

 Institución Universitaria	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-27

DEFINICIÓN, ANÁLISIS Y DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN DOCUMENTAL PARA ABOGADOS

Oscar Darío Usme Isaza

Leidy Johana Mejía Fernández

Ingeniería en sistemas

Consejo Académico

Facultad de Ingenierías

INSTITUTO TECNOLÓGICO METROPOLITANO

03/08/2015

	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

RESUMEN

La empresa Teamcloud S.A.S, es una compañía antioqueña dedicada a ofrecer soluciones informáticas, basadas en tecnologías Web para pequeñas y medianas empresas. Los servicios ofrecidos por Teamcloud se basan en el uso de tecnologías de última generación, las cuales se orientan hacia la generación de soluciones altamente escalables para sus clientes ofreciéndoles como valor agregado un crecimiento y soporte con el tiempo.

Actualmente Teamcloud demanda un proceso de ingeniería de software que incluya la definición, el análisis y el diseño, de una plataforma informática que permita administrar y gestionar los diferentes flujos de trabajo que son procesados por un abogado.

El presente proyecto, se presenta como alternativa de solución a este requerimiento, a través del proceso de Ingeniería de software de un sistema de gestión documental para abogados, que brindara una base sólida para implementar un software de manera correcta y organizada, cumpliendo con las especificaciones del cliente y el usuario final.

La idea es que en esta plataforma se implemente el proceso de modelamiento de flujos de trabajo de los casos jurídicos definidos por el usuario (abogado), los cuales tendrán la capacidad de madurar a medida que sean utilizados en nuevos casos (motor de inferencias), es decir, que cada uno de los procesos no serían modelos estáticos, sino que tendrían la capacidad de retroalimentarse a partir de acciones o necesidades que solicite cada usuario. Por ejemplo será posible monitorear el estado actual de las tareas, así como también observar cómo evolucionan. Adicionalmente, la implementación permitiría ver cuáles son las tareas o decisiones que están requiriendo de tiempo no planificado y se tornan en tareas o decisiones críticas.

Para el logro de la realización de este requerimiento, se tendrán en cuenta las siguientes etapas:

1. Definición y alcance del requerimiento: En esta etapa se identifica cual es la necesidad del usuario, y se presenta como solución a esta necesidad la alternativa más eficiente y óptima que se aplicara representada por medio del análisis de los requisitos y funciones del sistema.

 Institución Universitaria	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

2. Proceso de análisis: En esta etapa se mostrara el sistema en una forma lógica, se especifica cuáles serán los datos que se van a manejar, la función que tiene que cumplir el software, las interfaces requeridas, el rendimiento y la especificación de los requisitos no funcionales que se esperan lograr.
3. Proceso de diseño: En esta etapa se describe el proceso que traduce los requisitos definidos en la etapa de análisis en una representación del software de forma que pueda conocerse la arquitectura y la funcionalidad del requerimiento. Además, los requisitos del software se traducen a una serie de diagramas que representan la estructura del sistema, de sus datos, de sus programas y de sus interfaces.

Cada una de estas etapas se debe documentar y debe ser entregada al usuario como producto final y entrega de la fase de Ingeniería del Software para el proceso de Gestión documental de abogados.

	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

RECONOCIMIENTOS

Le agradecemos a Dios por habernos acompañado y guiado a lo largo de esta carrera, por ser nuestra fortaleza en los momentos de debilidad y por brindarnos una vida llena de aprendizajes, experiencias y sobre todo felicidad.

Gracias a nuestros padres por apoyarnos en todo momento, por los valores que nos han inculcado, y por habernos brindado la oportunidad de tener una excelente educación en el transcurso de nuestra vida. Sobre todo por ser ejemplos de vida a seguir.

A nuestros hermanos por ser parte importante de nuestras vidas y representar junto a ellos la unidad familiar.

Les agradecemos a nuestros formadores, personas de gran sabiduría quienes se han esforzado por ayudarnos a llegar al punto en el que nos encontramos. Sencillo no ha sido el proceso, pero gracias a esas ganas de transmitirnos sus conocimientos y dedicación que los ha regido, hemos logrado importantes objetivos.

Y por último gracias a la facultad de Ingenierías, especialmente el programa de Sistemas, a todas las personas que conforman el programa, directores, secretarías, entre otros.

	<p style="text-align: center;">INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO</p>	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

ACRÓNIMOS

UML Lenguaje de modelamiento unificado

SGD Sistema de gestión documental

SI Sociedad de la información

TIC Tecnologías de la información y del conocimiento

IBM International Business Machines Corp.

RF Requisito Funcional

	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN.....	7
2. MARCO TEÓRICO	11
3. METODOLOGÍA.....	14
4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	17
5. CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y TRABAJO FUTURO	169
REFERENCIAS	172
APÉNDICE	174
ANEXOS.....	175

	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Generalidades

El mercado del desarrollo de software en Colombia en los últimos años ha adquirido gran importancia en diferentes sectores, contribuyendo de forma significativa en la eficiencia de procesos de diseño, producción, distribución y comercialización de productos y servicios, no siendo ajeno este a sectores como las del área jurídica en el que a diario se maneja gran flujo de información y en el que se ha logrado identificar la gran necesidad de que un abogado tenga un software que optimice sus tareas de tal forma que la información de ingreso no sea redundante y que sean más optimizadas sus tareas. “El objetivo de un buen sistema es: Ingresar una vez, usar muchas veces. Utilizar todos los medios disponibles para reutilizar la información que ya se ha introducido al menos una vez para poner automáticamente los metadatos en documentos usando las reglas de negocio sencillas.”[1].

Al pensar en un sistema de software de gestión de documentos no basta con sólo tener en cuenta el almacenar y recuperar documentos; se trata de trasladar la responsabilidad sobre el almacenamiento, localización, recuperación y gestión final de los registros y medios de comunicación, que ayudarán a obtener un trabajo más inteligente, más rápido y de manera más productiva.

Esta propuesta se hace en respuesta a necesidades específicas que tiene la empresa Teamcloud S.A.S, la cual identificó una oportunidad de mejora en la generación de un sistema de gestión documental para el área jurídica, con el fin de ofrecer al mercado un producto novedoso y de gran utilidad tanto para los abogados como para sus clientes, obteniendo así mejores resultados y optimización en los tiempos de respuesta a cada uno de los procesos que estos gestionan. Adicionalmente, está basada en la necesidad de proporcionar un manejo más eficiente de la información generada en algunos procesos o casos jurídicos mediante la adquisición de un sistema de gestión integral de datos de carácter administrativo y documental, que permita:

	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

- Aprovechar el sistema actual y sus componentes de funcionalidad fundamentales.
- Mejorar procesos y procedimientos.
- Evitar la duplicidad de esfuerzos reduciendo el tiempo de procesamiento.
- Obtener resultados en menor tiempo.
- Optimizar la utilización de recursos.
- Facilitar la consolidación y presentación oportuna de información a los clientes.

