profesional		<b>Docente:</b> Santiago Sábado		<b>Fecha</b> 06/07/2016
	<b>Alumno:</b> Dmitriy Mironov		<b>Legajo:</b> 9192		
	<b>Sede:</b> Lomas	<b>Comisión:</b> 5°A	<b>Turno:</b> Noche	<b>Año:</b> 2016	
	<b>ASAMBAGS</b>				

12.9.5	XML al Descubierto.....	160
12.9.6	XML. La guía total del programador.....	160
12.9.7	Fundamentos AJAX con ASP.NET.....	160
12.9.8	Aplicando UML y Patrones.....	160

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA				
Facultad de Tecnología Informática				
	<b>Materia:</b> Seminario de Aplicación Profesional		<b>Docente:</b> Santiago Sábato	
	<b>Alumno:</b> Dmitriy Mironov		<b>Legajo:</b> 9192	
	<b>Sede:</b> Lomas	<b>Comisión:</b> 5ªA	<b>Turno:</b> Noche	<b>Año:</b> 2016
	<b>ASAMBAGS</b>			<b>Fecha</b> 06/07/2016

## 10 ASPECTOS DESCRIPTIVOS DE LA SOLUCIÓN TECNOLÓGICA

### 10.1 DESCRIPCIÓN REDUCIDA DEL NEGOCIO

El negocio incursiona en la industria de los seguros, específicamente en la industria de los seguros de equipaje de avión. Se propone ofrecerles a los clientes una plataforma digital mediante la cual los mismos podrán autogestionarse tanto la contratación de una cobertura para su equipaje de avión como el eventual reclamo ante pérdida de la misma.

El negocio apunta al mercado de las personas que utilizan el medio de transporte aéreo, ofreciéndoles una compensación económica de un monto fijo en dinero por el suceso mencionado.

Lo mencionado será posible gracias a la inclusión de una solución tecnológica que permitirá, a los usuarios que la utilicen, contratar el servicio generándose la correspondiente póliza (la cual le será enviada electrónicamente). También se contempla la gestión de los servicios por parte de los administradores y gestores del negocio los cuales son los encargados de gestionar los reclamos de los clientes comunicándose con los mismos eventualmente.


Se planifica que la plataforma permita que personas sin vastos conocimientos en el uso de Internet contraten el servicio de manera fácil, simple y transparente en dos simples pasos requeridos. Simplemente con colocar los datos de la persona que desee contratar el servicio, así como los datos de vuelo aéreo bastará para que el servicio se efectúa. Esto se logrará mediante el correcto análisis y desarrollo de la plataforma enfocándonos principalmente en la usabilidad y accesibilidad de la misma.

El negocio permitirá desarrollar el mercado mencionado potenciando la industria al ocupar la brecha existente hoy en día y satisfaciendo la necesidad de los potenciales clientes y todo esto será posible gracias a una plataforma de fácil uso, desarrollada con las últimas tecnologías y la mayor seguridad posible.

### 10.2 ANÁLISIS DE LOS BENEFICIOS

Los beneficios que se obtienen mediante el uso de la plataforma se podrían separar en dos categorías: los beneficios para los **usuarios finales** (clientes) y los beneficios para el **negocio**. Pasaremos a continuación a describir los beneficios de ambos grupos


#### ❖ Beneficios para los usuarios finales

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA				
Facultad de Tecnología Informática				
 Universidad Abierta Interamericana	<b>Materia:</b> Seminario de Aplicación Profesional		<b>Docente:</b> Santiago Sábato	
	<b>Alumno:</b> Dmitriy Mironov		<b>Legajo:</b> 9192	
	<b>Sede:</b> Lomas	<b>Comisión:</b> 5°A	<b>Turno:</b> Noche	<b>Año:</b> 2016
	<b>ASAMBAGS</b>			
				<b>Fecha</b> 06/07/2016

- Medio tecnológico: una manera simple, rápida, eficaz y segura de adquirir un seguro de equipaje de avión
- Disponibilidad de uso del servicio 24x7x365: es decir, las veinticuatro horas del día, los siete días de la semana durante todo el año calendario el usuario podrá acceder a la plataforma y contratar el servicio o realizar una gestión
- Póliza electrónica: la plataforma otorgará con cada contratación una póliza electrónica para que el usuario pueda imprimirla, sin ningún tipo de burocracia empresarial
- Disponibilidad de contratación: la contratación del seguro se puede realizar en cualquier parte del mundo, no es requisito que el usuario se encuentre en la República Argentina para usar la plataforma
- Ahorro de tiempo: el usuario final no deberá realizar trámites presenciales de ningún tipo, puesto que toda la gestión es electrónica y/o telefónica, ahorrándole el problema al cliente de gastar tiempo en ir presencialmente a realizar la gestión
- Uso de plataforma: la curva de aprendizaje de la plataforma es inexistente, la misma será diseñada poniendo al usuario en el centro de atención en cuanto a la usabilidad y accesibilidad

#### ❖ Beneficios para el negocio

- Medio tecnológico: la plataforma será utilizada mediante tecnologías digitales, es por eso que el negocio no debe contar con los gastos que se requieren en un negocio presencial
- Disponibilidad de uso del servicio 24x7x365: la plataforma, al ser digital, funcionará todo el año, esto se traduce en que en cualquier momento del día se podrán realizar contrataciones completamente automáticas del servicio
- Flujo automático de dinero: al ser una plataforma que funcionará independientemente de los horarios o zonas geográficas, la misma generará la póliza de seguro de manera automatizada sin intervención humana, logrando que la facturación del negocio se efectúe las 24 horas del día sin importar de que zona geográfica se esté realizando
- Ahorro de tiempo: los administradores y gestores de la plataforma no deberán realizar ningún tipo de gestión presencial. La plataforma proveerá todas las herramientas necesarias para la correcta gestión de los seguros de los clientes, para que el flujo de comunicación sea lo más simple, directo y rápido posible
- Uso de plataforma: los administradores de la plataforma poseerán una curva de aprendizaje muy baja, puesto que la misma será analizada y desarrollada teniendo en mente el flujo del seguro como foco principal

<b>UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA</b> Facultad de Tecnología Informática				
 Universidad Abierta Interamericana	<b>Materia:</b> Seminario de Aplicación Profesional		<b>Docente:</b> Santiago Sábato	
	<b>Alumno:</b> Dmitriy Mironov		<b>Legajo:</b> 9192	
	<b>Sede:</b> Lomas	<b>Comisión:</b> 5°A	<b>Turno:</b> Noche	<b>Año:</b> 2016
	<b>ASAMBAGS</b>			<b>Fecha</b> 06/07/2016

## 10.3 FUNDAMENTOS DE LA SOLUCIÓN TECNOLÓGICA

### 10.3.1 Propósito

El propósito de la solución tecnológica es introducir y establecer en el mercado una plataforma tecnológica innovadora que permita la contratación, pago, gestión y reclamo de un seguro de equipaje de avión, así como la eventual impresión de la póliza.

Sumado a esto, posicionar la plataforma como único líder en el mercado ante eventuales competidores apostando siempre hacia la parte tecnológica será un objetivo que siempre se encontrará fijado, sin importar el estado de la plataforma. Siempre se tratará de buscar las mejores alternativas al mejoramiento de la plataforma que conlleve a aumentar los activos del negocio y/o a atraer nuevos clientes.

### 10.3.2 Objetivos


Los objetivos de la solución tecnológica son:

- ❖ Generar una plataforma tecnológica acorde a los requerimientos funcionales y no funcionales del negocio, que sea escalable y adaptable completamente al negocio
- ❖ Incluir dentro del desarrollo, siempre que la posibilidad lo permita, el uso de las últimas tecnologías de desarrollo para lograr la mejor robustez y seguridad posible
- ❖ Poseer políticas de procedimiento ante la eventual falla del sistema, permitiendo a los administradores aplicar una estrategia para solucionar la inconsistencia de los datos de la plataforma
- ❖ Generar que el sistema transmita confianza y seguridad a los clientes, con el fin de que los mismos vuelvan a utilizar el servicio

### 10.3.3 Limitaciones de la solución

Las limitaciones de la solución son:

- ❖ La plataforma será desarrollada como plataforma web, descartándose en un inicio ser desarrollada como aplicación móvil
- ❖ La plataforma no poseerá soporte para Internet Explorer 8 y anteriores debido a que la cuota del mercado es muy baja y el esfuerzo para su desarrollo es muy alto
- ❖ La plataforma no contará con cifrado en la totalidad de sus páginas, sí lo hará en aquellas que requieran la transmisión sensible de información para proteger al usuario
- ❖ La plataforma no utilizará la sesión del usuario, se manejará por cookies
- ❖ La plataforma no ofrecerá un medio de comunicación instantánea (chat virtual) para los usuarios finales







UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA					
Facultad de Tecnología Informática					
 Universidad Abierta Interamericana	<b>Materia:</b> Seminario de Aplicación Profesional		<b>Docente:</b> Santiago Sábato		<b>Fecha</b> 06/07/2016
	<b>Alumno:</b> Dmitriy Mironov			<b>Legajo:</b> 9192	
	<b>Sede:</b> Lomas	<b>Comisión:</b> 5ªA	<b>Turno:</b> Noche	<b>Año:</b> 2016	
	<b>ASAMBAGS</b>				

## 10.4 ANÁLISIS DEL USO

Los usuarios (finales y administradores) interactuarán con la plataforma mediante un navegador web en un dispositivo con conexión a Internet. La misma soportará la navegación **completa** del sistema tanto en computadoras como en dispositivos móviles (celulares y tabletas).

La plataforma podrá ser accedida desde cualquier sistema operativo, puesto que la misma es una plataforma web, esto quiere decir que su uso requerirá únicamente un navegador web, facilitando la homogeneidad de la plataforma sin importar el sistema operativo usado o dispositivo accedido.


Las siguientes versiones de navegadores web para computadora serán soportadas:

<b>Internet Explorer</b>	<b>Microsoft Edge</b>	<b>Google Chrome</b>	<b>Mozilla Firefox</b>	<b>Safari</b>	<b>Opera</b>
					
8+	13+	45+	40+	5+	30+

Las siguientes versiones de navegadores web para dispositivos móviles serán soportadas:

<b>Microsoft Edge</b>	<b>Google Chrome</b>	<b>Mozilla Firefox</b>	<b>iOS Safari</b>	<b>Opera Mini</b>
				
13+	45+	40+	8.4+	8+

La principal ventaja de la plataforma es su facilidad de uso desde dispositivos móviles, puesto que la misma será desarrollada de manera **responsiva**, es decir, el diseño de la plataforma se adaptará al tamaño de la pantalla del dispositivo que está accediendo al sistema.

<b>UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA</b> Facultad de Tecnología Informática				
 Universidad Abierta Interamericana	<b>Materia:</b> Seminario de Aplicación Profesional		<b>Docente:</b> Santiago Sábato	
	<b>Alumno:</b> Dmitriy Mironov		<b>Legajo:</b> 9192	
	<b>Sede:</b> Lomas	<b>Comisión:</b> 5°A	<b>Turno:</b> Noche	<b>Año:</b> 2016
	<b>ASAMBAGS</b>			
				<b>Fecha</b> 06/07/2016



Este permitirá que los usuarios finales contraten el servicio sin necesidad de estar exclusivamente en una computadora, pudiendo hacerlo **inclusive** minutos antes de emprender el vuelo.

## 10.5 PERFILES DE LOS USUARIOS

A continuación, se describirán los perfiles de los usuarios y se detallarán las funcionalidades globales que poseerán.

### 10.5.1 Administrador general

El **Administrador general** es poseerá los permisos para realizar y ejecutar absolutamente todas las acciones administrativas de la plataforma. Para mencionar algunas:


- ❖ Gestión de backup
- ❖ Gestión de bitácora
- ❖ Gestión de dígitos verificadores
- ❖ Gestión completa de usuarios
- ❖ Gestión de permisos

Es decir, el rol de *Administrador General* englobará el rol de todos los demás administradores del sistema que se pasarán a describir debajo.

### 10.5.2 Administrador de seguridad

El **Administrador de seguridad** poseerá los permisos para realizar y ejecutar las acciones correspondientes a la seguridad de la plataforma. Para mencionar algunas:

- ❖ Crear un backup de la base de datos
- ❖ Restaurar un backup de la base de datos
- ❖ Restaurar los dígitos verificadores
- ❖ Visualización de bitácora de errores
- ❖ Envío de mensajes al Administrador General

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA				
Facultad de Tecnología Informática				
 Universidad Abierta Interamericana	<b>Materia:</b> Seminario de Aplicación Profesional		<b>Docente:</b> Santiago Sábato	
	<b>Alumno:</b> Dmitriy Mironov		<b>Legajo:</b> 9192	
	<b>Sede:</b> Lomas	<b>Comisión:</b> 5°A	<b>Turno:</b> Noche	<b>Año:</b> 2016
	<b>ASAMBAGS</b>			<b>Fecha</b> 06/07/2016

### 10.5.3 Administrador de la plataforma

El **Administrador de la plataforma** poseerá los permisos para realizar y ejecutar las acciones correspondientes al alta, edición y baja de usuarios *Gestores*. Solamente el administrador General de la plataforma poseerá los permisos completos para generar todos los tipos de usuarios de la plataforma. También el *Administrador de la Plataforma* así poseerá a cargo la supervisión de las gestiones de los reclamos de seguros de los clientes. Para mencionar algunas acciones que ejecutará:

- ❖ Alta, baja y modificación de usuarios *Gestores*
- ❖ Visualización del módulo de gestiones de reclamos de seguros

### 10.5.4 Gestores

Los usuarios **Gestores** del sistema son los encargados de gestionar la parte de negocio de la plataforma. Estos usuarios reciben los reclamos de los usuarios finales, y son los encargados de verificar la información enviada por los usuarios, así como realizar las tareas operativas necesarias acompañando al usuario en el proceso para resolver el reclamo. Para mencionar algunas acciones que ejecutará:

- ❖ Atención al cliente telefónicamente para la verificación de su proceso mediante la plataforma
- ❖ Envío de mensajes informativos al cliente
- ❖ Gestión de cierre de reclamo
- ❖ Gestión de pago de reclamo
- ❖ Gestión de pólizas

### 10.5.5 Usuarios finales

Los **usuarios finales** serán todos aquellos que interactúen con la plataforma para la contratación del servicio. Serán los únicos usuarios que no poseerán un usuario de inicio de sesión, puesto que el negocio no radica en que los usuarios posean *perfiles* si no en ofrecerles a los usuarios un método rápido y ágil de contratar el seguro, así como también realizar un reclamo.

Toda la comunicación con los usuarios se gestionará mediante un enlace personalizado por cada reclamo que le será enviado al usuario al comenzar el inicio de su gestión de reclamo del seguro contratado.

De esta manera se asegura la homogeneidad y seguridad de la comunicación entre los usuarios *Gestores* de la plataforma y los usuarios finales, sin necesidad de que los mismos pierdan tiempo en el inicio de sesión.

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA				
Facultad de Tecnología Informática				
 Universidad Abierta Interamericana	<b>Materia:</b> Seminario de Aplicación Profesional		<b>Docente:</b> Santiago Sábato	
	<b>Alumno:</b> Dmitriy Mironov		<b>Legajo:</b> 9192	
	<b>Sede:</b> Lomas	<b>Comisión:</b> 5°A	<b>Turno:</b> Noche	<b>Año:</b> 2016
	<b>ASAMBAGS</b>			<b>Fecha</b> 06/07/2016

## 10.6 ESCENARIOS DE USO

### 10.6.1 Administrador General

El Administrador General de la plataforma iniciará sesión y serán sus tareas principalmente gestionar y asegurar el correcto uso de parte de los demás usuarios. Para ello, el mismo podrá explorar todos los módulos que el sistema ofrece sin ningún tipo de restricción, permitiendo generar un backup de emergencia, por ejemplo, o restaurar una copia de la base de datos.

También es fundamental la tarea de generación del resto de usuarios de la plataforma, esto englobará el alta de usuario, su modificación y su eventual baja (lógica) de la base de datos. La solución tecnológica iniciará únicamente con un Administrador General de la plataforma, siendo este el responsable por la creación de los demás usuarios junto a su asignación de rol.

Es de índole muy importante la visualización de la bitácora del sistema, puesto que en ella se mostrará todo el movimiento ocurrido en la base de datos, como por ejemplo el alta, modificación y baja de usuarios generados por usuarios *Administradores de la Plataforma*, la gestión de los reclamos realizados por los usuarios *Gestores*, todos los inicios de sesión ocurridos en la plataforma y básicamente cualquier evento que se considere necesario de visualización aparecerá en la bitácora del Administrador General, inclusive los errores de la aplicación, siendo estos últimos opcionalmente visibles.

### 10.6.2 Administrador de Seguridad

Los Administradores de Seguridad tendrán como tarea esencial el mantenimiento de la plataforma en conjunto con la base de datos, siendo los responsables de detectar fallas del sistema, así como solucionarlas (en el posible evento).

Estos usuarios tendrán a su cargo la generación y restauración de copias de la base de datos, así como la catalogación y organización de las mismas dentro de la organización.


Asimismo, poseerá acceso al módulo de dígitos verificadores de la plataforma, los cuales indicarán la consistencia de la base de datos informando si algún registro ha sido modificado externamente. Será su tarea revisar la información mencionada pudiendo regenerar los dígitos verificadores de la solución, para seguir manteniendo la consistencia de la base de datos y, por ende, de la plataforma.

También poseerá acceso a la bitácora de la plataforma, pero únicamente podrá visualizar los *logs* de errores que está pudiendo tener la aplicación.

### 10.6.3 Administradores de la Plataforma

Los *Administradores de la Plataforma* serán aquellos usuarios con la capacidad de gestionar todo lo relacionado a la parte de negocio de la plataforma, siendo entre sus tareas el alta, modificación y baja (lógica) de los usuarios *Gestores* de la plataforma.



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA				
Facultad de Tecnología Informática				
 Universidad Abierta Interamericana	<b>Materia:</b> Seminario de Aplicación Profesional		<b>Docente:</b> Santiago Sábato	
	<b>Alumno:</b> Dmitriy Mironov		<b>Legajo:</b> 9192	
	<b>Sede:</b> Lomas	<b>Comisión:</b> 5°A	<b>Turno:</b> Noche	<b>Año:</b> 2016
	<b>ASAMBAGS</b>			
				<b>Fecha</b> 06/07/2016

Así como también serán los encargados de intervenir ante una gestión de reclamo de seguro, pudiendo ejercer todas las acciones disponibles de un usuario *Gestor* para poder asegurar el correcto flujo de negocio que debe haber con los clientes ante un caso necesario.

Cada *Administrador de la Plataforma* poseerá su conjunto de usuarios que estarán relacionados al mismo, pudiendo de esa manera saber qué usuarios *Gestores* están realizando qué acciones bajo una bitácora que visualizará únicamente los *logs* de las acciones que estén realizando sus usuarios *Gestores*.

## 10.6.4 Usuarios finales

Los usuarios finales de la plataforma no serán considerados “usuarios” en el *mismo sentido* que los usuarios pertinentes del negocio, puesto que estos **no** tendrán un usuario y contraseña para el inicio de sesión, si no que interactuarán con la plataforma de manera directa a través del sitio web.

Para la contratación del seguro los únicos datos necesarios son los datos personales del viajero y el número de vuelo, con estos datos es posible ya realizar la contratación. La plataforma pedirá los datos de la tarjeta de crédito para realizar el pago emitiendo la póliza oportunamente.

Para el reclamo del seguro, el cliente final ingresará a un módulo del sistema en el cual se le pedirán detalles de su vuelo, para poder constatar los datos ingresados, así como también se le pedirá el número de contrato otorgado por la plataforma.


El cliente final podrá comunicarse con atención al cliente mediante un número telefónico y mediante el sitio web, ingresando al apartado de *Contacto* permitiendo enviar un mensaje a la empresa. Ante la apertura de un reclamo de seguro, se generará la correspondiente gestión del reclamo, así como un canal de comunicación con una URL exclusivo para ese reclamo, que poseerá toda la conversación que ocurra entre el cliente final y el usuario *Gestor* que esté en ese momento realizando la gestoría.

## 10.7 ESTRATEGIAS PARA LA SELECCIÓN DE LA PLATAFORMA TECNOLÓGICA

### 10.7.1 Estrategias de seguridad

#### 10.7.1.1 Estrategias de seguridad a nivel de red

Las estrategias seleccionadas para la plataforma son las necesarias para ofrecer una solución tecnológica segura en cuanto a la transmisión de toda información sensible mediante enlaces de comunicación cifrados. A continuación, enumeraremos las estrategias elegidas:

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA				
Facultad de Tecnología Informática				
 Universidad Abierta Interamericana	<b>Materia:</b> Seminario de Aplicación Profesional		<b>Docente:</b> Santiago Sábato	
	<b>Alumno:</b> Dmitriy Mironov		<b>Legajo:</b> 9192	
	<b>Sede:</b> Lomas	<b>Comisión:</b> 5ªA	<b>Turno:</b> Noche	<b>Año:</b> 2016
	<b>ASAMBAGS</b>			
				<b>Fecha</b> 06/07/2016


- ❖ La información sensible como el pago del seguro será realizado mediante una página de la plataforma donde la información viajará a través del protocolo https (*Hypertext Transfer Protocol Secure*) el cual cifra la información enviada en la red en la capa de aplicación del modelo OSI
- ❖ El alojamiento de la **plataforma** (*productiva*), así como de la **base de datos** (*productiva*) se realizará en los servidores de Microsoft Corp. utilizando el servicio de Cloud Computing *Microsoft Azure*. Se considera este el mejor modelo de costo-beneficio en el mercado puesto que se paga por lo que es usa únicamente, permitiendo manejar con granularidad el gasto de la plataforma. Además, permitirá que no se requiera la compra de hardware (con todas las limitaciones que ello presenta), quedando la misma obsoleta en unos cuantos años. Como Microsoft lo indica en su *Centro de Confianza de Microsoft Azure* (<https://azure.microsoft.com/en-us/support/trust-center/>), el servicio cumple con las siguientes certificaciones internacionales:
  - ISO/IEC 27018: Microsoft ha sido la primera plataforma mundial en adoptar el ISO mencionado, la cual es la primera práctica mundial para la protección de datos y privacidad de los usuarios por lo que estos están asegurados bajo estándares internacionales. [Más información](#)
  - ISO 27001: estándar de seguridad para manejar información, procesos y personas dentro de una organización. [Más información](#)
  - Otros como HIPAA ([más información](#)), FedRAMP ([más información](#)), SOC 1 y SOC 2 ([más información](#)) así como también estándares específicos de países como Australia IRAP ([más información](#))
  - Además, auditorías privadas muy rigurosas como el British Standards Institute ([más información](#)) verifica que *Microsoft Azure* adhiere a los estrictos estándares de seguridad que demanda este grupo de auditoría

### 10.7.1.2 Estrategias de seguridad a nivel de aplicación

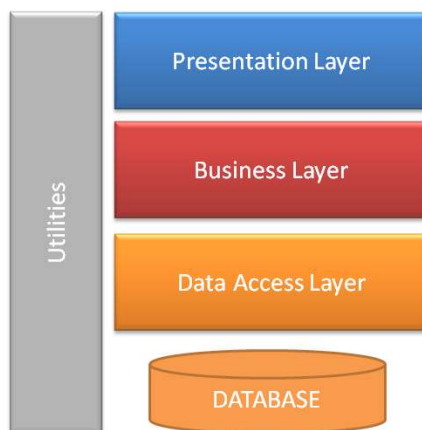
Las estrategias seleccionadas para la plataforma son las necesarias para ofrecer una solución tecnológica segura en cuanto al traspaso de información a través de la aplicación misma. Se optó por seleccionar un modelo de desarrollo de software en multicapas, las cuales permiten separar las diferentes responsabilidades de un sistema en capas.

En la actualidad en el desarrollo de software en multicapas existen presentes casi en todo desarrollo serio una arquitectura de cuatro capas:

- ❖ **Capa de presentación:** encargada de presentar los datos en una interfaz
- ❖ **Capa de servicio:** encargada de proporcionar servicios de interconexión entre las capas a nivel de aplicación
- ❖ **Capa de negocio:** encargada de gestionar y procesar toda la lógica del negocio

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA				
Facultad de Tecnología Informática				
 Universidad Abierta Interamericana	<b>Materia:</b> Seminario de Aplicación Profesional		<b>Docente:</b> Santiago Sábato	
	<b>Alumno:</b> Dmitriy Mironov		<b>Legajo:</b> 9192	
	<b>Sede:</b> Lomas	<b>Comisión:</b> 5ªA	<b>Turno:</b> Noche	<b>Año:</b> 2016
	<b>ASAMBAGS</b>			
				<b>Fecha</b> 06/07/2016


- ❖ **Capa de acceso a datos:** encargada de suministrar un medio de conexión a la base de datos



Para el desarrollo de nuestra solución tecnológicas utilizaremos las siguientes capas:

- ❖ **Capa de presentación:** se encargará de presentar el sitio web al público y será el medio de interacción para todos los usuarios de la plataforma. En esta capa se concentrarán todas las acciones disponibles que tendrá el sistema
- ❖ **Capa de negocio:** se encargará de la lógica de negocio al recibir las acciones solicitadas de la interfaz, manipular en caso necesario los datos, y enviar la solicitud de acción a la capa de servicios de la aplicación
- ❖ **Capa de servicio:** se encargará de actualizar los registros de la base de datos, manejar los flujos de los procesos de gestiones, y solicitar el envío de correos electrónicos
- ❖ **Capa de acceso a datos:** se encargará de gestionar la conexión a la base de datos que será utilizada por la capa de servicio
- ❖ **Capa de entidades:** se encargará de albergar las entidades utilizadas por la aplicación
- ❖ **Capa de seguridad:** se encargará de proveer métodos de seguridad, tales como el cifrado de datos, el descifrado y la verificación de integridad de la base de datos

La plataforma será desarrollada utilizando lo último en tecnologías web de Microsoft usando la herramienta de desarrollo por excelencia que posee la empresa: Visual Studio. Como motor de base de datos se utilizará Microsoft SQL Server, herramienta instalada en el mercado y usada alrededor del mundo para aplicaciones de alto impacto.

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA				
Facultad de Tecnología Informática				
 Universidad Abierta Interamericana	<b>Materia:</b> Seminario de Aplicación Profesional		<b>Docente:</b> Santiago Sábato	
	<b>Alumno:</b> Dmitriy Mironov		<b>Legajo:</b> 9192	
	<b>Sede:</b> Lomas	<b>Comisión:</b> 5ª	<b>Turno:</b> Noche	<b>Año:</b> 2016
	<b>ASAMBAGS</b>			
				<b>Fecha</b> 06/07/2016



El sistema contará con **autenticación** mediante correo electrónico para los usuarios *Administradores* y *Gestores* de la plataforma siendo que además contará con el módulo de **autorización** por cada usuario mediante patentes y familias.


Las patentes son acciones concretas que los usuarios pueden realizar dentro del sistema como por ejemplo *listar usuarios*. Y las familias son un agrupamiento lógico de patentes como permiten a un usuario asignado con esa familia ejecutar todas las patentes que ésta engloba como por ejemplo la familia *GESTOR* permitiría al usuario ejecutar todas las acciones relacionadas a un usuario del tipo *Gestor*.

Esto quiere decir que los usuarios poseerán familias de patentes que indicarán si se encuentran autorizados para ejercer la acción que desean realizar a lo largo de la aplicación asegurándonos que ningún usuario ejecute algo sin permiso pudiendo perjudicar la plataforma, y por ende, el negocio.

### 10.7.1.3 Estrategias de seguridad a nivel de base de datos

Las estrategias seleccionadas para la plataforma son las necesarias para ofrecer una solución tecnológica segura en cuanto al almacenamiento de toda la información de la aplicación en la base de datos. Las estrategias seleccionadas son las siguientes:

- ❖ La utilización de SQL Azure en el entorno productivo a través del servicio de Microsoft Azure, garantizará la disponibilidad de la base de datos en un 99.95% de tiempo, y permitirá estar todo el tiempo actualizado con las últimas actualizaciones de seguridad existentes para Microsoft SQL Server
- ❖ Gracias a Microsoft Azure, en una etapa posterior a la primera, se podrá configurar la replicación de la base de datos productiva hacia otro datacenter (que podría estar ubicado inclusive en otro continente), para poseer un sitio de contingencia de la información ante un suceso catastrófico extraordinario
- ❖ La solución tecnológica implementará el ORM (*Object-relational mapping*) de Microsoft: **Entity Framework**. Esto permitirá ofrecerle a la plataforma mayor seguridad, rapidez de desarrollo y facilidad de uso al abstraer el código escrito a nivel SQL, permitiendo utilizar LINQ en sus variantes comunes y con expresiones Lambda

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA				
Facultad de Tecnología Informática				
 Universidad Abierta Interamericana	<b>Materia:</b> Seminario de Aplicación Profesional		<b>Docente:</b> Santiago Sábato	
	<b>Alumno:</b> Dmitriy Mironov		<b>Legajo:</b> 9192	
	<b>Sede:</b> Lomas	<b>Comisión:</b> 5°A	<b>Turno:</b> Noche	<b>Año:</b> 2016
	<b>ASAMBAGS</b>			
				<b>Fecha</b> 06/07/2016

- ❖ Se implementará una política de backup automático semanal para salvaguardar la información de la base de datos en caso de que algún administrador se olvide de realizar el backup
- ❖ La plataforma contará con una bitácora donde se irá guardando todos los eventos que se encuentren ocurriendo en el sistema: las acciones de usuarios, administradores y errores mismos del sistema se guardarán para luego poder ser visualizado cada tipo de error por los usuarios que posean los privilegios para ello

## 10.8 DESCRIPCIÓN DE ÁREAS

### 10.8.1 Requerimientos

Los requerimientos que poseerá la plataforma serán separados en tres categorías para una mejor comprensión:

### 10.8.2 Requerimientos funcionales


Dentro de los requerimientos funcionales que debe presentar la solución tecnológica podemos describir:

- ❖ Alta y baja de seguro por el cliente final
- ❖ Pago del seguro contratado a un tercero (por ejemplo: PayPal)
- ❖ Envío de póliza por correo electrónico
- ❖ Reenvío de póliza al correo electrónico
- ❖ Alta y baja del reclamo del seguro por el cliente final
- ❖ Modificación y baja del reclamo del seguro por los usuarios *Gestores*
- ❖ Apertura de consultas mediante un canal de comunicación entre el cliente final y un *Gestor*
- ❖ Comunicación entre los usuarios finales y los *Gestores* de la plataforma por la gestión de un reclamo

### 10.8.3 Requerimientos no funcionales

Dentro de los requerimientos no funcionales que debe presentar la solución tecnológica podemos describir:

- ❖ Inicio y cierre de sesión para los usuarios *Administradores* y *Gestores* de la plataforma
- ❖ Verificación de dígitos verificadores
- ❖ Alta, baja y modificación de usuarios de la plataforma
- ❖ Visualización de los eventos ocurridos dentro de la aplicación
- ❖ Gestión de backup

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA				
Facultad de Tecnología Informática				
 Universidad Abierta Interamericana	<b>Materia:</b> Seminario de Aplicación Profesional		<b>Docente:</b> Santiago Sábato	
	<b>Alumno:</b> Dmitriy Mironov		<b>Legajo:</b> 9192	
	<b>Sede:</b> Lomas	<b>Comisión:</b> 5°A	<b>Turno:</b> Noche	<b>Año:</b> 2016
	<b>ASAMBAGS</b>			
				<b>Fecha</b> 06/07/2016

- ❖ Reporte de los reclamos de seguros por parte de los usuarios *Administradores de la Plataforma*
- ❖ Plataforma multi-idioma
- ❖ Cifrado de las contraseñas de los usuarios mediante MD5
- ❖ Cifrado de la información de la bitácora
- ❖ Manejo de errores de la aplicación propia con el registro de los mismos en la bitácora e informe hacia los usuarios *Administradores de Seguridad*

## 10.8.4 Requerimientos del negocio

Dentro de los requerimientos del negocio que debe presentar la solución tecnológica podemos describir:

- ❖ Respuesta de la plataforma al cliente lo más rápida posible
- ❖ Visualización de mensajes de éxito y de error de la manera más clara posible
- ❖ Envío de póliza por correo electrónico
- ❖ Navegación por el sistema anteponiendo la accesibilidad y usabilidad como prioridad número uno
- ❖ Plataforma online las 24hs del día los 365 días del año

## 10.9 ALCANCE DEL NEGOCIO

### 10.9.1 Gestiones y módulos

#### 10.9.1.1 Gestiones

##### 10.9.1.1.1 Gestión de usuarios

Para realizar la correcta gestión de los usuarios, la plataforma deberá contar con los siguientes módulos:

- ❖ Módulo de inicio de sesión
- ❖ Módulo de usuarios

##### 10.9.1.1.2 Gestión de seguridad de la plataforma

Para realizar la correcta gestión de seguridad de la plataforma, la cual incluye el manejo de errores y acciones en la bitácora, el cálculo de dígitos verificadores, el cifrado de las contraseñas, el cifrado de información sensible, etc., la plataforma deberá contar con los siguientes módulos:

- ❖ Módulo de inicio de sesión

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA				
Facultad de Tecnología Informática				
 Universidad Abierta Interamericana	<b>Materia:</b> Seminario de Aplicación Profesional		<b>Docente:</b> Santiago Sábato	
	<b>Alumno:</b> Dmitriy Mironov		<b>Legajo:</b> 9192	
	<b>Sede:</b> Lomas	<b>Comisión:</b> 5°A	<b>Turno:</b> Noche	<b>Año:</b> 2016
	<b>ASAMBAGS</b>			<b>Fecha</b> 06/07/2016

- ❖ Módulo de bitácora
- ❖ Módulo de backup
- ❖ Módulo de dígitos verificadores

#### 10.9.1.1.3 Gestión de seguros por usuarios

Para realizar la correcta gestión de los seguros por parte de los usuarios *Gestores* de la plataforma, la misma deberá contar con los siguientes módulos:

- ❖ Módulo de inicio de sesión
- ❖ Módulo de gestión de seguros para usuarios de la plataforma
- ❖ Módulo de comunicación

#### 10.9.1.1.4 Gestión de seguros por usuarios finales

Para realizar la correcta gestión de los seguros por parte de los usuarios finales de la plataforma quienes serán los que contratarán el servicio de manera online, la plataforma deberá contar con los siguientes módulos:

- ❖ Módulo de contratación de seguro
- ❖ Módulo de baja de contrato de seguro
- ❖ Módulo de comunicación

### 10.9.1.2 Módulos

#### 10.9.1.2.1 Módulo de inicio de sesión

El módulo de inicio de sesión permitirá a todo usuario perteneciente a la empresa:

- ❖ Iniciar sesión en la plataforma
- ❖ Activar su cuenta mediante un enlace cifrado
- ❖ Reestablecer por medio propio su contraseña
- ❖ Recordar la contraseña para futuros inicios de sesión

#### 10.9.1.2.2 Módulo de usuarios


El módulo de inicio de sesión permitirá a todo usuario con los permisos necesarios para utilizar el mismo:

- ❖ Generar el alta de un usuario (dependiendo su rol dentro de la misma)
- ❖ Modificar los datos de un usuario
- ❖ Dar de baja un usuario

#### 10.9.1.2.3 Módulo de bitácora

El módulo de bitácora permitirá a todo usuario con los permisos necesarios para utilizar el mismo:



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA				
Facultad de Tecnología Informática				
	<b>Materia:</b> Seminario de Aplicación Profesional		<b>Docente:</b> Santiago Sábato	
	<b>Alumno:</b> Dmitriy Mironov		<b>Legajo:</b> 9192	
	<b>Sede:</b> Lomas	<b>Comisión:</b> 5°A	<b>Turno:</b> Noche	<b>Año:</b> 2016
	<b>ASAMBAGS</b>			<b>Fecha</b> 06/07/2016

- ❖ Visualizar los movimientos de la plataforma
- ❖ Visualizar las acciones realizadas por los usuarios (dependiendo los roles y los usuarios manejados por los administradores de la plataforma)
- ❖ Visualizar los errores de la plataforma

#### 10.9.1.2.4 Módulo de backup

El módulo de backup permitirá a todo usuario con los permisos necesarios para utilizar el mismo:

- ❖ Generar una copia de seguridad de la base de datos manualmente
- ❖ Restaurar una copia de seguridad de la base de datos manualmente
- ❖ Verificar la integridad de la base de datos

#### 10.9.1.2.5 Módulo de dígitos verificadores

El módulo de dígitos verificadores permitirá a todo usuario con los permisos necesarios para utilizar el mismo:

- ❖ Regenerar los dígitos verificadores ante la necesidad de volver a normalizar la integridad de la base de datos

#### 10.9.1.2.6 Módulo de gestión de seguros para usuarios de la plataforma

El módulo de gestión de seguros para usuarios de la plataforma permitirá a todo usuario con los permisos necesarios (usuarios administradores de la plataforma y gestores) para utilizar el mismo:

- ❖ Generar un reclamo de un seguro (en base a la comunicación telefónica de un cliente o por correo electrónico)
- ❖ Modificar los datos de un reclamo de seguro
- ❖ Cambiar el estado de un reclamo de seguro (para su futura aprobación de su administrador a cargo)
- ❖ Cancelar el reclamo de un seguro
- ❖ Visualizar los reclamos asignados al usuario junto a sus detalles como el estado del mismo

#### 10.9.1.2.7 Módulo de comunicación


El módulo de comunicación permitirá a todo usuario con los permisos necesarios para utilizar el mismo y a los usuarios finales:

- ❖ Establecer un canal de comunicación digital y seguro entre las contrapartes (un cliente final con un usuario *Gestor* de la plataforma)

#### 10.9.1.2.8 Módulo de contratación de seguro

El módulo de contratación de seguro permitirá a los usuarios finales:



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA				
Facultad de Tecnología Informática				
 Universidad Abierta Interamericana	<b>Materia:</b> Seminario de Aplicación Profesional		<b>Docente:</b> Santiago Sábato	
	<b>Alumno:</b> Dmitriy Mironov		<b>Legajo:</b> 9192	
	<b>Sede:</b> Lomas	<b>Comisión:</b> 5ºA	<b>Turno:</b> Noche	<b>Año:</b> 2016
	<b>ASAMBAGS</b>			
				<b>Fecha</b> 06/07/2016

- ❖ Contratar el servicio de seguro de equipaje de avión
- ❖ Realizar el pago del servicio
- ❖ Descargar e imprimir la póliza del seguro

#### 10.9.1.2.9 Módulo de gestión de seguros por usuarios finales


El módulo de gestión de seguros por clientes permitirá a los usuarios finales:

- ❖ Conocer el estado del reclamo de un seguro
- ❖ Reabrir un reclamo de seguro utilizando el módulo de comunicación
- ❖ Descargar y reimprimir la póliza de seguro

## 10.10 FUERA DEL ALCANCE

A continuación, se pondrán los ítems que quedan exceptuados del alcance del negocio:

- ❖ La plataforma se encuentra enfocada únicamente al mercado de pasajeros aéreos de la industria de los seguros
- ❖ La plataforma no contempla los litigios legales a los que la empresa podría enfrentarse eventualmente
- ❖ La plataforma no se encargará de realizar facturación del servicio contratado, solamente será un medio para contratar el servicio, delegando la parte de facturación a una tercera entidad, como por ejemplo PayPal
- ❖ La gestión del reclamo del seguro no es automatizada, sino que existen usuarios Gestores de la plataforma encargados de llevar el seguimiento de estos reclamos de los usuarios, así como ser el medio de comunicación entre la empresa y el cliente

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA				
Facultad de Tecnología Informática				
 Universidad Abierta Interamericana	<b>Materia:</b> Seminario de Aplicación Profesional		<b>Docente:</b> Santiago Sábato	
	<b>Alumno:</b> Dmitriy Mironov		<b>Legajo:</b> 9192	
	<b>Sede:</b> Lomas	<b>Comisión:</b> 5ºA	<b>Turno:</b> Noche	<b>Año:</b> 2016
	<b>ASAMBAGS</b>			
				<b>Fecha</b> 06/07/2016

## 11 NOTACIÓN UML

### 11.1 CASOS DE USO

#### 11.1.1 Seguridad

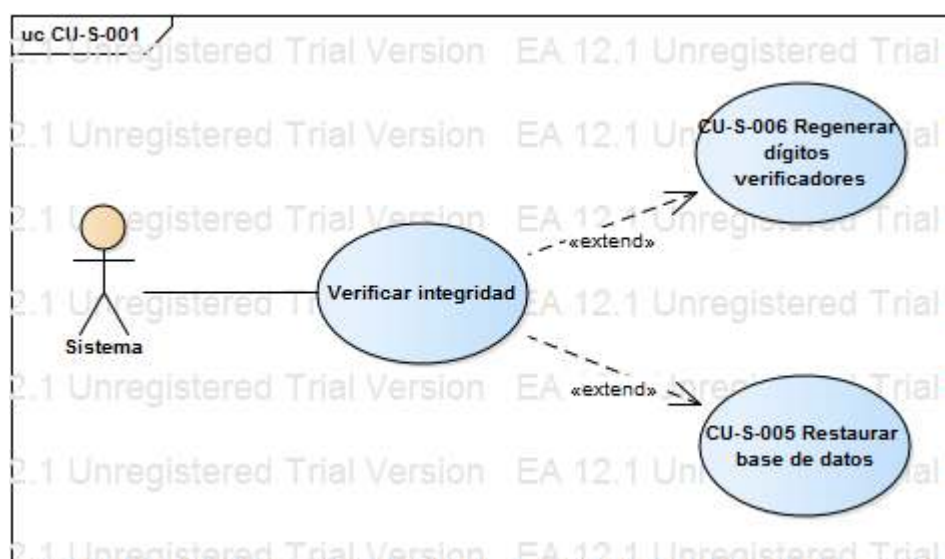
##### 11.1.1.1 CU-S-001 Verificar integridad


###### 11.1.1.1.1 Relevamiento


Ante el inicio de sesión de un usuario *Administrador General* o de un usuario *Administrador de seguridad*, el sistema verifica la integridad de la base de datos para asegurar que la base de datos no haya sido alterada por fuera de la plataforma.

Ante el suceso de que la verificación falle, el sistema informará al usuario el error y le sugerirá dos opciones: regenerar los dígitos verificadores o restaurar una copia de seguridad de la base de datos.

###### 11.1.1.1.2 Diagrama




<b>UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA</b> Facultad de Tecnología Informática					
 UAI Universidad Abierta Interamericana	<b>Materia:</b> Seminario de Aplicación Profesional		<b>Docente:</b> Santiago Sábato		<b>Fecha</b> 06/07/2016
	<b>Alumno:</b> Dmitriy Mironov		<b>Legajo:</b> 9192		
	<b>Sede:</b> Lomas	<b>Comisión:</b> 5°A	<b>Turno:</b> Noche	<b>Año:</b> 2016	
	<b>ASAMBAGS</b>				

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA				
Facultad de Tecnología Informática				
 Universidad Abierta Interamericana	<b>Materia:</b> Seminario de Aplicación Profesional		<b>Docente:</b> Santiago Sábato	
	<b>Alumno:</b> Dmitriy Mironov		<b>Legajo:</b> 9192	
	<b>Sede:</b> Lomas	<b>Comisión:</b> 5ªA	<b>Turno:</b> Noche	<b>Año:</b> 2016
	<b>ASAMBAGS</b>			<b>Fecha</b> 06/07/2016

#### 11.1.1.1.3 Especificación

CU-S-001 Verificar integridad	
<b>Actores:</b> Sistema	
<b>Tipo:</b> Esencial / Primario	
<b>Propósito:</b> reestablecer la integridad de la base de datos	
<b>Referencias cruzadas:</b> R1, R4, R10, R12	
<b>Incluye:</b> CU-F-001 Iniciar Sesión	
<b>Pre condición:</b> para que la verificación se realice, un usuario del tipo <i>Administrador General</i> o <i>Administrador de Seguridad</i> debe iniciar sesión	
<b>Post condición:</b> si la verificación es correcta, el sistema prosigue su curso normal, en caso contrario ofrece al usuario dos opciones: recalcular los dígitos verificadores o restaurar una copia de la base de datos	
Flujo normal	Flujo alternativo
1. Usuario tipo <i>Administrador General</i> o <i>Administrador de Seguridad</i> inicia sesión	
2. El sistema verifica la integridad de la base de datos	2.1. El sistema detecta la falla de la integridad de la base de datos y registra el evento en bitácora 2.2. El sistema le ofrece al usuario la posibilidad de recalcular los dígitos verificadores (CU-S-006) o de restaurar la base de datos (CU-S-005) a una versión previa
3. El sistema registra el evento en bitácora	
4. El sistema prosigue su flujo normal	

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA				
Facultad de Tecnología Informática				
 Universidad Abierta Interamericana	<b>Materia:</b> Seminario de Aplicación Profesional		<b>Docente:</b> Santiago Sábato	
	<b>Alumno:</b> Dmitriy Mironov		<b>Legajo:</b> 9192	
	<b>Sede:</b> Lomas	<b>Comisión:</b> 5°A	<b>Turno:</b> Noche	<b>Año:</b> 2016
	<b>ASAMBAGS</b>			
				<b>Fecha</b> 06/07/2016


### 11.1.1.2 CU-S-002 Registrar evento en bitácora

#### 11.1.1.2.1 Relevamiento

El sistema poseerá predeterminados eventos que se deseen registrar en la base de datos para dejar constancia del suceso ocurrido. Situaciones como el inicio de sesión de un usuario, la restauración de una base de datos, o la contratación de un servicio son algunos ejemplos de lo que el sistema registrará en la bitácora.


#### 11.1.1.2.2 Diagrama



<b>UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA</b> Facultad de Tecnología Informática				
	<b>Materia:</b> Seminario de Aplicación Profesional		<b>Docente:</b> Santiago Sábato	
	<b>Alumno:</b> Dmitriy Mironov		<b>Legajo:</b> 9192	
	<b>Sede:</b> Lomas	<b>Comisión:</b> 5°A	<b>Turno:</b> Noche	<b>Año:</b> 2016
	<b>ASAMBAGS</b>			
				<b>Fecha</b> 06/07/2016

#### 11.1.1.2.3 Especificación

CU-S-002 Registrar evento en bitácora	
<b>Actores:</b> Sistema	
<b>Tipo:</b> Esencial / Primario	
<b>Propósito:</b> registrar un evento predeterminado en la base de datos	
<b>Referencias cruzadas:</b> R1, R5, R6, R7, R10, R13	
<b>Incluye:</b> NA	
<b>Pre condición:</b> para que el registro del evento se realice, se deberá disparar el condicional de un evento predeterminado	
<b>Post condición:</b> se registra un evento predeterminado en la base de datos	
Flujo normal	Flujo alternativo
1. Sucede un evento en el sistema que requiera la registración del mismo en la bitácora	
2. El sistema registra el evento en la base de datos	

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA				
Facultad de Tecnología Informática				
 Universidad Abierta Interamericana	<b>Materia:</b> Seminario de Aplicación Profesional		<b>Docente:</b> Santiago Sábato	
	<b>Alumno:</b> Dmitriy Mironov		<b>Legajo:</b> 9192	
	<b>Sede:</b> Lomas	<b>Comisión:</b> 5ºA	<b>Turno:</b> Noche	<b>Año:</b> 2016
	<b>ASAMBAGS</b>			
				<b>Fecha</b> 06/07/2016

### 11.1.1.3 CU-S-003 Consultar eventos de la bitácora

#### 11.1.1.3.1 Relevamiento

El sistema permitirá consultar los diferentes tipos de eventos de la bitácora según la familia a la que pertenezca cada usuario que esté consultando los registros.

#### 11.1.1.3.2 Diagrama




UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA				
Facultad de Tecnología Informática				
 Universidad Abierta Interamericana	<b>Materia:</b> Seminario de Aplicación Profesional		<b>Docente:</b> Santiago Sábato	
	<b>Alumno:</b> Dmitriy Mironov		<b>Legajo:</b> 9192	
	<b>Sede:</b> Lomas	<b>Comisión:</b> 5°A	<b>Turno:</b> Noche	<b>Año:</b> 2016
	<b>ASAMBAGS</b>			<b>Fecha</b> 06/07/2016

#### 11.1.1.3.3 Especificación

CU-S-003 Consultar eventos de la bitácora	
<b>Actores:</b> Administrador General, Administrador de Seguridad, Administradores de la plataforma	
<b>Tipo:</b> Esencial / Primario	
<b>Propósito:</b> consultar eventos de la bitácora de la base de datos	
<b>Referencias cruzadas:</b> R1, R4, R10, R12	
<b>Incluye:</b> CU-F-001 Iniciar Sesión	
<b>Pre condición:</b> el usuario deberá poseer los permisos necesarios para consultar la bitácora	
<b>Post condición:</b> se mostrará la bitácora con la información pertinente a la familia del usuario	
Flujo normal	Flujo alternativo
1. El usuario realiza el pedido de consulta de la bitácora	
2. El sistema muestra la bitácora, pero únicamente con aquella información pertinente a la familia del usuario	



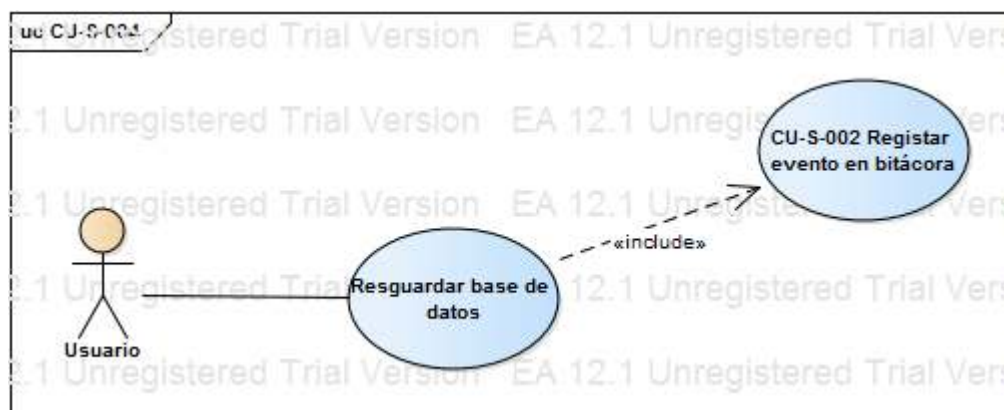
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA				
Facultad de Tecnología Informática				
	<b>Materia:</b> Seminario de Aplicación Profesional		<b>Docente:</b> Santiago Sábato	
	<b>Alumno:</b> Dmitriy Mironov		<b>Legajo:</b> 9192	
	<b>Sede:</b> Lomas	<b>Comisión:</b> 5°A	<b>Turno:</b> Noche	<b>Año:</b> 2016
	<b>ASAMBAGS</b>			<b>Fecha</b> 06/07/2016


#### 11.1.1.4 CU-S-004 Resguardar base de datos

##### 11.1.1.4.1 Relevamiento

El sistema permitirá realizar una copia de la base de datos y almacenarla en el disco rígido del servidor donde esté alojado el sistema.


##### 11.1.1.4.2 Diagrama



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA				
Facultad de Tecnología Informática				
 Universidad Abierta Interamericana	<b>Materia:</b> Seminario de Aplicación Profesional		<b>Docente:</b> Santiago Sábato	
	<b>Alumno:</b> Dmitriy Mironov		<b>Legajo:</b> 9192	
	<b>Sede:</b> Lomas	<b>Comisión:</b> 5°A	<b>Turno:</b> Noche	<b>Año:</b> 2016
	<b>ASAMBAGS</b>			<b>Fecha</b> 06/07/2016

#### 11.1.1.4.3 Especificación

CU-S-004 Resguardar base de datos	
<b>Actores:</b> Administrador de Seguridad	
<b>Tipo:</b> Esencial / Primario	
<b>Propósito:</b> resguardar la base de datos del sistema	
<b>Referencias cruzadas:</b> R1, R4, R9, R10, R11, R13	
<b>Incluye:</b> CU-F-001 Iniciar Sesión; CU-S-002 Registrar evento en bitácora	
<b>Pre condición:</b> el usuario deberá poseer los permisos necesarios para resguardar la base de datos	
<b>Post condición:</b> se generará un resguardo de la base de datos en el disco rígido del servidor	
Flujo normal	Flujo alternativo
1. El usuario ingresa al módulo de backup	
2. El usuario realiza el pedido de resguardo de base de datos	
3. El sistema realiza el resguardo de la base de datos y guarda el archivo en el disco rígido del servidor	

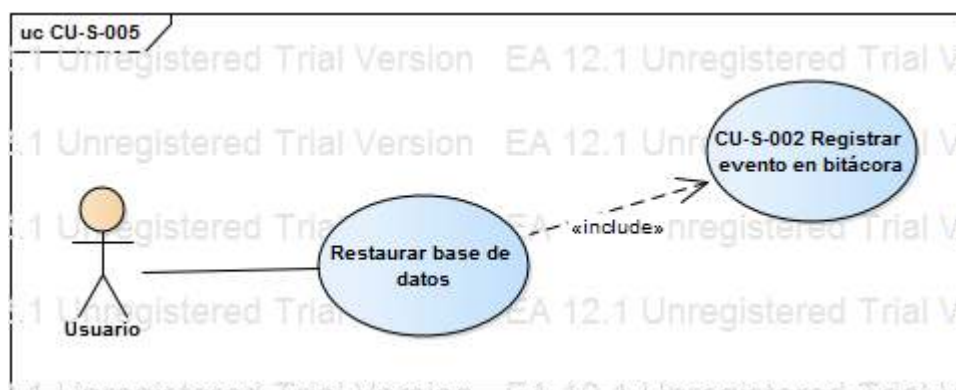
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA				
Facultad de Tecnología Informática				
 Universidad Abierta Interamericana	<b>Materia:</b> Seminario de Aplicación Profesional		<b>Docente:</b> Santiago Sábato	
	<b>Alumno:</b> Dmitriy Mironov		<b>Legajo:</b> 9192	
	<b>Sede:</b> Lomas	<b>Comisión:</b> 5°A	<b>Turno:</b> Noche	<b>Año:</b> 2016
	<b>ASAMBAGS</b>			
				<b>Fecha</b> 06/07/2016


### 11.1.1.5 CU-S-005 Restaurar base de datos

#### 11.1.1.5.1 Relevamiento

El sistema permitirá realizar la restauración de la base de datos por una versión previa.


#### 11.1.1.5.2 Diagrama



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA				
Facultad de Tecnología Informática				
 Universidad Abierta Interamericana	<b>Materia:</b> Seminario de Aplicación Profesional		<b>Docente:</b> Santiago Sábato	
	<b>Alumno:</b> Dmitriy Mironov		<b>Legajo:</b> 9192	
	<b>Sede:</b> Lomas	<b>Comisión:</b> 5°A	<b>Turno:</b> Noche	<b>Año:</b> 2016
	<b>ASAMBAGS</b>			<b>Fecha</b> 06/07/2016

#### 11.1.1.5.3 Especificación

CU-S-005 Restaurar base de datos	
<b>Actores:</b> Administrador de Seguridad	
<b>Tipo:</b> Esencial / Primario	
<b>Propósito:</b> restaurar la base de datos del sistema a una versión previa	
<b>Referencias cruzadas:</b> R1, R4, R9, R10, R11, R12, R13	
<b>Incluye:</b> CU-F-001 Iniciar Sesión; CU-S-002 Registrar evento en bitácora	
<b>Pre condición:</b> el usuario deberá poseer los permisos necesarios para restaurar la base de datos	
<b>Post condición:</b> se restaurará la base de datos del sistema	
Flujo normal	Flujo alternativo
1. El usuario ingresa al módulo de backup	
2. El usuario realiza el pedido de restauración de base de datos	
3. El sistema realiza la restauración de la base de datos	
4. El sistema registra el evento en bitácora	

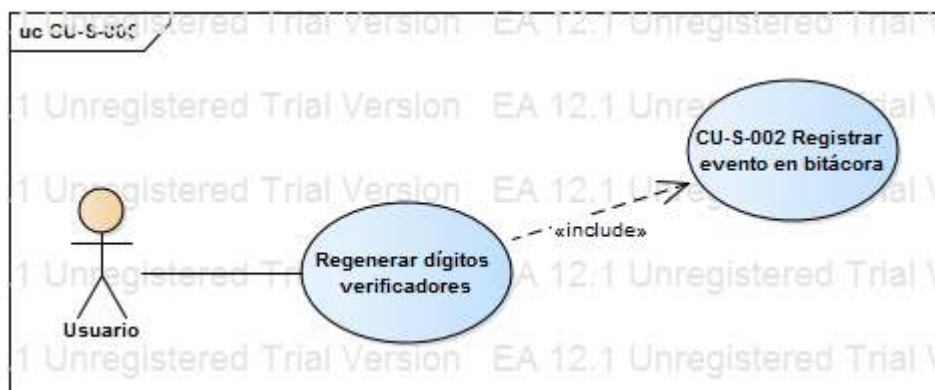
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA				
Facultad de Tecnología Informática				
 Universidad Abierta Interamericana	<b>Materia:</b> Seminario de Aplicación Profesional		<b>Docente:</b> Santiago Sábato	
	<b>Alumno:</b> Dmitriy Mironov		<b>Legajo:</b> 9192	
	<b>Sede:</b> Lomas	<b>Comisión:</b> 5°A	<b>Turno:</b> Noche	<b>Año:</b> 2016
	<b>ASAMBAGS</b>			
				<b>Fecha</b> 06/07/2016


### 11.1.1.6 CU-S-006 Regenerar dígitos verificadores

#### 11.1.1.6.1 Relevamiento

Ante la falla de comprobación de integridad de la base de datos, el usuario con los permisos necesarios podrá realizar una regeneración de los dígitos verificadores de las tablas de la base de datos a fin de volver a generar la consistencia del sistema.

#### 11.1.1.6.2 Diagrama



<b>UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA</b> Facultad de Tecnología Informática				
	<b>Materia:</b> Seminario de Aplicación Profesional		<b>Docente:</b> Santiago Sábato	
	<b>Alumno:</b> Dmitriy Mironov		<b>Legajo:</b> 9192	
	<b>Sede:</b> Lomas	<b>Comisión:</b> 5ªA	<b>Turno:</b> Noche	<b>Año:</b> 2016
	<b>ASAMBAGS</b>			
				<b>Fecha</b> 06/07/2016

### 11.1.1.6.3 Especificación

CU-S-006 Regenerar dígitos verificadores	
<b>Actores:</b> Administrador General, Administrador de Seguridad	
<b>Tipo:</b> Esencial / Primario	
<b>Propósito:</b> regenerar los dígitos verificadores para mantener la consistencia de los datos del sistema	
<b>Referencias cruzadas:</b> R1, R4, R10, R11, R12, R13	
<b>Incluye:</b> CU-F-001 Iniciar Sesión; CU-S-002 Registrar evento en bitácora	
<b>Pre condición:</b> el usuario deberá poseer los permisos necesarios para regenerar los dígitos verificadores de la base de datos	
<b>Post condición:</b> se regenerarán los dígitos verificadores de todas las tablas de la base de datos del sistema asegurando la correcta consistencia de la misma	
Flujo normal	Flujo alternativo
1. El usuario ingresa al módulo de dígitos verificadores	
2. El usuario realiza el pedido de regeneración de los dígitos verificadores de la base de datos	
3. El sistema le pide al servicio de seguridad la regeneración de los dígitos verificadores	
4. El sistema le busca solicita el nombre de todas las tablas que deben ser recalculadas	
5. Por cada tabla el sistema busca los registros de esa tabla en particular	
6. Por cada registro, el sistema calcula el Dígito Verificador Horizontal y lo guarda en la base de datos y en la memoria local del servidor	
7. Una vez que termina de procesar todos los registros, obtiene el Dígito Verificador Vertical a través de la suma de todos los Dígitos Verificadores Horizontales que anteriormente se había almacenado en	

<b>UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA</b> Facultad de Tecnología Informática					
 Universidad Abierta Interamericana	<b>Materia:</b> Seminario de Aplicación Profesional		<b>Docente:</b> Santiago Sábato		<b>Fecha</b> 06/07/2016
	<b>Alumno:</b> Dmitriy Mironov		<b>Legajo:</b> 9192		
	<b>Sede:</b> Lomas	<b>Comisión:</b> 5ºA	<b>Turno:</b> Noche	<b>Año:</b> 2016	
	<b>ASAMBAGS</b>				

memoria	
8. Para la tabla en proceso, escribe el Dígito Verificador Vertical en la tabla Dígito Verificador, regenerando así la integridad para la tabla	
9. Una vez finalizado el proceso de regeneración de todas las tablas el sistema ejecuta nuevamente la verificación de la integridad	9.1 La verificación de datos falló, esto quiere decir que la regeneración ha tenido un problema. 9.2 El sistema ejecuta la Regeneración de dígitos verificadores nuevamente (CU-S-006)
10. La verificación es exitosa	
11. El sistema registra el evento en la base de datos	

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA				
Facultad de Tecnología Informática				
 Universidad Abierta Interamericana	<b>Materia:</b> Seminario de Aplicación Profesional		<b>Docente:</b> Santiago Sábato	
	<b>Alumno:</b> Dmitriy Mironov		<b>Legajo:</b> 9192	
	<b>Sede:</b> Lomas	<b>Comisión:</b> 5°A	<b>Turno:</b> Noche	<b>Año:</b> 2016
	<b>ASAMBAGS</b>			
				<b>Fecha</b> 06/07/2016

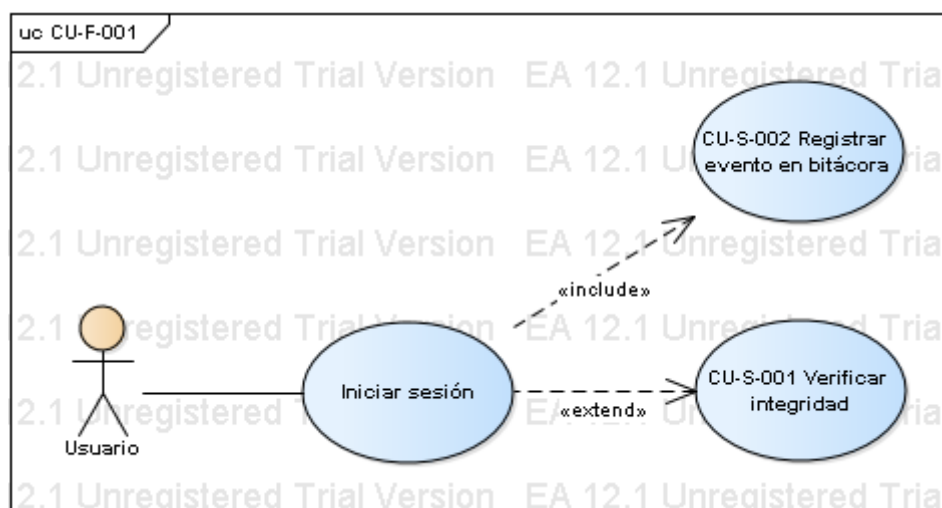
## 11.1.2 Funcionales

### 11.1.2.1 CU-F-001 Iniciar sesión


#### 11.1.2.1.1 Relevamiento

Para la utilización del sistema de parte de los usuarios perteneciente a la empresa, es decir los administradores y gestores del sistema, será necesario que los mismos inicien sesión con un usuario y contraseña para utilizar el sistema.

#### 11.1.2.1.2 Diagrama







UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA				
Facultad de Tecnología Informática				
 Universidad Abierta Interamericana	<b>Materia:</b> Seminario de Aplicación Profesional		<b>Docente:</b> Santiago Sábato	
	<b>Alumno:</b> Dmitriy Mironov		<b>Legajo:</b> 9192	
	<b>Sede:</b> Lomas	<b>Comisión:</b> 5°A	<b>Turno:</b> Noche	<b>Año:</b> 2016
	<b>ASAMBAGS</b>			<b>Fecha</b> 06/07/2016

### 11.1.2.1.3 Especificación

CU-F-001 Iniciar sesión	
<b>Actores:</b> Administrador General, Administrador de Seguridad, Administradores de la Plataforma	
<b>Tipo:</b> Esencial / Primario	
<b>Propósito:</b> iniciar sesión en la plataforma	
<b>Referencias cruzadas:</b> R1, R5, R6, R7, R8, R9, R10, R11, R12, R13	
<b>Incluye:</b> CU-S-002 Registrar evento en bitácora; CU-S-001 Verificar integridad; CU-F-003 Reestablecer contraseña	
<b>Pre condición:</b> el usuario deberá ingresar correctamente su usuario y contraseña; el usuario no deberá estar activo en el sistema	
<b>Post condición:</b> se iniciará sesión en la plataforma	
Flujo normal	Flujo alternativo
1. El usuario ingresa al módulo de inicio de sesión	
2. El usuario ingresa su usuario y contraseña en el sistema	2.1. El usuario selecciona reestablecer su contraseña. 2.2. CU-F-003 Reestablecer contraseña
3. El sistema valida los datos ingresados	3.1. Los datos ingresados son incorrectos. El sistema pide rever los datos ingresados.
4. El sistema obtiene el usuario de la base de datos El sistema verifica el estado del usuario: si existe el usuario, si no se encuentra bloqueado, si no se encuentra activo y si las contraseñas coinciden	4.1. No existe el usuario, el sistema pide rever los datos ingresados 4.2. Su activación es pendiente, el sistema informa 4.3. El usuario se encuentra inactivo o está bloqueado, el sistema informa 4.4. El usuario ingresó una contraseña incorrecta, el sistema pide rever los datos 4.5. Si los ingresos fallidos son mayores a 3, el sistema bloqueará el usuario y le enviará un mail para desbloquear y reestablecer el usuario
5. El sistema verifica el rol del usuario	5.1. El rol de usuario es <i>Administrador General</i> o <i>Administrador de Seguridad</i> . 5.2. CU-S-001 Verificar integridad

<b>UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA</b> Facultad de Tecnología Informática					
 UAI Universidad Abierta Interamericana	<b>Materia:</b> Seminario de Aplicación Profesional		<b>Docente:</b> Santiago Sábato		<b>Fecha</b> 06/07/2016
	<b>Alumno:</b> Dmitriy Mironov		<b>Legajo:</b> 9192		
	<b>Sede:</b> Lomas	<b>Comisión:</b> 5°A	<b>Turno:</b> Noche	<b>Año:</b> 2016	
	<h1>ASAMBAGS</h1>				

6. El sistema finaliza el inicio de sesión almacenando información del usuario en una caché inteligente del sistema	
7. El sistema registra el evento en bitácora	
8. El sistema inicia sesión	

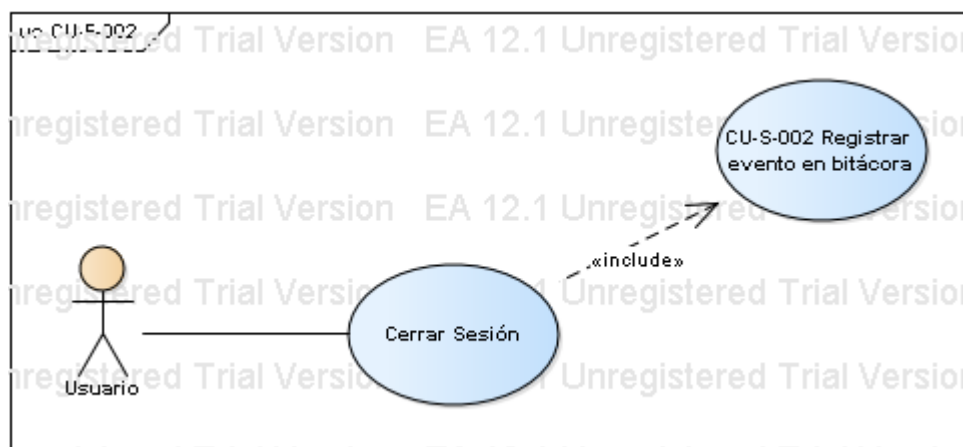
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA				
Facultad de Tecnología Informática				
 Universidad Abierta Interamericana	<b>Materia:</b> Seminario de Aplicación Profesional		<b>Docente:</b> Santiago Sábato	
	<b>Alumno:</b> Dmitriy Mironov		<b>Legajo:</b> 9192	
	<b>Sede:</b> Lomas	<b>Comisión:</b> 5°A	<b>Turno:</b> Noche	<b>Año:</b> 2016
	<b>ASAMBAGS</b>			<b>Fecha</b> 06/07/2016


### 11.1.2.2 CU-F-002 Cerrar sesión

#### 11.1.2.2.1 Relevamiento

Para la utilización del sistema de parte de los usuarios perteneciente a la empresa, es decir los administradores y gestores del sistema, será necesario que los mismos posean la habilidad de cerrar la sesión del sistema con la cual se encuentren trabajando.


#### 11.1.2.2.2 Diagrama



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA				
Facultad de Tecnología Informática				
 Universidad Abierta Interamericana	<b>Materia:</b> Seminario de Aplicación Profesional		<b>Docente:</b> Santiago Sábato	
	<b>Alumno:</b> Dmitriy Mironov		<b>Legajo:</b> 9192	
	<b>Sede:</b> Lomas	<b>Comisión:</b> 5°A	<b>Turno:</b> Noche	<b>Año:</b> 2016
	<b>ASAMBAGS</b>			<b>Fecha</b> 06/07/2016

#### 11.1.2.2.3 Especificación

CU-F-002 Cerrar sesión	
<b>Actores:</b> Administrador General, Administrador de Seguridad, Administradores de la Plataforma	
<b>Tipo:</b> Esencial / Primario	
<b>Propósito:</b> cerrar la sesión del usuario en la plataforma	
<b>Referencias cruzadas:</b> R1	
<b>Incluye:</b> CU-F-001 Iniciar Sesión; CU-S-002 Registrar evento en bitácora	
<b>Pre condición:</b> el usuario deberá seleccionar la opción de cerrar sesión de la plataforma	
<b>Post condición:</b> se cerrará la sesión del usuario en la plataforma y se expondrá la interfaz de inicio de sesión nuevamente	
Flujo normal	Flujo alternativo
1. El usuario selecciona cerrar sesión	
2. El sistema cierra la sesión del usuario eliminando limpiando la caché	
3. El sistema registra en bitácora el evento	
4. El sistema expone la interfaz de inicio de sesión	

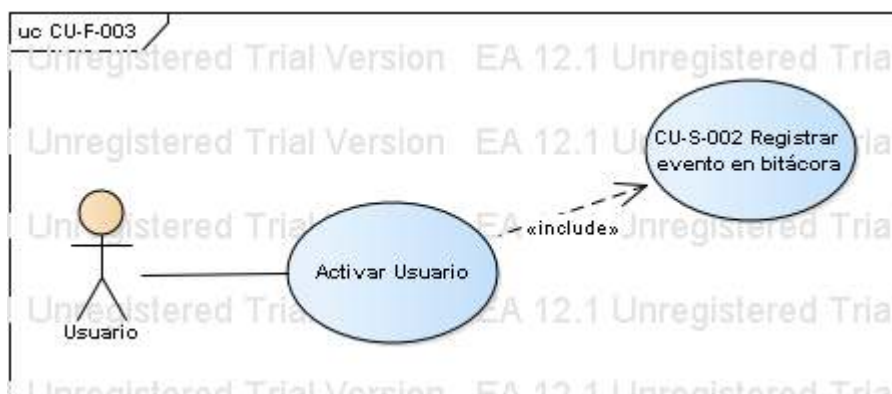
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA				
Facultad de Tecnología Informática				
 Universidad Abierta Interamericana	<b>Materia:</b> Seminario de Aplicación Profesional		<b>Docente:</b> Santiago Sábato	
	<b>Alumno:</b> Dmitriy Mironov		<b>Legajo:</b> 9192	
	<b>Sede:</b> Lomas	<b>Comisión:</b> 5°A	<b>Turno:</b> Noche	<b>Año:</b> 2016
	<b>ASAMBAGS</b>			
				<b>Fecha</b> 06/07/2016


### 11.1.2.3 CU-F-003 Activar usuario

#### 11.1.2.3.1 Relevamiento

Cada usuario nuevo que se cree en la plataforma, al mismo le llegará un correo electrónico ofreciéndole activar su usuario. Este proceso involucra que el usuario nuevo genere su contraseña en el sistema.


#### 11.1.2.3.2 Diagrama



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA				
Facultad de Tecnología Informática				
 Universidad Abierta Interamericana	<b>Materia:</b> Seminario de Aplicación Profesional		<b>Docente:</b> Santiago Sábato	
	<b>Alumno:</b> Dmitriy Mironov		<b>Legajo:</b> 9192	
	<b>Sede:</b> Lomas	<b>Comisión:</b> 5°A	<b>Turno:</b> Noche	<b>Año:</b> 2016
	<b>ASAMBAGS</b>			<b>Fecha</b> 06/07/2016

### 11.1.2.3.3 Especificación

CU-F-003 Activar usuario	
<b>Actores:</b> Administrador General, Administradores de la Plataforma	
<b>Tipo:</b> Esencial / Primario	
<b>Propósito:</b> activar un usuario nuevo dentro de la plataforma con una contraseña elegida por el usuario	
<b>Referencias cruzadas:</b> R1, R3, R5, R6, R7, R8, R9, R10, R12, R13	
<b>Incluye:</b> CU-S-002 Registrar evento en bitácora	
<b>Pre condición:</b> ninguna	
<b>Post condición:</b> se activará el usuario nuevo dentro de la plataforma	
Flujo normal	Flujo alternativo
1. El usuario ingresará al enlace enviado al correo electrónico para activar su cuenta	1.1. La cuenta ya fue activada, se le mostrará un mensaje de error 1.2. El enlace es incorrecto, se le mostrará un mensaje de error
2. El usuario ingresará una nueva contraseña para la activación del usuario	
3. El sistema validará los datos	3.1. Los datos son incorrectos, la plataforma mostrará el mensaje de error y pedirá que ingrese nuevamente los datos
4. El sistema activará el usuario permitiendo que el mismo comience a utilizar la plataforma con su usuario y contraseña elegidos	
5. El sistema iniciará la sesión del usuario automáticamente	
6. El sistema registrará el evento	

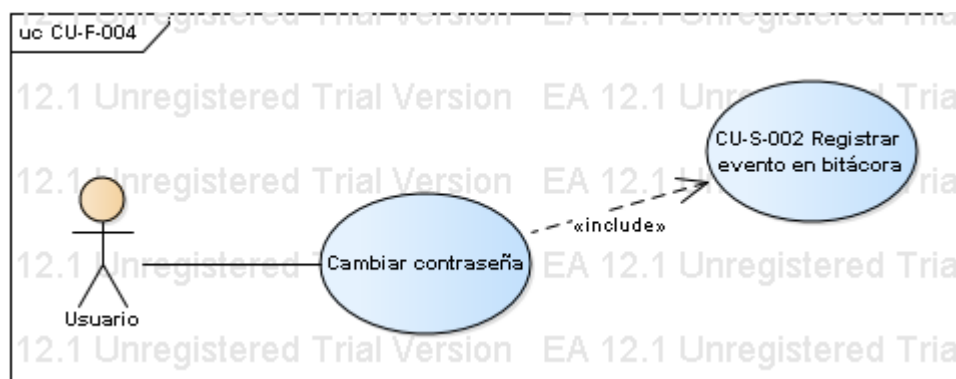
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA				
Facultad de Tecnología Informática				
 UAI Universidad Abierta Interamericana	<b>Materia:</b> Seminario de Aplicación Profesional		<b>Docente:</b> Santiago Sábato	
	<b>Alumno:</b> Dmitriy Mironov		<b>Legajo:</b> 9192	
	<b>Sede:</b> Lomas	<b>Comisión:</b> 5ºA	<b>Turno:</b> Noche	<b>Año:</b> 2016
	<b>ASAMBAGS</b>			
				<b>Fecha</b> 06/07/2016

#### 11.1.2.4 CU-F-004 Cambiar contraseña

##### 11.1.2.4.1 Relevamiento

Los usuarios tendrán la posibilidad de cambiar su contraseña.

##### 11.1.2.4.2 Diagrama




UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA				
Facultad de Tecnología Informática				
 Universidad Abierta Interamericana	<b>Materia:</b> Seminario de Aplicación Profesional		<b>Docente:</b> Santiago Sábato	
	<b>Alumno:</b> Dmitriy Mironov		<b>Legajo:</b> 9192	
	<b>Sede:</b> Lomas	<b>Comisión:</b> 5°A	<b>Turno:</b> Noche	<b>Año:</b> 2016
	<b>ASAMBAGS</b>			<b>Fecha</b> 06/07/2016

#### 11.1.2.4.3 Especificación

CU-F-004 Cambiar contraseña	
<b>Actores:</b> Administrador General, Administradores de la Plataforma	
<b>Tipo:</b> Esencial / Primario	
<b>Propósito:</b> que un usuario cambie su contraseña para el ingreso a la plataforma	
<b>Referencias cruzadas:</b> R1, R5, R6, R7, R8, R9, R10, R11, R12, R13	
<b>Incluye:</b> CU-F-001 Iniciar Sesión; CU-S-002 Registrar evento en bitácora	
<b>Pre condición:</b> poseer la sesión iniciada en la plataforma	
<b>Post condición:</b> se cambiará la contraseña del usuario	
Flujo normal	Flujo alternativo
1. El usuario ingresará a su perfil y dentro de la sección de cambiar contraseña, ingresará su nueva contraseña	1.1. Los datos son incorrectos, la plataforma mostrará el mensaje de error y pedirá que ingrese nuevamente los datos
2. El sistema registrará el evento	



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA				
Facultad de Tecnología Informática				
 Universidad Abierta Interamericana	<b>Materia:</b> Seminario de Aplicación Profesional		<b>Docente:</b> Santiago Sábato	
	<b>Alumno:</b> Dmitriy Mironov		<b>Legajo:</b> 9192	
	<b>Sede:</b> Lomas	<b>Comisión:</b> 5°A	<b>Turno:</b> Noche	<b>Año:</b> 2016
	<b>ASAMBAGS</b>			
				<b>Fecha</b> 06/07/2016

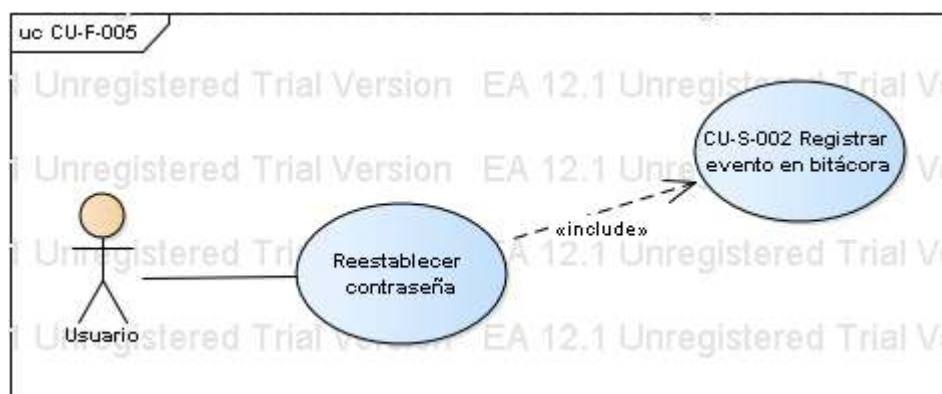
### 11.1.2.5 CU-F-005 Reestablecer contraseña


#### 11.1.2.5.1 Relevamiento

Los usuarios que poseerán los permisos para dar de alta usuarios, así como modificarlos, también poseerán la habilidad de reestablecer la contraseña de un usuario dentro de la plataforma. Esta funcionalidad enviará un correo electrónico al usuario con una contraseña nueva generada al azar.

El usuario luego podrá cambiar su propia contraseña.