Por lo anterior, los interesados en la implementación de este proyecto serían:

- El usuario administrador de la plataforma (Teamcloud S.A.S), en la que podrá exponer los servicios a los abogados.
- Los abogados que podrán hacer uso del sistema y en que podrán ofrecer sus servicios a los clientes.
- Los clientes de los abogados que podrán hacer uso de la herramienta para ver seguimiento a sus procesos.

Teniendo en cuenta que esta solución abarcará las necesidades de diferentes usuarios se considera de gran importancia la definición, el análisis y el diseño de la plataforma, que logrará suplir las expectativas de cada uno.

	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo General

Generar para la empresa Teamcloud S.A.S el diseño de un sistema de gestión documental orientado al área jurídica, mediante la adopción de herramientas de ingeniería del software, que brinden solución a los requerimientos definidos por el usuario.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Realizar el análisis de requerimientos para establecer los alcances y limitaciones del Sistema de Información.
- Seleccionar un modelo de Ingeniería de Software que esté acorde a los estándares de la arquitectura de un Sistema de Información.
- Analizar las reglas de negocio requeridas para el desarrollo de servicios en el área jurídica.
- Proyectar el diseño de la arquitectura de un Sistema de gestión documental, acorde con las necesidades y exigencias requeridas para tal efecto.
- Evaluar alternativas tecnológicas, disponibles en el mercado que pueden ser utilizadas en la implementación del modelo.
- Generar un documento final con el modelo metodológico los documentos de definición, análisis y diseño del sistema.

	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

1.3 Organización del Trabajo

Este trabajo está organizado en cinco secciones las cuales se describen a continuación:

Sección 1: En esta sección se describe la introducción del trabajo, se especifica cual será el alcance del proyecto mediante la definición de los objetivos.

Sección 2: Se describe el soporte teórico para poder entender el alcance de este proyecto.

Sección 3: Se define la metodología con la que se trabajara para dar solución al problema definido.

Sección 4: Se muestra la solución del problema mediante la metodología implementada.

Sección 5: Se identifican las conclusiones de la realización de este trabajo, además que recomendaciones se tienen para implementación de nuevos.

	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

2. MARCO TEÓRICO

La gestión documental se puede definir como el conjunto de actividades realizadas con el fin de controlar, almacenar y recuperar adecuadamente, la documentación producida, recibida o retenida por una organización en el desarrollo de sus actividades.

Los Sistemas de Gestión Documentales (SGD) son agrupaciones de herramientas y metodologías que permiten controlar y realizar la gestión sobre el ciclo de vida y operaciones que recaen habitual o esporádicamente sobre los documentos generados y almacenados en una organización. Actualmente los SGD representan una herramienta de gran utilidad para las empresas ya que ofrecen facilidades para la solución de necesidades y problemas que se relacionan con el almacenamiento y análisis de documentos; he aquí una pequeña muestra de los problemas y necesidades que una organización puede solucionar con un SGD:

- Existencia de diferentes versiones de documentos.
- Mezcla de documentos.
- Búsqueda, traspaso y eliminación de documentos complejos o demorados.
- Información similar en diferentes tipos de documentos.
- Información no útil, basura.
- Llega información de diversas fuentes.
- Sobre costos y desperdicio en papelería.
- Retrasos en papeleo y trámites internos.
- Se percibe una inundación de documentos.
- Diferentes usuarios deben poder acceder a diferentes tipo de documentos.
- Se guardan documentos repetidos.
- No se sabe con certeza que documentos se tienen guardados o que información guardan dichos documentos.

Los SGD se integran a otros sistemas de información (internos o externos) con los que interactúa la organización, proporcionando apoyo en la utilización de documentos que se requiere en todo tipo de procesos. Sin embargo, una gran cantidad de SGD no contempla la creación de todos los tipos de documentos electrónicos demandables en los procesos

	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

legales. En su lugar, permiten el uso de herramientas de importación de documentos. Otro aspecto que los SGD que no incluyen en muchos casos, es la capacidad de permitir la realización de transacciones de tipo documentales, pero que pueden ser integrados con sistemas externos. Como ejemplo de esta integración se puede citar al IBM WebSphere Digital Media Enabler, el cual es un software de comercio que se integra con el aplicativo de manejo de contenidos DB2 (Motor de Base de datos relacional), para soportar la distribución y venta de medios digitales.

Los SGD están compuestos por todos los subsistemas que intervienen en la gestión documental de una empresa, que al integrarse mejoran la eficiencia en los procesos. Los principales componentes o subsistemas que intervienen en la gestión documental de una empresa y que deben formar parte de en un SGD son los siguientes:

Captura: Existen distintos métodos mediante los cuales los tipos de documentos pueden ser capturados y almacenados en un SGD:

- **Escaneo de documentos:** Si un documento ya existe en su forma física, puede ser escaneado, guardado en un formato digital y luego ser cargado en el SGD.
- **Entrada manual:** En algunos casos, como sucede con las formas electrónicas desarrolladas en procesadores de texto, luego de ser creadas, pueden ser cargadas al SGD.
- **Carga de objetos:** Normalmente los SGD proveen la funcionalidad para cargar medios (objetos) provenientes de diversas tipos de aplicaciones que generan documentos en distintos formatos.

Almacenamiento: El almacenamiento se refiere a la interfaz (herramientas y APIs) y la capacidad del sistema de almacenar medios digitales en algún tipo de modelo de base de datos. Esto incluye el almacenamiento de meta datos usados para la descripción de los objetos y el contenido de éstos.

Flujo de trabajo (Workflow): El flujo de trabajo es usado para direccionar automáticamente documentos a usuarios o grupos de usuarios definidos. El enrutamiento que tiene definido un flujo de trabajo en documentos es determinado para soportar un proceso del negocio.

	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

Búsquedas: Los SGD deben soportar búsquedas predefinidas, como búsquedas de documentos esperando una aprobación, búsquedas de contenido de documentos, tipos de documentos, o documentos asociados a un tema en particular.

Obtención: La obtención hace referencia a la funcionalidad del SGD para obtener o recuperar contenido de distintos documentos y luego tener la habilidad de exportar estos contenidos a otros sistemas externos.