#### 11.1.2.5.2 Diagrama



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA				
Facultad de Tecnología Informática				
 Universidad Abierta Interamericana	<b>Materia:</b> Seminario de Aplicación Profesional		<b>Docente:</b> Santiago Sábato	
	<b>Alumno:</b> Dmitriy Mironov		<b>Legajo:</b> 9192	
	<b>Sede:</b> Lomas	<b>Comisión:</b> 5°A	<b>Turno:</b> Noche	<b>Año:</b> 2016
	<b>ASAMBAGS</b>			<b>Fecha</b> 06/07/2016

### 11.1.2.5.3 Especificación

CU-F-005 Reestablecer contraseña	
<b>Actores:</b> Administrador General, Administradores de la Plataforma	
<b>Tipo:</b> Esencial / Primario	
<b>Propósito:</b> reestablecer la contraseña de un usuario, enviándole un correo electrónico al mismo con la nueva contraseña	
<b>Referencias cruzadas:</b> R1, R4, R11, R12, R13	
<b>Incluye:</b> CU-F-001 Iniciar Sesión; CU-S-002 Registrar evento en bitácora	
<b>Pre condición:</b> poseer los permisos necesarios para reestablecer una contraseña	
<b>Post condición:</b> se cambiará la contraseña del usuario y se le enviará un correo electrónico informándole su nueva contraseña	
Flujo normal	Flujo alternativo
1. El usuario ingresará al módulo de usuarios del sistema y seleccionará a aquel usuario que desee reestablecerle la contraseña	1.1. El usuario no posee los permisos suficientes
2. El sistema generará una nueva contraseña	
3. El cambiará la contraseña del usuario	
4. El sistema enviará un correo electrónico al usuario informándole la nueva contraseña	

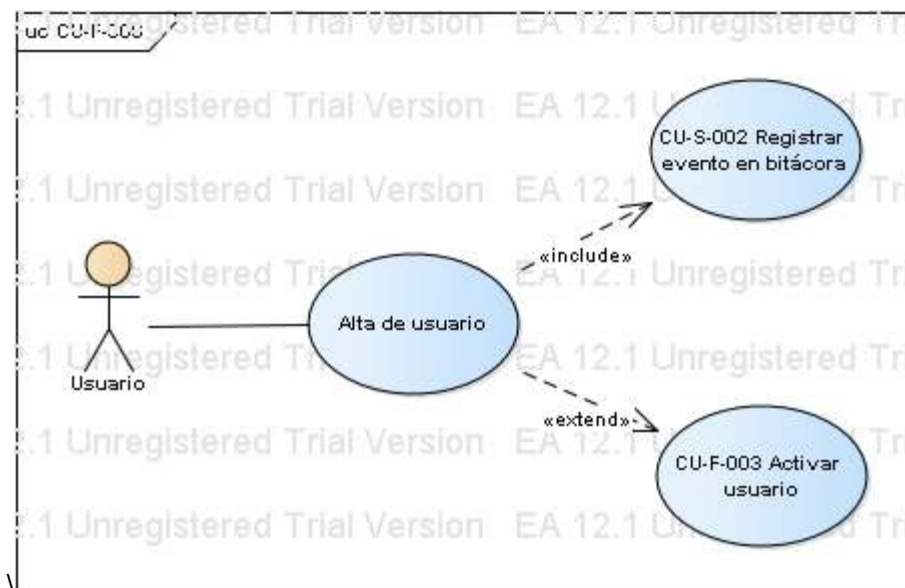
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA				
Facultad de Tecnología Informática				
 Universidad Abierta Interamericana	<b>Materia:</b> Seminario de Aplicación Profesional		<b>Docente:</b> Santiago Sábato	
	<b>Alumno:</b> Dmitriy Mironov		<b>Legajo:</b> 9192	
	<b>Sede:</b> Lomas	<b>Comisión:</b> 5ªA	<b>Turno:</b> Noche	<b>Año:</b> 2016
	<b>ASAMBAGS</b>			
				<b>Fecha</b> 06/07/2016


### 11.1.2.6 CU-F-006 Alta de usuario

#### 11.1.2.6.1 Relevamiento

Los usuarios con permisos suficientes dentro del sistema, poseerán la habilidad de dar de alta nuevos usuarios.


#### 11.1.2.6.2 Diagrama



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA				
Facultad de Tecnología Informática				
 Universidad Abierta Interamericana	<b>Materia:</b> Seminario de Aplicación Profesional		<b>Docente:</b> Santiago Sábato	
	<b>Alumno:</b> Dmitriy Mironov		<b>Legajo:</b> 9192	
	<b>Sede:</b> Lomas	<b>Comisión:</b> 5°A	<b>Turno:</b> Noche	<b>Año:</b> 2016
	<b>ASAMBAGS</b>			<b>Fecha</b> 06/07/2016

### 11.1.2.6.3 Especificación

CU-F-006 Alta de usuario	
<b>Actores:</b> Administrador General, Administradores de la Plataforma	
<b>Tipo:</b> Esencial / Primario	
<b>Propósito:</b> dar de alta un nuevo usuario en la plataforma	
<b>Referencias cruzadas:</b> R1, R2, R4, R5, R6, R7, R9, R10, R11, R12, R13	
<b>Incluye:</b> CU-F-001 Iniciar Sesión; CU-S-002 Registrar evento en bitácora	
<b>Pre condición:</b> poseer los permisos necesarios para modificar un usuario	
<b>Post condición:</b> se dará de alta un nuevo usuario en el sistema, pero con el estado de "Inactivo", y se le enviará un correo electrónico con las instrucciones para establecer su contraseña y activar el usuario	
Flujo normal	Flujo alternativo
1. El usuario ingresará al módulo de usuarios del sistema y seleccionará la opción de crear un nuevo usuario	1.1. El usuario no posee los permisos suficientes
2. El usuario completará el formulario con los datos pedidos	
3. El sistema validará los datos	3.1. Correo electrónico (usuario) existente en el sistema. El sistema informará el error 3.2. Algunos datos ingresados no poseen el formato válido y/o son incorrectos. El sistema informará el error
4. El sistema dará de alta el usuario	
5. El sistema registrará el evento en bitácora	
6. El sistema enviará un correo electrónico al usuario con las instrucciones para que el mismo pueda activar su usuario	

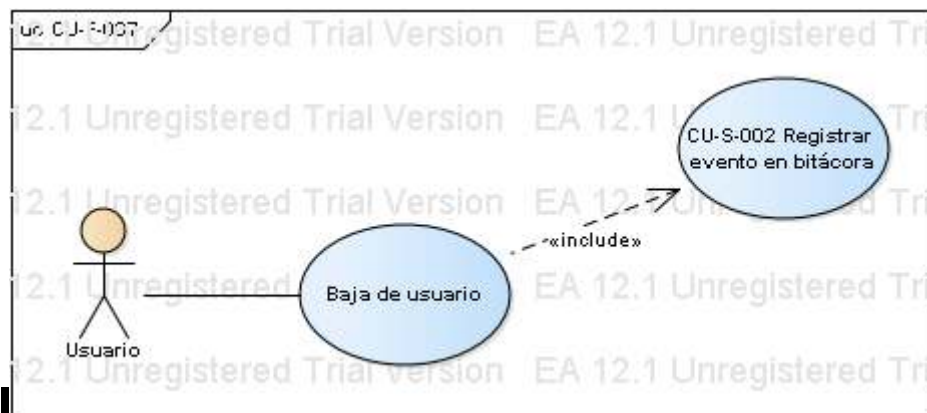
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA				
Facultad de Tecnología Informática				
 Universidad Abierta Interamericana	<b>Materia:</b> Seminario de Aplicación Profesional		<b>Docente:</b> Santiago Sábato	
	<b>Alumno:</b> Dmitriy Mironov		<b>Legajo:</b> 9192	
	<b>Sede:</b> Lomas	<b>Comisión:</b> 5°A	<b>Turno:</b> Noche	<b>Año:</b> 2016
	<b>ASAMBAGS</b>			
				<b>Fecha</b> 06/07/2016


### 11.1.2.7 CU-F-007 Baja de usuario

#### 11.1.2.7.1 Relevamiento

Los usuarios con permisos suficientes dentro del sistema, poseerán la habilidad de dar de baja lógicamente a usuarios existentes en la plataforma.


#### 11.1.2.7.2 Diagrama



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA				
Facultad de Tecnología Informática				
 Universidad Abierta Interamericana	<b>Materia:</b> Seminario de Aplicación Profesional		<b>Docente:</b> Santiago Sábato	
	<b>Alumno:</b> Dmitriy Mironov		<b>Legajo:</b> 9192	
	<b>Sede:</b> Lomas	<b>Comisión:</b> 5°A	<b>Turno:</b> Noche	<b>Año:</b> 2016
	<b>ASAMBAGS</b>			<b>Fecha</b> 06/07/2016

#### 11.1.2.7.3 Especificación

CU-F-007 Baja de usuario	
<b>Actores:</b> Administrador General, Administradores de la Plataforma	
<b>Tipo:</b> Esencial / Primario	
<b>Propósito:</b> dar de baja lógicamente (inactivar) un usuario en la plataforma	
<b>Referencias cruzadas:</b> R1, R4, R5, R6, R7, R9, R11, R12, R13	
<b>Incluye:</b> CU-F-001 Iniciar Sesión; CU-S-002 Registrar evento en bitácora	
<b>Pre condición:</b> poseer los permisos necesarios para dar de baja un usuario	
<b>Post condición:</b> se dará de baja un usuario en el sistema, pasando el estado del usuario de “Activo” a “Inactivo” (baja lógica)	
Flujo normal	Flujo alternativo
1. El usuario ingresará al módulo de usuarios del sistema y seleccionará la opción de dar de baja un usuario	1.1. El usuario no posee los permisos suficientes
2. El sistema pedirá una confirmación para ejecutar la acción	2.1. El usuario cancela la operación
3. El sistema dará de baja el usuario	
4. El sistema registrará el evento en bitácora	

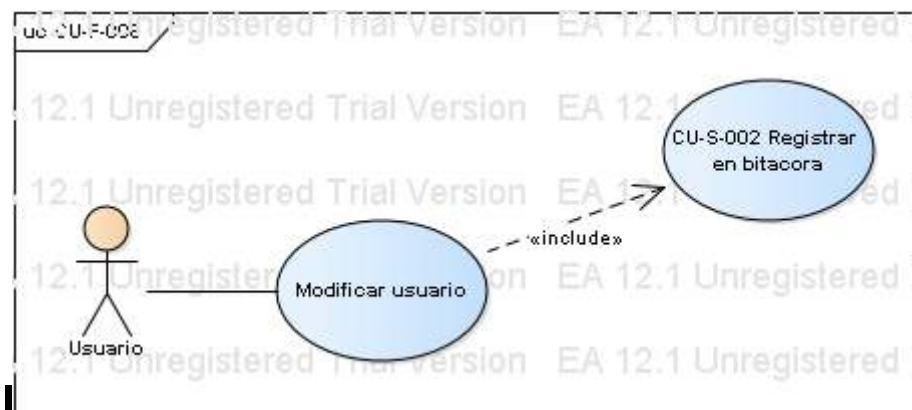
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA				
Facultad de Tecnología Informática				
 Universidad Abierta Interamericana	<b>Materia:</b> Seminario de Aplicación Profesional		<b>Docente:</b> Santiago Sábato	
	<b>Alumno:</b> Dmitriy Mironov		<b>Legajo:</b> 9192	
	<b>Sede:</b> Lomas	<b>Comisión:</b> 5°A	<b>Turno:</b> Noche	<b>Año:</b> 2016
	<b>ASAMBAGS</b>			
				<b>Fecha</b> 06/07/2016

### 11.1.2.8 CU-F-008 Modificación de usuario

#### 11.1.2.8.1 Relevamiento

Los usuarios con permisos suficientes dentro del sistema, poseerán la habilidad de modificar a usuarios existentes en la plataforma.

#### 11.1.2.8.2 Diagrama




UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA				
Facultad de Tecnología Informática				
 Universidad Abierta Interamericana	<b>Materia:</b> Seminario de Aplicación Profesional		<b>Docente:</b> Santiago Sábato	
	<b>Alumno:</b> Dmitriy Mironov		<b>Legajo:</b> 9192	
	<b>Sede:</b> Lomas	<b>Comisión:</b> 5°A	<b>Turno:</b> Noche	<b>Año:</b> 2016
	<b>ASAMBAGS</b>			<b>Fecha</b> 06/07/2016

### 11.1.2.8.3 Especificación

CU-F-008 Modificación de usuario	
<b>Actores:</b> Administrador General, Administradores de la Plataforma	
<b>Tipo:</b> Esencial / Primario	
<b>Propósito:</b> modificar los datos de un usuario en la plataforma	
<b>Referencias cruzadas:</b> R1, R4, R5, R6, R7, R9, R10, R11, R12, R13	
<b>Incluye:</b> CU-F-001 Iniciar Sesión; CU-S-002 Registrar evento en bitácora	
<b>Pre condición:</b> poseer los permisos necesarios para modificar un usuario	
<b>Post condición:</b> se modificará un usuario en el sistema	
Flujo normal	Flujo alternativo
1. El usuario ingresará al módulo de usuarios del sistema y seleccionará la opción de modificar un usuario	1.1. El usuario no posee los permisos suficientes
2. El sistema validará los datos modificados	
3. El sistema pedirá una confirmación para ejecutar la acción	3.1. El usuario cancela la operación
4. El sistema modificará el usuario	
5. El sistema registrará el evento en bitácora	



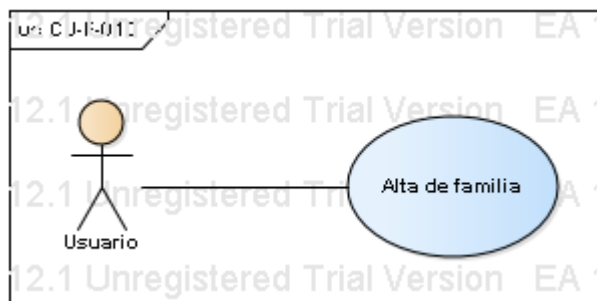
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA				
Facultad de Tecnología Informática				
 Universidad Abierta Interamericana	<b>Materia:</b> Seminario de Aplicación Profesional		<b>Docente:</b> Santiago Sábato	
	<b>Alumno:</b> Dmitriy Mironov		<b>Legajo:</b> 9192	
	<b>Sede:</b> Lomas	<b>Comisión:</b> 5ºA	<b>Turno:</b> Noche	<b>Año:</b> 2016
	<b>ASAMBAGS</b>			
				<b>Fecha</b> 06/07/2016


### 11.1.2.9 CU-F-010 Alta de familia

#### 11.1.2.9.1 Relevamiento

Los usuarios con permisos suficientes dentro del sistema, poseerán la habilidad de dar de alta nuevas familias de patentes.


#### 11.1.2.9.2 Diagrama



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA				
Facultad de Tecnología Informática				
 Universidad Abierta Interamericana	<b>Materia:</b> Seminario de Aplicación Profesional		<b>Docente:</b> Santiago Sábato	
	<b>Alumno:</b> Dmitriy Mironov		<b>Legajo:</b> 9192	
	<b>Sede:</b> Lomas	<b>Comisión:</b> 5°A	<b>Turno:</b> Noche	<b>Año:</b> 2016
	<b>ASAMBAGS</b>			<b>Fecha</b> 06/07/2016

### 11.1.2.9.3 Especificación

CU-F-010 Alta de familia	
<b>Actores:</b> Administrador General, Administradores de la Plataforma	
<b>Tipo:</b> Esencial / Primario	
<b>Propósito:</b> dar de alta una nueva familia en la plataforma	
<b>Referencias cruzadas:</b> R1, R4, R9, R10, R11, R12, R13	
<b>Incluye:</b> CU-F-001 Iniciar Sesión	
<b>Pre condición:</b> poseer los permisos necesarios para el alta de una familia	
<b>Post condición:</b> se dará de alta una nueva familia en el sistema, y la misma podrá ser utilizada para ser asignada a distintos usuarios	
Flujo normal	Flujo alternativo
1. El usuario ingresará al módulo de seguridad del sistema y seleccionará la opción de crear una nueva familia	1.1. El usuario no posee los permisos suficientes
2. El usuario completará el formulario con los datos pedidos	
3. El sistema validará los datos	3.1. El nombre de la familia ya existe, el sistema informa el error
4. El sistema dará de alta la familia	
5. El sistema devolverá un mensaje de éxito	

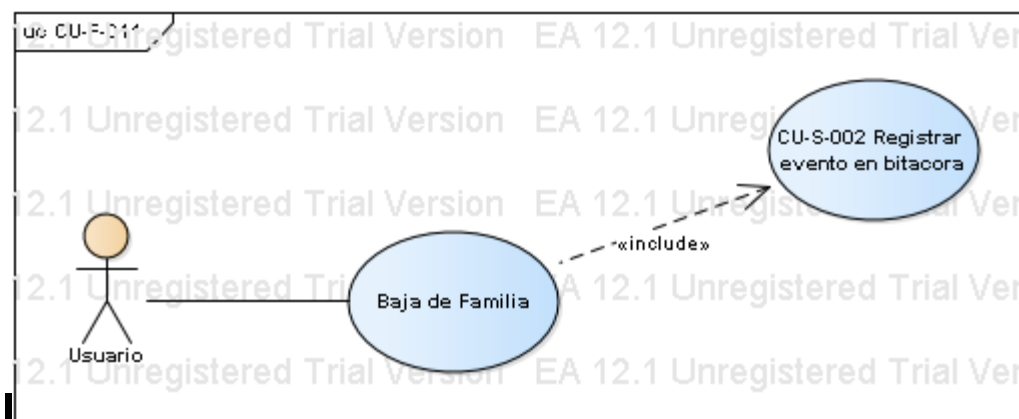
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA				
Facultad de Tecnología Informática				
 Universidad Abierta Interamericana	<b>Materia:</b> Seminario de Aplicación Profesional		<b>Docente:</b> Santiago Sábato	
	<b>Alumno:</b> Dmitriy Mironov		<b>Legajo:</b> 9192	
	<b>Sede:</b> Lomas	<b>Comisión:</b> 5ºA	<b>Turno:</b> Noche	<b>Año:</b> 2016
	<b>ASAMBAGS</b>			
				<b>Fecha</b> 06/07/2016


### 11.1.2.10 CU-F-011 Baja de familia

#### 11.1.2.10.1 Relevamiento

Los usuarios con permisos suficientes dentro del sistema, poseerán la habilidad de dar de baja lógicamente a familias existentes en la plataforma.


#### 11.1.2.10.2 Diagrama



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA				
Facultad de Tecnología Informática				
 Universidad Abierta Interamericana	<b>Materia:</b> Seminario de Aplicación Profesional		<b>Docente:</b> Santiago Sábato	
	<b>Alumno:</b> Dmitriy Mironov		<b>Legajo:</b> 9192	
	<b>Sede:</b> Lomas	<b>Comisión:</b> 5°A	<b>Turno:</b> Noche	<b>Año:</b> 2016
	<b>ASAMBAGS</b>			<b>Fecha</b> 06/07/2016

### 11.1.2.10.3 Especificación

CU-F-011 Baja de familia	
<b>Actores:</b> Administrador General, Administradores de la Plataforma	
<b>Tipo:</b> Esencial / Primario	
<b>Propósito:</b> dar de baja lógicamente (inactivar) una familia en la plataforma	
<b>Referencias cruzadas:</b> R1, R4, R9, R10, R11, R12, R13	
<b>Incluye:</b> CU-F-001 Iniciar Sesión; CU-S-002 Registrar evento en bitácora	
<b>Pre condición:</b> poseer los permisos necesarios para dar de baja una familia	
<b>Post condición:</b> se dará de baja una familia en el sistema	
Flujo normal	Flujo alternativo
1. El usuario ingresará al módulo de seguridad del sistema y seleccionará la opción de dar de baja una familia	1.1. El usuario no posee los permisos suficientes
2. El sistema pedirá una confirmación para ejecutar la acción	2.1. El usuario cancela la operación
3. El sistema dará de baja la familia	
4. El sistema invocará un Web Service para aplicar un algoritmo de acción para todos los usuarios afectados por la baja de familia	
5. El Web Service buscará todos los usuarios que pertenecían a esa familia, y se les pondrá su familia como nula (el sistema no permitirá el inicio de sesión de usuarios con familia nula)	
6. El Web Service devuelve la ejecución al sistema	
7. El sistema marcará en rojo a los usuarios que no posean familia asignada	
8. El sistema registrará el evento en bitácora	

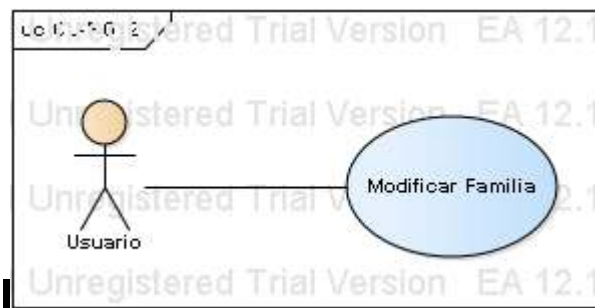
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA				
Facultad de Tecnología Informática				
 Universidad Abierta Interamericana	<b>Materia:</b> Seminario de Aplicación Profesional		<b>Docente:</b> Santiago Sábato	
	<b>Alumno:</b> Dmitriy Mironov		<b>Legajo:</b> 9192	
	<b>Sede:</b> Lomas	<b>Comisión:</b> 5ºA	<b>Turno:</b> Noche	<b>Año:</b> 2016
	<b>ASAMBAGS</b>			
				<b>Fecha</b> 06/07/2016


### 11.1.2.11 CU-F-012 Modificación de familia

#### 11.1.2.11.1 Relevamiento

Los usuarios con permisos suficientes dentro del sistema, poseerán la habilidad de modificar a familias existentes en la plataforma.


#### 11.1.2.11.2 Diagrama



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA				
Facultad de Tecnología Informática				
 Universidad Abierta Interamericana	<b>Materia:</b> Seminario de Aplicación Profesional		<b>Docente:</b> Santiago Sábato	
	<b>Alumno:</b> Dmitriy Mironov		<b>Legajo:</b> 9192	
	<b>Sede:</b> Lomas	<b>Comisión:</b> 5°A	<b>Turno:</b> Noche	<b>Año:</b> 2016
	<b>ASAMBAGS</b>			<b>Fecha</b> 06/07/2016

### 11.1.2.11.3 Especificación

CU-F-012 Modificación de familia	
<b>Actores:</b> Administrador General, Administradores de la Plataforma	
<b>Tipo:</b> Esencial / Primario	
<b>Propósito:</b> modificar los datos de una familia en la plataforma	
<b>Referencias cruzadas:</b> R1, R4, R9, R10, R11, R12, R13	
<b>Incluye:</b> CU-F-001 Iniciar Sesión	
<b>Pre condición:</b> poseer los permisos necesarios para modificar una familia	
<b>Post condición:</b> se modificará una familia en el sistema	
Flujo normal	Flujo alternativo
1. El usuario ingresará al módulo de seguridad del sistema y seleccionará la opción de modificar una familia	1.1. El usuario no posee los permisos suficientes
2. El sistema validará los datos modificados	
3. El sistema pedirá una confirmación para ejecutar la acción	3.1. El usuario cancela la operación
4. El sistema modificará la familia	
5. El sistema mostrará un mensaje de éxito	

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA				
Facultad de Tecnología Informática				
 Universidad Abierta Interamericana	<b>Materia:</b> Seminario de Aplicación Profesional		<b>Docente:</b> Santiago Sábato	
	<b>Alumno:</b> Dmitriy Mironov		<b>Legajo:</b> 9192	
	<b>Sede:</b> Lomas	<b>Comisión:</b> 5°A	<b>Turno:</b> Noche	<b>Año:</b> 2016
	<b>ASAMBAGS</b>			
				<b>Fecha</b> 06/07/2016

## 11.1.3 Negocio

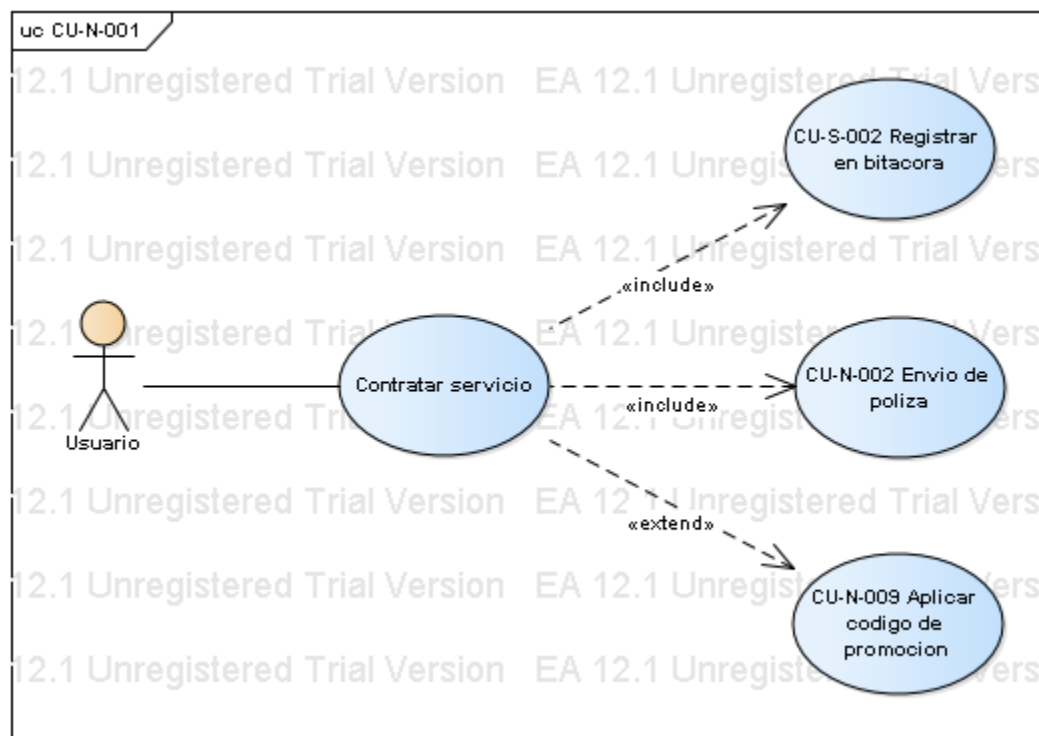
### 11.1.3.1 CU-N-001 Contratar servicio


#### 11.1.3.1.1 Relevamiento

Los servicios de la plataforma podrán ser contratados por los usuarios sin requerimiento de usuario ni clave. Los únicos usuarios que poseen usuario y clave son aquellos pertenecientes a la empresa misma.

Esto permitirá la agilización de la contratación del servicio, ya que la plataforma pedirá los datos mínimos necesarios para realizar la contratación junto a los datos de pago. Luego del pago exitoso, al usuario se le enviará la póliza por correo electrónico junto al *Acuerdo del Servicio*.

#### 11.1.3.1.2 Diagrama




<b>UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA</b> Facultad de Tecnología Informática					
 Universidad Abierta Interamericana	<b>Materia:</b> Seminario de Aplicación Profesional		<b>Docente:</b> Santiago Sábato		<b>Fecha</b> 06/07/2016
	<b>Alumno:</b> Dmitriy Mironov		<b>Legajo:</b> 9192		
	<b>Sede:</b> Lomas	<b>Comisión:</b> 5°A	<b>Turno:</b> Noche	<b>Año:</b> 2016	
	<b>ASAMBAGS</b>				



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA				
Facultad de Tecnología Informática				
 Universidad Abierta Interamericana	<b>Materia:</b> Seminario de Aplicación Profesional		<b>Docente:</b> Santiago Sábato	
	<b>Alumno:</b> Dmitriy Mironov		<b>Legajo:</b> 9192	
	<b>Sede:</b> Lomas	<b>Comisión:</b> 5ª	<b>Turno:</b> Noche	<b>Año:</b> 2016
	<b>ASAMBAGS</b>			<b>Fecha</b> 06/07/2016

### 11.1.3.1.3 Especificación

CU-N-001 Contratar servicio	
<b>Actores:</b> Usuario final	
<b>Tipo:</b> Esencial / Primario	
<b>Propósito:</b> contratar el servicio de seguro de pérdida de equipaje	
<b>Referencias cruzadas:</b> R1, R2, R3, R5, R6, R7, R9, R10, R11, R12, R13	
<b>Incluye:</b> CU-S-002 Registrar evento en bitácora	
<b>Pre condición:</b> ninguna	
<b>Post condición:</b> un usuario final contratará el servicio de seguro contra pérdida de equipaje, enviándosele al correo electrónico la póliza junto al <i>Acuerdo de Servicio</i> de la empresa.	
Flujo normal	Flujo alternativo
1. Un usuario ingresa al módulo de contratación de seguros	
2. Un usuario final completa los datos personales necesarios para la contratación del seguro	
3. El sistema valida los datos ingresados	3.1. El correo electrónico ingresado es inválido. El sistema muestra un mensaje de error
4. El sistema solicita los datos de pago	
5. El usuario ingresa los datos de pago y acciona el botón de Pagar	5.1. El usuario ingresa un código de promoción, se acciona el CU-N-009 Aplicar código de promoción
6. El sistema valida los datos de pago	6.1. Los datos ingresados son incorrectos para la tarjeta de crédito ingresada. El sistema muestra un mensaje de error
7. El sistema solicita el pago del servicio a la entidad correspondiente	
8. El pago es efectuado correctamente	8.1. El pago es rechazado. El sistema muestra un mensaje de error.
9. El sistema registra en bitácora	

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA				
Facultad de Tecnología Informática				
 Universidad Abierta Interamericana	<b>Materia:</b> Seminario de Aplicación Profesional		<b>Docente:</b> Santiago Sábato	
	<b>Alumno:</b> Dmitriy Mironov		<b>Legajo:</b> 9192	
	<b>Sede:</b> Lomas	<b>Comisión:</b> 5ªA	<b>Turno:</b> Noche	<b>Año:</b> 2016
	<b>ASAMBAGS</b>			
				<b>Fecha</b> 06/07/2016

10. El sistema acciona el CU-N-002 Envío de póliza	
--	--


### 11.1.3.2 CU-N-002 Envío de póliza

#### 11.1.3.2.1 Relevamiento

A los usuarios finales que contraten el servicio de seguro contra pérdida de equipaje, se les será enviada la póliza del servicio contratado junto al *Acuerdo de Servicio* a la casilla de correo electrónico declarada en la contratación del seguro.


#### 11.1.3.2.2 Diagrama



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA				
Facultad de Tecnología Informática				
 Universidad Abierta Interamericana	<b>Materia:</b> Seminario de Aplicación Profesional		<b>Docente:</b> Santiago Sábato	
	<b>Alumno:</b> Dmitriy Mironov		<b>Legajo:</b> 9192	
	<b>Sede:</b> Lomas	<b>Comisión:</b> 5°A	<b>Turno:</b> Noche	<b>Año:</b> 2016
	<b>ASAMBAGS</b>			<b>Fecha</b> 06/07/2016

### 11.1.3.2.3 Especificación

CU-N-002 Envío de póliza	
<b>Actores:</b> Sistema	
<b>Tipo:</b> Esencial / Primario	
<b>Propósito:</b> enviar la póliza de seguro contratado al usuario final	
<b>Referencias cruzadas:</b> R1, R5, R6, R7, R10, R11, R12, R13	
<b>Incluye:</b> CU-S-002 Registrar evento en bitácora	
<b>Pre condición:</b> el usuario debe haber realizado la contratación previa del seguro (CU-N-001)	
<b>Post condición:</b> un usuario final recibirá la póliza del seguro contratado junto al <i>Acuerdo de Servicio</i> .	
Flujo normal	Flujo alternativo
1. Luego del éxito de la contratación del seguro, al sistema le llega el pedido de envío de póliza	
2. El sistema llama a un Web Service para realizar la gestión de manera aislada	
3. El web service ejecuta el pedido del agente	
4. El web service verifica la información enviada	4.1. La información es errónea o ha sido alterada en el transcurso del pedido 4.2. El sistema envía un mensaje de error al usuario
5. El web service se comunica con la base de datos para obtener el usuario al que le debe enviar la póliza	
6. El web service genera un pdf con los datos de la póliza para ese usuario	
7. El web service devuelve un mensaje de éxito al sistema	
8. El sistema envía un correo electrónico al usuario informándole adjuntándole el pdf devuelto por el web service junto al <i>Acuerdo de Servicio</i>	

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA				
Facultad de Tecnología Informática				
 Universidad Abierta Interamericana	<b>Materia:</b> Seminario de Aplicación Profesional		<b>Docente:</b> Santiago Sábato	
	<b>Alumno:</b> Dmitriy Mironov		<b>Legajo:</b> 9192	
	<b>Sede:</b> Lomas	<b>Comisión:</b> 5ºA	<b>Turno:</b> Noche	<b>Año:</b> 2016
	<b>ASAMBAGS</b>			
				<b>Fecha</b> 06/07/2016

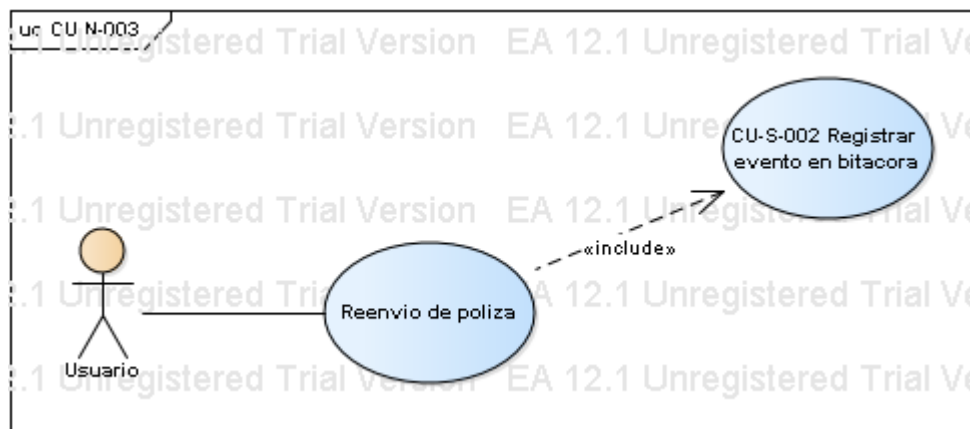
9. El sistema registra el evento en bitácora


### 11.1.3.3 CU-N-003 Reenvío de póliza

#### 11.1.3.3.1 Relevamiento

A los usuarios finales que contraten el servicio de seguro se les otorgará un identificador único el cual será irreplicable para el sistema. De esta manera el usuario podrá ingresar su correo electrónico y el identificador para poder reenviarse a sí mismo la póliza del seguro.


#### 11.1.3.3.2 Diagrama



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA				
Facultad de Tecnología Informática				
	<b>Materia:</b> Seminario de Aplicación Profesional		<b>Docente:</b> Santiago Sábato	
	<b>Alumno:</b> Dmitriy Mironov		<b>Legajo:</b> 9192	
	<b>Sede:</b> Lomas	<b>Comisión:</b> 5ª	<b>Turno:</b> Noche	<b>Año:</b> 2016
	<b>ASAMBAGS</b>			<b>Fecha</b> 06/07/2016

#### 11.1.3.3.3 Especificación

CU-N-003 Reenvío de póliza	
<b>Actores:</b> Usuario	
<b>Tipo:</b> Esencial / Primario	
<b>Propósito:</b> que el usuario se pueda reenviar la póliza de seguro contratada	
<b>Referencias cruzadas:</b> R1, R9, R10, R11, R12, R13	
<b>Incluye:</b> CU-S-002 Registrar evento en bitácora	
<b>Pre condición:</b> el usuario debe haber realizado la contratación previa del seguro (CU-N-001) de manera exitosa y poseer el identificador único para su contratación	
<b>Post condición:</b> un usuario final recibirá la póliza del seguro contratado junto al <i>Acuerdo de Servicio</i> .	
Flujo normal	Flujo alternativo
1. Un usuario final ingresa al módulo de gestión de seguros por usuario final	
2. Un usuario final ingresa su correo electrónico junto al identificador único proporcionado junto a la contratación del servicio	
3. El usuario hace clic en el botón de Reenviar Póliza	3.1. Los datos ingresados no corresponden a un cliente. El sistema informa que el correo electrónico ingresado o el identificador único son incorrectos 3.2 El sistema pide ingresar los datos nuevamente
4. El sistema verifica los datos ingresados	
5. El sistema llama a un web service para obtener información de la póliza	
6. El sistema reenvía la póliza junto al <i>Acuerdo de Servicio</i> al usuario	
7. El sistema registra el evento en bitácora	

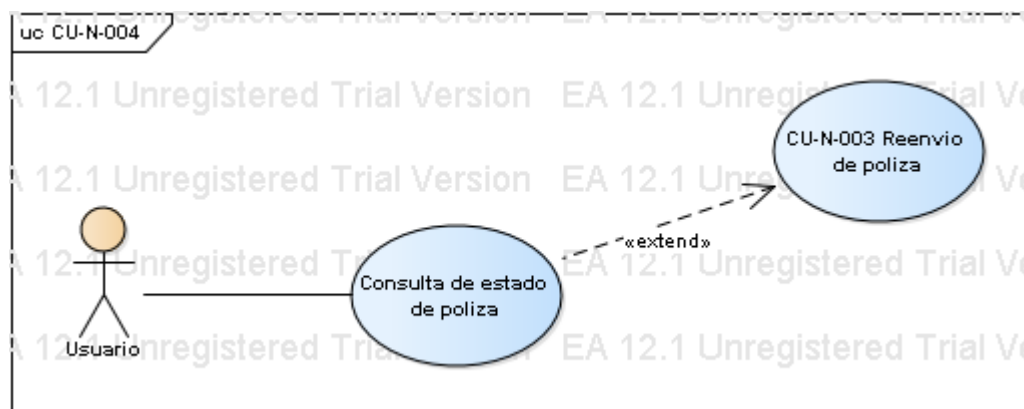
 Universidad Abierta Interamericana	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			
	Facultad de Tecnología Informática			
	Materia: Seminario de Aplicación Profesional		Docente: Santiago Sábato	
	Alumno: Dmitriy Mironov		Legajo: 9192	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Año: 2016
	ASAMBAGS			
	Fecha 06/07/2016			


### 11.1.3.4 CU-N-004 Consulta de estado de póliza

#### 11.1.3.4.1 Relevamiento

A los usuarios finales que contraten el servicio de seguro se les otorgará un identificador único el cual será irrepetible para el sistema. De esta manera el usuario podrá ingresar su correo electrónico y el identificador para poder consultar el estado de la póliza.

#### 11.1.3.4.2 Diagrama



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA				
Facultad de Tecnología Informática				
	<b>Materia:</b> Seminario de Aplicación Profesional		<b>Docente:</b> Santiago Sábato	
	<b>Alumno:</b> Dmitriy Mironov		<b>Legajo:</b> 9192	
	<b>Sede:</b> Lomas	<b>Comisión:</b> 5ªA	<b>Turno:</b> Noche	<b>Año:</b> 2016
	<b>ASAMBAGS</b>			<b>Fecha</b> 06/07/2016

#### 11.1.3.4.3 Especificación

CU-N-004 Consulta de estado de póliza	
<b>Actores:</b> Usuario	
<b>Tipo:</b> Esencial / Primario	
<b>Propósito:</b> que el usuario pueda consultar el estado de su póliza seguro contratada	
<b>Referencias cruzadas:</b> R1, R9, R10, R11, R12, R13	
<b>Incluye:</b> NA	
<b>Pre condición:</b> el usuario debe haber realizado la contratación previa del seguro (CU-N-001) de manera exitosa y poseer el identificador único para su contratación	
<b>Post condición:</b> un usuario final verá información de la póliza del seguro contratada con la posibilidad de hacer clic en un botón para que le sea reenviada la póliza (CU-N-003)	
Flujo normal	Flujo alternativo
1. Un usuario final ingresa al módulo de gestión de seguros por usuario final	
2. Un usuario final ingresa su correo electrónico junto al identificador único proporcionado junto a la contratación del servicio	
3. El usuario hace clic en el botón de Consultar Póliza	3.1. Los datos ingresados no corresponden a un cliente. El sistema informa que el correo electrónico ingresado o el identificador único son incorrectos 3.3 3.2 El sistema pide ingresar los datos nuevamente
4. El sistema verifica los datos ingresados	
5. El sistema llama a un web service para obtener información de la póliza	
6. El sistema muestra información de la póliza ofreciendo un botón para disparar el CU-N-003 Reenvió de póliza	6.1. El usuario hacer clic en el botón Reenviar póliza 6.2. El sistema dispara el CU-N-003 Reenvío de Póliza

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA				
Facultad de Tecnología Informática				
	<b>Materia:</b> Seminario de Aplicación Profesional		<b>Docente:</b> Santiago Sábato	
	<b>Alumno:</b> Dmitriy Mironov		<b>Legajo:</b> 9192	
	<b>Sede:</b> Lomas	<b>Comisión:</b> 5°A	<b>Turno:</b> Noche	<b>Año:</b> 2016
	<b>ASAMBAGS</b>			<b>Fecha</b> 06/07/2016

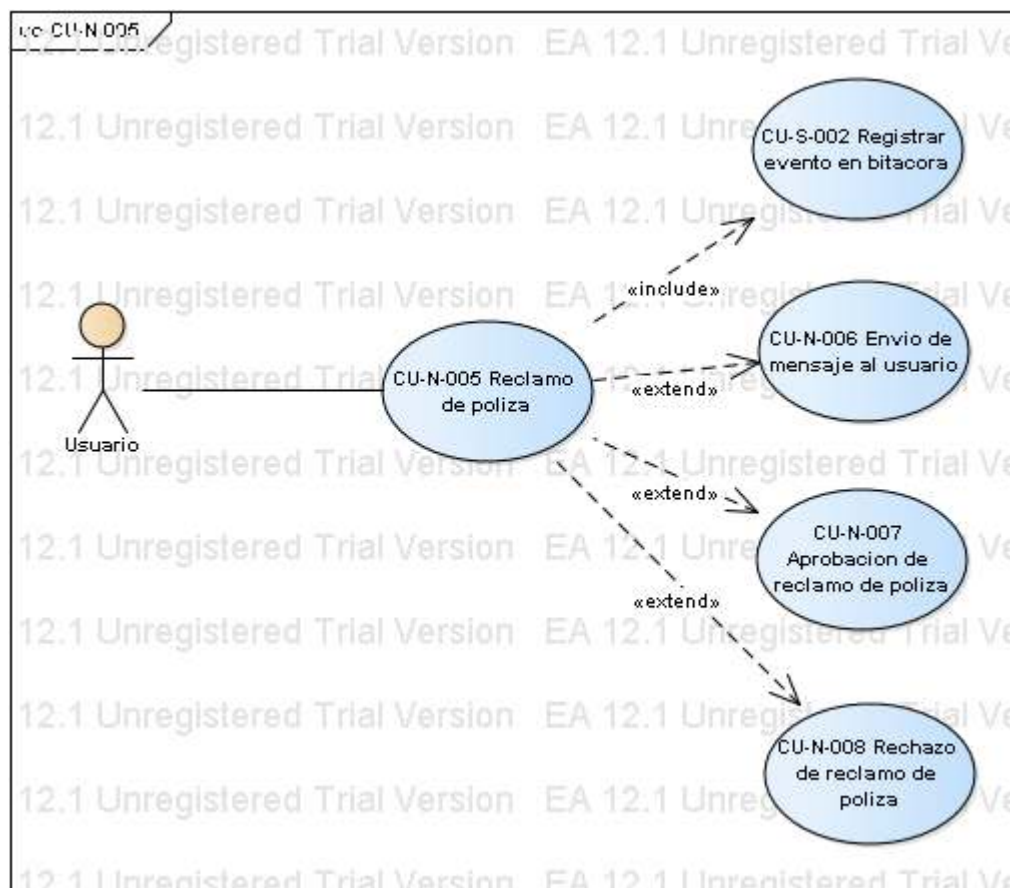
### 11.1.3.5 CU-N-005 Reclamo de póliza

#### 11.1.3.5.1 Relevamiento


A los usuarios finales que contraten el servicio de seguro se les otorgará un identificador único el cual será irrepitible para el sistema. De esta manera el usuario podrá ingresar su correo electrónico y el identificador para poder iniciar el reclamo de la póliza.