Distribución: Es la capacidad que tienen los nodos del SGD para ser distribuido en diferentes redes. Por ejemplo, los administradores de recursos de DB2 (Motor de Base de datos relacional) que son utilizados para almacenar objetos digitales pueden ser distribuidos en distintas regiones geográficas en relación al sitio donde se encuentren los usuarios finales para permitir que los objetos puedan ser obtenidos de una manera más eficiente y rápida.

Control de acceso: Es utilizado para determinar si un usuario autenticado tiene acceso para solicitar el uso de recursos. Autenticación se entiende como el proceso donde la identidad de un cliente es validada. La autorización es la capacidad de permitir o denegar el acceso a los recursos.

Índice: En los SGD los índices son usados para mantener el seguimiento de los datos que están siendo almacenados en el sistema. Si los metadatos que describen el objeto digital se encuentran en el índice, será posible realizar una búsqueda para encontrar dicho objeto digital.

Administración de derechos digitales: Esta funcionalidad de administrar los derechos digitales es utilizada por el SGD para proteger los derechos de autor de cada documento que el sistema maneja.

Respecto a desarrollo de ingeniería de Software, se propone hacer uso del marco de trabajo Scrum para las tempranas entregas finales al usuario.

	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

3. METODOLOGÍA

La metodología que se implementará en este proyecto estará dividida en dos secciones que a continuación se describen:

1. Proceso de ingeniería de software: Como alcance de este proyecto, es la etapa en la que se levantará la documentación respectiva de la solución final que se entregará al usuario (Teamcloud S.A.S).
2. Implementación de la solución: De acuerdo a solicitud del usuario (Teamcloud S.A.S) el desarrollo del software será trabajado bajo el marco de trabajo SCRUM.

Para iniciar el proceso de ingeniería del software se definirán tres etapas en las que se podrá identificar el que y el cómo de la solución.

3.1 Fase de Definición: El modelado del negocio tiene como objetivo el comprender y describir de forma simplificada la realidad. Esta comprende el análisis del negocio, los requerimientos y el planteamiento de una arquitectura base del trabajo a realizar. Además es muy importante la comunicación continua con los que serán los usuarios finales del sistema que pueden ser o no, los expertos del tema del problema, debido a que proporcionan la información principal para establecer las necesidades que debe cubrir el sistema a desarrollar o a adaptar.

En esta fase se obtiene:

- 3.1.1 **Descripción del problema:** Se realiza una descripción verbal del entorno del problema, los antecedentes, los procesos reales involucrados, los síntomas, actores y las posibles aplicaciones externas que deben interactuar con el nuevo sistema.
- 3.1.2 **Alcance del proyecto:** Se define cual será el alcance del proyecto, que es lo que se espera del sistema.
- 3.1.3 **Definición de actores del sistema:** Son los usuarios finales que usarán las funcionalidades del sistema.

	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

3.1.4 **Definición de requisitos Funcionales:** Se definen cuáles son los requisitos funcionales del proyecto y cuáles son los actores que intervienen en cada funcionalidad.

3.1.5 **Definición de requisitos No Funcionales:** Aquellos que generan un impacto directo sobre el desarrollo del proyecto y sobre los requisitos funcionales.

3.1.6 **Modelo de objetos del negocio:** Definición de las clases y los atributos de las mismas.

3.2 **Fase de Análisis:** Esta fase tiene como propósito especificar las funcionalidades que serán implementadas en el sistema.

También se tiene en cuenta el modelamiento conceptual de los datos, para representar tanto la estructura como el comportamiento del sistema, especificando el “qué” del espacio del problema utilizando especialmente el modelo de procesos.

En esta fase se obtiene:

3.2.1 **Diagrama de Casos de Uso:** Los diagramas de casos de uso se suelen utilizar en el modelo del sistema desde el punto de vista de los usuarios para representar las acciones que realizan cada uno de estos.

3.2.2 **Definición de Casos de Uso:** Se describe la funcionalidad de cada uno de los casos de uso definidos, se tiene en cuenta precondition, postcondición, el flujo normal del sistema o un flujo alternativo en caso de que el flujo normal no cumpla con la funcionalidad indicada.

3.3 **Fase de Diseño:** En el análisis se intenta descubrir que es lo que realmente se necesita, para llegar a una comprensión adecuada de los requerimientos (¿Qué Hacer?). El diseño representa las características que permitirán la implementación de los requerimientos en forma efectiva (¿Cómo hacerlo?).

3.3.1 **Diagrama de despliegue:** Mediante la implementación de este se modela la arquitectura en tiempo de ejecución de un sistema. Esto muestra la configuración de los elementos de hardware (nodos) y muestra como los elementos y artefactos del software se trazan en esos nodos.

	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

- 3.3.2 **Diagrama de componentes:** En este se describen los elementos físicos del sistema y sus relaciones. Los componentes representan todos los tipos de elementos de software que entran en la fabricación de la aplicación, por ejemplo, archivos, paquetes, etc.
- 3.3.3 **Diagrama de clases:** Los diagramas de clases proporcionan una perspectiva estética del sistema (representa un diseño estructural).
- 3.3.4 **Modelo de datos:** Se deriva del modelo conceptual de datos y marca la estructura del diseño físico de la base de datos. Está compuesto por todos los objetos que contienen datos junto con todas las restricciones a las cuales ellos están sujetos.
- 3.3.5 **Diagrama de estados:** Es una manera para caracterizar un cambio en un sistema, es decir que los objetos que lo componen modificaron su estado como respuesta a los sucesos y al tiempo. En este se indica qué eventos hacen que se pase de un estado a otro y cuáles son las respuestas a acciones que genera. También ilustra que eventos pueden cambiar el estado de los objetos de la clase.
- 3.3.6 **Diagrama de Navegación:** Los mapas de navegación proporcionan una representación esquemática de la estructura del hipertexto, indicando los principales conceptos incluidos en el espacio de la información y las interrelaciones que existen entre ellos.
- 3.3.7 **Diagrama de Paquetes:** En este se muestra la organización de los paquetes, perfiles y espacios de nombres.
- 3.3.8 **Consideraciones adicionales:** En esta sección se tienen en cuenta herramientas adicionales las cuales serán complemento a la etapa de desarrollo.
- 3.3.9 **Prototipos:** Mediante estos se puede visualizar gráficamente el Look & Feel del aplicativo.

	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 FASE DE DEFINICIÓN

4.1.1 Descripción del problema:

La rápida evolución de las tecnologías de la información, ha obligado a asimilar grandes novedades tecnológicas a gran velocidad y ha permitido la aparición de nuevos productos y herramientas informáticas para la gestión electrónica de documentos, teniendo en cuenta que a diario se maneja un gran flujo de información, cuya evolución que afecta la agilidad en la gestión de procesos y por ende aumento en los tiempos de respuesta.

La no consideración de un sistema de gestión documental en el ámbito del área jurídica puede generar que los procesos que allí se gestionan sean más lentos, dispendiosos y se tenga que recurrir a métodos manuales, como por ejemplo listados hechos a mano o al uso de programas que no están diseñados para estas áreas, ya que en estos aplicativos no manejan términos jurídicos y generan contrariedades de manera que los procesos y procedimientos se desarrollan con base en costumbres, presentando diferencias en su ejecución, en el aprovechamiento de sus recursos y en los resultados esperados de cada proceso.

Por lo anterior, se identifica que las instituciones jurídicas pueden responder a nuevos retos tecnológicos para ofrecer servicios con mayor eficiencia, y para ello necesitan contar con herramientas capaces de integrar el manejo de la información que cada proceso conlleva, la gestión adecuada de esta, junto con un flujo de trabajo que genere confianza, organización y agilidad en la respuesta a sus procesos.

En este proyecto se propone el diseño de un sistema de gestión documental como herramienta de apoyo al área jurídica, para mejorar la administración de los casos o procesos que son atendidos por los abogados, lo que constituye un aporte al crecimiento y portafolio de servicios de la empresa Teamcloud S.A.S.

4.1.2 Alcance del proyecto:

	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

El proyecto abarcará el análisis y diseño de un modelo o prototipo de un Sistema de Gestión Documental Informatizado para áreas jurídicas, el cual brinde a la empresa Teamcloud S.A.S un esquema general para iniciar con una gestión documental en línea que sea manejada y administrada desde cualquier lugar u oficina.

El Sistema modelo pretende ser un entorno interactivo en Internet, es decir, un sitio público para usuarios externos (clientes) y usuarios internos (Abogados), lo cual dependerá del tipo de usuario que manipulará las diferentes opciones con las que cuente en el sistema.

4.1.3 Actores del sistema:

Usuario Administrador de la plataforma: Es el encargado de la actualización y estandarización de los contenidos y la coordinación de los lineamientos generales para la administración de la plataforma.

Este usuario debe disponer de privilegios para consultar toda la información de los usuarios registrados en el sistema (Abogados), asignación de roles y administración de los flujos de trabajo.

Usuario Abogado: Es el usuario que se encarga de la administración de procesos, documentos, flujos de trabajo, clientes, citas y servicios; la aplicación está diseñada para que el usuario abogado maneje su propio espacio es decir sea en parte un administrador de la gestión de todos sus procesos.

Usuario Cliente: Son los clientes de los abogados, ellos podrán ver el seguimiento de los procesos y registrar observaciones a los mismos, además la creación de solicitudes de servicios.

 Institución Universitaria	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

4.1.4 Definición de Requisitos funcionales del sistema:

GESTIÓN USUARIO ADMINISTRADOR			
Requisitos Funcionales	Requisitos de Producto	Tipo Requisito	Descripción
REQ01		RF	<p>Configuración de usuarios: Configuración de los usuarios (abogados) y control de acceso al sistema.</p>
	REQ01-01	RF	<p>Se debe crear una pantalla en la que se listen todos los usuarios que se encuentran registrados en el sistema.</p> <p>En este se mostrara los siguientes campos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nombre completo 2. Tipo identificación 3. Número de identificación 4. Nombre de usuario 5. Correo electrónico 6. Rol 7. Estado 8. Fecha activación 9. Fecha desactivación <p>Por cada registro que se presente se debe habilitar las opciones de modificar, eliminar y restablecer contraseña.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La opción de modificar: recupera los datos del registro seleccionado y los dispone en el formulario de creación de usuarios (REQ01-02) • La opción de eliminar: solicita confirmación y elimina el usuario seleccionado; en caso tal que el usuario tenga información asociada se

			<p>debe ir por modificar e inactivar el usuario.</p> <ul style="list-style-type: none"> La opción de restablecer contraseña: asigna el número de identificación como contraseña actual al usuario seleccionado y automáticamente se le notifica por correo electrónico la nueva contraseña.
	REQ01-02	RF	<p>Se debe crear una opción que permita la creación de los usuarios del sistema.</p> <p>Se deben tener en cuenta los siguientes campos:</p> <ol style="list-style-type: none"> Nombre Completo Tipo de identificación Número de identificación (<i>Para el reseteo de clave y asignación por primera vez, se tomará este dato cifrado y será la clave inicial del usuario</i>) Nombre de usuario Correo electrónico Teléfonos Campo de acción Rol Fecha activación Fecha desactivación Estado
	REQ01-03	RF	<p>Para la consulta de la lista de usuarios registrados en el sistema se debe habilitar un campo de búsqueda que permita al usuario escribir una palabra y el sistema busque las coincidencias de la palabra en todos los campos mostrados en dicha consulta.</p> <p>Se deben tener en cuenta los siguientes campos:</p> <ol style="list-style-type: none"> Nombre completo

			<ol style="list-style-type: none"> 2. Tipo de identificación 3. Número de identificación 4. Nombre de usuario 5. Correo electrónico 6. Teléfonos 7. Campo de acción 8. Rol 9. Fecha activación 10. Fecha desactivación 11. Estado
REQ02		RF	<p>Configuración de roles: Configuración de los roles pertenecientes a los diferentes usuarios del sistema.</p>
	REQ02-01	RF	<p>Se debe crear una pantalla en la que se listen todos los roles de usuarios en donde se especifique:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nombre del rol 2. Estado 3. Lista de permisos que tiene habilitado dentro del sistema. <p>Por cada registro que se presente se debe habilitar las opciones de Modificar y eliminar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La opción de modificar: recupera los datos del registro seleccionado y los dispone en el formulario de creación de usuarios (REQ02-02) • La opción de eliminar: solicita confirmación y elimina el rol seleccionado; en caso tal que el rol tenga información asociada, se debe ir por modificar e inactivar el rol.