El usuario deberá proporcionar la totalidad de la información requerida por el sistema

#### 11.1.3.5.2 Diagrama






<b>UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA</b> Facultad de Tecnología Informática					
 UAI Universidad Abierta Interamericana	<b>Materia:</b> Seminario de Aplicación Profesional		<b>Docente:</b> Santiago Sábato		<b>Fecha</b> 06/07/2016
	<b>Alumno:</b> Dmitriy Mironov		<b>Legajo:</b> 9192		
	<b>Sede:</b> Lomas	<b>Comisión:</b> 5°A	<b>Turno:</b> Noche	<b>Año:</b> 2016	
	<b>ASAMBAGS</b>				


UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA				
Facultad de Tecnología Informática				
 Universidad Abierta Interamericana	<b>Materia:</b> Seminario de Aplicación Profesional		<b>Docente:</b> Santiago Sábato	
	<b>Alumno:</b> Dmitriy Mironov		<b>Legajo:</b> 9192	
	<b>Sede:</b> Lomas	<b>Comisión:</b> 5°A	<b>Turno:</b> Noche	<b>Año:</b> 2016
	<b>ASAMBAGS</b>			<b>Fecha</b> 06/07/2016

### 11.1.3.5.3 Especificación

CU-N-005 Reclamo de póliza	
<b>Actores:</b> Usuario	
<b>Tipo:</b> Esencial / Primario	
<b>Propósito:</b> que el usuario pueda iniciar el reclamo de su póliza seguro contratada	
<b>Referencias cruzadas:</b> R1, R5, R6, R7, R9, R10, R11, R12, R13	
<b>Incluye:</b> CU-S-002 Registrar evento en bitácora, CU-N-006 Envío de mensaje al usuario	
<b>Pre condición:</b> el usuario debe haber realizado la contratación previa del seguro (CU-N-001) de manera exitosa y poseer el identificador único para su contratación	
<b>Post condición:</b> un usuario iniciará el reclamo de su póliza del seguro contratada	
Flujo normal	Flujo alternativo
1. Un usuario final ingresa al módulo de gestión de seguros por usuario final	
2. Un usuario ejecuta el CU-N-004 Consulta de Estado de Póliza	
3. La información de la póliza es correcta	
4. La póliza se encuentra habilitada para iniciar el reclamo de la misma	4.1. La póliza se encuentra deshabilitada para iniciar el reclamo de la misma 4.2. El sistema informa el detalle
5. El usuario hace clic en el botón Iniciar Reclamo de Póliza	
6. El sistema obtiene la información necesaria para comenzar el proceso de reclamo de la póliza en cuestión	
7. El usuario ingresa los datos del formulario	
8. El usuario hace clic en el botón de enviar reclamo	8.1. El usuario no completó la totalidad de los campos 8.2. El sistema informa los campos que faltan completar
9. El sistema llama a un web service para procesar el pedido de inicio de reclamo	

<b>UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA</b> Facultad de Tecnología Informática					
 UAI Universidad Abierta Interamericana	<b>Materia:</b> Seminario de Aplicación Profesional		<b>Docente:</b> Santiago Sábato		<b>Fecha</b> 06/07/2016
	<b>Alumno:</b> Dmitriy Mironov		<b>Legajo:</b> 9192		
	<b>Sede:</b> Lomas	<b>Comisión:</b> 5°A	<b>Turno:</b> Noche	<b>Año:</b> 2016	
	<b>ASAMBAGS</b>				

10. El web service valida los datos ingresados	10.1. Los datos ingresados son incorrectos  10.2. EL sistema informa el error al usuario y le pide ingresar nuevamente los datos
11. El web service inicia la gestión asignando el reclamo a un agente mediante un algoritmo	
12. El web service devuelve un mensaje de éxito al sistema junto con la información del agente asignado	
13. El sistema genera una dirección única para el intercambio de mensajes entre el agente y el usuario final	
14. El sistema envía un correo electrónico al usuario informando el inicio del reclamo y la dirección única para el intercambio de mensajes	
15. El sistema registra el evento en bitácora	
16. El sistema devuelve un mensaje de éxito	

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA				
Facultad de Tecnología Informática				
 Universidad Abierta Interamericana	<b>Materia:</b> Seminario de Aplicación Profesional		<b>Docente:</b> Santiago Sábato	
	<b>Alumno:</b> Dmitriy Mironov		<b>Legajo:</b> 9192	
	<b>Sede:</b> Lomas	<b>Comisión:</b> 5ªA	<b>Turno:</b> Noche	<b>Año:</b> 2016
	<b>ASAMBAGS</b>			
				<b>Fecha</b> 06/07/2016

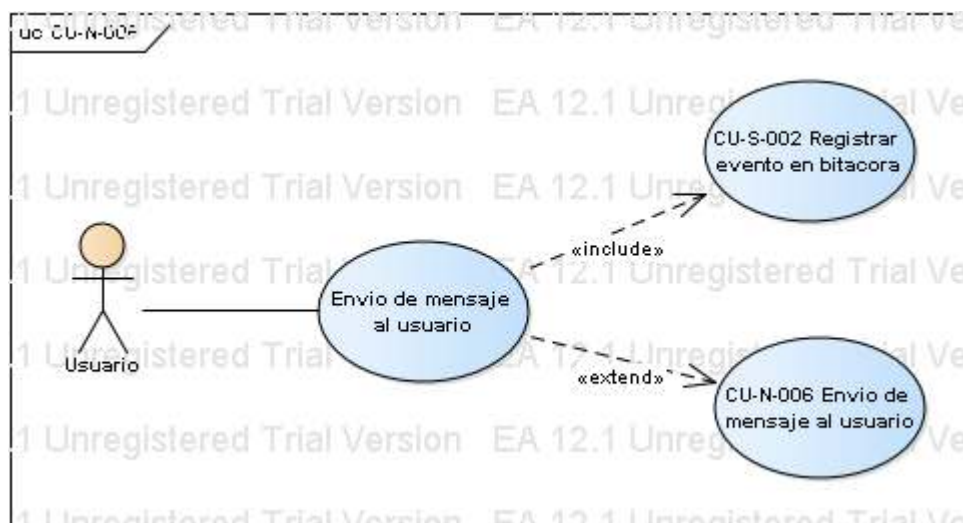
### 11.1.3.6 CU-N-006 Envío de mensaje al usuario


#### 11.1.3.6.1 Relevamiento

A los usuarios finales que inicien un reclamo de póliza se les generará una dirección URL única para el usuario y el reclamo con el fin de ser el canal de comunicación entre el agente designado para resolver el caso del reclamo y el usuario final.

El envío de mensaje al usuario involucra el envío de un mensaje del agente hacia el usuario y viceversa a través de la dirección mencionada.


#### 11.1.3.6.2 Diagrama




UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA				
Facultad de Tecnología Informática				
 Universidad Abierta Interamericana	<b>Materia:</b> Seminario de Aplicación Profesional		<b>Docente:</b> Santiago Sábato	
	<b>Alumno:</b> Dmitriy Mironov		<b>Legajo:</b> 9192	
	<b>Sede:</b> Lomas	<b>Comisión:</b> 5ªA	<b>Turno:</b> Noche	<b>Año:</b> 2016
	<b>ASAMBAGS</b>			<b>Fecha</b> 06/07/2016

### 11.1.3.6.3 Especificación

CU-N-006 Envío de mensaje al usuario	
<b>Actores:</b> Usuario	
<b>Tipo:</b> Esencial / Primario	
<b>Propósito:</b> que el usuario pueda enviar un mensaje al agente asignado para su reclamo de póliza y viceversa	
<b>Referencias cruzadas:</b> R1, R4, R5, R6, R7, R9, R10, R11, R12, R13	
<b>Incluye:</b> CU-F-001 Iniciar Sesión; CU-S-002 Registrar evento en bitácora	
<b>Pre condición:</b> el usuario debe haber realizado el inicio del reclamo de su póliza de seguro (CU-N-005) de manera exitosa y poseer la dirección URL única para el intercambio de mensajes	
<b>Post condición:</b> un usuario enviará un mensaje hacia su contraparte	
Flujo normal	Flujo alternativo
1. Un usuario ingresa al módulo de comunicación	1.1. El usuario no posee permisos para ingresar a esa dirección URL única 1.2. El sistema muestra un mensaje de error
2. El usuario ingresante es un usuario final. El sistema mostrará opciones para ese usuario final	2.1. El usuario ingresante es el agente encargado del caso del usuario final. El sistema mostrará opciones para el agente
3. El usuario ingresará el mensaje que desee enviarle a su contraparte	
4. El sistema verifica los datos ingresados	
5. El mensaje enviará el mensaje	5.1. El usuario destinatario es un usuario final 5.2. El sistema enviará un correo electrónico al usuario final
6. El sistema informa el éxito de envío de mensaje	
7. El sistema registra el evento en la bitácora	

<b>UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA</b> Facultad de Tecnología Informática					
 Universidad Abierta Interamericana	<b>Materia:</b> Seminario de Aplicación Profesional		<b>Docente:</b> Santiago Sábato		<b>Fecha</b> 06/07/2016
	<b>Alumno:</b> Dmitriy Mironov		<b>Legajo:</b> 9192		
	<b>Sede:</b> Lomas	<b>Comisión:</b> 5°A	<b>Turno:</b> Noche	<b>Año:</b> 2016	
	<b>ASAMBAGS</b>				

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA				
Facultad de Tecnología Informática				
 Universidad Abierta Interamericana	<b>Materia:</b> Seminario de Aplicación Profesional		<b>Docente:</b> Santiago Sábato	
	<b>Alumno:</b> Dmitriy Mironov		<b>Legajo:</b> 9192	
	<b>Sede:</b> Lomas	<b>Comisión:</b> 5°A	<b>Turno:</b> Noche	<b>Año:</b> 2016
	<b>ASAMBAGS</b>			
				<b>Fecha</b> 06/07/2016

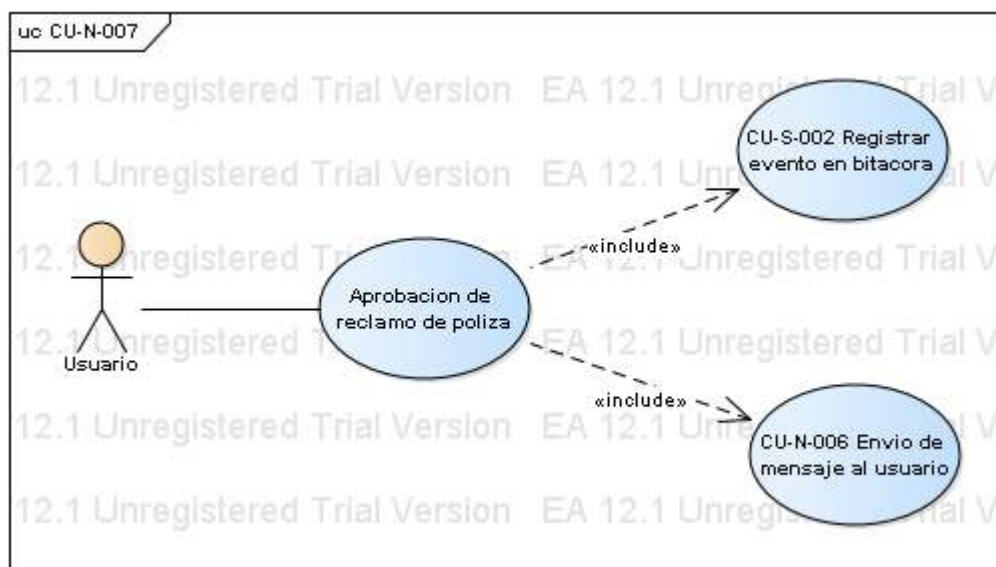
### 11.1.3.7 CU-N-007 Aprobación de reclamo de póliza

#### 11.1.3.7.1 Relevamiento

La aprobación del reclamo de la póliza es una de las piezas fundamentales del negocio de ASAMBAGS, puesto que es lo que generará que el cliente cobre el seguro contratado. Antes de la aprobación, toda la documentación que debe presentar al cliente debe satisfacer lo requerido por el *Acuerdo de Servicio* del negocio.

Solamente satisfaciendo todos los requerimientos, el cliente será elegible para la aprobación

#### 11.1.3.7.2 Diagrama




UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA				
Facultad de Tecnología Informática				
	<b>Materia:</b> Seminario de Aplicación Profesional		<b>Docente:</b> Santiago Sábato	
	<b>Alumno:</b> Dmitriy Mironov		<b>Legajo:</b> 9192	
	<b>Sede:</b> Lomas	<b>Comisión:</b> 5°A	<b>Turno:</b> Noche	<b>Año:</b> 2016
	<b>ASAMBAGS</b>			<b>Fecha</b> 06/07/2016


### 11.1.3.7.3 Especificación

CU-N-007 Aprobación de reclamo de póliza	
<b>Actores:</b> Agente	
<b>Tipo:</b> Esencial / Primario	
<b>Propósito:</b> aprobar el reclamo de una póliza de seguro a un cliente	
<b>Referencias cruzadas:</b> R1, R2, R3, R4, R5, R6, R7, R9, R10, R11, R12, R13	
<b>Incluye:</b> CU-F-001 Iniciar Sesión; CU-S-002 Registrar evento en bitácora; CU-N-006 Envío de mensaje al usuario	
<b>Pre condición:</b> el agente debe poseer los permisos suficientes para realizar la acción, los datos enviados por el usuario deber cumplir todos los requisitos para que el reclamo sea elegible	
<b>Post condición:</b> el usuario final que inició el reclamo es notificado acerca de la aprobación de su reclamo a través de correo electrónico, en el mismo se le indicarán las instrucciones que deberá seguir para cobrar el dinero.	
Flujo normal	Flujo alternativo
1. Un agente ingresa al módulo de gestión de seguros para usuarios finales	
2. Un agente revisa los datos enviados por el usuario para la aprobación del seguro	2.1 Los datos ingresados no concuerdan o no son suficientes para que el reclamo sea elegible 2.2 El agente envía un mensaje informando la situación al cliente
3. Todos los datos son correctos y el cliente se encuentra apto para ser elegible para cobrar el seguro	
4. El agente toca en el botón de aprobar reclamo	
5. El sistema solicita la contraseña al agente para verificar la operación	5.1 El agente no ingresa la contraseña o pasan más de 30 segundos 5.2 El sistema envía un mensaje de error al usuario
6. El sistema llama a un Web Service para realizar la gestión de manera aislada	6.1 La llamada al Web Service falla 6.2 El sistema reitera el pedido cada 30 segundos con un máximo de 5 intentos 6.3 El sistema no puede realizar el pedido y envía un mensaje de error al usuario



<b>UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA</b> Facultad de Tecnología Informática				
	<b>Materia:</b> Seminario de Aplicación Profesional		<b>Docente:</b> Santiago Sábato	
	<b>Alumno:</b> Dmitriy Mironov		<b>Legajo:</b> 9192	
	<b>Sede:</b> Lomas	<b>Comisión:</b> 5°A	<b>Turno:</b> Noche	<b>Año:</b> 2016
	<b>ASAMBAGS</b>			
<b>Fecha</b> 06/07/2016				

7. El web service ejecuta el pedido del agente	
8. El web service verifica la información enviada	8.1 La información es errónea o ha sido alterada en el transcurso del pedido 8.2 El sistema envía un mensaje de error al usuario
9. El web service se comunica con la base de datos para modificar el estado del reclamo	
10. El web service genera un pdf con los datos de la póliza original y los datos del reclamo	
11. El web service devuelve un mensaje de éxito al sistema	
12. El sistema envía un correo electrónico al usuario informándole sobre su aprobación de reclamo adjuntándole el pdf devuelto por el web service y los instructivos de cobro del dinero	
13. El sistema registra el evento en bitácora	
14. El sistema notifica al usuario administrador del agente sobre la operación	
15. El sistema devuelve un mensaje de éxito de operación al agente	

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA				
Facultad de Tecnología Informática				
 Universidad Abierta Interamericana	<b>Materia:</b> Seminario de Aplicación Profesional		<b>Docente:</b> Santiago Sábato	
	<b>Alumno:</b> Dmitriy Mironov		<b>Legajo:</b> 9192	
	<b>Sede:</b> Lomas	<b>Comisión:</b> 5°A	<b>Turno:</b> Noche	<b>Año:</b> 2016
	<b>ASAMBAGS</b>			
				<b>Fecha</b> 06/07/2016

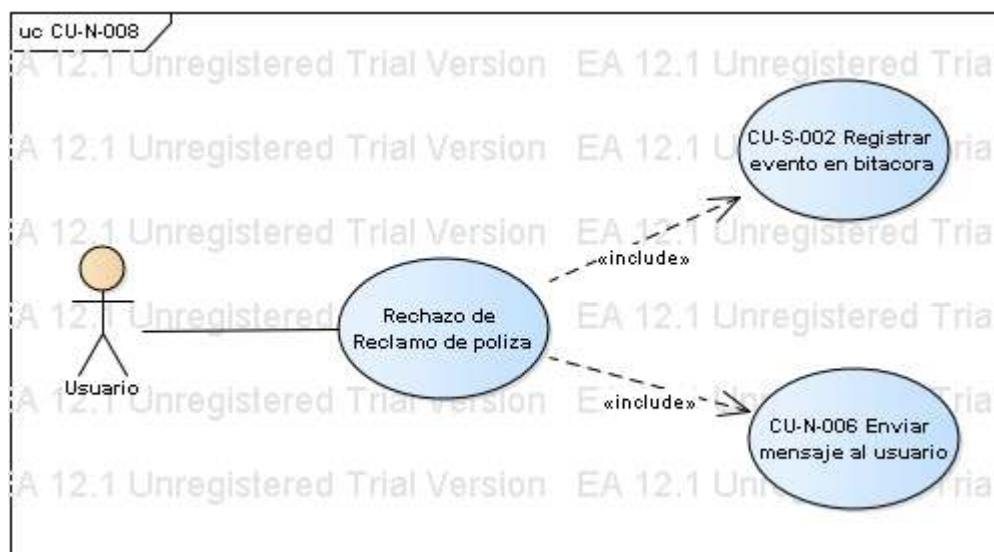
### 11.1.3.8 CU-N-008 Rechazo de reclamo de póliza


#### 11.1.3.8.1 Relevamiento

El rechazo de un reclamo de póliza estará dado a raíz de la verificación de los datos enviados por el reclamante. Si algún dato es incorrecto o no cumple con lo pactado en el *Acuerdo de Servicio*, en primeras instancias siempre se le enviará un mensaje al reclamante solicitando corregir los datos.

Si se repite en reiteradas ocasiones el ida y vuelta de mensajes por falta de datos, el agente puede optar por rechazar el reclamo por considerar que no reúne los requisitos mínimos para ser elegible.


#### 11.1.3.8.2 Diagrama




UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA				
Facultad de Tecnología Informática				
 Universidad Abierta Interamericana	<b>Materia:</b> Seminario de Aplicación Profesional		<b>Docente:</b> Santiago Sábato	
	<b>Alumno:</b> Dmitriy Mironov		<b>Legajo:</b> 9192	
	<b>Sede:</b> Lomas	<b>Comisión:</b> 5ªA	<b>Turno:</b> Noche	<b>Año:</b> 2016
	<b>ASAMBAGS</b>			<b>Fecha</b> 06/07/2016

### 11.1.3.8.3 Especificación

CU-N-008 Rechazo de reclamo de póliza	
<b>Actores:</b> Agente	
<b>Tipo:</b> Esencial / Primario	
<b>Propósito:</b> rechazar el reclamo de una póliza de seguro a un cliente	
<b>Referencias cruzadas:</b> R1, R2, R3, R4, R5, R6, R7, R9, R10, R11, R12, R13	
<b>Incluye:</b> CU-F-001 Iniciar Sesión; CU-S-002 Registrar evento en bitácora; CU-N-006 Envío de mensaje al usuario	
<b>Pre condición:</b> el agente debe poseer los permisos suficientes para realizar la acción	
<b>Post condición:</b> el usuario final que inició el reclamo es notificado acerca del rechazo de su reclamo a través de correo electrónico	
Flujo normal	Flujo alternativo
1. Un agente ingresa al módulo de gestión de seguros para usuarios finales	
2. Un agente revisa los datos enviados por el usuario en la gestión del reclamo de su póliza	2.1 Los datos ingresados no concuerdan o no son suficientes 2.2 El agente decide notificar al usuario de la corrección de los datos 2.3 El agente envía un mensaje informando la situación al cliente
3. El agente decide (por falta de datos, datos incorrectos, u otro motivo que deberá especificar) rechazar el pedido del usuario	
4. El agente toca en el botón de rechazar reclamo	
5. El sistema solicita la contraseña al agente para verificar la operación	5.1 El agente no ingresa la contraseña o pasan más de 30 segundos 5.2 El sistema envía un mensaje de error al usuario
6. El sistema llama a un Web Service para realizar la gestión de manera aislada	6.1 La llamada al Web Service falla 6.2 El sistema reitera el pedido cada 30 segundos con un máximo de 5 intentos 6.3 El sistema no puede realizar el pedido y envía un mensaje de error al usuario

UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA				
Facultad de Tecnología Informática				
 Universidad Abierta Interamericana	<b>Materia:</b> Seminario de Aplicación Profesional		<b>Docente:</b> Santiago Sábato	
	<b>Alumno:</b> Dmitriy Mironov		<b>Legajo:</b> 9192	
	<b>Sede:</b> Lomas	<b>Comisión:</b> 5°A	<b>Turno:</b> Noche	<b>Año:</b> 2016
	<b>ASAMBAGS</b>			
				<b>Fecha</b> 06/07/2016

7. El web service ejecuta el pedido del agente	
8. El web service verifica la información enviada	8.1 La información es errónea o ha sido alterada en el transcurso del pedido 8.2 El sistema envía un mensaje de error al usuario
9. El web service se comunica con la base de datos para modificar el estado del reclamo	
10. El web service genera un pdf con los datos de la póliza original, los datos del reclamo y el mensaje del motivo de rechazo de la póliza	
11. El web service devuelve un mensaje de éxito al sistema	
12. El sistema envía un correo electrónico al usuario informándole sobre el rechazo del reclamo adjuntándole el pdf devuelto por el web service	
13. El sistema registra el evento en bitácora	
14. El sistema notifica al administrador del agente	
15. El sistema devuelve un mensaje de éxito de operación	

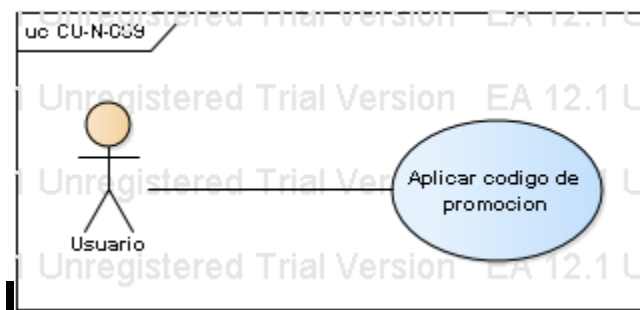
UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA				
Facultad de Tecnología Informática				
 Universidad Abierta Interamericana	<b>Materia:</b> Seminario de Aplicación Profesional		<b>Docente:</b> Santiago Sábato	
	<b>Alumno:</b> Dmitriy Mironov		<b>Legajo:</b> 9192	
	<b>Sede:</b> Lomas	<b>Comisión:</b> 5ºA	<b>Turno:</b> Noche	<b>Año:</b> 2016
	<b>ASAMBAGS</b>			
				<b>Fecha</b> 06/07/2016


### 11.1.3.9 CU-N-009 Aplicar código de promoción

#### 11.1.3.9.1 Relevamiento

Los usuarios finales podrán, ante la contratación del servicio en la plataforma, aplicar un código de promoción, el cual descontará un porcentaje del precio final del servicio.

#### 11.1.3.9.2 Diagrama



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA				
Facultad de Tecnología Informática				
 Universidad Abierta Interamericana	<b>Materia:</b> Seminario de Aplicación Profesional		<b>Docente:</b> Santiago Sábato	
	<b>Alumno:</b> Dmitriy Mironov		<b>Legajo:</b> 9192	
	<b>Sede:</b> Lomas	<b>Comisión:</b> 5°A	<b>Turno:</b> Noche	<b>Año:</b> 2016
	<b>ASAMBAGS</b>			
				<b>Fecha</b> 06/07/2016

### 11.1.3.9.3 Especificación

CU-N-009 Aplicar código de promoción	
<b>Actores:</b> Usuario final	
<b>Tipo:</b> Esencial / Primario	
<b>Propósito:</b> aplicar un código de promoción que generará un descuento en el precio final del servicio que se esté contratando	
<b>Referencias cruzadas:</b> R1, R3, R9, R10, R11, R12, R13	
<b>Incluye:</b> CU-N-001 Contratar Servicio, CU-S-002 Registrar evento en bitácora	
<b>Pre condición:</b> el usuario debe encontrarse en el proceso de contratación del servicio	
<b>Post condición:</b> se aplicará un descuento sobre el precio final del servicio contratado	
Flujo normal	Flujo alternativo
1. El usuario se encontrará en el módulo de contratación de seguros	
2. El usuario ingresará el código de promoción y hará clic en el botón de Aplicar	
3. El sistema validará los datos	3.1. El código de promoción es erróneo, el sistema informará el error 3.2. El código de promoción ha expirado, el sistema informará el error
4. El sistema invocará a un Web Service para aplicar el descuento sobre el precio final del servicio contratado	
5. El Web Service calculará el precio final del servicio luego de aplicado el descuento del código de promoción	
6. El Web Service devolverá al sistema el nuevo precio con el descuento aplicado	
7. El sistema registrará el evento en bitácora, para mantener un histórico de la cantidad de veces que el código de promoción ha sido utilizado	
8. El sistema cambiará el precio sin descuento en la vista por el nuevo precio devuelto por el	

<b>UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA</b> Facultad de Tecnología Informática					
 Universidad Abierta Interamericana	<b>Materia:</b> Seminario de Aplicación Profesional		<b>Docente:</b> Santiago Sábado		<b>Fecha</b> 06/07/2016
	<b>Alumno:</b> Dmitriy Mironov		<b>Legajo:</b> 9192		
	<b>Sede:</b> Lomas	<b>Comisión:</b> 5ª	<b>Turno:</b> Noche	<b>Año:</b> 2016	
	<b>ASAMBAGS</b>				

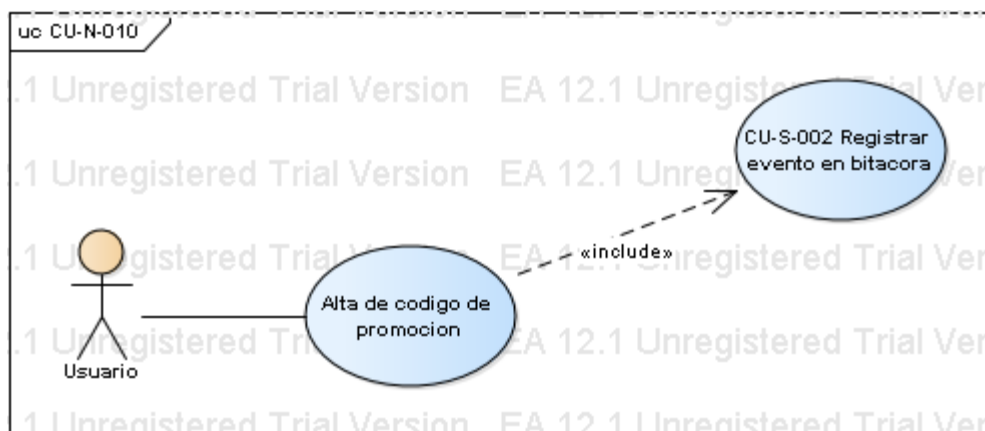
Web Service	
-------------	--

### 11.1.3.10 CU-N-010 Alta de código de promoción

#### 11.1.3.10.1 Relevamiento

Los usuarios con permisos suficientes dentro del sistema, poseerán la habilidad de dar de alta nuevos códigos de promoción.

#### 11.1.3.10.2 Diagrama




UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA				
Facultad de Tecnología Informática				
 Universidad Abierta Interamericana	<b>Materia:</b> Seminario de Aplicación Profesional		<b>Docente:</b> Santiago Sábato	
	<b>Alumno:</b> Dmitriy Mironov		<b>Legajo:</b> 9192	
	<b>Sede:</b> Lomas	<b>Comisión:</b> 5°A	<b>Turno:</b> Noche	<b>Año:</b> 2016
	<b>ASAMBAGS</b>			<b>Fecha</b> 06/07/2016

### 11.1.3.10.3 Especificación

CU-N010 Alta de código de promoción	
<b>Actores:</b> Administrador General, Administradores de la Plataforma	
<b>Tipo:</b> Esencial / Primario	
<b>Propósito:</b> dar de alta un nuevo código de promoción en la plataforma	
<b>Referencias cruzadas:</b> R1, R2, R4, R9, R10, R11, R12	
<b>Incluye:</b> CU-F-001 Iniciar Sesión, CU-S-002 Registrar evento en bitácora	
<b>Pre condición:</b> poseer los permisos necesarios para el alta de un código de promoción	
<b>Post condición:</b> se dará de alta un nuevo código de promoción	
Flujo normal	Flujo alternativo
1. El usuario ingresará al módulo de gestión de seguros para usuarios finales del sistema y seleccionará la opción de crear un nuevo código de promoción	1.1. El usuario no posee los permisos suficientes
2. El usuario completará el formulario con los datos pedidos	
3. El sistema validará los datos	3.1. El código de promoción ya existe, el sistema informará el error
4. El sistema dará de alta el código de promoción	
5. El sistema registrará el evento en la bitácora	
6. El sistema devolverá un mensaje de éxito	



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA				
Facultad de Tecnología Informática				
	<b>Materia:</b> Seminario de Aplicación Profesional		<b>Docente:</b> Santiago Sábato	
	<b>Alumno:</b> Dmitriy Mironov		<b>Legajo:</b> 9192	
	<b>Sede:</b> Lomas	<b>Comisión:</b> 5°A	<b>Turno:</b> Noche	<b>Año:</b> 2016
	<b>ASAMBAGS</b>			<b>Fecha</b> 06/07/2016


### 11.1.3.11 CU-N-011 Baja de código de promoción

#### 11.1.3.11.1 Relevamiento

Los usuarios con permisos suficientes dentro del sistema, poseerán la habilidad de dar de baja lógicamente códigos de promoción existentes en la plataforma.


#### 11.1.3.11.2 Diagrama



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA				
Facultad de Tecnología Informática				
 Universidad Abierta Interamericana	<b>Materia:</b> Seminario de Aplicación Profesional		<b>Docente:</b> Santiago Sábato	
	<b>Alumno:</b> Dmitriy Mironov		<b>Legajo:</b> 9192	
	<b>Sede:</b> Lomas	<b>Comisión:</b> 5ªA	<b>Turno:</b> Noche	<b>Año:</b> 2016
	<b>ASAMBAGS</b>			
				<b>Fecha</b> 06/07/2016

### 11.1.3.11.3 Especificación

CU-N-011 Baja de código de promoción	
<b>Actores:</b> Administrador General, Administradores de la Plataforma	
<b>Tipo:</b> Esencial / Primario	
<b>Propósito:</b> dar de baja lógicamente (inactivar) un código de promoción en la plataforma	
<b>Referencias cruzadas:</b> R1, R4, R9, R10, R11, R12, R13	
<b>Incluye:</b> CU-F-001 Iniciar Sesión; CU-S-002 Registrar evento en bitácora	
<b>Pre condición:</b> poseer los permisos necesarios para dar de baja un código de promoción	
<b>Post condición:</b> se dará de baja un código de promoción en el sistema	
Flujo normal	Flujo alternativo
1. El usuario ingresará al módulo de gestión de seguros para usuarios finales del sistema y seleccionará la opción de dar de baja un código de promoción	1.1. El usuario no posee los permisos suficientes
2. El sistema pedirá una confirmación para ejecutar la acción	2.1. El usuario cancela la operación
3. El sistema dará de baja el código de promoción	
4. El sistema registrará el evento en bitácora	
5. El sistema devolverá un mensaje de éxito	

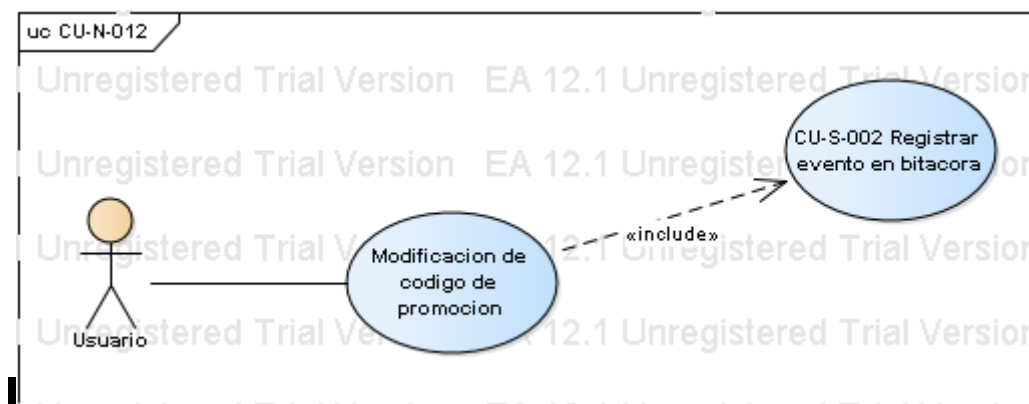
 Universidad Abierta Interamericana	UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA			
	Facultad de Tecnología Informática			
	Materia: Seminario de Aplicación Profesional		Docente: Santiago Sábato	
	Alumno: Dmitriy Mironov		Legajo: 9192	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Año: 2016
	ASAMBAGS			
	Fecha 06/07/2016			


### 11.1.3.12 CU-N-012 Modificación de código de promoción

#### 11.1.3.12.1 Relevamiento

Los usuarios con permisos suficientes dentro del sistema, poseerán la habilidad de modificar códigos de promoción existentes en la plataforma.