	REQ02-02	RF	<p>Se debe crear una opción que permita la creación de roles del sistema. Se deben tener en cuenta los siguientes campos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nombre del rol • Estado • Lista de permisos que tiene habilitado dentro del sistema.
REQ03		RF	<p>Flujos de Trabajo: Configuración de los flujos de trabajo predefinidos de acuerdo a los tipos de procesos que puede atender un usuario abogado.</p>
	REQ03-01	RF	<p>Se debe crear una pantalla en la que se listen todos los flujos de trabajo que se encuentran registrados en el sistema.</p> <p>En este se mostrará los siguientes campos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nombre del flujo 2. Definición 3. Requisitos 4. Observaciones 5. Estado 6. Fecha <p>Por cada registro que se presente se debe habilitar las opciones de modificar y eliminar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La opción de modificar: recupera los datos del registro seleccionado y los dispone en el formulario de creación de nuevo flujo de trabajo (REQ03-02) • La opción de eliminar: solicita confirmación y

	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

			<p>elimina el registro seleccionado; en caso tal que el registro tenga información asociada se debe ir por modificar en la opción estado del flujo indicar "Inactivar".</p>
	REQ03-02	RF	<p>Se debe crear una opción que permita la creación de nuevos flujos de trabajo del sistema.</p> <p>Se deben tener en cuenta los siguientes campos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nombre del flujo 2. Definición 3. Requisitos 4. Observaciones. 5. Estado 6. Fecha
	REQ03-03	RF	<p>Para la consulta de la lista de flujos de trabajo que se encuentren registrados en el sistema se debe habilitar un campo de búsqueda que permita al usuario escribir una palabra y el sistema busque las coincidencias de la palabra en todos los campos mostrados en dicha consulta. Estos campos son:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nombre del flujo 2. Definición 3. Requisitos 4. Observaciones. 5. Estado 6. Fecha
GESTIÓN USUARIO ABOGADO			
REQ04		RF	Gestión de clientes: Configuración de los clientes

			pertenecientes a un abogado.
			<p>Se debe crear una pantalla en la que se listen todos los clientes que se encuentran registrados en el sistema.</p> <p>En este se mostrará los siguientes campos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nombre completo o razón social 2. Tipo Persona 3. Tipo de Identificación 4. Número de identificación o NIT 5. Nombre del contacto 6. Nombre de usuario 7. Correo electrónico 8. Teléfonos 9. Dirección 10. Ciudad 11. Observaciones
	REQ04-01	RF	<p>Por cada registro que se presente se debe habilitar las opciones de Modificar y eliminar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La opción de modificar: recupera los datos del registro seleccionado y los dispone en el formulario de creación de clientes (REQ04-02) • La opción de eliminar: solicita confirmación y elimina el usuario seleccionado; en caso tal que el usuario tenga información asociada, se debe ir por modificar en la opción "Inactivar" • La opción de restablecer contraseña: le asigna el número de identificación como contraseña actual al cliente seleccionado y automáticamente se le notifica por correo electrónico la nueva contraseña.

	REQ04-02	RF	<p>Se debe crear una opción que permita la creación de los clientes del sistema.</p> <p>Se deben tener en cuenta los siguientes campos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nombre completo o razón social 2. Tipo Cliente 3. Tipo de Identificación 4. Número de identificación o NIT 5. Nombre del contacto 6. Nombre de usuario 7. Correo electrónico 8. Teléfonos 9. Dirección 10. Ocupación 11. Fecha Nacimiento 12. País 13. Departamento 14. Ciudad 15. Observaciones. 16. Estado <p>Una vez el cliente haya sido creado exitosamente el sistema debe enviar notificación por correo electrónico, indicando el usuario y la contraseña con la que el clientes podrá ingresar al sistema.</p> <p>Nota: Para el reseteo de contraseña y asignación por primera vez, la clave será el documento de identificación o NIT.</p> <p>Una vez el clientes ingrese se remite al REQ12.</p>
	REQ04-03	RF	Para la consulta de la lista de clientes registrados en el

			<p>sistema, se debe habilitar un campo de búsqueda que permita al usuario escribir una palabra y el sistema busque las coincidencias de la palabra en todos los campos mostrados en dicha consulta.</p> <p>Los siguientes son los campos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nombre completo o razón social 2. Tipo Cliente 3. Tipo de Identificación 4. Número de identificación o NIT 5. Nombre del contacto 6. Nombre de usuario 7. Correo electrónico 8. Teléfonos 9. Dirección 10. Ocupación 11. Fecha Nacimiento 12. Ciudad 13. Departamento 14. País 15. Observaciones. 16. Estado
REQ05		RF	<p>Gestión de Procesos: Configuración de los diferentes procesos que son atendidos por los abogados.</p>
	REQ05-01	RF	<p>Se debe crear una administración (creación, modificación, eliminación y consulta) de los tipos de procesos donde se especifique:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Código del proceso • Descripción del proceso • Estado

			<p>Por cada registro que se presente se debe habilitar las opciones de Modificar y eliminar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La opción de modificar: recupera los datos del registro seleccionado y los dispone en el formulario de creación de tipos de proceso (REQ05-02) • La opción de eliminar: solicita confirmación y elimina el tipo de proceso seleccionado; en caso tal que el registro tenga información asociada, se debe ir por modificar y cambiar el estado a "Inactivar"
	REQ05-02	RF	<p>Se debe crear una opción que permita la creación de tipos de procesos.</p> <p>Se deben tener en cuenta los siguientes campos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Código 2. Descripción 3. Estado
	REQ05-03	RF	<p>Se debe crear una pantalla en la que se listen todos los procesos gestionados por el abogado.</p> <p>En este se mostrará los siguientes campos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nombre del proceso 2. Cliente 3. Tipo de Proceso 4. Usuario (Registrado en el sistema). 5. Flujo de Trabajo 6. Descripción 7. Fecha inicio

	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

			<p>8. Fecha fin</p> <p>9. Estado</p> <p>10. Observaciones</p> <p>Por cada registro que se presente se debe habilitar las opciones de modificar y eliminar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La opción de modificar: recupera los datos del registro seleccionado y los dispone en el formulario de creación de procesos (REQ05-04) • La opción de eliminar: solicita confirmación y elimina el proceso seleccionado. • La opción de Suspender: solicita confirmación y suspende el proceso seleccionado, el campo estado debe quedar con la opción "Suspendido".
	REQ05-04	RF	<p>Se debe crear una opción que permita la creación de nuevos procesos.</p> <p>Se deben tener en cuenta los siguientes campos para dicho formulario:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nombre del proceso 2. Cliente 3. Tipo de proceso 4. Usuario (Registrado en el sistema) 5. Flujo de Trabajo 6. Descripción 7. Fecha inicio 8. Fecha fin 9. Estado 10. Observaciones <p>En este formulario de creación se debe tener en cuenta la</p>

			<p>opción de “Anexos” en la que se podrá adjuntar documentos, el sistema deberá identificar por medio de la extensión del archivo cargado si es un archivo tipo imagen, para tal caso se debe habilitar las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vista previa: para visualizar la información del archivo cargado. • Mejorar Imagen: proceso de mejora de imagen solo en caso de que esta se encuentre deteriorada (bajo contraste, reimpresión, diferentes tipos de fuentes, que se haya desplazado la tinta, manchas en el papel).
	REQ05-05	RF	<p>Para la consulta de la lista de procesos atendidos por el abogado registrados en el sistema se debe habilitar un campo de búsqueda que permita al usuario escribir una palabra y el sistema busque las coincidencias de la palabra en todos los campos mostrados en dicha consulta.</p> <p>Los siguientes son los campos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nombre del proceso 2. Cliente 3. Tipo de proceso 4. Usuario (Registrado en el sistema) 5. Flujo de Trabajo 6. Descripción 7. Fecha inicio 8. Fecha fin 9. Estado 10. Observaciones