#### 11.1.3.12.2 Diagrama



UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA				
Facultad de Tecnología Informática				
 Universidad Abierta Interamericana	<b>Materia:</b> Seminario de Aplicación Profesional		<b>Docente:</b> Santiago Sábato	
	<b>Alumno:</b> Dmitriy Mironov		<b>Legajo:</b> 9192	
	<b>Sede:</b> Lomas	<b>Comisión:</b> 5°A	<b>Turno:</b> Noche	<b>Año:</b> 2016
	<b>ASAMBAGS</b>			
				<b>Fecha</b> 06/07/2016


### 11.1.3.12.3 Especificación

CU-N-012 Modificación de código de promoción	
<b>Actores:</b> Administrador General, Administradores de la Plataforma	
<b>Tipo:</b> Esencial / Primario	
<b>Propósito:</b> modificar los datos de una familia en la plataforma	
<b>Referencias cruzadas:</b> R1, R4, R9, R10, R11, R12, R13	
<b>Incluye:</b> CU-F-001 Iniciar Sesión, CU-S-002 Registrar evento en bitácora	
<b>Pre condición:</b> poseer los permisos necesarios para modificar un código de promoción	
<b>Post condición:</b> se modificará un código de promoción en el sistema	
Flujo normal	Flujo alternativo
1. El usuario ingresará al módulo de gestión de seguros para usuarios finales del sistema y seleccionará la opción de modificar un código de promoción	1.1. El usuario no posee los permisos suficientes
2. El sistema validará los datos modificados	
3. El sistema pedirá una confirmación para ejecutar la acción	3.1. El usuario cancela la operación
4. El sistema modificará el código de promoción	
5. El sistema registrará el evento en bitácora	
6. El sistema mostrará un mensaje de éxito	

<b>UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA</b> Facultad de Tecnología Informática					
	<b>Materia:</b> Seminario de Aplicación Profesional		<b>Docente:</b> Santiago Sábato		<b>Fecha</b> 06/07/2016
	<b>Alumno:</b> Dmitriy Mironov		<b>Legajo:</b> 9192		
	<b>Sede:</b> Lomas	<b>Comisión:</b> 5°A	<b>Turno:</b> Noche	<b>Año:</b> 2016	
	<b>ASAMBAGS</b>				

### 11.1.4 Referencias cruzadas

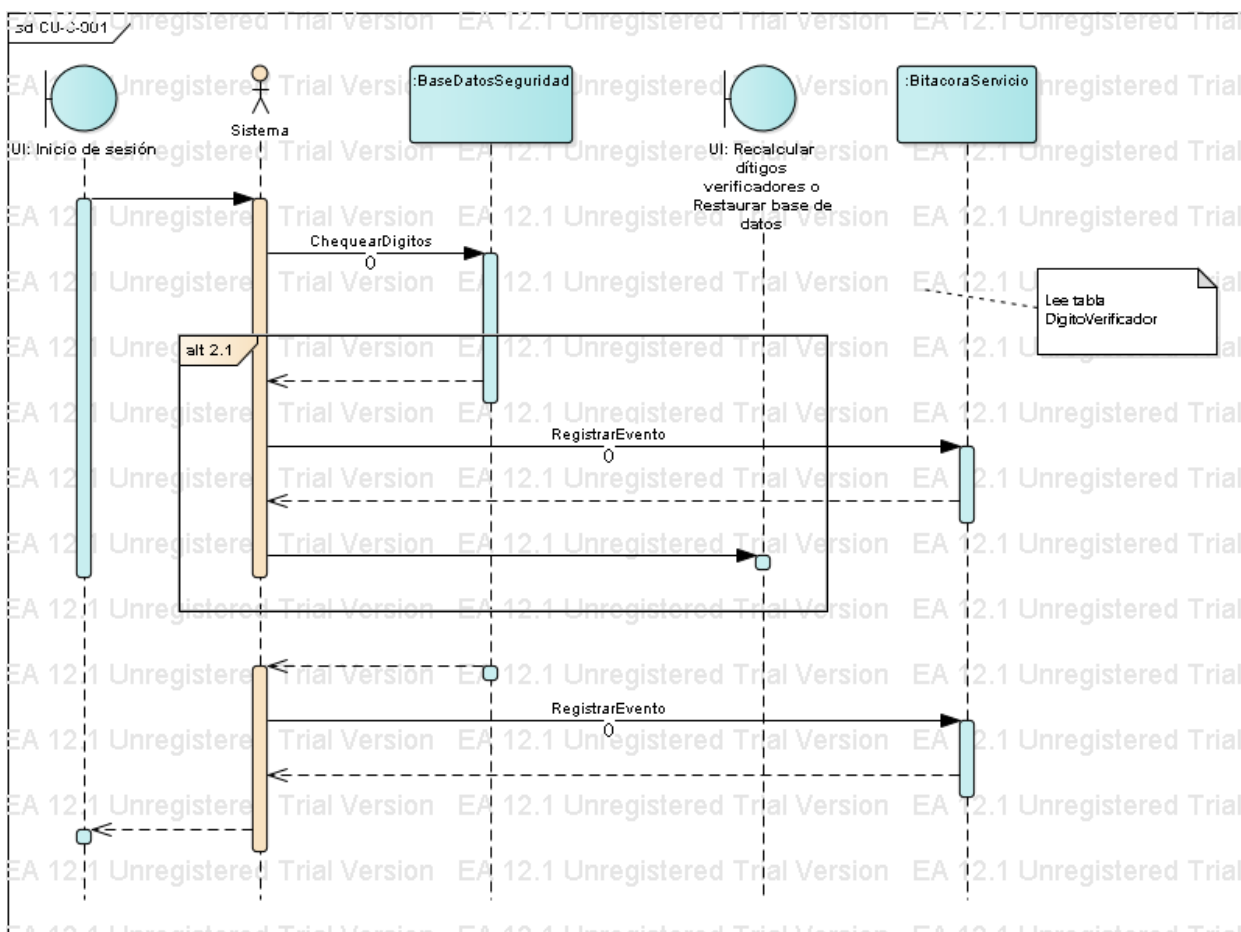
#	Descripción	Categoría	Detalle	Categoría
R1	Gestionar excepciones	Oculto	Función	Obligatorio
R2	Cifrar DES	Oculto	Función	Obligatorio
R3	Descifrar DES	Oculto	Función	Obligatorio
R4	Consultar permisos	Visible	Verificación	Obligatorio
R5	Actualizar DVH	Oculto	Función	Obligatorio
R6	Actualizar DVV	Oculto	Función	Obligatorio
R7	Actualizar tabla DV	Oculto	Función	Obligatorio
R8	Cifrar MD5	Oculto	Función	Obligatorio
R9	Validar formulario	Visible	Verificación	Obligatorio
R10	Mostrar error	Visible	Función	Obligatorio
R11	Mostrar mensaje	Visible	Función	Obligatorio
R12	Consultar a la base de datos	Oculto	Función	Obligatorio
R13	Guardar en la base de datos	Oculto	Función	Obligatorio

<b>UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA</b> Facultad de Tecnología Informática					
 Universidad Abierta Interamericana	<b>Materia:</b> Seminario de Aplicación Profesional		<b>Docente:</b> Santiago Sábato		<b>Fecha</b> 06/07/2016
	<b>Alumno:</b> Dmitriy Mironov		<b>Legajo:</b> 9192		
	<b>Sede:</b> Lomas	<b>Comisión:</b> 5ª	<b>Turno:</b> Noche	<b>Año:</b> 2016	
	<b>ASAMBAGS</b>				

## 11.2 DIAGRAMAS DE SECUENCIA

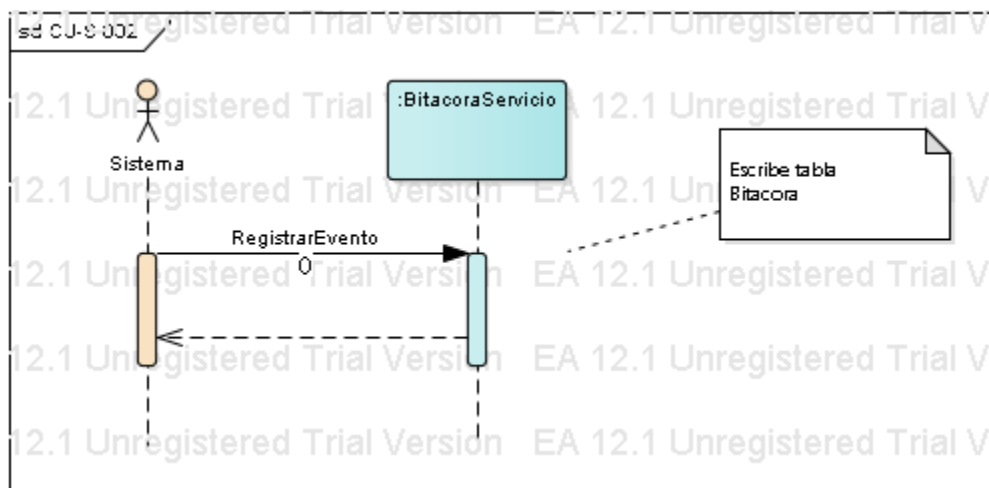
### 11.2.1 Seguridad

#### 11.2.1.1 CU-S-001 Verificar integridad



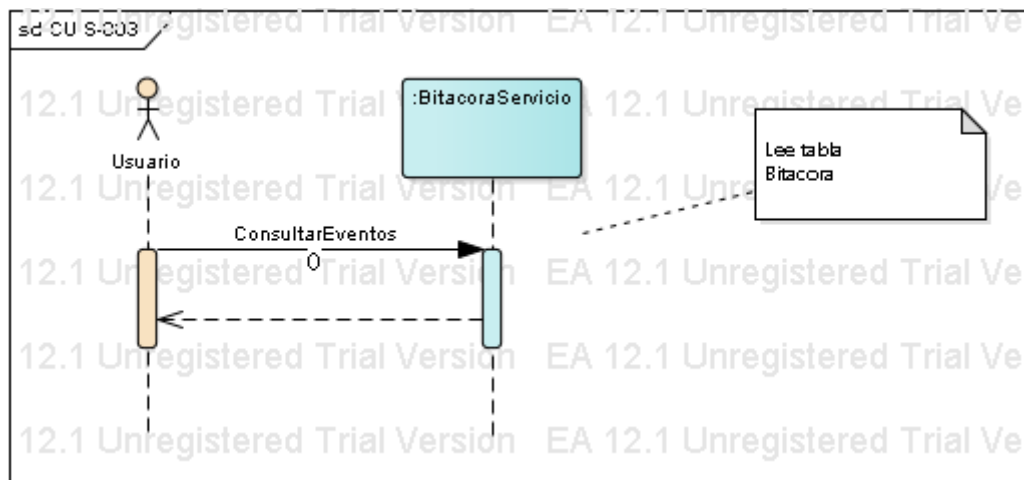
<b>UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA</b> Facultad de Tecnología Informática				
 UAI Universidad Abierta Interamericana	<b>Materia:</b> Seminario de Aplicación Profesional		<b>Docente:</b> Santiago Sábato	
	<b>Alumno:</b> Dmitriy Mironov		<b>Legajo:</b> 9192	
	<b>Sede:</b> Lomas	<b>Comisión:</b> 5°A	<b>Turno:</b> Noche	<b>Año:</b> 2016
	<h1 style="text-align: center;">ASAMBAGS</h1>			
				<b>Fecha</b> 06/07/2016

## 11.2.1.2 CU-S-002 Registrar evento en bitácora




UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA				
Facultad de Tecnología Informática				
 Universidad Abierta Interamericana	Materia: Seminario de Aplicación Profesional		Docente: Santiago Sábato	
	Alumno: Dmitriy Mironov		Legajo: 9192	
	Sede: Lomas	Comisión: 5ª	Turno: Noche	Año: 2016
	ASAMBAGS			
				Fecha 06/07/2016

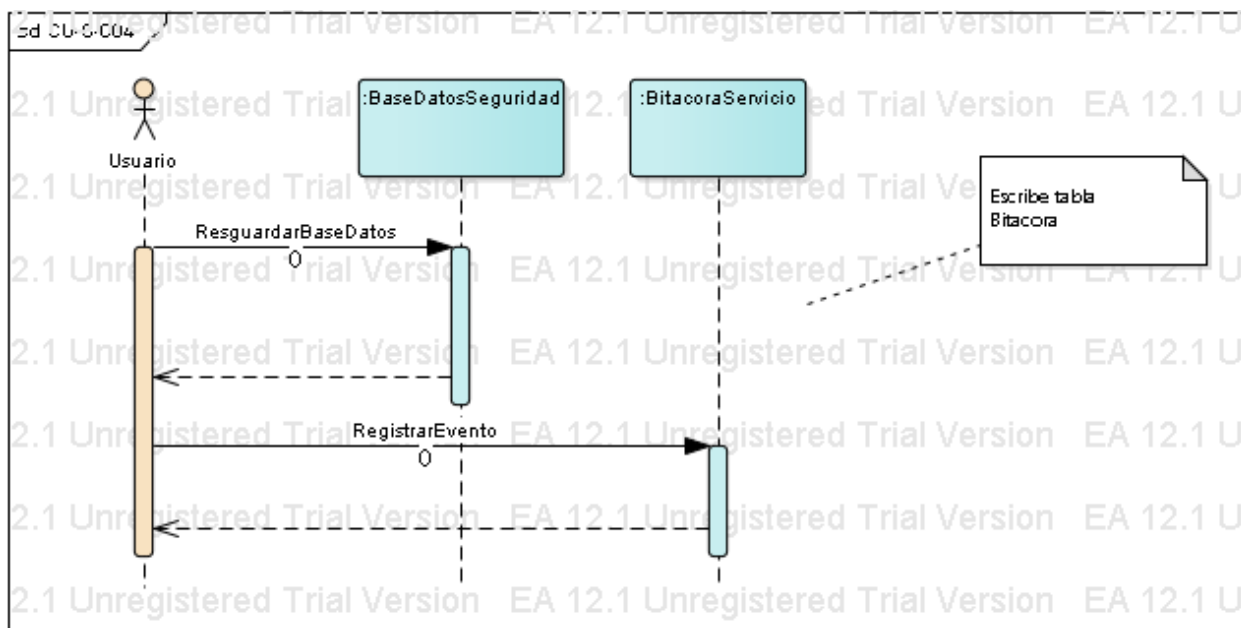
### 11.2.1.3 CU-S-003 Consultar eventos de la bitácora






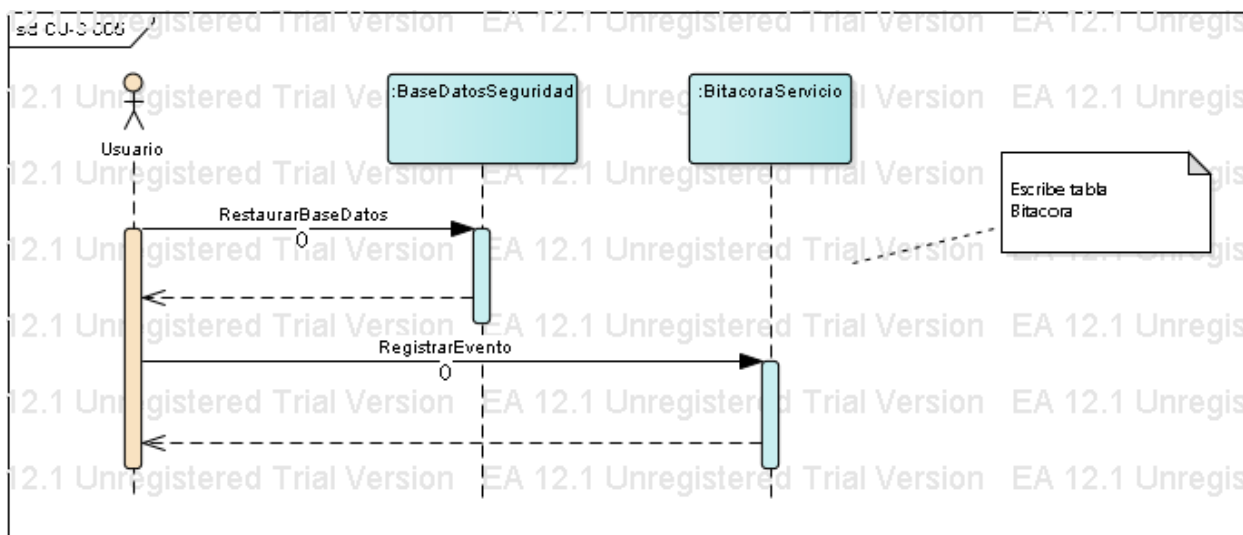
<b>UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA</b> Facultad de Tecnología Informática					
 UAI Universidad Abierta Interamericana	<b>Materia:</b> Seminario de Aplicación Profesional		<b>Docente:</b> Santiago Sábato		<b>Fecha</b> 06/07/2016
	<b>Alumno:</b> Dmitriy Mironov		<b>Legajo:</b> 9192		
	<b>Sede:</b> Lomas	<b>Comisión:</b> 5°A	<b>Turno:</b> Noche	<b>Año:</b> 2016	
	<h1>ASAMBAGS</h1>				


## 11.2.1.4 CU-S-004 Resguardar base de datos



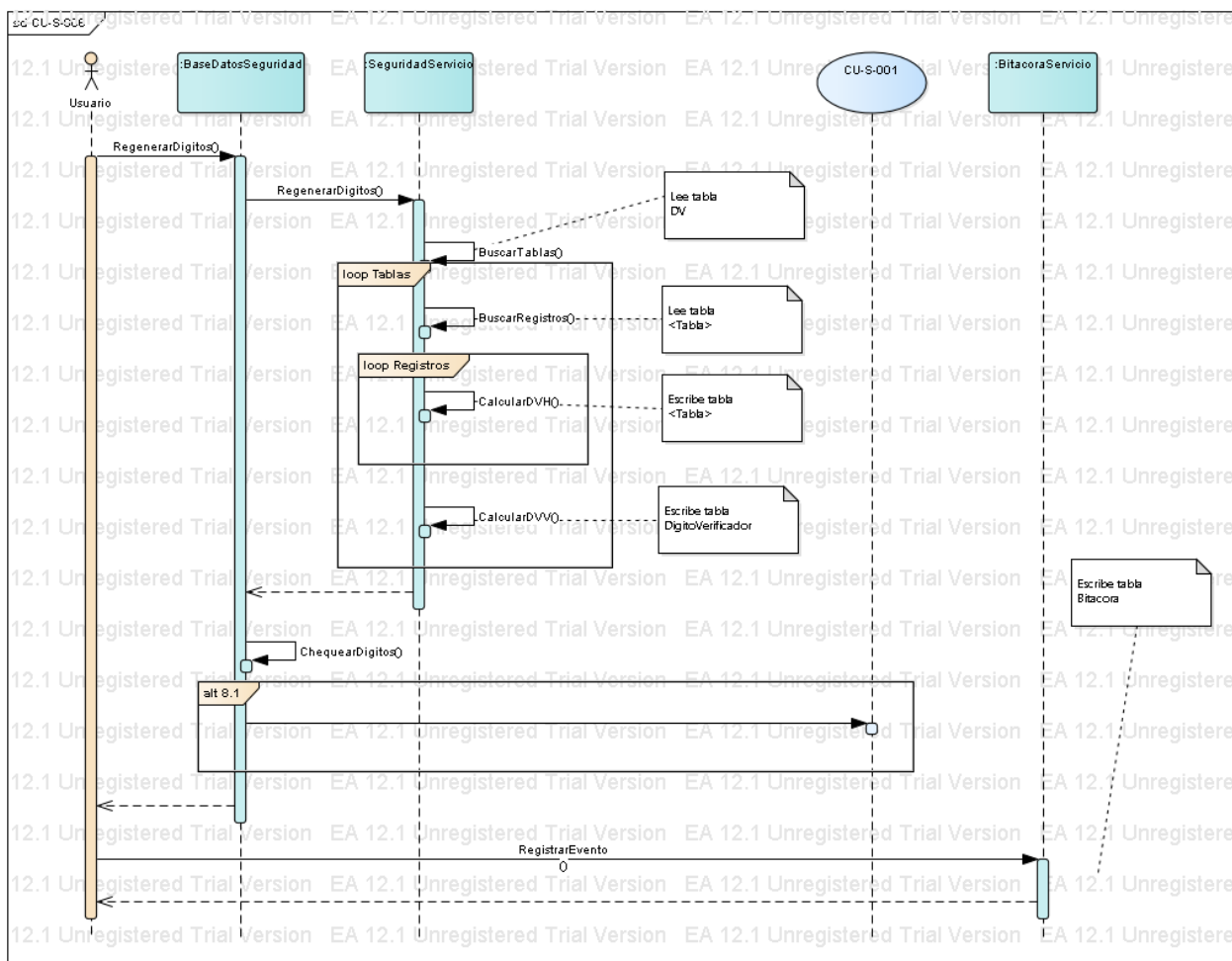
<b>UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA</b> Facultad de Tecnología Informática					
 Universidad Abierta Interamericana	<b>Materia:</b> Seminario de Aplicación Profesional		<b>Docente:</b> Santiago Sábato		<b>Fecha</b> 06/07/2016
	<b>Alumno:</b> Dmitriy Mironov		<b>Legajo:</b> 9192		
	<b>Sede:</b> Lomas	<b>Comisión:</b> 5°A	<b>Turno:</b> Noche	<b>Año:</b> 2016	
	<h1>ASAMBAGS</h1>				


## 11.2.1.5 CU-S-005 Restaurar base de datos



<p align="center"><b>UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA</b> Facultad de Tecnología Informática</p>				
	<b>Materia:</b> Seminario de Aplicación Profesional		<b>Docente:</b> Santiago Sábato	
	<b>Alumno:</b> Dmitriy Mironov		<b>Legajo:</b> 9192	
	<b>Sede:</b> Lomas	<b>Comisión:</b> 5ª	<b>Turno:</b> Noche	<b>Año:</b> 2016
	<p align="center"><b>ASAMBAGS</b></p>			
				<b>Fecha</b> 06/07/2016

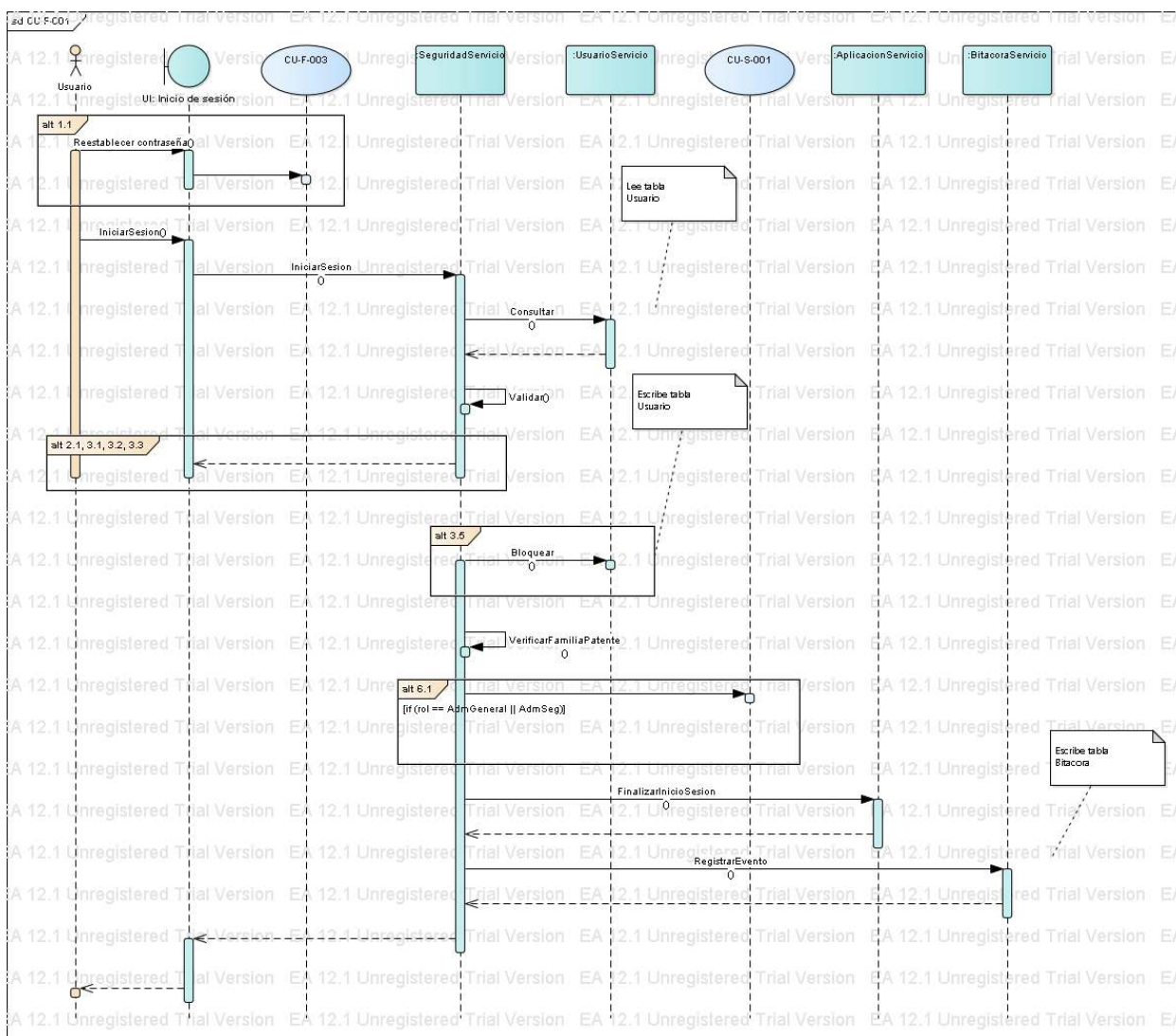
### 11.2.1.6 CU-S-006 Regenerar dígitos verificadores




<p align="center"><b>UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA</b> Facultad de Tecnología Informática</p>				
	<b>Materia:</b> Seminario de Aplicación Profesional		<b>Docente:</b> Santiago Sábato	
	<b>Alumno:</b> Dmitriy Mironov		<b>Legajo:</b> 9192	
	<b>Sede:</b> Lomas	<b>Comisión:</b> 5ª	<b>Turno:</b> Noche	<b>Año:</b> 2016
	<p align="center"><b>ASAMBAGS</b></p>			
<p align="right"><b>Fecha</b> 06/07/2016</p>				

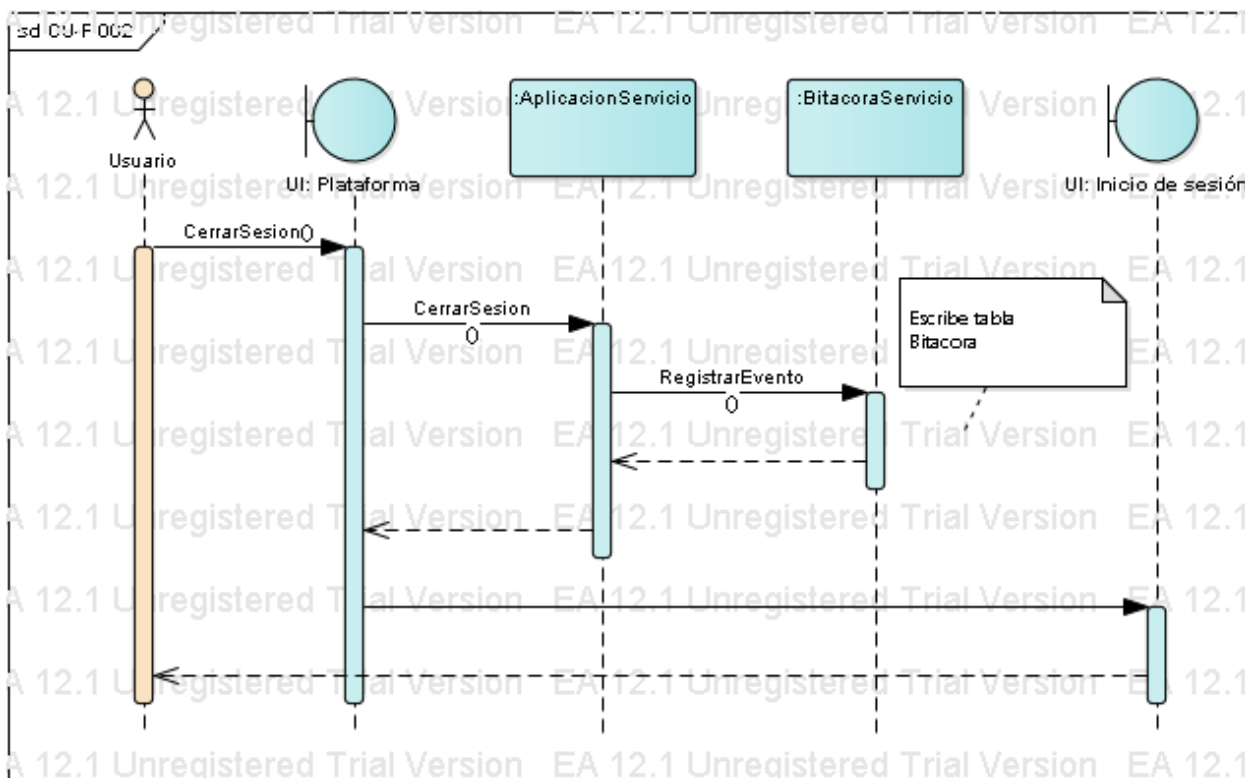
## 11.2.2 Funcionales


### 11.2.2.1 CU-F-001 Iniciar sesión



<b>UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA</b> Facultad de Tecnología Informática				
	<b>Materia:</b> Seminario de Aplicación Profesional		<b>Docente:</b> Santiago Sábato	
	<b>Alumno:</b> Dmitriy Mironov		<b>Legajo:</b> 9192	
	<b>Sede:</b> Lomas	<b>Comisión:</b> 5°A	<b>Turno:</b> Noche	<b>Año:</b> 2016
	<b>ASAMBAGS</b>			
				<b>Fecha</b> 06/07/2016

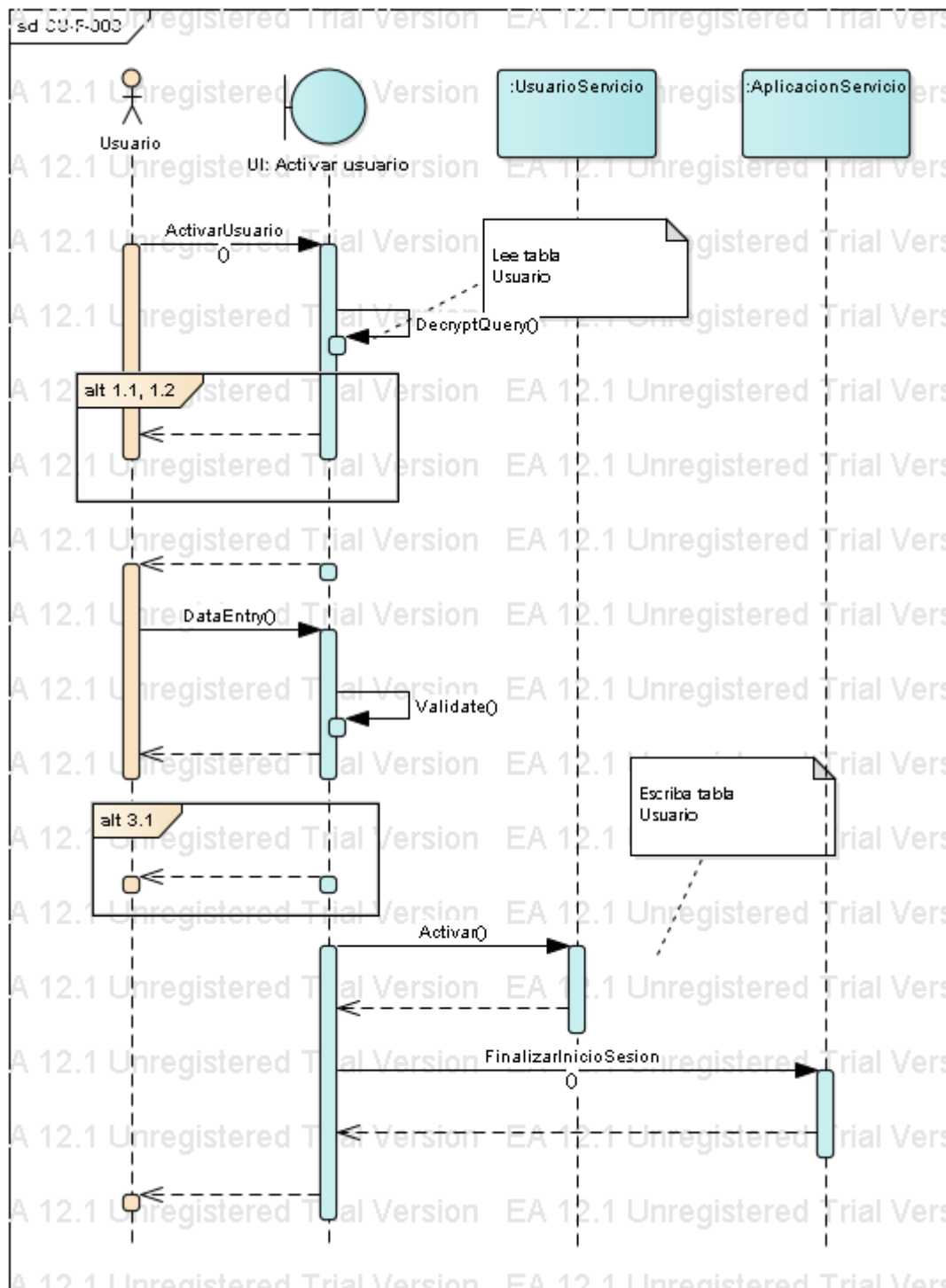
### 11.2.2.2 CU-F-002 Cerrar sesión



<b>UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA</b> Facultad de Tecnología Informática					
 UAI Universidad Abierta Interamericana	<b>Materia:</b> Seminario de Aplicación Profesional		<b>Docente:</b> Santiago Sábado		<b>Fecha</b> 06/07/2016
	<b>Alumno:</b> Dmitriy Mironov			<b>Legajo:</b> 9192	
	<b>Sede:</b> Lomas	<b>Comisión:</b> 5°A	<b>Turno:</b> Noche	<b>Año:</b> 2016	
	<b>ASAMBAGS</b>				


### 11.2.2.3 CU-F-003 Activar usuario

<b>UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA</b> Facultad de Tecnología Informática				
	<b>Materia:</b> Seminario de Aplicación Profesional		<b>Docente:</b> Santiago Sábato	
	<b>Alumno:</b> Dmitriy Mironov		<b>Legajo:</b> 9192	
	<b>Sede:</b> Lomas	<b>Comisión:</b> 5ª	<b>Turno:</b> Noche	<b>Año:</b> 2016
	<h1 style="text-align: center;">ASAMBAGS</h1>			
				<b>Fecha</b> 06/07/2016

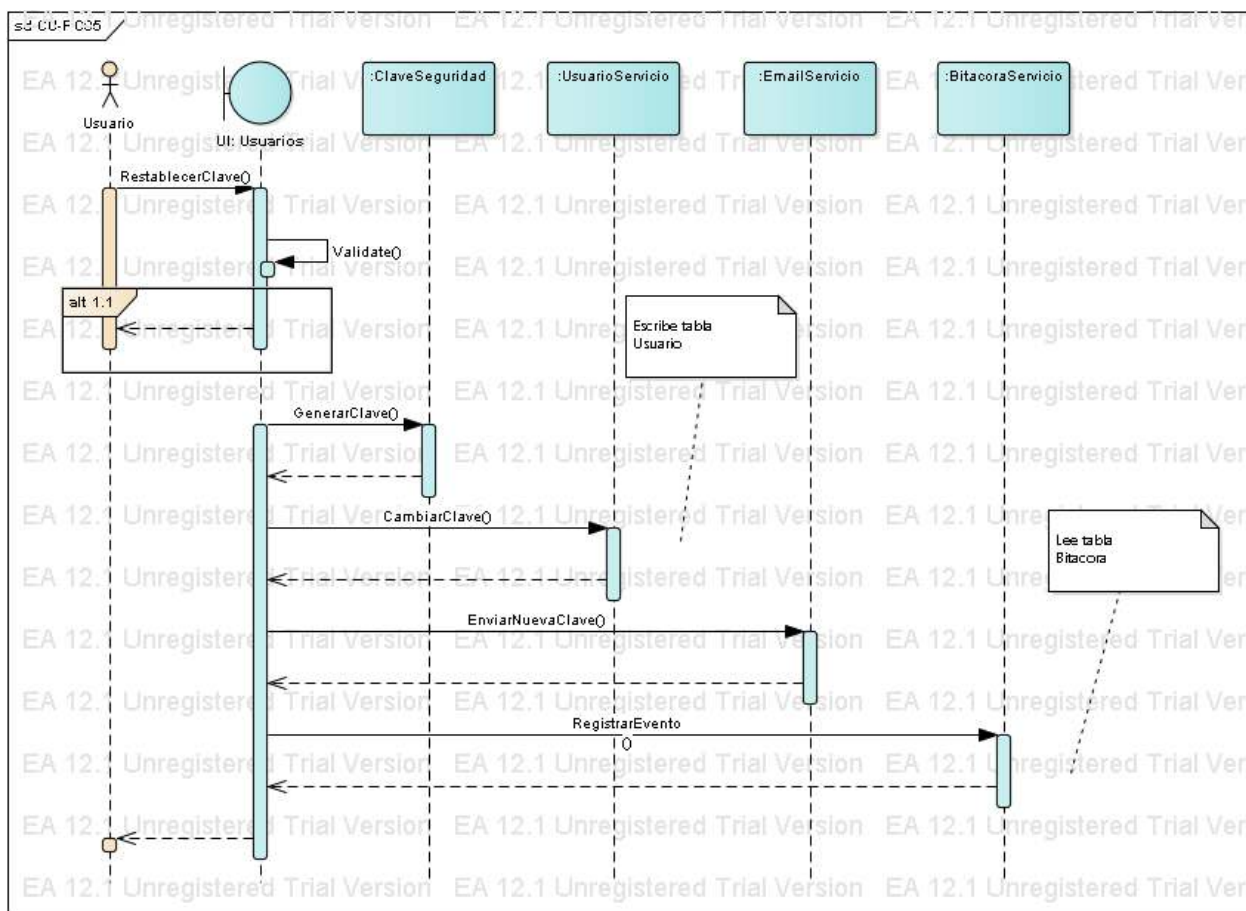







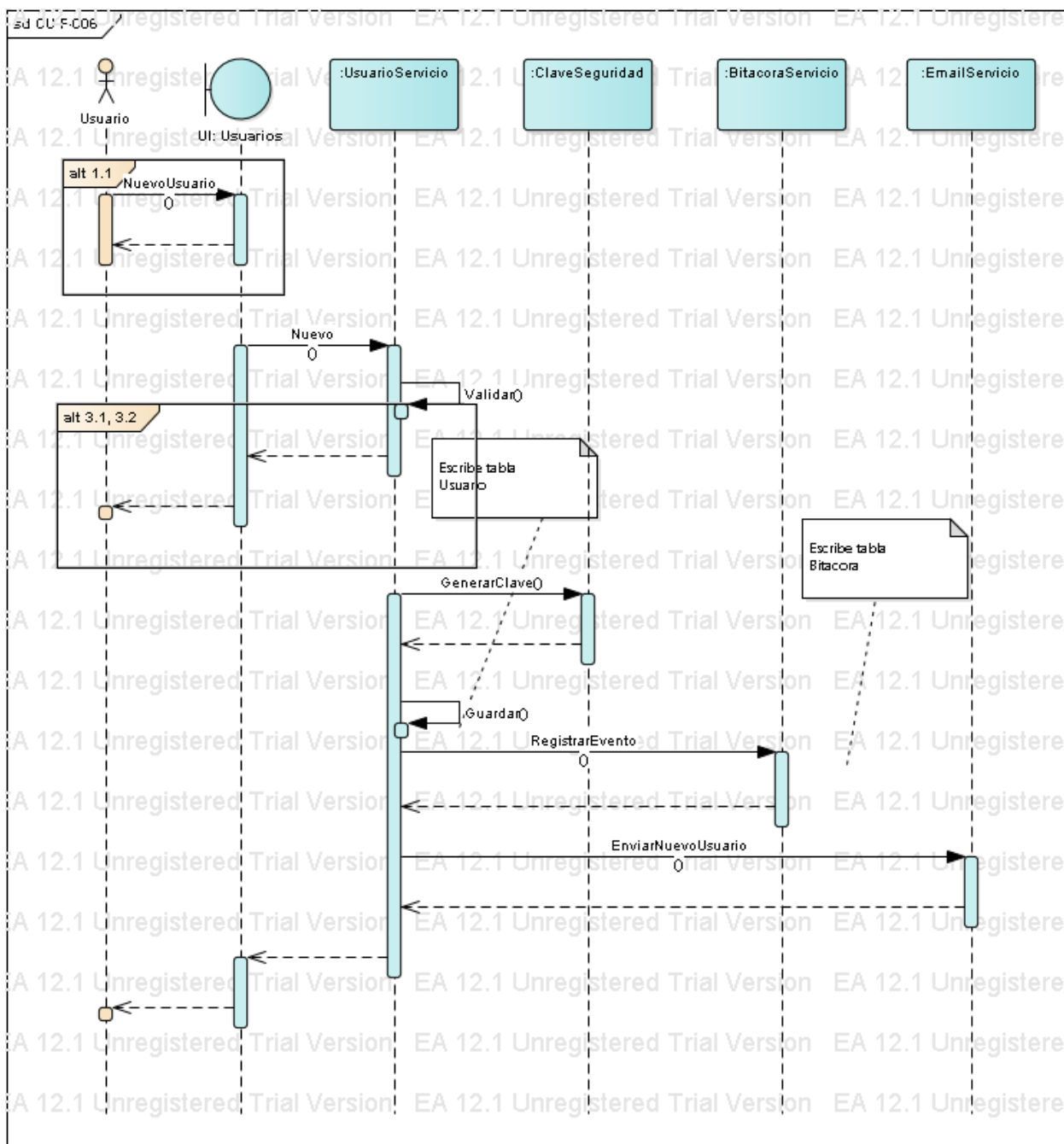
<p align="center"><b>UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA</b> Facultad de Tecnología Informática</p>				
	<b>Materia:</b> Seminario de Aplicación Profesional		<b>Docente:</b> Santiago Sábato	
	<b>Alumno:</b> Dmitriy Mironov		<b>Legajo:</b> 9192	
	<b>Sede:</b> Lomas	<b>Comisión:</b> 5ªA	<b>Turno:</b> Noche	<b>Año:</b> 2016
	<p align="center"><b>ASAMBAGS</b></p>			
				<b>Fecha</b> 06/07/2016


### 11.2.2.5 CU-F-005 Reestablecer contraseña




<b>UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA</b> Facultad de Tecnología Informática				
	<b>Materia:</b> Seminario de Aplicación Profesional		<b>Docente:</b> Santiago Sábato	
	<b>Alumno:</b> Dmitriy Mironov		<b>Legajo:</b> 9192	
	<b>Sede:</b> Lomas	<b>Comisión:</b> 5ª	<b>Turno:</b> Noche	<b>Año:</b> 2016
	<b>ASAMBAGS</b>			
				<b>Fecha</b> 06/07/2016

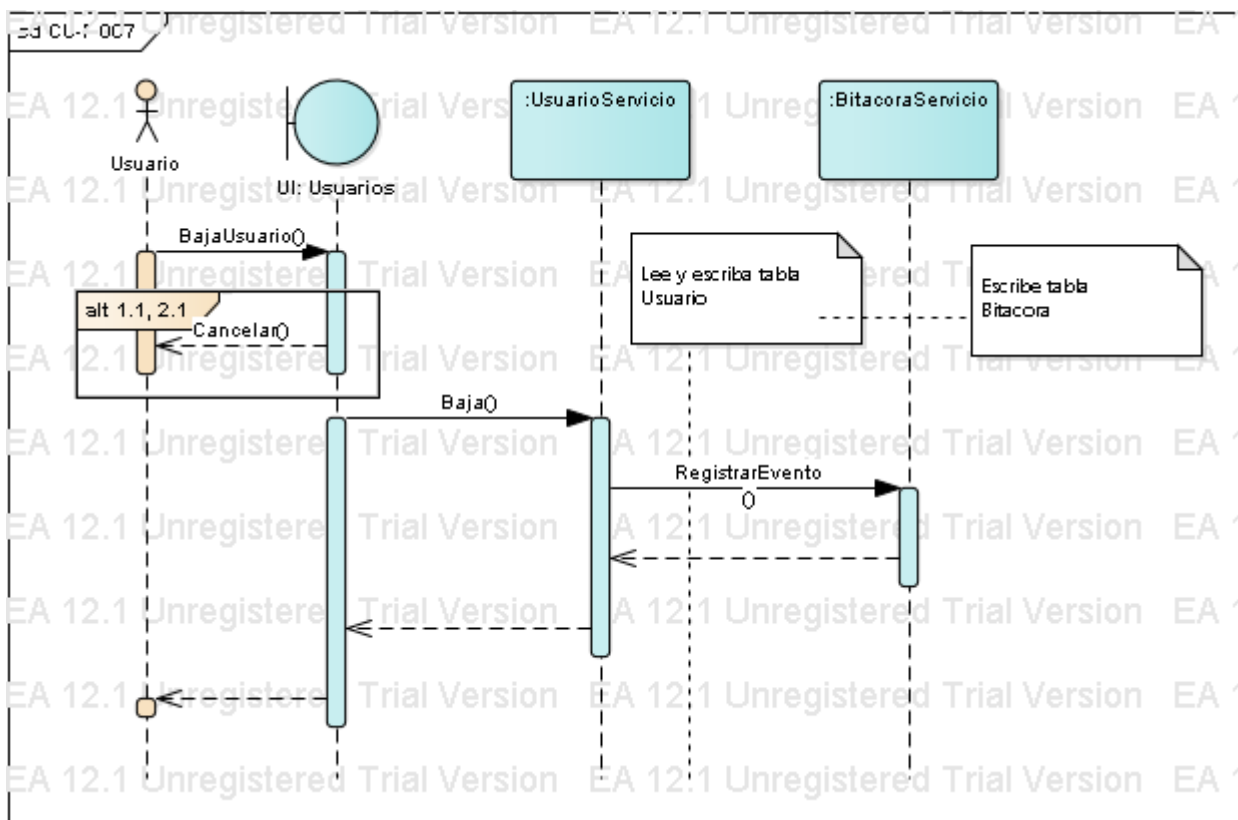
### 11.2.2.6 CU-F-006 Alta de usuario




<b>UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA</b> Facultad de Tecnología Informática					
 Universidad Abierta Interamericana	<b>Materia:</b> Seminario de Aplicación Profesional		<b>Docente:</b> Santiago Sábato		<b>Fecha</b> 06/07/2016
	<b>Alumno:</b> Dmitriy Mironov		<b>Legajo:</b> 9192		
	<b>Sede:</b> Lomas	<b>Comisión:</b> 5°A	<b>Turno:</b> Noche	<b>Año:</b> 2016	
	<b>ASAMBAGS</b>				

<b>UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA</b> Facultad de Tecnología Informática					
 Universidad Abierta Interamericana	<b>Materia:</b> Seminario de Aplicación Profesional		<b>Docente:</b> Santiago Sábato		<b>Fecha</b> 06/07/2016
	<b>Alumno:</b> Dmitriy Mironov		<b>Legajo:</b> 9192		
	<b>Sede:</b> Lomas	<b>Comisión:</b> 5ªA	<b>Turno:</b> Noche	<b>Año:</b> 2016	
	<h1>ASAMBAGS</h1>				

## 11.2.2.7 CU-F-007 Baja de usuario

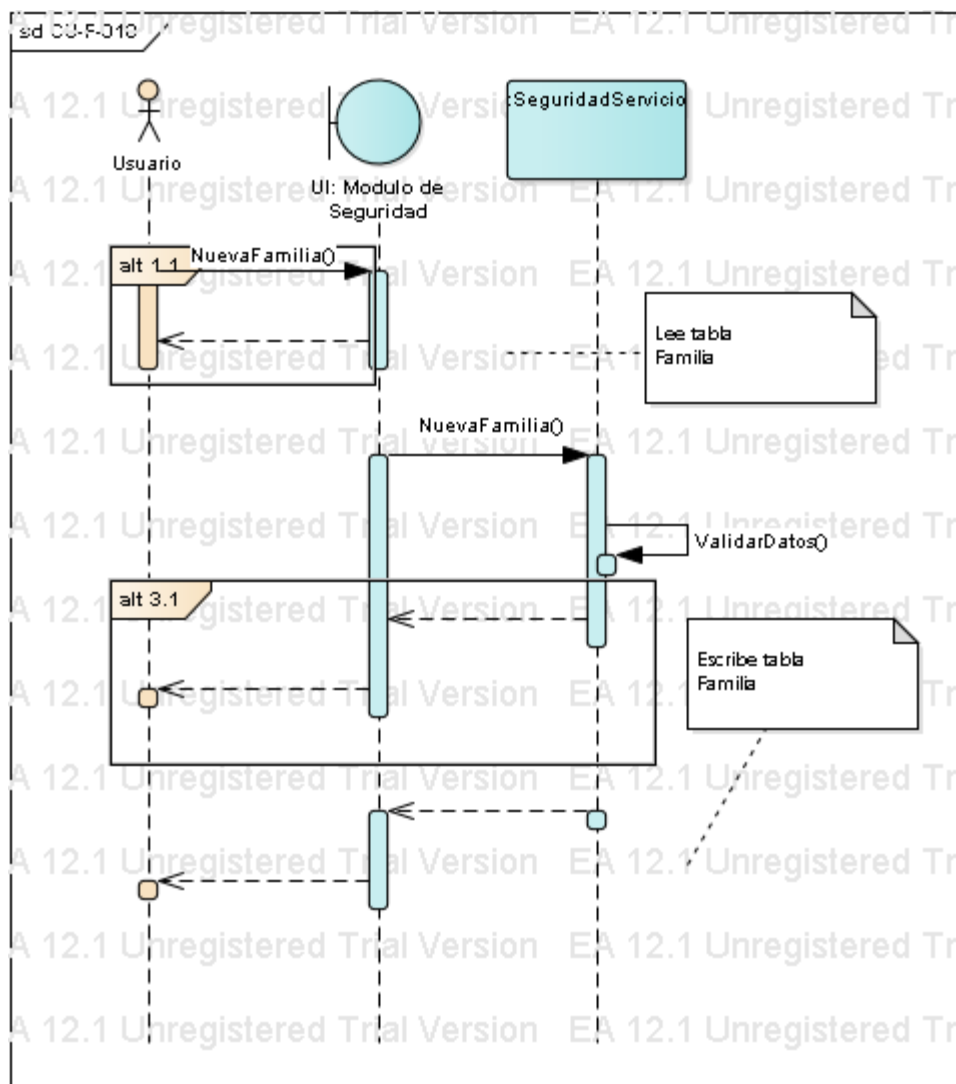





<b>UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA</b> Facultad de Tecnología Informática					
 Universidad Abierta Interamericana	<b>Materia:</b> Seminario de Aplicación Profesional		<b>Docente:</b> Santiago Sábado		<b>Fecha</b> 06/07/2016
	<b>Alumno:</b> Dmitriy Mironov		<b>Legajo:</b> 9192		
	<b>Sede:</b> Lomas	<b>Comisión:</b> 5°A	<b>Turno:</b> Noche	<b>Año:</b> 2016	
	<b>ASAMBAGS</b>				

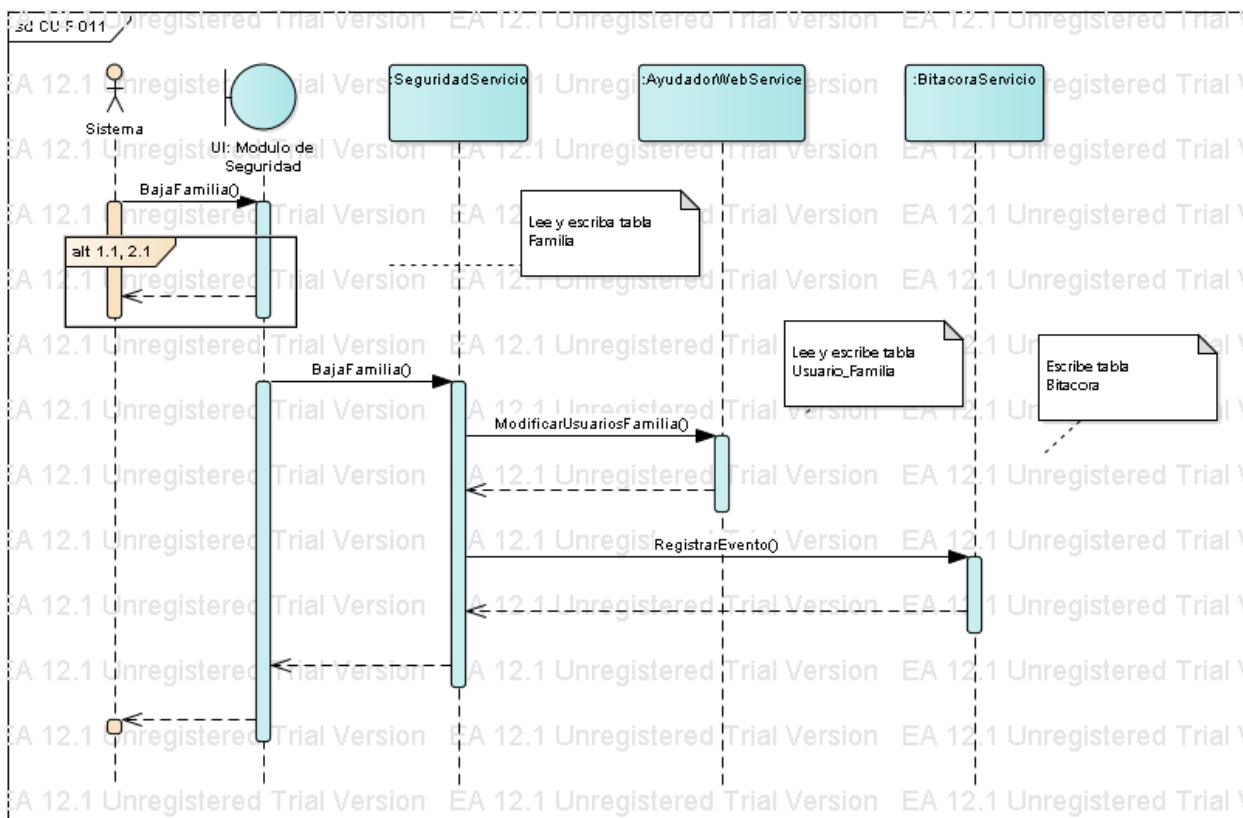
<p align="center"><b>UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA</b> Facultad de Tecnología Informática</p>					
 Universidad Abierta Interamericana	<b>Materia:</b> Seminario de Aplicación Profesional		<b>Docente:</b> Santiago Sábato		<b>Fecha</b> 06/07/2016
	<b>Alumno:</b> Dmitriy Mironov		<b>Legajo:</b> 9192		
	<b>Sede:</b> Lomas	<b>Comisión:</b> 5ª	<b>Turno:</b> Noche	<b>Año:</b> 2016	
	<h1 align="center">ASAMBAGS</h1>				

## 11.2.2.9 CU-F-010 Alta de familia




<b>UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA</b> Facultad de Tecnología Informática					
 Universidad Abierta Interamericana	<b>Materia:</b> Seminario de Aplicación Profesional		<b>Docente:</b> Santiago Sábato		<b>Fecha</b> 06/07/2016
	<b>Alumno:</b> Dmitriy Mironov		<b>Legajo:</b> 9192		
	<b>Sede:</b> Lomas	<b>Comisión:</b> 5ª	<b>Turno:</b> Noche	<b>Año:</b> 2016	
	<h1>ASAMBAGS</h1>				

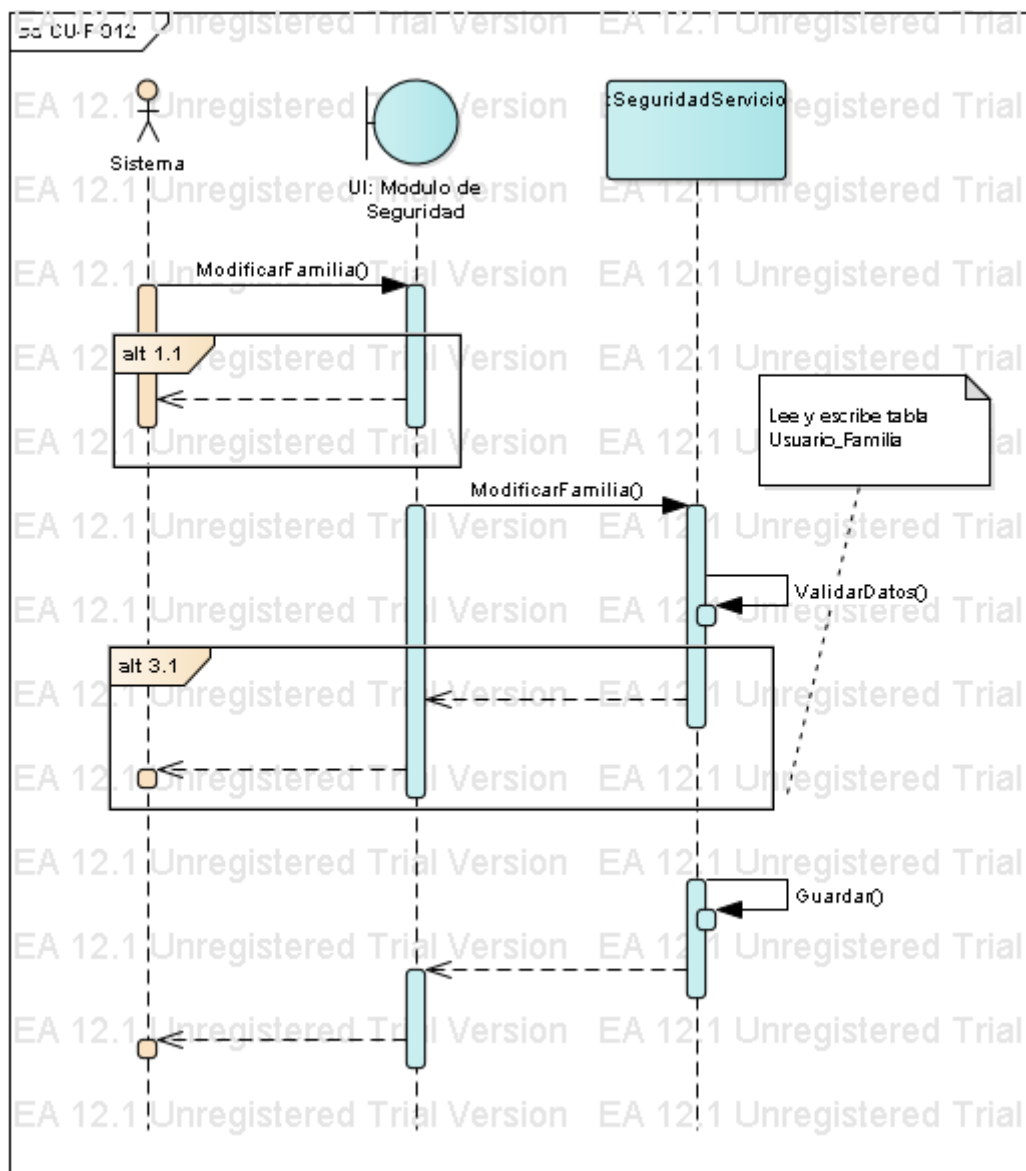
## 11.2.2.10 CU-F-011 Baja de familia






<b>UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA</b> Facultad de Tecnología Informática					
 UAI Universidad Abierta Interamericana	<b>Materia:</b> Seminario de Aplicación Profesional		<b>Docente:</b> Santiago Sábato		<b>Fecha</b> 06/07/2016
	<b>Alumno:</b> Dmitriy Mironov		<b>Legajo:</b> 9192		
	<b>Sede:</b> Lomas	<b>Comisión:</b> 5ªA	<b>Turno:</b> Noche	<b>Año:</b> 2016	
	<h1>ASAMBAGS</h1>				


## 11.2.2.11 CU-F-012 Modificación de familia

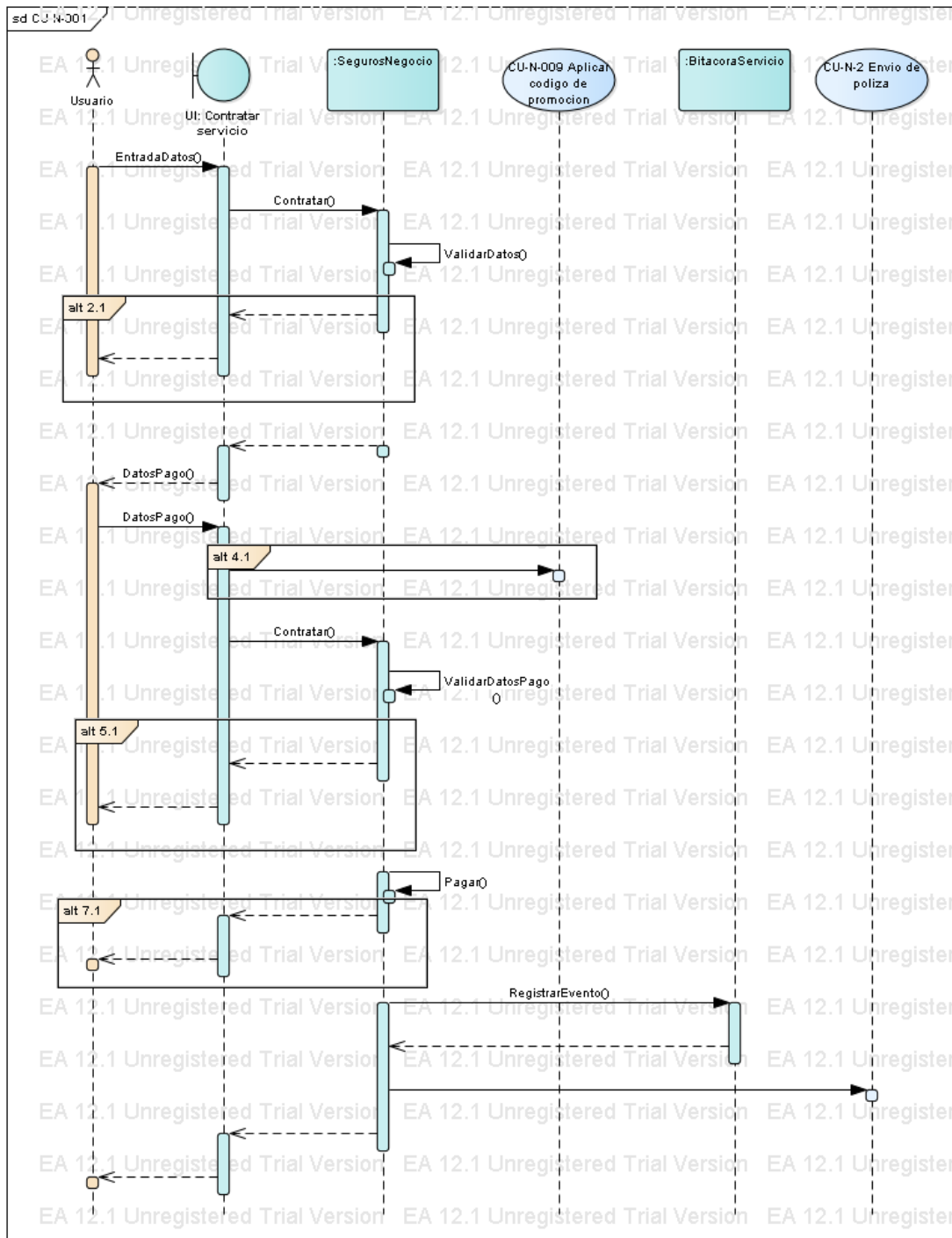



<b>UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA</b> Facultad de Tecnología Informática					
 UAI Universidad Abierta Interamericana	<b>Materia:</b> Seminario de Aplicación Profesional		<b>Docente:</b> Santiago Sábado		<b>Fecha</b> 06/07/2016
	<b>Alumno:</b> Dmitriy Mironov			<b>Legajo:</b> 9192	
	<b>Sede:</b> Lomas	<b>Comisión:</b> 5°A	<b>Turno:</b> Noche	<b>Año:</b> 2016	
	<b>ASAMBAGS</b>				

## 11.2.3 Negocio

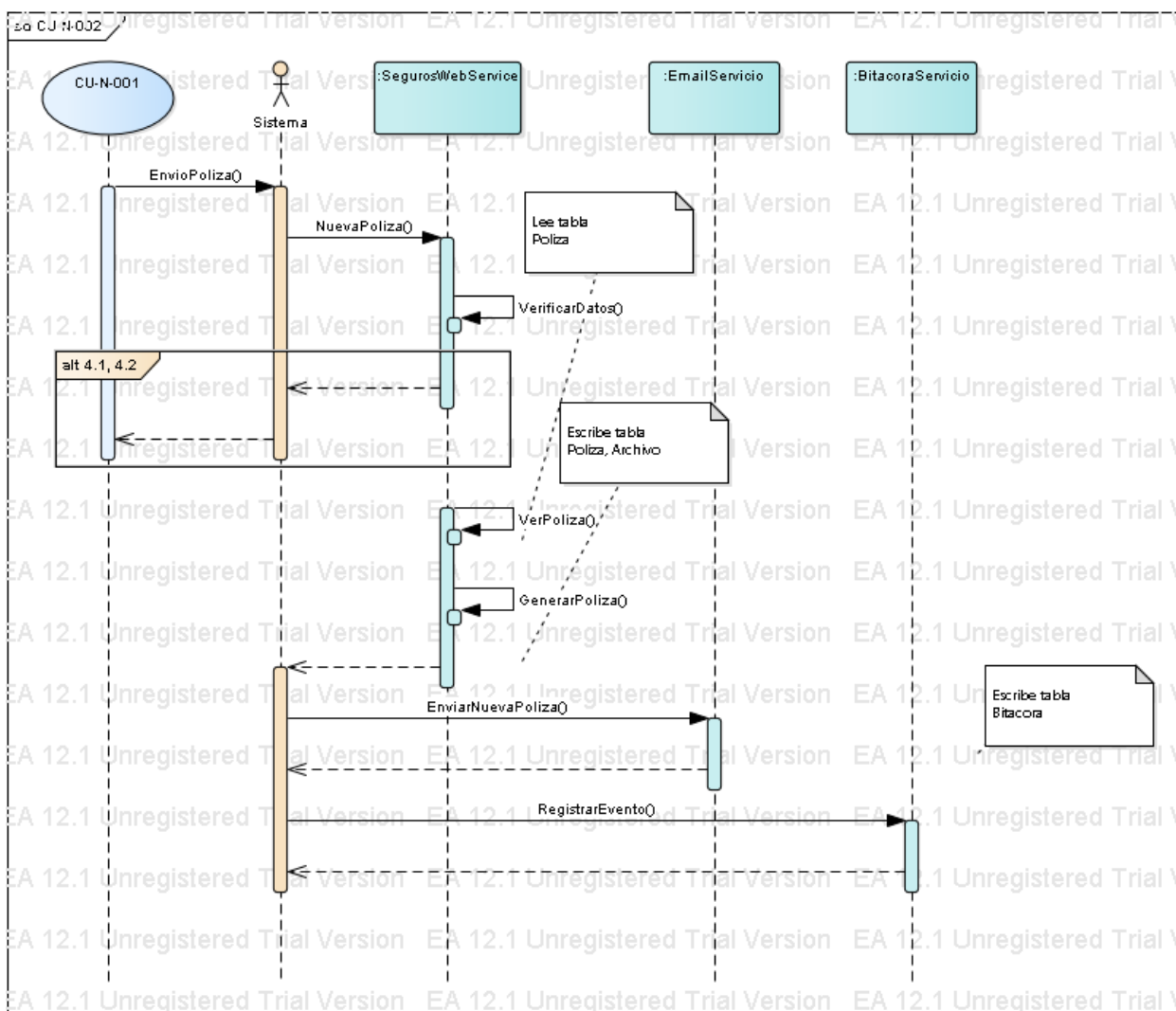
### 11.2.3.1 CU-N-001 Contratar servicio


<p align="center"><b>UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA</b> Facultad de Tecnología Informática</p>					
	<b>Materia:</b> Seminario de Aplicación Profesional		<b>Docente:</b> Santiago Sábato		<b>Fecha</b> 06/07/2016
	<b>Alumno:</b> Dmitriy Mironov		<b>Legajo:</b> 9192		
	<b>Sede:</b> Lomas	<b>Comisión:</b> 5ªA	<b>Turno:</b> Noche	<b>Año:</b> 2016	
	<h1 align="center">ASAMBAGS</h1>				



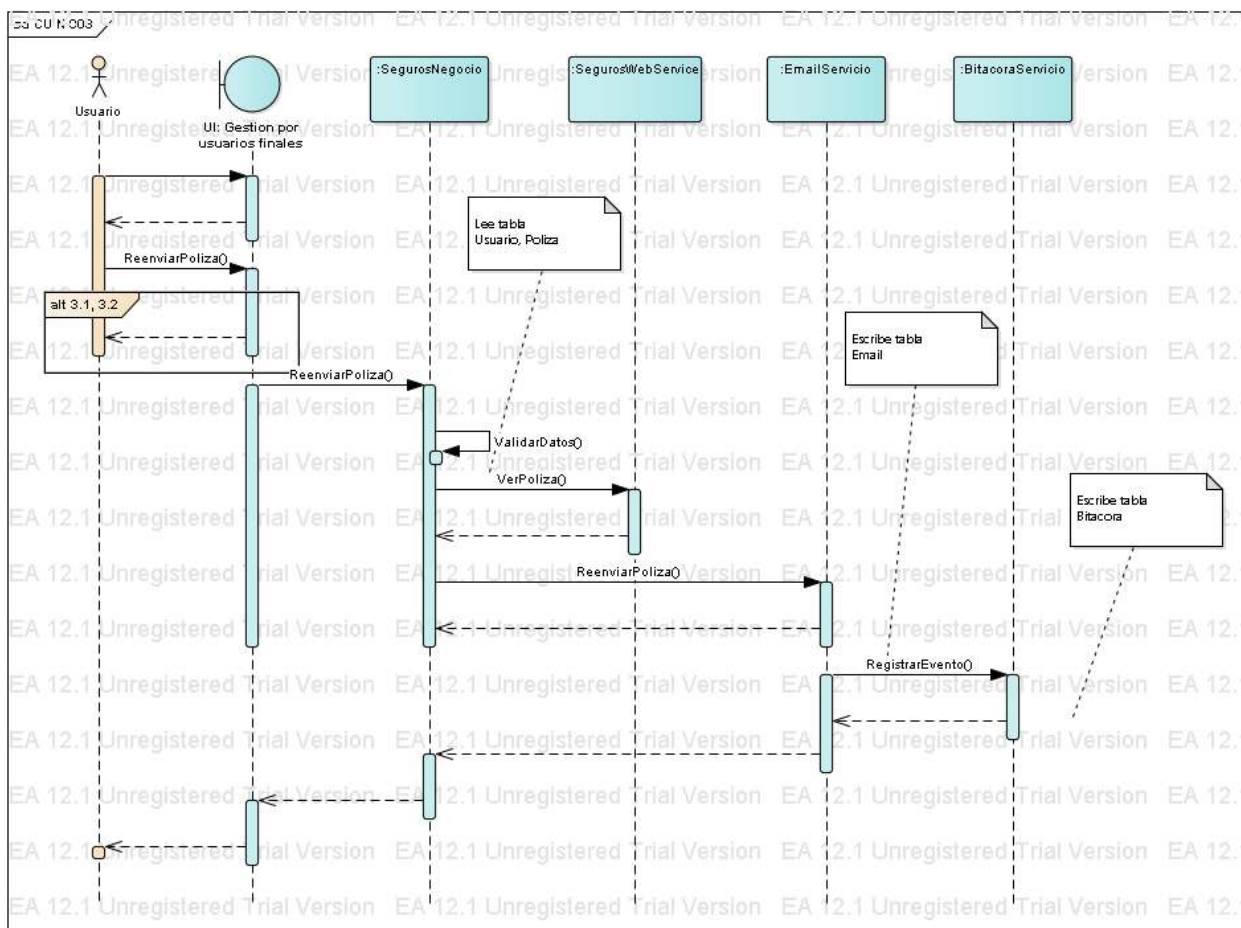
<b>UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA</b> Facultad de Tecnología Informática				
	<b>Materia:</b> Seminario de Aplicación Profesional		<b>Docente:</b> Santiago Sábato	
	<b>Alumno:</b> Dmitriy Mironov		<b>Legajo:</b> 9192	
	<b>Sede:</b> Lomas	<b>Comisión:</b> 5ªA	<b>Turno:</b> Noche	<b>Año:</b> 2016
	<h1 style="text-align: center;">ASAMBAGS</h1>			
				<b>Fecha</b> 06/07/2016


## 11.2.3.2 CU-N-002 Envío de póliza



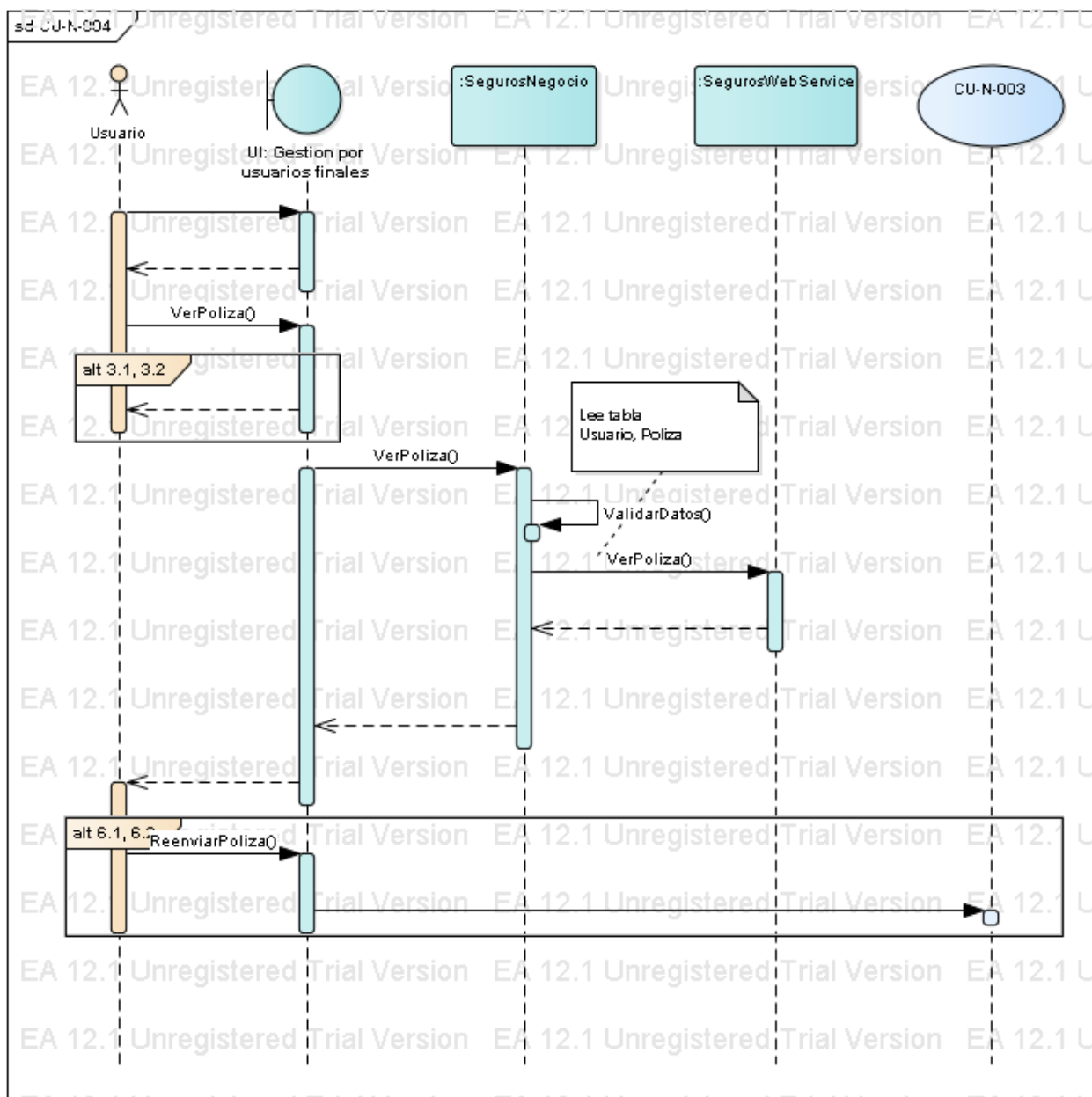
<b>UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA</b> Facultad de Tecnología Informática				
 UAI Universidad Abierta Interamericana	<b>Materia:</b> Seminario de Aplicación Profesional		<b>Docente:</b> Santiago Sábato	
	<b>Alumno:</b> Dmitriy Mironov		<b>Legajo:</b> 9192	
	<b>Sede:</b> Lomas	<b>Comisión:</b> 5ª	<b>Turno:</b> Noche	<b>Año:</b> 2016
	<b>ASAMBAGS</b>			
				<b>Fecha</b> 06/07/2016


### 11.2.3.3 CU-N-003 Reenvío de póliza



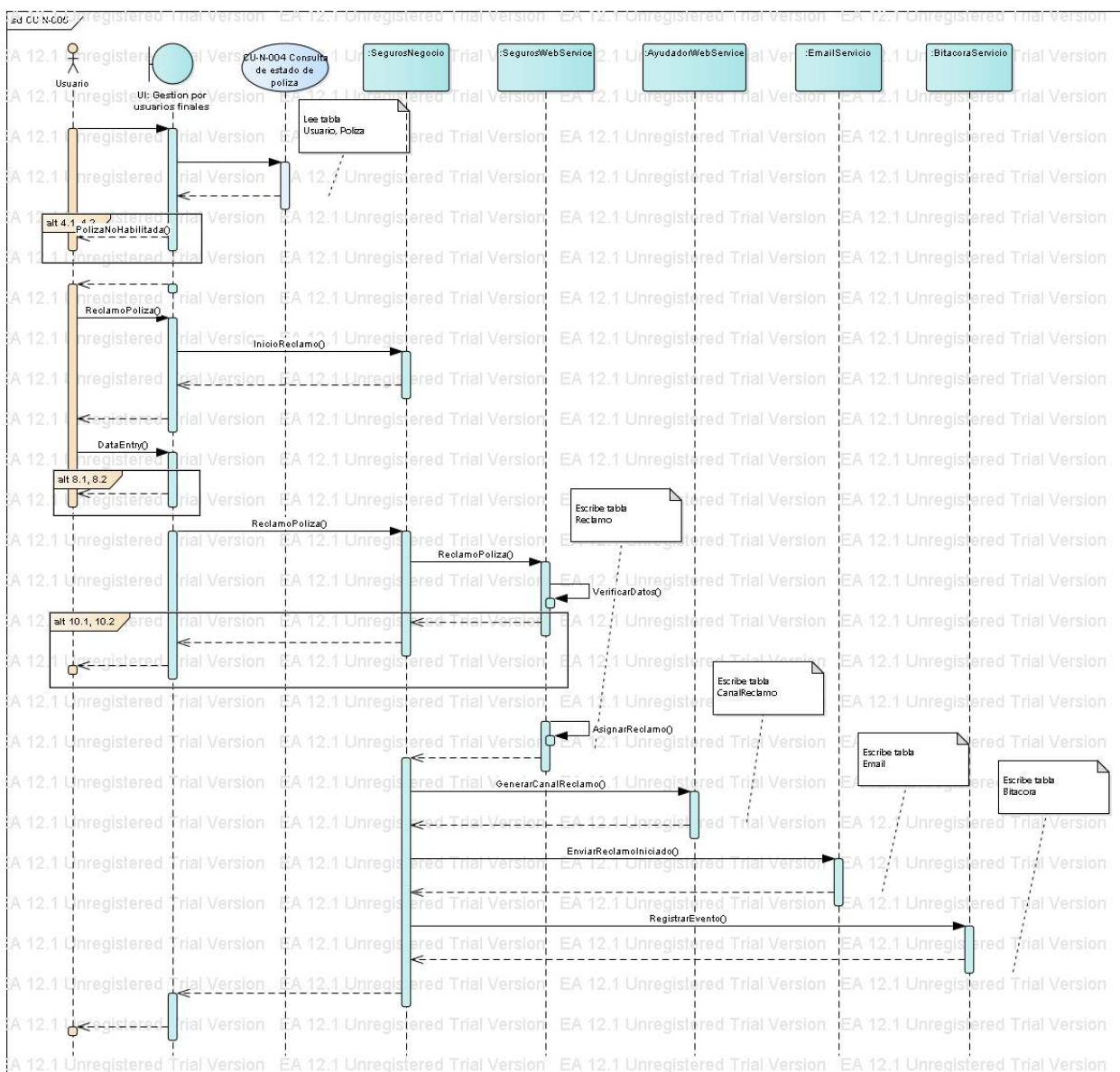
<b>UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA</b> Facultad de Tecnología Informática				
 Universidad Abierta Interamericana	<b>Materia:</b> Seminario de Aplicación Profesional		<b>Docente:</b> Santiago Sábato	
	<b>Alumno:</b> Dmitriy Mironov		<b>Legajo:</b> 9192	
	<b>Sede:</b> Lomas	<b>Comisión:</b> 5ª	<b>Turno:</b> Noche	<b>Año:</b> 2016
	<b>ASAMBAGS</b>			<b>Fecha</b> 06/07/2016

### 11.2.3.4 CU-N-004 Consulta de estado de póliza




<b>UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA</b> Facultad de Tecnología Informática				
	<b>Materia:</b> Seminario de Aplicación Profesional		<b>Docente:</b> Santiago Sábato	
	<b>Alumno:</b> Dmitriy Mironov		<b>Legajo:</b> 9192	
	<b>Sede:</b> Lomas	<b>Comisión:</b> 5ª	<b>Turno:</b> Noche	<b>Año:</b> 2016
	<b>ASAMBAGS</b>			<b>Fecha</b> 06/07/2016

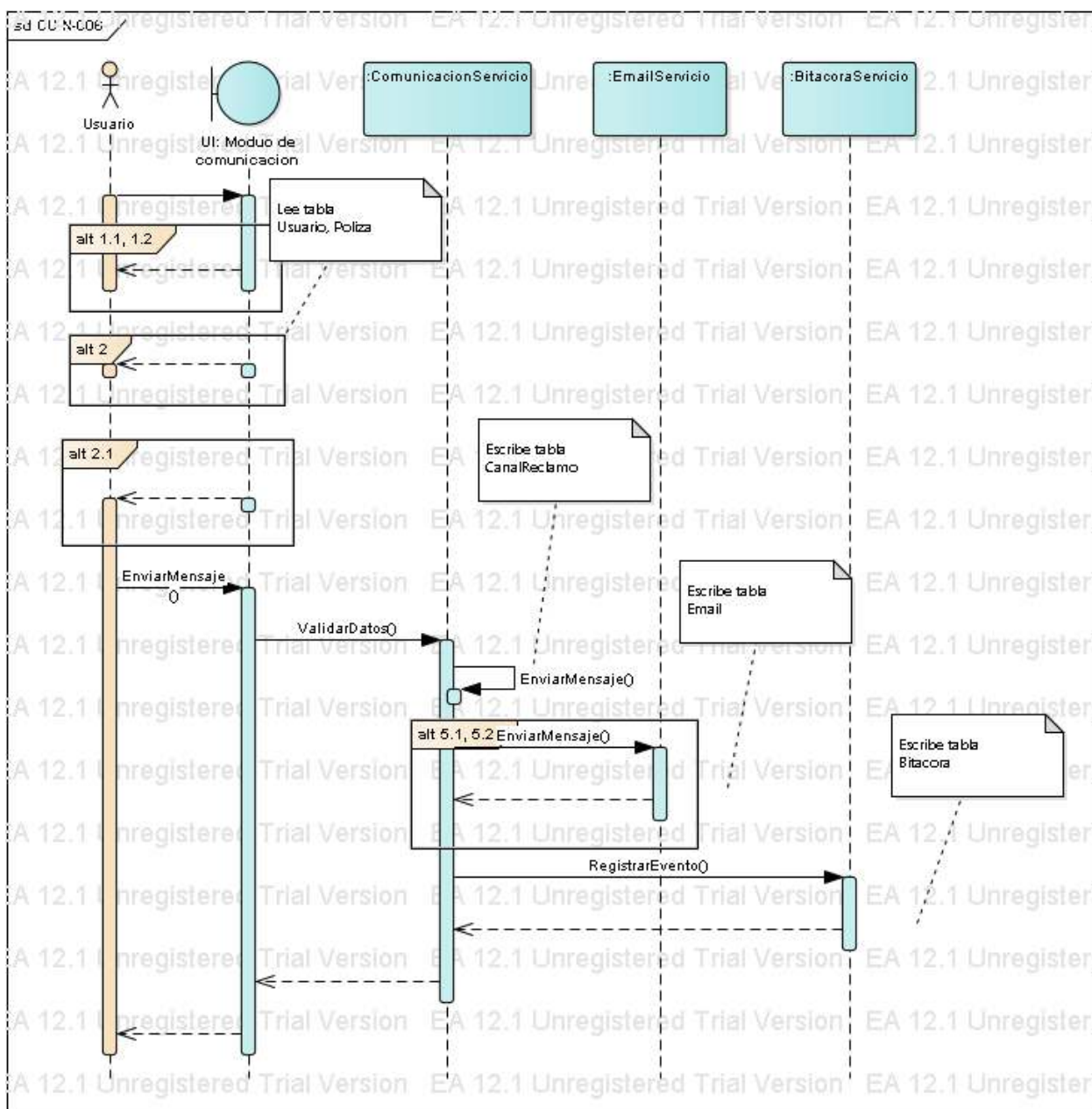
### 11.2.3.5 CU-N-005 Reclamo de póliza






<b>UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA</b> Facultad de Tecnología Informática				
	<b>Materia:</b> Seminario de Aplicación Profesional		<b>Docente:</b> Santiago Sábato	
	<b>Alumno:</b> Dmitriy Mironov		<b>Legajo:</b> 9192	
	<b>Sede:</b> Lomas	<b>Comisión:</b> 5ª	<b>Turno:</b> Noche	<b>Año:</b> 2016
	<h1 style="text-align: center;">ASAMBAGS</h1>			
				<b>Fecha</b> 06/07/2016