REQ06		RF	<p>Gestión de documentos: Configuración de los documentos y archivos necesarios para la gestión de los procesos.</p>
	REQ06-01	RF	<p>Se debe crear una pantalla en la que se listen todos los documentos utilizados por el abogado para la gestión exitosa de cada uno de los procesos.</p> <p>Los siguientes son los campos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nombre del documento 2. Tipo de documento 3. Descripción 4. Observaciones 5. Fecha <p>Por cada registro que se presente se debe habilitar las opciones de modificar, eliminar y enviar correo electrónico.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La opción de modificar: recupera los datos del registro seleccionado y los dispone en el formulario de creación de Documento (REQ06-02) • La opción de eliminar, solicita confirmación y elimina el documento seleccionado. • La opción de enviar correo: solicita la siguiente información: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Título del documento a enviar. ✓ Destinatarios ✓ Descripción
	REQ06-02	RF	<p>Se debe crear una opción que permita la creación de nuevos documentos.</p> <p>Se deben tener en cuenta los siguientes campos para dicho formulario:</p>

			<ol style="list-style-type: none"> 1. Nombre del documento 2. Tipo de Documento 3. Tipo de proceso 4. Descripción 5. Observaciones 6. Fecha <p>Este formulario debe tener una opción que le permita al abogado poder cargar el documento y así quede almacenado en la base de datos y disponible en el aplicativo para gestión de los procesos.</p>
	REQ06-03	RF	<p>Para la consulta de la lista de documentos registrados en el sistema se debe habilitar un campo de búsqueda que permita al usuario escribir una palabra y el sistema busque las coincidencias de la palabra en todos los campos mostrados en dicha consulta. Estos campos son:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nombre del documento 2. Tipo de Documento 3. Tipo de Proceso 4. Descripción 5. Observaciones 6. Fecha
REQ07		RF	<p>Gestión de Citas: Configuración de citas y eventos para los abogados.</p>
	REQ07-01	RF	<p>Se debe crear una pantalla en la que se listen todas las citas asociadas al abogado. Los siguientes son los campos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Título

			<ol style="list-style-type: none"> 2. Fecha Inicio 3. Fecha Fin 4. Lugar 5. Cliente 6. Descripción 7. Contacto 8. Estado <p>Por cada registro que se presente se debe habilitar las opciones de modificar y eliminar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La opción de modificar: recupera los datos del registro seleccionado y los dispone en el formulario de creación de Documento (REQ07-02) • La opción de eliminar: solicita confirmación y elimina la cita seleccionada.
	REQ07-02	RF	<p>Se debe crear una opción que permita la creación de nuevas citas en el que se tengan en cuenta los siguientes campos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Título 2. Fecha Inicio 3. Fecha Fin 4. Lugar 5. Cliente 6. Descripción 7. Contacto 8. Estado
REQ08		RF	<p>Necesidad y asesoría: Configuración de los servicios ofrecidos y las solicitudes que deben ser revisadas por el usuario abogado.</p>

	REQ08-01	RF	<p>Se debe crear una administración (Creación, modificación, eliminación y consulta) de los servicios que ofrece el abogado, donde se especifique:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Código del servicio • Descripción del servicio • Estado <p>Por cada registro que se presente se debe habilitar las opciones de modificar y eliminar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La opción de modificar: recupera los datos del registro seleccionado y los dispone en el formulario de creación de tipo de servicio (REQ08-02) • La opción de eliminar: solicita confirmación y elimina el tipo de servicio seleccionado; en caso tal que el registro tenga información asociada, se debe ir por modificar y cambiar el estado a “Inactivar”
	REQ08-02	RF	<p>Se debe crear una opción que permita la creación de tipos de servicio.</p> <p>Se deben tener en cuenta los siguientes campos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. Código 5. Descripción 6. Estado
	REQ08-03	RF	<p>Se debe crear un formulario que permita al usuario abogado visualizar todas las solicitudes inscritas, es decir con estado “Abierto”, este formulario debe tener los siguientes campos con información:</p>

			<p>1. Información de la solicitud</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Servicio 2. Tipo Servicio (Registrado en el sistema) 3. Nombre completo 4. Tipo identificación 5. Número identificación 6. Correo electrónico 7. Teléfonos 8. Descripción 9. País 10. Departamento 11. Ciudad 12. Observaciones 13. Nombre Contacto 14. Estado <p>Por cada registro que se presente se debe habilitar las opciones de asignar estado.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La opción de Asignar Estado: recupera los datos del registro seleccionado para cambiar el estado de la solicitud a "Atendida".
REQ09		RF	<p>Flujos de Trabajo: Configuración de los flujos de trabajo predefinidos de acuerdo a los tipos de procesos que puede atender un usuario tipo abogado.</p>
	REQ09-01	RF	<p>Se debe crear una pantalla en la que se listen todos los flujos de trabajo que se encuentran registrados en el sistema. En este se mostrara los siguientes campos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nombre del flujo 2. Definición

			<ol style="list-style-type: none"> 3. Requisitos 4. Observaciones. 5. Estado <p>Por cada registro que se presente se debe habilitar la opción de clonar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La opción de clonar, recupera los datos del registro seleccionado y los dispone en el formulario de creación de nuevo flujo de trabajo (REQ09-02).
	REQ09-02	RF	<p>Se debe crear una opción que permita la clonación de flujos de trabajos (REQ03) del sistema. Se deben tener en cuenta los siguientes campos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nombre del flujo 2. Definición 3. Requisitos 4. Observaciones. 5. Estado
	REQ09-03	RF	<p>Para la consulta de la lista de flujos de trabajo que se encuentren registrados en el sistema, se debe habilitar un campo de búsqueda que permita al usuario escribir una palabra y el sistema busque las coincidencias de la palabra en todos los campos mostrados en dicha consulta.</p> <p>Estos campos son:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nombre del flujo 2. Definición 3. Requisitos

			4. Observaciones. 5. Estado
GESTIÓN USUARIO CLIENTE			
REQ10		RF	Gestión de procesos: Control y seguimiento de los procesos asociados a un cliente
	REQ10-01	RF	<p>Se debe crear una pantalla en la que se listen todos los procesos pertenecientes a un cliente.</p> <p>Se mostrarán los siguientes campos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nombre del proceso 2. Descripción 3. Cliente (Registrado en el sistema). 4. Requisitos. 5. Tipo de proceso. 6. Estado 7. Fecha inicio 8. Fecha fin 9. Observaciones <p>Nota: La información se debe mostrar en modo de solo lectura ya que solo el usuario abogado es el que sabe en qué momento debe ser actualizada la información del proceso.</p> <p>Por cada registro que se presente se debe habilitar las opciones de registrar observación.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La opción de registrar observación: permite al usuario cliente registrar dudas sobre las observaciones que presente el proceso, para esto se debe crear un formulario con los siguientes

			<p>campos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Título 2. Proceso 3. Observaciones 4. Fecha y hora 5. Cliente <p>Estas observaciones son enviadas automáticamente al correo del usuario abogado con el fin de poder llevar una mejor gestión de los procesos.</p>
REQ11		RF	<p>Necesidad y asesoría:</p> <p>Se debe crear un formulario que permita al usuario cliente el registro de solicitud de servicio, el formulario debe permitir almacenar la siguiente información de:</p>
	REQ11-01	RF	<ol style="list-style-type: none"> 2. Información del contacto que hace la solicitud <ol style="list-style-type: none"> 1. Servicio* 2. Tipo Servicio* 3. Nombre completo* 4. Tipo identificación* 5. Número identificación* 6. Correo electrónico* 7. Teléfonos* 8. Descripción* 9. País 10. Departamento 11. Ciudad 12. Observaciones* 13. Nombre Contacto 14. Estado

			<p>Se debe enviar por correo electrónico a los usuarios autorizados (de acuerdo a los permisos configurados en el sistema) una notificación indicando que acaban de registrar una solicitud de servicio.</p> <p>El sistema debe contar con una opción para adjuntar archivos a la solicitud.</p> <p>El sistema dejará en estado “Abierto” dicha solicitud.</p> <p>Los campos marcados con (*) son obligatorios.</p>
CONFIGURACION Y SEGURIDAD			
REQ12		RF	Configuración y seguridad:
	REQ12-01	RF	<p>Se debe crear una página de autenticación (Usuario y contraseña), con el fin de identificar el tipo de usuario que ingresa al sistema.</p> <p>Los roles son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Usuario Administrador: Usuario que se encarga de la configuración principal del sistema, creación de usuarios abogados y asignación de roles. • Usuario Abogado: Usuario que se encarga de hacer uso del sistema, administra sus clientes, procesos, documentos, citas y servicios. • Usuario Cliente: Usuario que ingresa al sistema para seguimiento de sus procesos. <p>Una vez el usuario se encuentre en sesión se debe mostrar en la página principal el menú la fecha y el nombre del usuario que está en sesión.</p> <p>El menú para el usuario se define de acuerdo a su rol:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Usuario tipo Administrador:

			<ul style="list-style-type: none"> ✓ Gestión de Usuarios ✓ Gestión de Roles ✓ Gestión de Flujos de Trabajo <p>2. Usuario tipo Abogado:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Gestión de Procesos ✓ Gestión de Documentos ✓ Gestión de Clientes ✓ Servicios y asesoría ✓ Solicitudes ✓ Citas ✓ Gestión de Flujos de Trabajo <p>3. Usuario tipo Cliente:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Gestión de procesos ✓ Solicitudes
	REQ12-02	RF	<p>Se debe crear una opción para el cambio de contraseña del usuario, donde se solicite la contraseña actual, la nueva contraseña y la confirmación de la nueva contraseña.</p> <p>Se establecerán las siguientes políticas de contraseña:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Número mínimo de caracteres 6 • Número máximo de caracteres 10
	REQ12-03	RF	<p>Se debe definir la siguiente información por defecto para cada una de las pantallas para cualquier tipo de usuario registrado en el sistema:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fecha y hora del sistema

 Institución Universitaria	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

			<ul style="list-style-type: none"> Nombre del usuario en sesión Opción de salir del sistema el cual realizara redirección a la pantalla REQ12-01.
--	--	--	---

4.1.5 Definición de Requisitos no funcionales del sistema:

Categoría	Especificación	Observación
Plataforma	Sistema Operativo	Linux Centos 7.0
Plataforma	Lenguajes	PHP 5.5, JavaScript Ecma 6, CCS3
Plataforma	Framework	AngularJs 2.0, Laravel 5.0, Eloquent ORM, Bootstrap 3.0, Material design
Plataforma	Herramientas	Control de versiones fuentes y documento (SVN)
Plataforma	Construcción	PHP IDE
Plataforma	Servidor de aplicaciones	Apache http server
Base de Datos	Motores	MySql 5.6
Base de Datos	Volumen de transacciones	100 Solicitudes mensuales
Base de Datos	Concurrencia	20 usuarios simultáneos
Base de Datos	Protección de datos	Los establecidos por el motor de base de datos.
Estándares	Navegabilidad	Se debe especificar en el diseño detallado.
Estándares	Conectividad	Estándares de Teamcloud
Estándares	Definición de BD	Estándares de Teamcloud
Estándares	Nombramiento BD nueva	Estándares de Teamcloud
Estándares	Características de campo	Estándares de Teamcloud
Estándares	Inyección de código	Estándares de Teamcloud
Estándares	Construcción	Estándares de Teamcloud

Estándares	Nombramiento de fuentes	Estándares de Teamcloud
Estándares	Navegadores (Browsers)	Los estilos deben ser compatibles con los siguientes navegadores: IE 10.0 o superior, Google Chrome, Mozilla firefox.
Estándares	Resolución de pantalla	Responsive.

4.1.6 Modelo de objetos del negocio:

En el diccionario de datos se puede identificar cada una de las entidades (Tablas y Vistas) de la base de datos con sus atributos.

Se anexa el diccionario de datos del sistema de gestión documental: Ver [Anexo1](#).