## 11.2.3.6 CU-N-006 Envío de mensaje al usuario







[illegible]

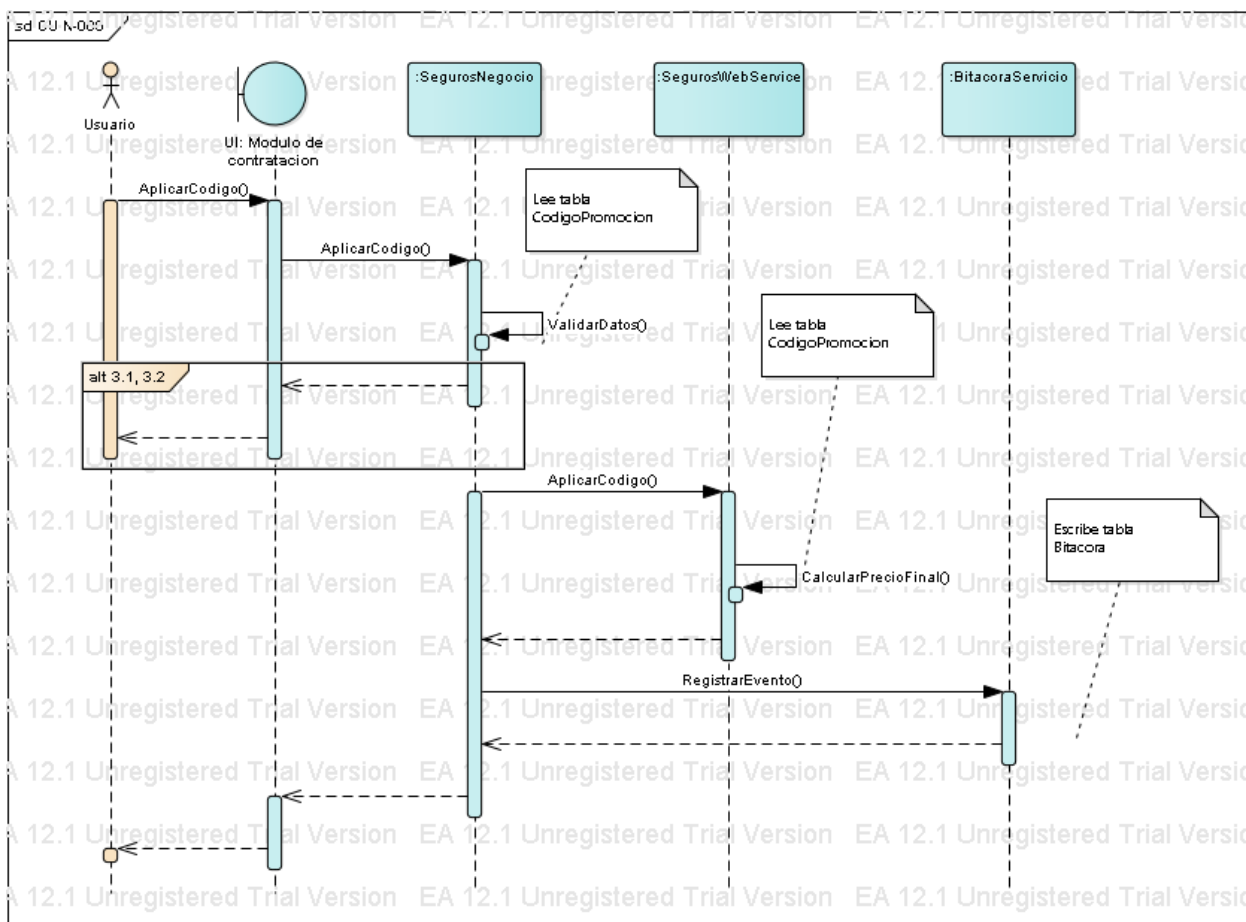
<b>UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA</b> Facultad de Tecnología Informática					
 Universidad Abierta Interamericana	<b>Materia:</b> Seminario de Aplicación Profesional		<b>Docente:</b> Santiago Sábado		<b>Fecha</b> 06/07/2016
	<b>Alumno:</b> Dmitriy Mironov		<b>Legajo:</b> 9192		
	<b>Sede:</b> Lomas	<b>Comisión:</b> 5°A	<b>Turno:</b> Noche	<b>Año:</b> 2016	
	<b>ASAMBAGS</b>				




<b>UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA</b> Facultad de Tecnología Informática					
 Universidad Abierta Interamericana	<b>Materia:</b> Seminario de Aplicación Profesional		<b>Docente:</b> Santiago Sábato		<b>Fecha</b> 06/07/2016
	<b>Alumno:</b> Dmitriy Mironov		<b>Legajo:</b> 9192		
	<b>Sede:</b> Lomas	<b>Comisión:</b> 5°A	<b>Turno:</b> Noche	<b>Año:</b> 2016	
	<b>ASAMBAGS</b>				

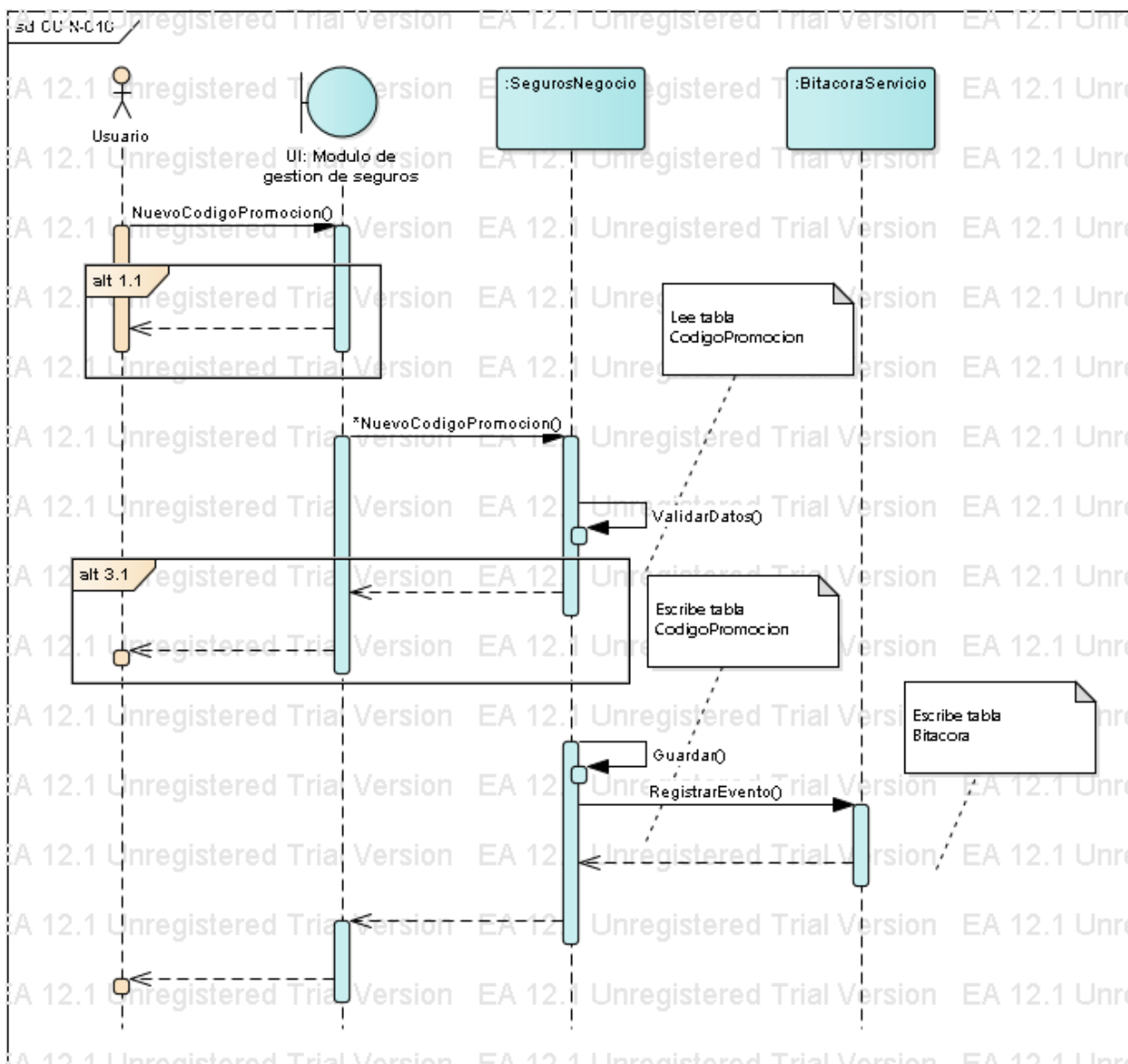
<b>UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA</b> Facultad de Tecnología Informática				
 Universidad Abierta Interamericana	<b>Materia:</b> Seminario de Aplicación Profesional		<b>Docente:</b> Santiago Sábato	
	<b>Alumno:</b> Dmitriy Mironov		<b>Legajo:</b> 9192	
	<b>Sede:</b> Lomas	<b>Comisión:</b> 5ªA	<b>Turno:</b> Noche	<b>Año:</b> 2016
	<b>ASAMBAGS</b>			<b>Fecha</b> 06/07/2016

### 11.2.3.9 CU-N-009 Aplicar código de promoción



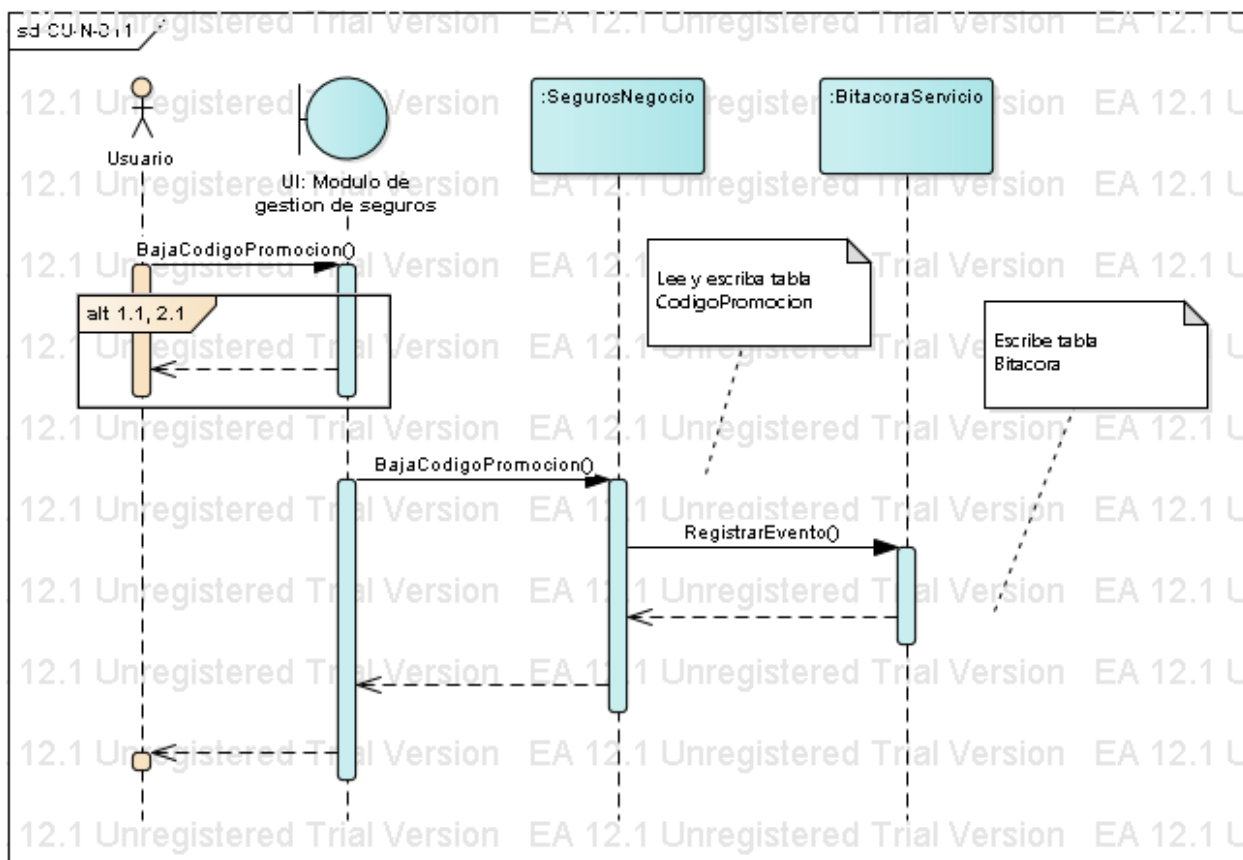
<b>UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA</b> Facultad de Tecnología Informática				
	<b>Materia:</b> Seminario de Aplicación Profesional		<b>Docente:</b> Santiago Sábato	
	<b>Alumno:</b> Dmitriy Mironov		<b>Legajo:</b> 9192	
	<b>Sede:</b> Lomas	<b>Comisión:</b> 5ªA	<b>Turno:</b> Noche	<b>Año:</b> 2016
	<b>ASAMBAGS</b>			
				<b>Fecha</b> 06/07/2016


### 11.2.3.10 CU-N-010 Alta de código de promoción



<b>UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA</b> Facultad de Tecnología Informática					
 Universidad Abierta Interamericana	<b>Materia:</b> Seminario de Aplicación Profesional		<b>Docente:</b> Santiago Sábato		<b>Fecha</b> 06/07/2016
	<b>Alumno:</b> Dmitriy Mironov		<b>Legajo:</b> 9192		
	<b>Sede:</b> Lomas	<b>Comisión:</b> 5°A	<b>Turno:</b> Noche	<b>Año:</b> 2016	
	<h1>ASAMBAGS</h1>				

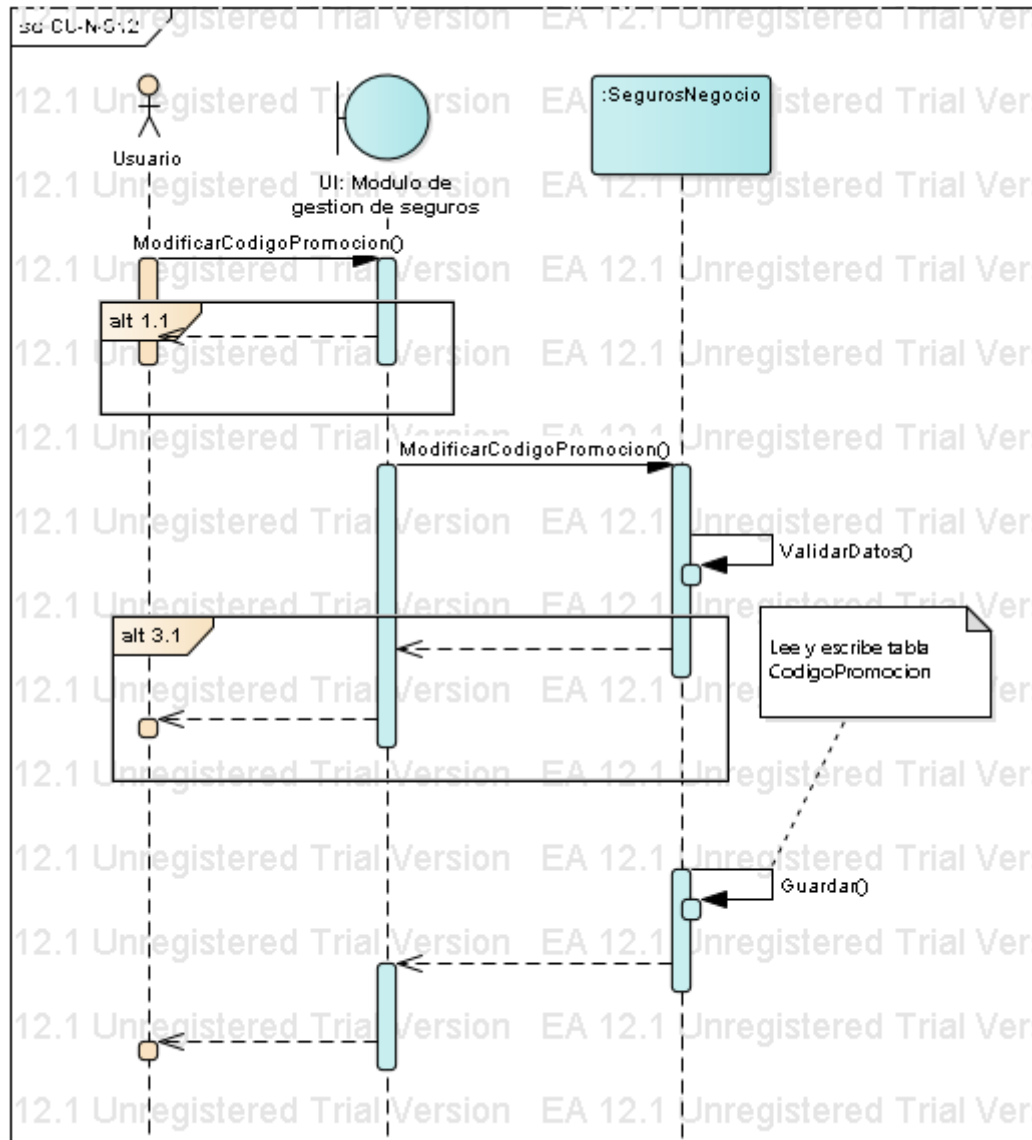
### 11.2.3.11 CU-N-011 Baja de código de promoción



<b>UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA</b> Facultad de Tecnología Informática					
 Universidad Abierta Interamericana	<b>Materia:</b> Seminario de Aplicación Profesional		<b>Docente:</b> Santiago Sábado		<b>Fecha</b> 06/07/2016
	<b>Alumno:</b> Dmitriy Mironov		<b>Legajo:</b> 9192		
	<b>Sede:</b> Lomas	<b>Comisión:</b> 5°A	<b>Turno:</b> Noche	<b>Año:</b> 2016	
	<b>ASAMBAGS</b>				

### 11.2.3.12 CU-N-012 Modificación de código de promoción





11.3

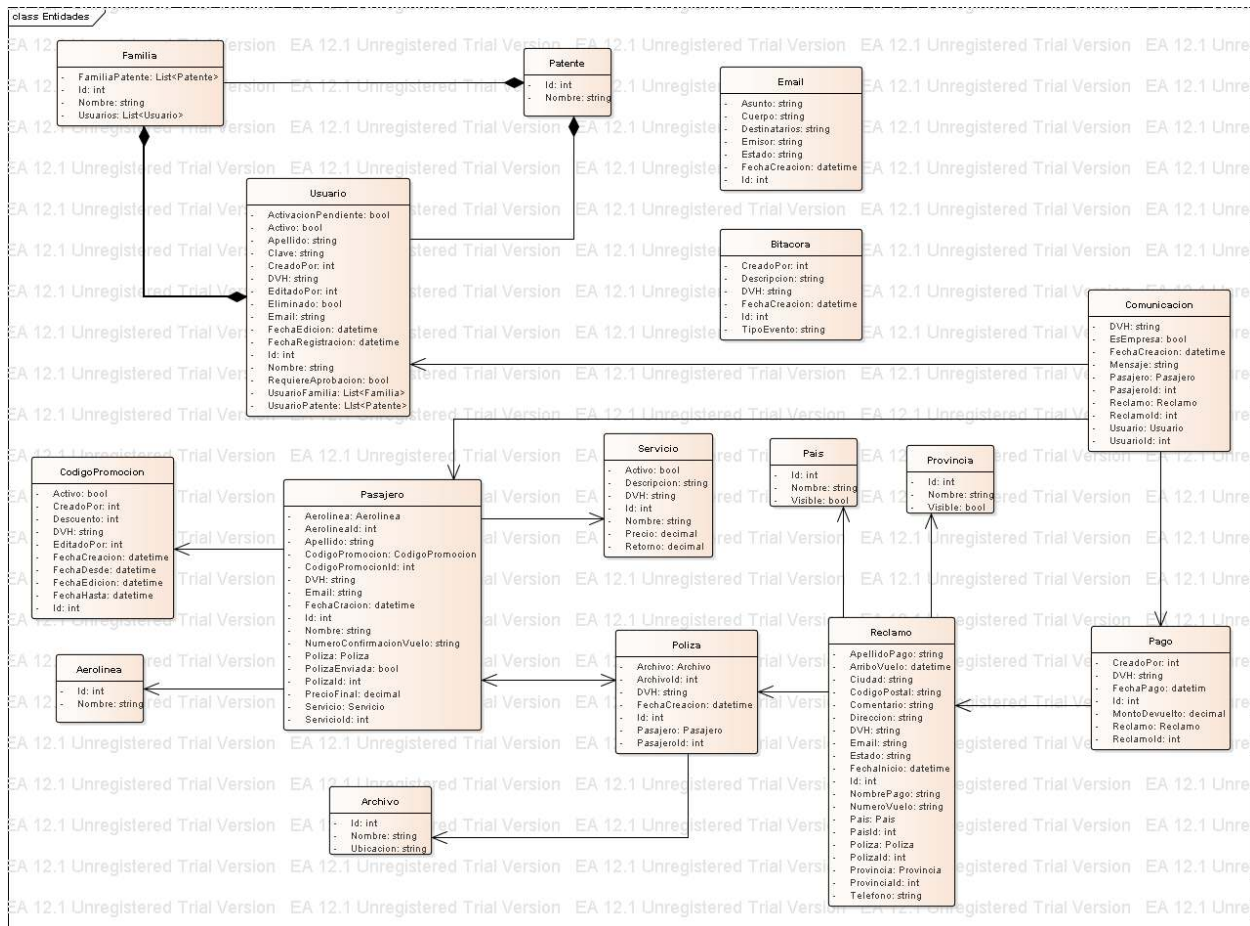
DIAGRAMA

ENTIDAD

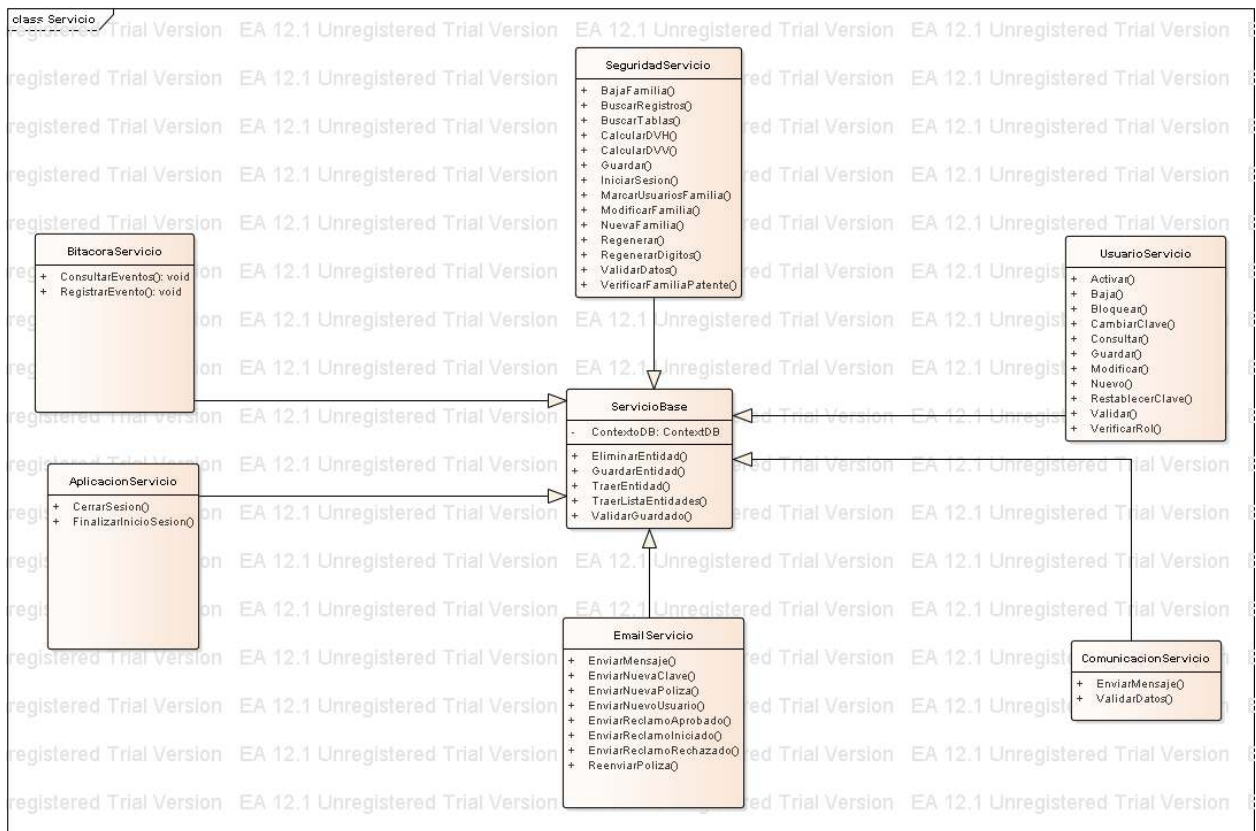
# RELACIÓN

[illegible]

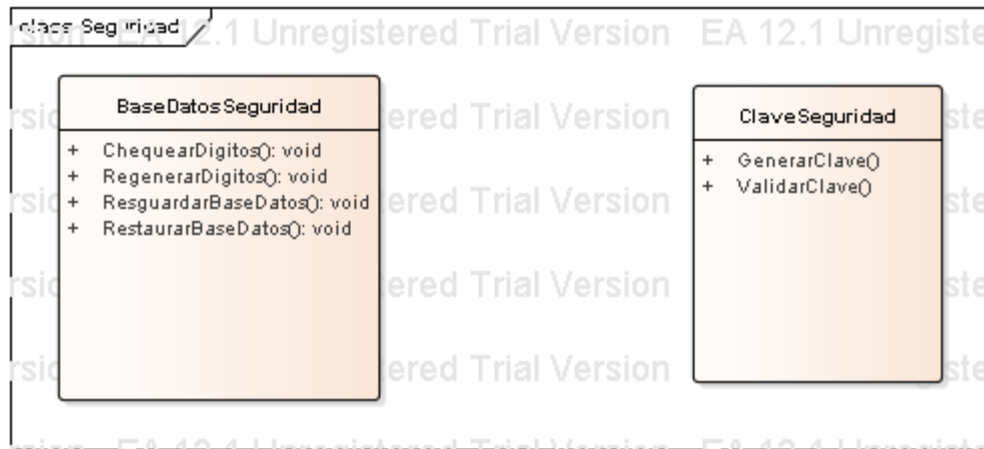
### 11.4.1 Entidades



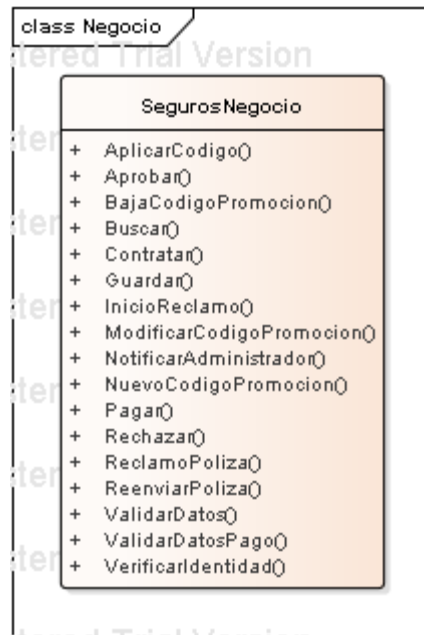
## 11.4.2 Servicios



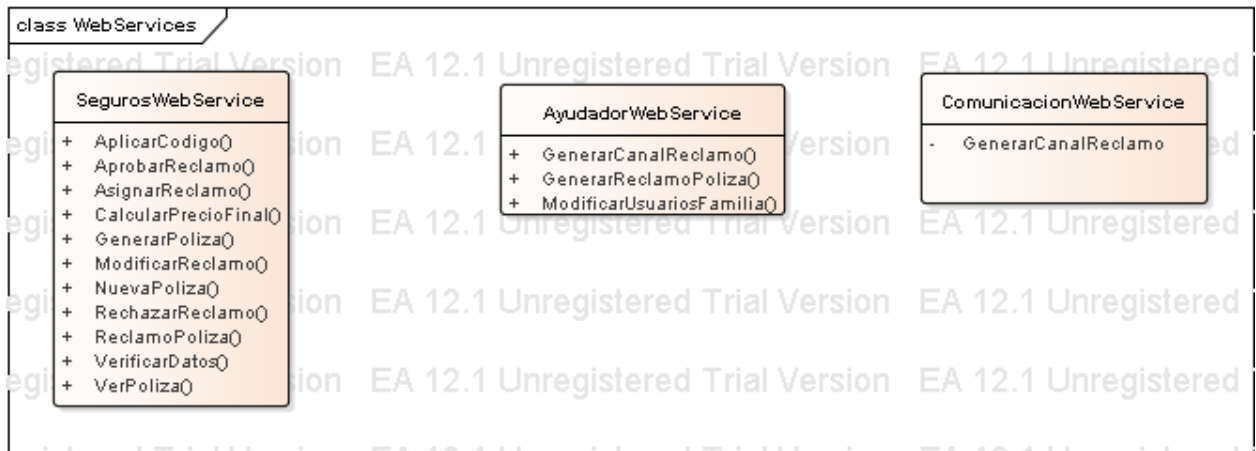
### 11.4.3 Seguridad



#### 11.4.4 Negocios

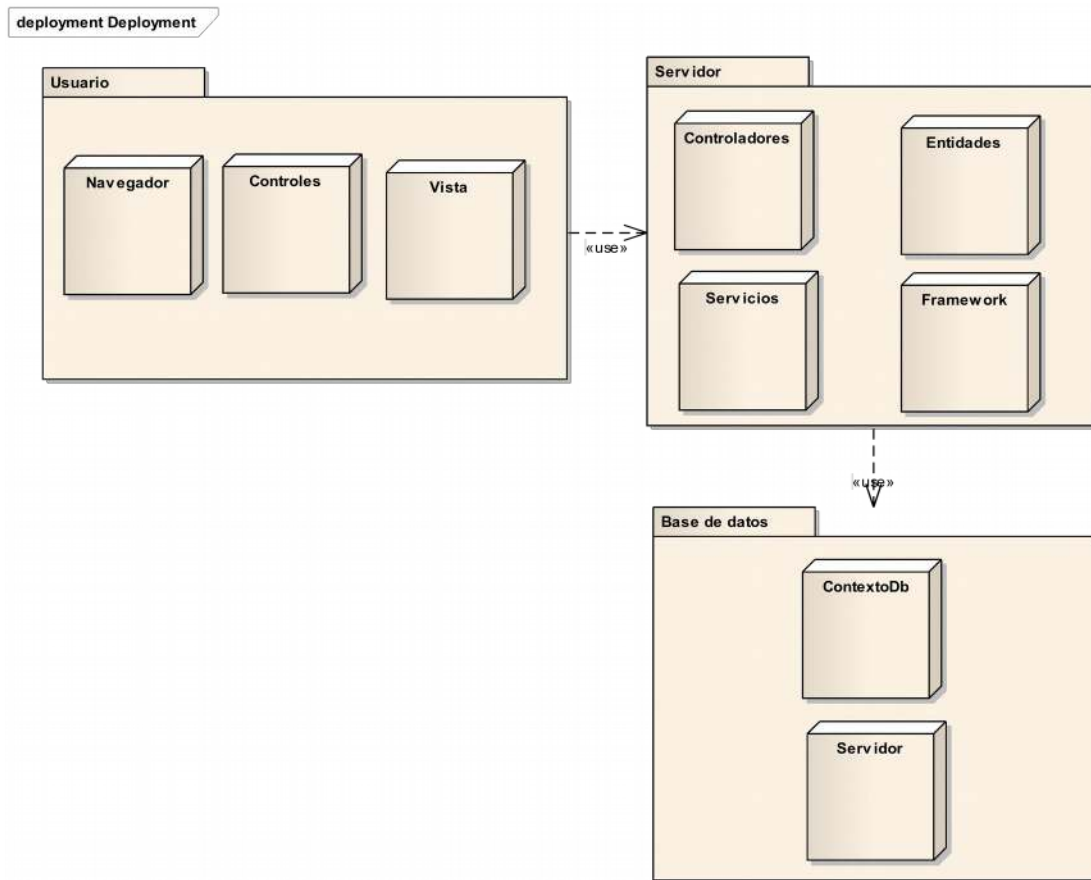


## 11.4.5 Web Services





## 11.5 DIAGRAMA DE DESPLIEGUE



## 11.6 DICCIONARIO DE DATOS

### 11.6.1 Aerolinea

Entidad					
Aerolínea					
Descripción					
Es la tabla que contiene los usuarios del sistema.					
Atributo	Descripción	Tipo	Tamaño	Encriptado	Dominio
Id (PK)	Clave primaria del registro auto numérica.	int	4	No	0-9
Nombre	Nombre del registro	varchar	max	No	A-Za-z

### 11.6.2 Archivo

Entidad					
Archivo					
Descripción					
Es la tabla que contiene los archivos del sistema.					
Atributo	Descripción	Tipo	Tamaño	Encriptado	Dominio
Id (PK)	Clave primaria del registro auto numérica.	int	4	No	0-9
Nombre	Nombre del archivo	varchar	max	No	A-Za-z0-9
Ubicación	Ubicación del archivo en el servidor	varchar	max	No	A-Za-z0-9

### 11.6.3 Bitacora

Entidad					
Bitácora					
Descripción					
Es la tabla que contiene la bitácora del sistema.					
Atributo	Descripción	Tipo	Tamaño	Encriptado	Dominio
Id (PK)	Clave primaria del registro auto numérica.	int	4	No	0-9
Tipo evento	Tipo del evento	varchar	max	No	A-Za-z

	ocurrido y registrado				
Descripción	Descripción del evento	varchar	max	Si	A-Za-z0-9
FechaCreacion	Fecha de creación del registro	datetime	-	No	dd/MM/yyyy hh:mm
CreadoPor	El usuario que creó el registro	int	4	No	0-9
DVH	El cálculo del dígito verificador	varchar	max	Si	A-Za-z0-9

## 11.6.4 CodigoPromocion

Entidad					
CodigoPromocion					
Descripción					
Es la tabla que contiene los códigos de promoción del sistema.					
Atributo	Descripción	Tipo	Tamaño	Encriptado	Dominio
Id (PK)	Clave primaria del registro auto numérica.	int	4	No	0-9
Descuento	Descuento del código de promoción	money	-	No	0-9
FechaDesde	Fecha desde que es válido el código de promoción	datetime	-	No	dd/MM/yyyy hh:mm
FechaHasta	Fecha hasta que es válido el código de promoción	datetime	-	No	dd/MM/yyyy hh:mm
Activo	Determina si se encuentra activo el código de promoción	bit	1	No	0-1
FechaCreacion	Fecha de creación del registro	datetime	-	No	dd/MM/yyyy hh:mm
CreadoPor	El usuario que creó el registro	int	4	No	0-9
FechaEdicion	Fecha de edición del registro	datetime	-	No	dd/MM/yyyy hh:mm
EditadoPor	El usuario que editó el registro por última vez	int	4	No	0-9
DVH	El cálculo del dígito verificador	varchar	max	Si	A-Za-z0-9

## 11.6.5 Comunicacion

Entidad					
Comunicacion					
Descripción					
Es la tabla que contiene las comunicaciones entre los agentes del sistema y los usuarios finales.					
Atributo	Descripción	Tipo	Tamaño	Encriptado	Dominio
Id (PK)	Clave primaria del registro auto numérica.	int	4	No	0-9
Usuariold (PK)	El id del usuario agente del sistema	int	4	No	0-9
Pasajerold (PK)	El id del pasajero que inició la conversación	int	4	No	0-9
Reclamold (PK)	El id del reclamo por el cual se está conversando	int	4	No	0-9
Mensaje	El mensaje enviado de alguna de las dos partes	varchar	max	Si	A-Za-z0-9
EsEmpresa	Determina si el mensaje fue enviado por el agente del sistema o por el usuario final	bit	1	No	0-1
FechaCreacion	Fecha de creación del registro	datetime	-	No	dd/MM/yyyy hh:mm
DVH	El cálculo del dígito verificador	varchar	max	Si	A-Za-z0-9

## 11.6.6 Email

Entidad					
Email					
Descripción					
Es la tabla que contiene los emails enviados por el sistema.					
Atributo	Descripción	Tipo	Tamaño	Encriptado	Dominio
Id (PK)	Clave primaria del registro auto numérica.	int	4	No	0-9
Asunto	El asunto del correo	varchar	max	No	A-Za-z0-9

	electrónico				
Cuerpo	El cuerpo del correo electrónico	varchar	max	No	A-Za-z0-9
Emisor	El emisor del correo electrónico	varchar	max	No	A-Za-z0-9
Estado	El estado del correo electrónico	varchar	max	No	A-Za-z0-9
FechaCreacion	Fecha de creación del registro	datetime	-	No	dd/MM/yyyy hh:mm

### 11.6.7 Familia

Entidad					
Familia					
Descripción					
Es la tabla que contiene las familias del sistema.					
Atributo	Descripción	Tipo	Tamaño	Encriptado	Dominio
Id (PK)	Clave primaria del registro auto numérica.	int	4	No	0-9
Nombre	El nombre de la familia	varchar	max	No	A-Za-z0-9

### 11.6.8 FamiliaPatente

Entidad					
FamiliaPatente					
Descripción					
Es la tabla que contiene la relación entre las familias y las patentes del sistema.					
Atributo	Descripción	Tipo	Tamaño	Encriptado	Dominio
FamiliaId	El id de la familia	int	4	No	0-9
PatenteId	El id de la patente	int	4	No	0-9

### 11.6.9 Pago

Entidad					
Pago					
Descripción					
Es la tabla que contiene los pagos efectuados del sistema.					
Atributo	Descripción	Tipo	Tamaño	Encriptado	Dominio

Id (PK)	Clave primaria del registro auto numérica.	int	4	No	0-9
Reclamold (PK)	El id de reclamo relacionado al pago	int	4	No	0-9
FechaPago	Fecha del pago efectuado	datetime	-	No	dd/MM/yyyy hh:mm
MontoDevuelto	El monto del pago que se le devolvió al cliente	money	-	No	0-9
CreadoPor	El usuario que creó el registro	int	4	No	0-9
DVH	El cálculo del dígito verificador	varchar	max	Si	A-Za-z0-9

## 11.6.10 País

Entidad					
País					
Descripción					
Es la tabla que contiene los países del sistema.					
Atributo	Descripción	Tipo	Tamaño	Encriptado	Dominio
Id (PK)	Clave primaria del registro auto numérica.	int	4	No	0-9
Nombre	El nombre del país	varchar	max	No	A-Za-z0-9
Visible	Determina si el país se encuentra visible para el sistema	bit	1	No	0-1

## 11.6.11 Pasajero

Entidad					
Pasajero					
Descripción					
Es la tabla que contiene las contrataciones realizadas por los pasajeros.					
Atributo	Descripción	Tipo	Tamaño	Encriptado	Dominio
Id (PK)	Clave primaria del registro auto numérica.	int	4	No	0-9
Nombre	El nombre del pasajero	varchar	max	Si	A-Za-z0-9
Apellido	El apellido del	varchar	max	Si	A-Za-z0-9

	pasajero				
Email	El correo electrónico del pasajero	varchar	max	Si	A-Za-z0-9
NumeroConfirmacionVuelo	El número de confirmación de vuelo de la aerolínea del pasajero	varchar	max	Si	A-Za-z0-9
Aerolineald	El id de la aerolínea por la cual viaja el pasajero	int	4	No	0-9
CodigoPromocionId	El id del código de promoción aplicado sobre la contratación del servicio	int	4	No	0-9
FechaCreacion	Fecha de creación del registro	datetime	-	No	dd/MM/yyyy hh:mm
DVH	El cálculo del dígito verificador	varchar	max	Si	A-Za-z0-9
PolizaEnviada	Determina si la póliza efectivamente ha sido enviada al correo electrónico	bit	1	No	0-1
CodigoPromocionId	El id del servicio contratado	int	4	No	0-9

### 11.6.12 Patente

Entidad					
Patente					
Descripción					
Es la tabla que contiene las patentes del sistema.					
Atributo	Descripción	Tipo	Tamaño	Encriptado	Dominio
Id (PK)	Clave primaria del registro auto numérica.	int	4	No	0-9
Nombre	El nombre de la patente	varchar	max	No	A-Za-z0-9

### 11.6.13 Poliza

Entidad					
---------	--	--	--	--	--

Poliza					
Descripción					
Es la tabla que contiene las pólizas emitidas por el sistema.					
Atributo	Descripción	Tipo	Tamaño	Encriptado	Dominio
Id (PK)	Clave primaria del registro auto numérica.	int	4	No	0-9
FechaCreacion	Fecha de creación del registro	datetime	-	No	dd/MM/yyyy hh:mm
PasajeroId	El id del pasajero al que se le emitió la póliza	int	4	No	0-9
PasajeroId	El id del archivo que generó la emisión de la póliza	int	4	No	0-9
DVH	El cálculo del dígito verificador	varchar	max	Si	A-Za-z0-9

## 11.6.14 Provincia

Entidad					
Provincia					
Descripción					
Es la tabla que contiene las provincias del sistema.					
Atributo	Descripción	Tipo	Tamaño	Encriptado	Dominio
Id (PK)	Clave primaria del registro auto numérica.	int	4	No	0-9
Nombre	El nombre del país	varchar	max	No	A-Za-z0-9
Visible	Determina si el país se encuentra visible para el sistema	bit	1	No	0-1

## 11.6.15 Reclamo

Entidad					
Poliza					
Descripción					
Es la tabla que contiene las pólizas emitidas por el sistema.					
Atributo	Descripción	Tipo	Tamaño	Encriptado	Dominio



Id (PK)	Clave primaria del registro auto numérica.	int	4	No	0-9
FechaInicio	Fecha de inicio del reclamo	datetime	-	No	dd/MM/yyyy hh:mm
Estado	El cálculo del dígito verificador	varchar	max	No	A-Za-z0-9
FechaCreacion	Fecha de creación del registro	datetime	-	No	dd/MM/yyyy hh:mm
NumeroVuelo	El número de vuelo en el cual el pasajero perdió su valija	varchar	max	Si	A-Za-z0-9
ArriboVuelo	Fecha y horario en la que arribó el vuelo	datetime	-	Si	dd/MM/yyyy hh:mm
NombrePago	El nombre de la persona a la que se le emitiría el pago, en caso de aprobarse	varchar	max	Si	A-Za-z0-9
Apellido	El apellido de la persona a la que se le emitiría el pago, en caso de aprobarse	varchar	max	Si	A-Za-z0-9
Dirección	La dirección de la persona a la que se le emitiría el pago, en caso de aprobarse	varchar	max	Si	A-Za-z0-9
Ciudad	La ciudad de la persona a la que se le emitiría el pago, en caso de aprobarse	varchar	max	Si	A-Za-z0-9
Telefono	El teléfono de la persona a la que se le emitiría el pago, en caso de aprobarse	varchar	max	Si	A-Za-z0-9
Email	El correo electrónico de la persona a la que se le emitiría el pago, en caso de aprobarse	varchar	max	Si	A-Za-z0-9
Pais Id	El id del país de la persona a la que se le emitiría el pago,	int	4	No	0-9

	en caso de aprobarse				
Provinciald	El id de la provincia de la persona a la que se le emitiría el pago, en caso de aprobarse	int	4	No	0-9
CodigoPostal	El código postal de la ciudad de la persona a la que se le emitiría el pago, en caso de aprobarse	varchar	max	Si	A-Za-z0-9
Comentario	Un comentario que el reclamante desee dejar junto a su reclamo	varchar	max	Si	A-Za-z0-9
DVH	El cálculo del dígito verificador	varchar	max	Si	A-Za-z0-9

## 11.6.16 Servicio

Entidad					
Servicio					
Descripción					
Es la tabla que contiene los servicios ofrecidos por el sistema.					
Atributo	Descripción	Tipo	Tamaño	Encriptado	Dominio
Id (PK)	Clave primaria del registro auto numérica.	int	4	No	0-9
Nombre	El nombre del servicio	varchar	max	No	A-Za-z0-9
Descripción	Una breve descripción del servicio	varchar	max	No	A-Za-z0-9
Activo	Determina si el servicio se encuentra activo en el sistema	bit	1	No	0-1
Precio	Establece el precio del servicio	money	-	No	0-9
Retorno	Establece el retorno del servicio	money	-	No	0-9
DVH	El cálculo del dígito verificador	varchar	max	Si	A-Za-z0-9

## 11.6.17 Usuario

Entidad					
Usuario					
Descripción					
Es la tabla que contiene los usuarios del sistema.					
Atributo	Descripción	Tipo	Tamaño	Encriptado	Dominio
Id (PK)	Clave primaria del registro auto numérica.	int	4	No	0-9
Nombre	El nombre del usuario	varchar	max	No	A-Za-z0-9
Apellido	El apellido del usuario	varchar	max	No	A-Za-z0-9
Email	El correo electrónico del usuario	varchar	max	No	A-Za-z0-9
Clave	El correo electrónico del usuario	varchar	32	Si	A-Za-z0-9
ActivacionPendiente	Determina si el usuario aún no ha activado su cuenta	bit	1	No	0-1
Activo	Determina si el usuario se encuentra activo para usar el sistema	bit	1	No	0-1
RequiereAprobacion	Determina si el usuario requiere aprobación de otro usuario	bit	1	No	0-1
FechaRegistracion	Fecha de la registraci3n del usuario	datetime	-	No	dd/MM/yyyy hh:mm
Eliminado	Determina si el usuario se encuentra l3gicamente eliminado	bit	1	No	0-1
FechaCreacion	Fecha de creaci3n del registro	datetime	-	No	dd/MM/yyyy hh:mm
CreadoPor	El usuario que cre3 el registro	int	4	No	0-9
FechaEdici3n	Fecha de edici3n	datetime	-	No	dd/MM/yyyy

	del registro				hh:mm
EditadoPor	El usuario que editó el registro por última vez	int	4	No	0-9
DVH	El cálculo del dígito verificador	varchar	max	Si	A-Za-z0-9

### 11.6.18 UsuarioFamilia

Entidad					
UsuarioFamilia					
Descripción					
Es la tabla que contiene la relación entre los usuarios y las familias del sistema.					
Atributo	Descripción	Tipo	Tamaño	Encriptado	Dominio
Usuarioid	El id del usuario	int	4	No	0-9
FamiliaId	El id de la familia	int	4	No	0-9

### 11.6.19 UsuarioPatente

Entidad					
UsuarioPatente					
Descripción					
Es la tabla que contiene la relación entre los usuarios y las patentes del sistema.					
Atributo	Descripción	Tipo	Tamaño	Encriptado	Dominio
Usuarioid	El id del usuario	int	4	No	0-9
Patenteld	El id de la patente	int	4	No	0-9
Denegado	Determina si la patente específica para el usuario se encuentra denegada	bit	1	No	0-1

### 11.6.20 DígitoVerificador

Entidad					
DígitoVerificador					
Descripción					
Es la tabla que contiene los dígitos verificadores verticales de las tablas del sistema.					
Atributo	Descripción	Tipo	Tamaño	Encriptado	Dominio

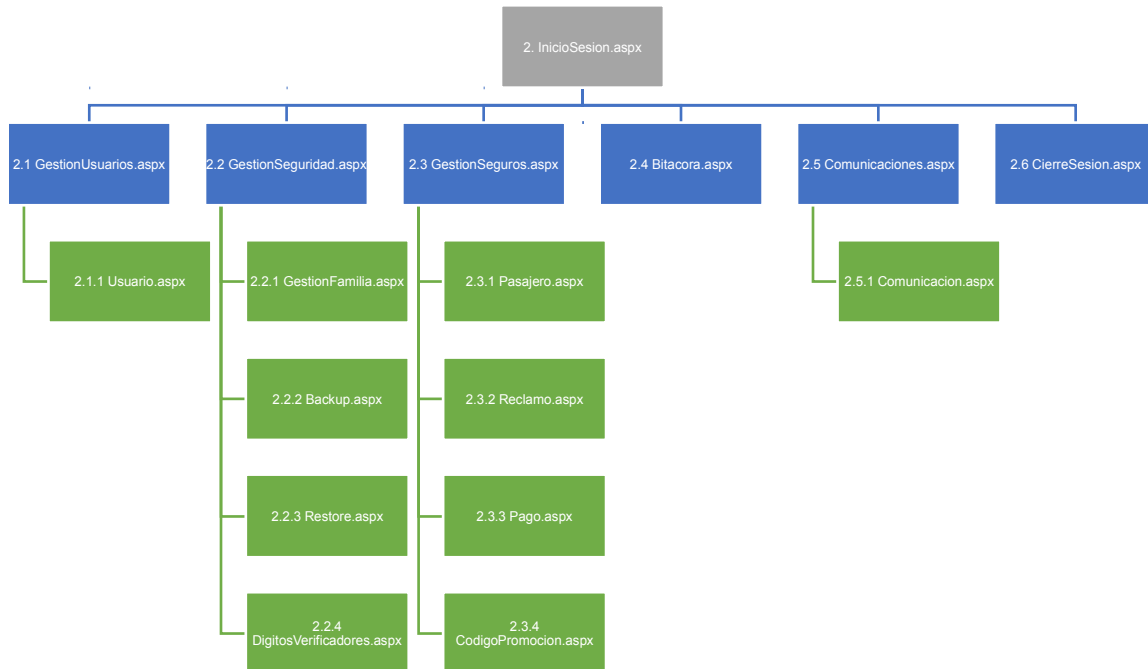
Tabla	El nombre de la tabla del sistema	varchar	max	No	A-Za-z0-9
DVV	El cálculo de la suma de los dígitos verificadores horizontales de la tabla relacionada	varchar	max	Si	A-Za-z0-9

## 12 ANEXO

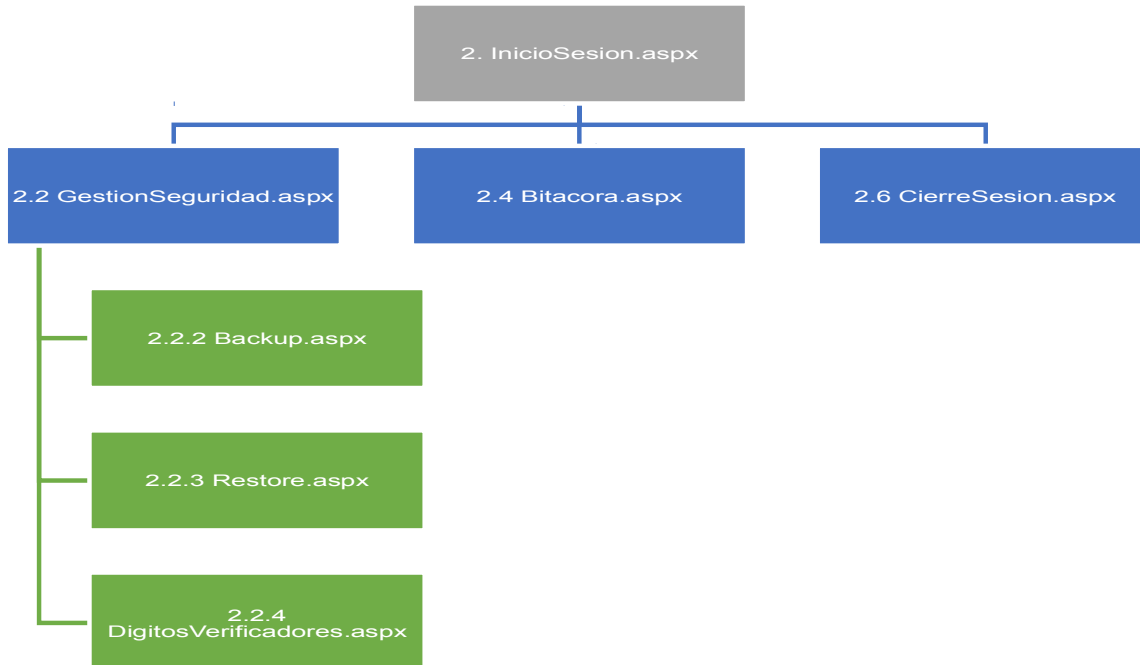
---

### 12.1 MAPAS DE NAVEGACIÓN

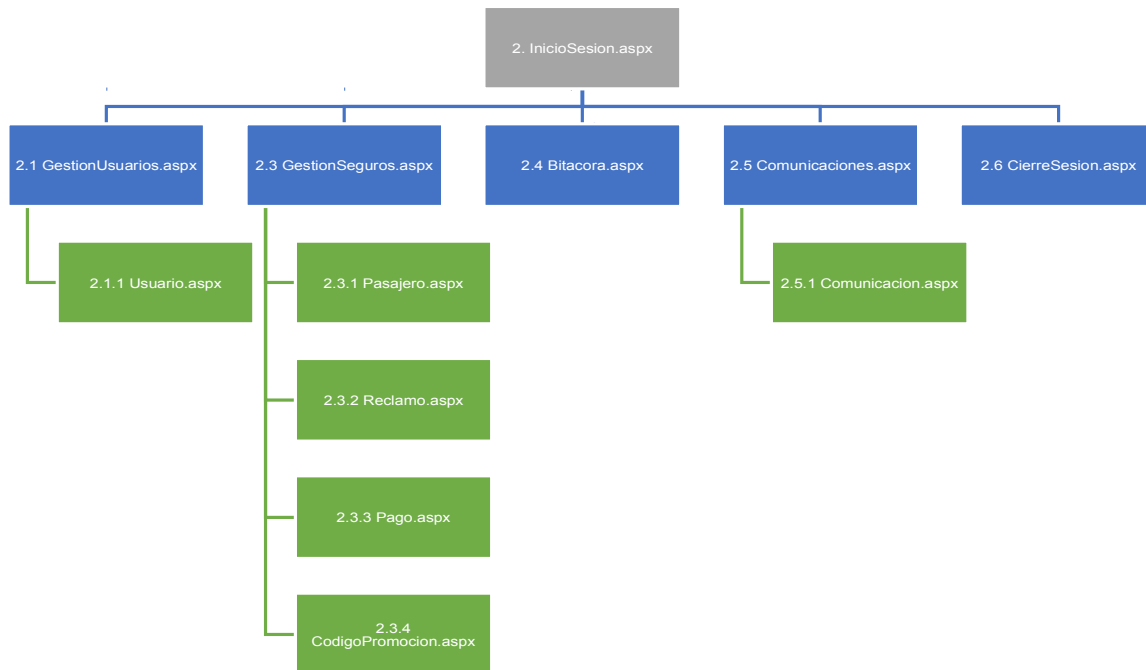
#### 12.1.1 Mapa de navegación del administrador general



## 12.1.2 Mapa de navegación del administrador de seguridad

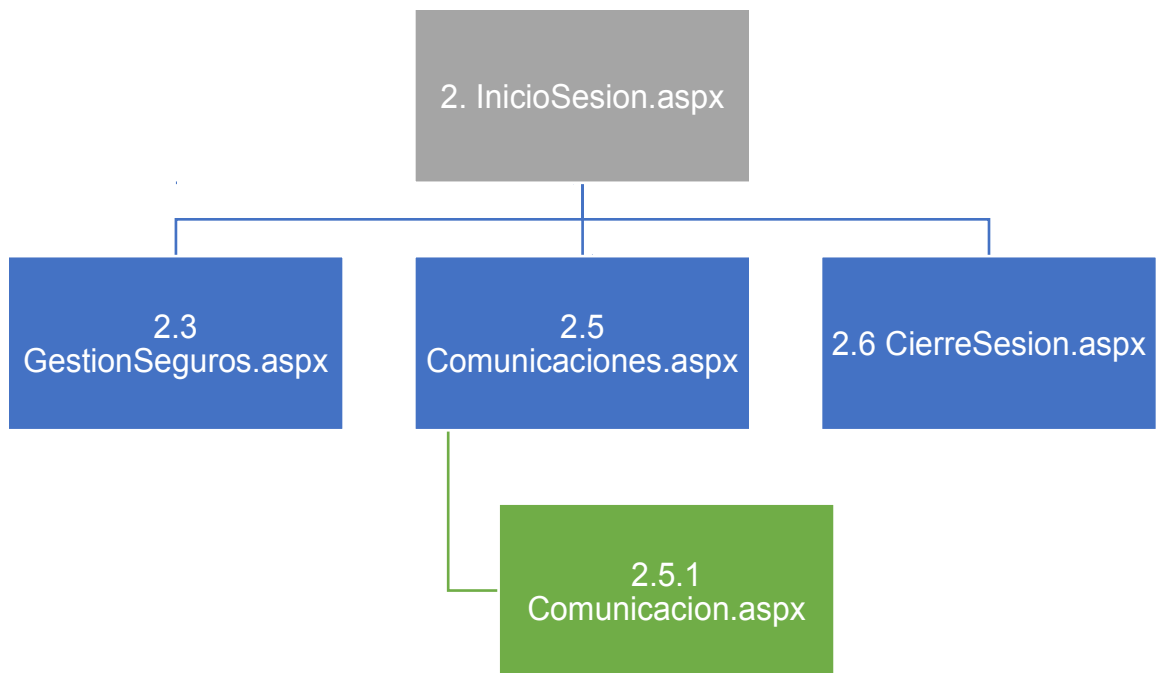


### 12.1.3 Mapa de navegación del administrador de la plataforma

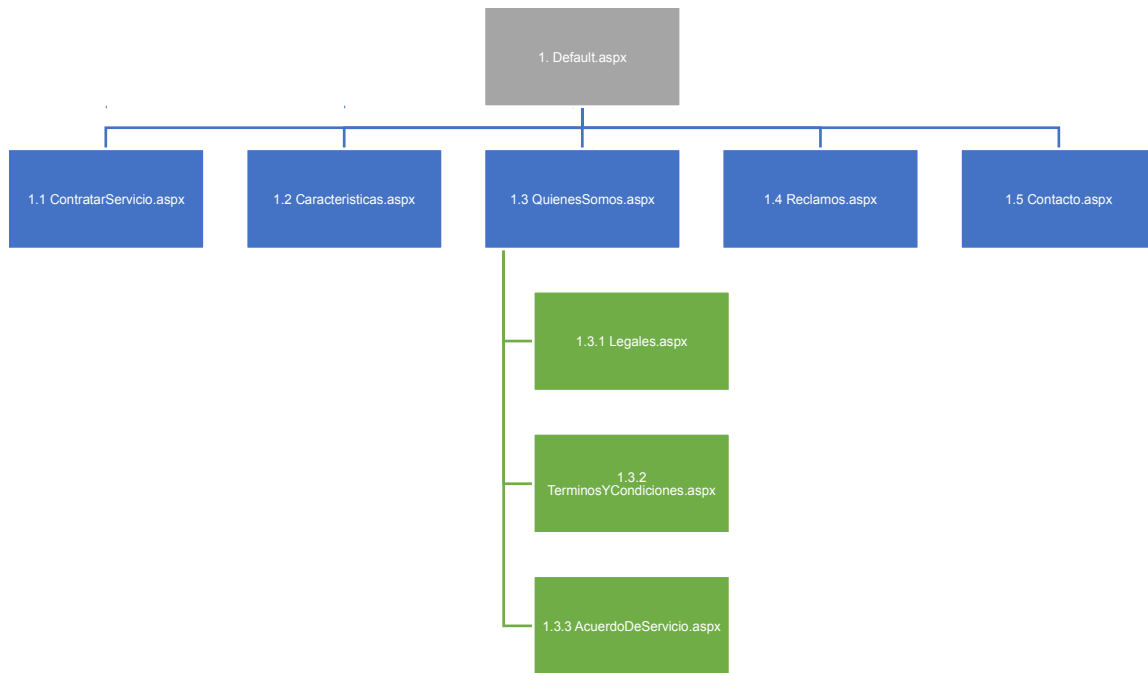




#### 12.1.4 Mapa de navegación de los gestores



## 12.1.5 Mapa de navegación de usuarios finales



## 12.2 RELACIÓN BASE DE DATOS/TABLA/PÁGINA

Base de Datos	Tablas	Página
AsambagsDB	Usuario, Bitacora	2. IniciarSesion.aspx
AsambagsDB	Usuario, UsuarioFamilia, UsuarioPatente, Email	2.1 GestionUsuarios.aspx
AsambagsDB	Usuario, UsuarioFamilia, UsuarioPatente, Email, Bitacora	2.1.1 Usuario.aspx
AsambagsDB	Usuario, UsuarioFamilia, UsuarioPatente	2.2 GestionSeguridad.aspx
AsambagsDB	Familia, Patente, FamiliaPatente, Bitacora	2.2.1 GestionFamilia.aspx
AsambagsDB	Usuario, UsuarioFamilia, UsuarioPatente, Bitacora	2.2.2 Backup.aspx
AsambagsDB	Usuario, UsuarioFamilia, UsuarioPatente, Bitacora	2.2.3 Restore.aspx
AsambagsDB	Usuario, UsuarioFamilia, UsuarioPatente, Bitacora, DigitosVerificadores	2.2.4 DigitosVerificadores.aspx
AsambagsDB	Usuario, UsuarioFamilia, UsuarioPatente	2.3 GestionSeguros.aspx
AsambagsDB	Usuario, UsuarioFamilia, UsuarioPatente, Pasajero, Poliza	2.3.1 Pasajero.aspx
AsambagsDB	Usuario, UsuarioFamilia, UsuarioPatente, Reclamo, Pasajero, Comunicación, Poliza	2.3.2 Reclamo.aspx
AsambagsDB	Usuario, UsuarioFamilia, UsuarioPatente, Reclamo, Pasajero, Comunicación, Pago, Poliza	2.3.3 Pago.aspx
AsambagsDB	Usuario, UsuarioFamilia, UsuarioPatente, CódigoPromoción	2.3.4 CódigoPromoción.aspx
AsambagsDB	Usuario, UsuarioFamilia, UsuarioPatente, Bitacora	2.4 Bitacora.aspx
AsambagsDB	Usuario, UsuarioFamilia, UsuarioPatente	2.5 Comunicaciones.aspx
AsambagsDB	Usuario, UsuarioFamilia, UsuarioPatente, Pasajero, Comunicación, Bitacora	2.5.1 Comunicación.aspx
AsambagsDB	-	2.6 CierreSesion.aspx

AsambagsDB	-	1. Default.aspx
AsambagsDB	Aerolinea, Bitacora, CodigoPromocion, Email, Pasajero, Servicio	1.1 ContratarServicio.aspx
AsambagsDB	-	1.2 Caracteristicas.aspx
AsambagsDB	-	1.3 QuienesSomos.aspx
AsambagsDB	-	1.3.1 Legales.aspx
AsambagsDB	-	1.3.2 TerminosYCondiciones.aspx
AsambagsDB	-	1.3.3 AcuerdoDeServicio.aspx
AsambagsDB	Reclamos, Email, Bitacora, Poliza, Pasajero, Aerolinea, Pais, Provincia, Comunicacion	1.4 Reclamos.aspx
AsambagsDB	-	1.5 Contacto.aspx

## 12.3 COMPONENTES PROPIOS

### 12.3.1 TablaDinamica.ascx

Descripción	Genera una tabla dinámica con datos que pueden ser ordenados de manera rápida, así como buscar entre todos los datos
Página que lo incorpora	GestionFamilia.aspx, GestionSeguros.aspx, Pasajero.aspx, Comunicaciones.aspx

### 12.3.2 SubidorArchivos.ascx

Descripción	Genera un control que permite a los usuarios finales adjuntar archivos para ser enviados por el sistema
Página que lo incorpora	GestionFamilia.aspx, GestionSeguros.aspx, Pasajero.aspx, Comunicaciones.aspx

### 12.3.3 Menuldioma.ascx

Descripción	Contiene un menú desplegable con los idiomas disponibles del sitio.
Página que lo incorpora	Layout.master

### 12.3.4 Slider.ascx

Descripción	Contiene un deslizador de imágenes que permite visualizar múltiples imágenes de manera más cómoda.
Página que lo incorpora	Default.aspx

### 12.3.5 DropdownSelect.ascx

<b>Descripción</b>	Contiene un menú desplegable con un buscador de los ítems que contenga el menú.
<b>Página que lo incorpora</b>	Default.aspx

## 12.4WEB SERVICES

### 12.4.1 SegurosWebService.asmx

<b>Descripción</b>	Ofrece métodos de procesamiento de datos para el alta de seguros, así como la aplicación de códigos promocionales, entre otros.
<b>Página que lo incorpora</b>	ContratarServicio.aspx

### 12.4.2 AyudadorWebService.asmx

<b>Descripción</b>	Ofrece métodos de procesamiento de datos internos del sistema, permitiendo que los mismos se realicen de manera aislada a los demás procesos. Por ejemplo, la generación de un reclamo de póliza.
<b>Página que lo incorpora</b>	Reclamos.aspx, GestionFamilias.aspx

### 12.4.3 ComunicacionWebService.asmx

<b>Descripción</b>	Ofrece métodos relacionados a las comunicaciones de la plataforma, como por ejemplo inicializar un canal de comunicación entre un pasajero y un agente
<b>Página que lo incorpora</b>	Reclamo.aspx, Comunicación.aspx

## 12.5 REPORTES XML

### 12.5.1 Reporte de seguros contratados

<b>Descripción</b>	Permite generar un reporte de la cantidad de seguros contratados, permitiendo elegir la totalidad del período o por períodos específicos.
<b>Archivo</b>	ReporteSegurosContratados.xml
<b>Página que lo incorpora</b>	GestionSeguros.aspx
<b>Modelo de objetos</b>	DOM

### 12.5.2 Reporte de reclamos realizados

<b>Descripción</b>	Permite generar un reporte de la cantidad de reclamos efectuados de los pasajeros
<b>Archivo</b>	ReporteReclamosRealizados.xml
<b>Página que lo incorpora</b>	GestionSeguros.aspx
<b>Modelo de objetos</b>	DOM, XPATH

### 12.5.3 Reporte de reclamos efectivizados

<b>Descripción</b>	Permite generar un reporte de la cantidad de reclamos que fueron efectivizados, es decir, cumplieron con el <i>Acuerdo de Servicio</i> y la empresa les cubrió el seguro
<b>Archivo</b>	ReporteReclamosEfectivizados.xml
<b>Página que lo incorpora</b>	GestionSeguros.aspx
<b>Modelo de objetos</b>	XPATH, XSLT

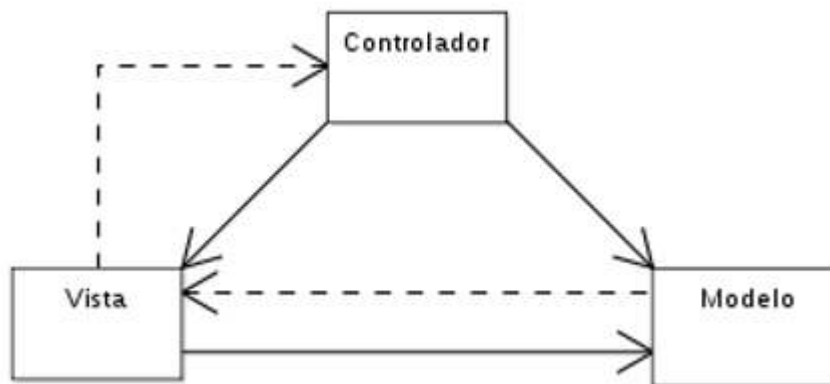


## 12.6 PATRONES DE DISEÑO

### 12.6.1 MVC

El patrón de Model-View-Controller (en español, *Modelo-Vista-Controlador*), mejor conocido por sus siglas “MVC”, es un patrón de arquitectura de software que separa, por un lado: los datos y la lógica y por el otro la interfaz de usuario y el módulo encargado de gestionar los eventos y las comunicaciones.

Para ello MVC propone la construcción de tres componentes distintos que son: el **modelo**, la **vista** y el **controlador**. Se propone, por un lado, definir componentes para la representación de la información, y por otro lado para la interacción del usuario. Este patrón de arquitectura de software se basa en las ideas de reutilización de código y la separación de conceptos, características que buscan facilitar la tarea de desarrollo de aplicaciones y su posterior mantenimiento.



## 12.6.2 Singleton

El patrón de diseño Singleton (instancia única) está diseñado para restringir la creación de objetos pertenecientes a una clase o el valor de un tipo a un único objeto.

Su intención consiste en garantizar que una clase sólo tenga una instancia y proporcionar un punto de acceso global a ella.

Este patrón se lo utilizara en la capa de datos para establecer la conexión con la base de datos.

### 12.6.2.1 Ejemplo

```
public sealed class Singleton {
    private static volatile Singleton instance;
    private static object syncRoot = new Object();
    private Singleton() {
        System.Windows.Forms.MessageBox.Show("Nuevo Singleton");
    }
    public static Singleton GetInstance {
        get {
            if (instance == null) {
                lock(syncRoot) {
                    if (instance == null)
                        instance = new Singleton();
                }
            }
            return instance;
        }
    }
}
```

## 12.6.3 Memento

El patrón de diseño Memento, tiene como finalidad almacenar el estado de un objeto (o del sistema completo) en un momento dado de manera que se pueda restaurar en ese punto de manera sencilla. Para ello se mantiene almacenado el estado del objeto para un instante de tiempo en una clase independiente de aquella a la que pertenece el objeto (pero sin romper la encapsulación), de forma que ese recuerdo permita que el objeto sea modificado y pueda volver a su estado anterior.

Se utiliza para guardar el estado de una página antes del inicio de sesión del usuario, para que cuando el mismo inicie sesión, el sistema lo redirija a la página en la que se encontraba automáticamente.

### 12.6.3.1 Ejemplo

```
public class Originator {
    private String name;
    private int value;
    public void setName(String name) {
        this.name = name;
    }
    public void setValue(int value) {
        this.value = value;
    }
    public String toString() {
        return name + ": " + value;
    }
    public void setMemento(Memento m) {
        name = m.getName();
        value = m.getValue();
    }
    public Memento createMemento() {
        return new Memento(name, value);
    }
}

public class Memento {
    String name;
    int value;
    public Memento(String name, int value) {
        this.name = name;
        this.value = value;
    }
    public String getName() {
        return name;
    }
    public int getValue() {
        return value;
    }
}

ArrayList caretaker = new ArrayList();
Originator o = new Originator();
o.setName("Barry");
```

```
o.setValue(10);  
caretaker.add(o.createMemento());  
System.out.println(o.toString());  
o.setValue(20);  
System.out.println(o.toString());  
o.setMemento((Memento) caretaker.get(caretaker.size() - 1));  
System.out.println(o.toString());  
}  
}
```

## 12.6.4 Template method

Usando el Template Method, se define una estructura de herencia en la cual la superclase sirve de plantilla de los métodos en las subclases.

Este patrón se vuelve de especial utilidad cuando es necesario realizar un algoritmo que sea común para muchas clases, pero con pequeñas variaciones entre una y otras.

*Este patrón se utilizará en la capa de presentación para invocar los mensajes de idiomias.*

### 12.6.4.1 Ejemplo

```
class SingleFile {...
public compress(String compressionMethod) {
    String[] inFileName = {
        new String(getAbsolutePath())
    };
    setCompressionMethod(compressionMethod);
    compressor.compress(inFileName);
}
}

class Folder extends FileSystemItem {...
public compress(String compressionMethod) {
    String[] inFileName = new String[numFileSystemItem()];
    for (int i = 0; i < numFileSystemItem(); i++)
        inFileName[i] = getFileSystemItem(i).getAbsolutePath();
    setCompressionMethod(compressionMethod);
    compressor.compress(inFileName, getAbsolutePath());
}
}

class FileSystemItem implements... {...
    abstract public void compress();
}
class FileSystemItem implements... {...
    public void compress() {...}
}
class FileSystemItem implements IFileSystemItem {...
    public void compress(String compressionMethod) {
        setCompressionMethod(compressionMethod);
        compressor.compress(getInFileName(), getAbsolutePath());
    };
    protected abstract String[] getInFileName();
}
class Folder extends FileSystemItem {...
    protected String[] getInFileName() {
        String[] inFileName = new String[numFileSystemItem()];
        for (int i = 0; i < numFileSystemItem(); i++)
            inFileName[i] = getFileSystemItem(i).getAbsolutePath();
        return inFileName;
    }
}
class SingleFile extends FileSystemItem {...
```

```
protected String[] getInFileName() {  
    String[] inFileName = {  
        new String(getAbsolutePath())  
    };  
    return inFileName;  
}  
}
```

## 12.6.5 State

El patrón de diseño State se utiliza cuando el comportamiento de un objeto cambia dependiendo del estado del mismo.

Se utiliza en el cambio de estado de un reclamo de seguro.

### 12.6.5.1 Ejemplo

```
public class Test {
    public static void main(String arg[]) {
        try {
            State state = new ConcreteStateA();
            Context context = new Context();
            context.setState(state);
            context.request();
        } catch (Exception e) {
            e.printStackTrace();
        }
    }
}

public class Context {
    private State state;

    public void setState(State state) {
        this.state = state;
    }

    public State getState() {
        return state;
    }

    public void request() {
        state.handle();
    }
}

public interface State {
    void handle();
}

public class ConcreteStateA implements State {
    public void handle() {}
}

public class ConcreteStateB implements State {
    public void handle() {}
}
```

## 12.6.6 Command

Este patrón permite solicitar una operación a un objeto sin conocer realmente el contenido de esta operación, ni el receptor real de la misma. Para ello se encapsula la petición como un objeto, con lo que además se facilita la parametrización de los métodos.

*Este patrón será utilizado por la capa de presentación para solicitar datos.*

### 12.6.6.1 Ejemplo

```
public interface Command {
    void execute();
}

public class CommandGenerarNominas implements Command {
    Universidad _universidad;
    public CommandGenerarNominas(Universidad universidad) {
        _universidad = universidad;
    }
    public void execute() {
        _universidad.generarNominas();
    }
}

public class MenuUniversidad {
    public boolean menuPrincipal() {
        ...
        case 3: // generar nominas
            // _universidad.generarNominas();
            Command comando;
            comando = new CommandGenerarNominas(_universidad);
            comando.execute();
            break;
        ...
    }
}
```



## **12.7 POLÍTICAS DE PROGRAMACIÓN**

### **12.7.1 Políticas de Backup y Restore**

El respaldo de información deberá realizarse de manera manual y semanalmente. Esto lo podrá realizar cualquier usuario del sistema que posea los permisos suficientes para realizar las acciones correspondientes. Tanto el backup como el restore serán ejecutados en el servidor de base de datos que se encontrará alojado de manera remota, es por eso que no se tendrá control de dónde elegir el guardado; el mismo será almacenado en el servidor.

Para la implementación del backup y restore, se utilizarán librerías del Framework de Microsoft, ya incluidas en nuestra solución gracias al .NET Framework 4.0. Las clases de la librería se encuentran bajo el espacio de nombres Microsoft.SqlServer.Management.

El backup como el restore funcionarán únicamente sobre el servidor elegido para el desarrollo tecnológico presente. Cabe mencionar que Microsoft SQL Server no permite realizar restore mientras haya conexiones activas a la base de datos. Es por eso que los restore serán realizados fuera de horario convencional.

Esto permitirá afectar al mínimo posible a los usuarios que se encuentren en el sitio durante ese pequeño período de tiempo. Para ello se interrumpirá el tráfico de la base de datos hacia el sistema, permitiendo restaurar la misma.

### **12.7.2 Políticas de Idioma**

El sistema tendrá la posibilidad de ser visualizado en dos idiomas: español e inglés. Estos idiomas han sido seleccionados por varios factores: el español por la región geográfica de lanzamiento de la plataforma y el inglés porque es el tercer idioma más utilizado en el planeta y es considerado “global”.

La programación de los idiomas se realizará en los archivos Translation.resx ofrecidos por el .NET Framework de Microsoft, los cuales simplifican el desarrollo de aplicaciones multilinguaje.

El cambio de idioma es transparente para el usuario, el mismo lo único que deberá hacer es seleccionar el idioma de su preferencia en el menú situado en la cabecera del sistema.

### **12.7.3 Política de uso y generación de claves**

El sistema poseerá seguridad en cuanto a la complejidad de las contraseñas de los usuarios. Cuando un usuario es creado en el sistema, el servidor envía un correo electrónico a la dirección de correo electrónico del usuario, con los pasos a seguir para establecer su clave y activar su usuario.

El usuario sigue el enlace del correo electrónico, deberá establecer su contraseña, la cual debe cumplir con todas las medidas de seguridad mencionadas a continuación:

- ❖ La clave debe poseer entre 4 y 16 caracteres
- ❖ Al menos una letra en mayúsculas
- ❖ Al menos un número

De esta manera el sistema proveerá seguridad para los usuarios que utilicen el mismo, generando contraseñas más seguras, mejorando la seguridad de la plataforma.

## 12.8 ESTRATEGIAS DE PROGRAMACIÓN

### 12.8.1 Programación en Capas

Para mejorar tanto la seguridad como la lógica de la aplicación, se utilizará una política de programación en capas, la cual permite aislar capas de información de manera granular para poseer un mayor control sobre la información que cada capa debe conocer.

Las capas que se utilizará serán las siguientes:

- ❖ **Capa de presentación:** se encargará de presentar el sitio web al público y será el medio de interacción para todos los usuarios de la plataforma. En esta capa se concentrarán todas las acciones disponibles que tendrá el sistema
- ❖ **Capa de negocio:** se encargará de la lógica de negocio al recibir las acciones solicitadas de la interfaz, manipular en caso necesario los datos, y enviar la solicitud de acción a la capa de servicios de la aplicación
- ❖ **Capa de servicio:** se encargará de actualizar los registros de la base de datos, manejar los flujos de los procesos de gestiones, y solicitar el envío de correos electrónicos
- ❖ **Capa de acceso a datos:** se encargará de gestionar la conexión a la base de datos que será utilizada por la capa de servicio
- ❖ **Capa de entidades:** se encargará de albergar las entidades utilizadas por la aplicación
- ❖ **Capa de seguridad:** se encargará de proveer métodos de seguridad, tales como el cifrado de datos, el descifrado y la verificación de integridad de la base de datos

### 12.8.2 Seguridad

El sistema presenta metodologías de cifrado de datos avanzados, correctos para los tiempos modernos. Por ejemplo, la clave de los usuarios es cifrada con el algoritmo MD5, el cual es un algoritmo de cifrado de datos irreversible; permitiendo que por más que se tenga acceso a la base de datos, las cuentas de los usuarios no sean expuestas.

A continuación, se detallarán los campos de las tablas que se cifrarán y el algoritmo utilizado:

Tabla	Campos	Algoritmo
Bitacora	Descripción, DVH	DES
CodigoPromocion	DVH	MD5

Comunicación	Mensaje	DES
Comunicación	DVH	MD5
Pago	DVH	MD5
Pasajero	Nombre, Apellido, Email, NumeroConfirmacionVuelo	DES
Pasajero	DVH	MD5
Poliza	DVH	MD5
Reclamo	NumeroVuelo, ArriboVuelo, NombrePago, Apellido, Direccion, Ciudad, Telefono, Email,CodigoPostal, Comentario	DES
Reclamo	DVH	MD5
Servicio	DVH	MD5
Usuario	Clave, DVH	MD5
DigitoVerificador	DVV	MD5

### 12.8.3 Procedimientos almacenados

El sistema utilizará para las consultas más complejas la tecnología de procedimientos almacenados de las bases de datos, en este caso de Microsoft SQL Server. Esto ofrece ventajas como la rapidez en el procesamiento de datos, la estabilidad de la no dependencia de la aplicación para la ejecución y transposición de los datos, y sobre todo se evita la inyección de SQL.

## 12.9 BIBLIOGRAFÍA

### 12.9.1 Erich Gamma

<b>Autor</b>	Patrones de diseño
<b>Edición</b>	2004
<b>Editorial</b>	Pearson

### 12.9.2 Grady Booch

<b>Autor</b>	Análisis y diseño orientado a objetos
<b>Edición</b>	2000
<b>Editorial</b>	Addison Wesley Longman

### 12.9.3 ASP.NET al descubierto

<b>Autor</b>	Stephen Waither
<b>Edición</b>	2005
<b>Editorial</b>	Prentice Hall

### 12.9.4 Fundamentos de programación en ASP 3.0

<b>Autor</b>	Dave Mercer
<b>Edición</b>	2002
<b>Editorial</b>	Osborne McGraw-Hill

## 12.9.5 XML al Descubierto

<b>Autor</b>	Michael Morrison
<b>Edición</b>	2000
<b>Editorial</b>	Prentice Hall

## 12.9.6 XML. La guía total del programador

<b>Autor</b>	Francisco Milena
<b>Edición</b>	2006
<b>Editorial</b>	MP

## 12.9.7 Fundamentos AJAX con ASP.NET

<b>Autor</b>	Wallace B. McClure, Scott Cate, Paul Glavich, Craig Shoemaker
<b>Edición</b>	2010
<b>Editorial</b>	Anaya

## 12.9.8 Aplicando UML y Patrones

<b>Autor</b>	Graig Lrman
<b>Edición</b>	2007
<b>Editorial</b>	Prentice Hall