4.2 FASE DE ANÁLISIS

4.2.1 Diagrama de Casos de Uso

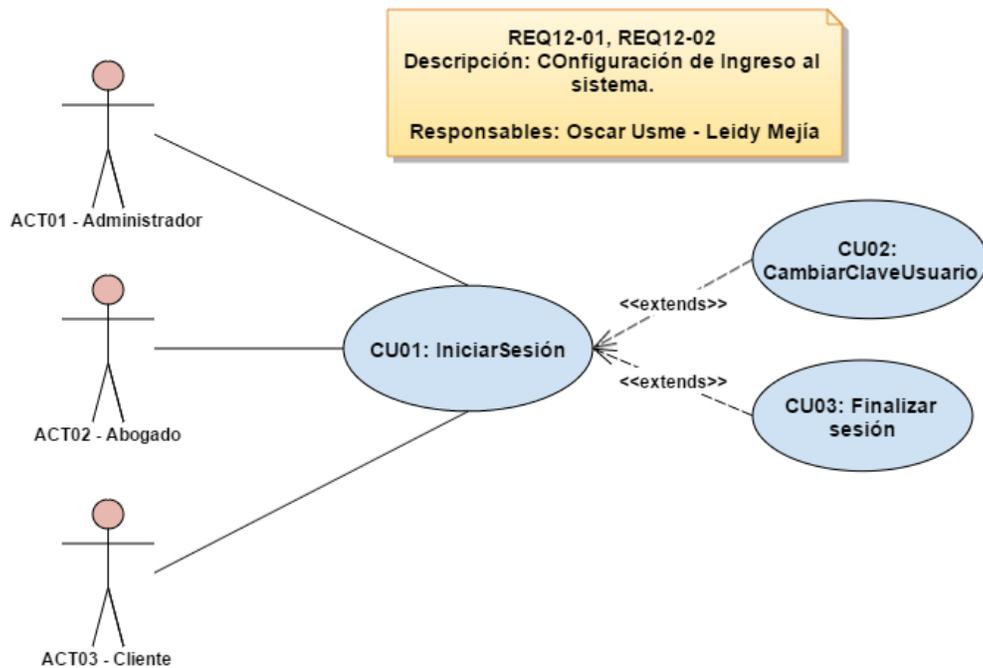


Figura1: Caso de uso que describe la funcionalidad de Inicio de sesión para los actores.

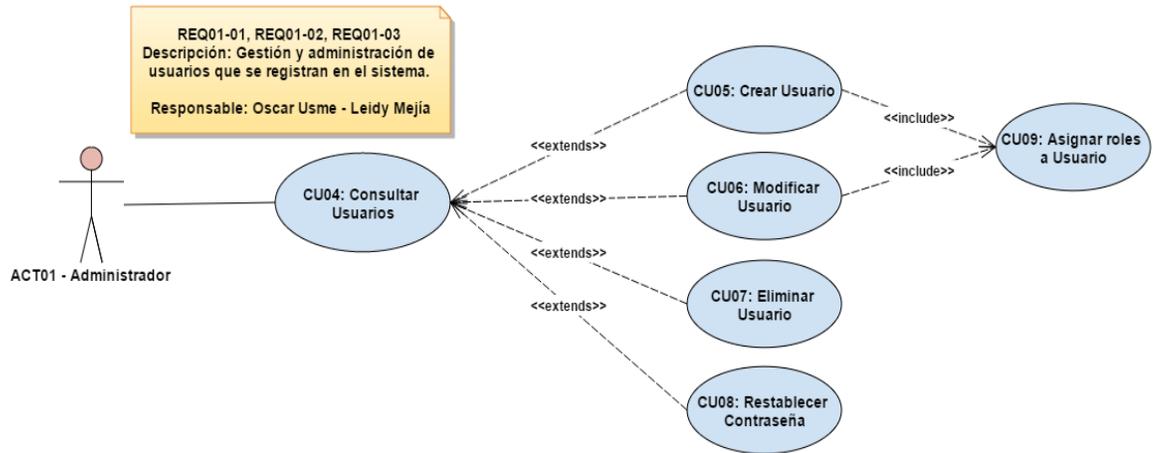


Figura2: Caso de uso que describe la funcionalidad del módulo de usuarios.

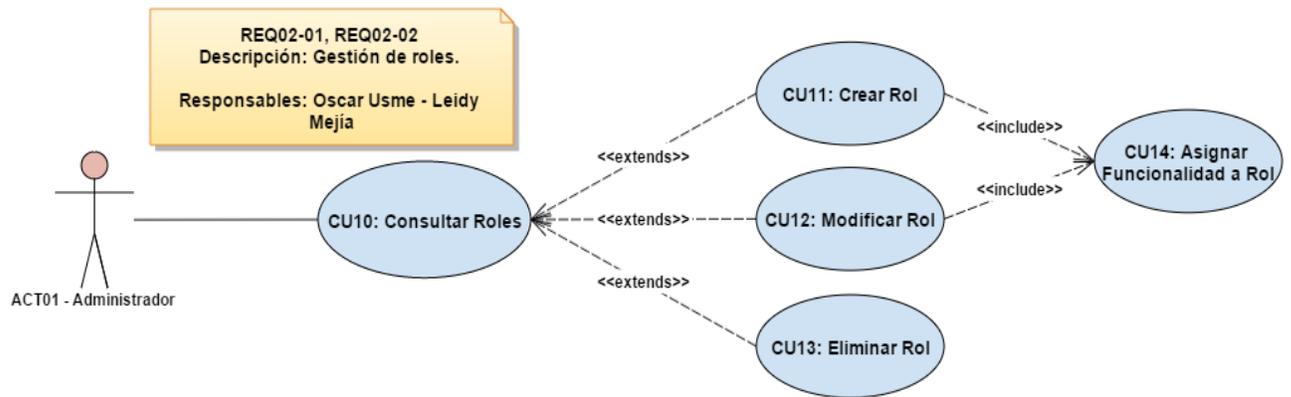


Figura3: Caso de uso que describe la funcionalidad del módulo de roles de acuerdo al perfil del usuario.

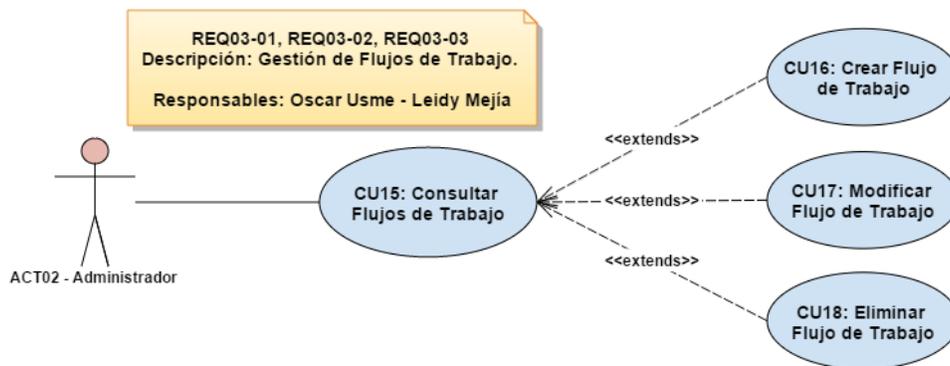


Figura4: Caso de uso que describe la funcionalidad del módulo de Flujos de Trabajo.

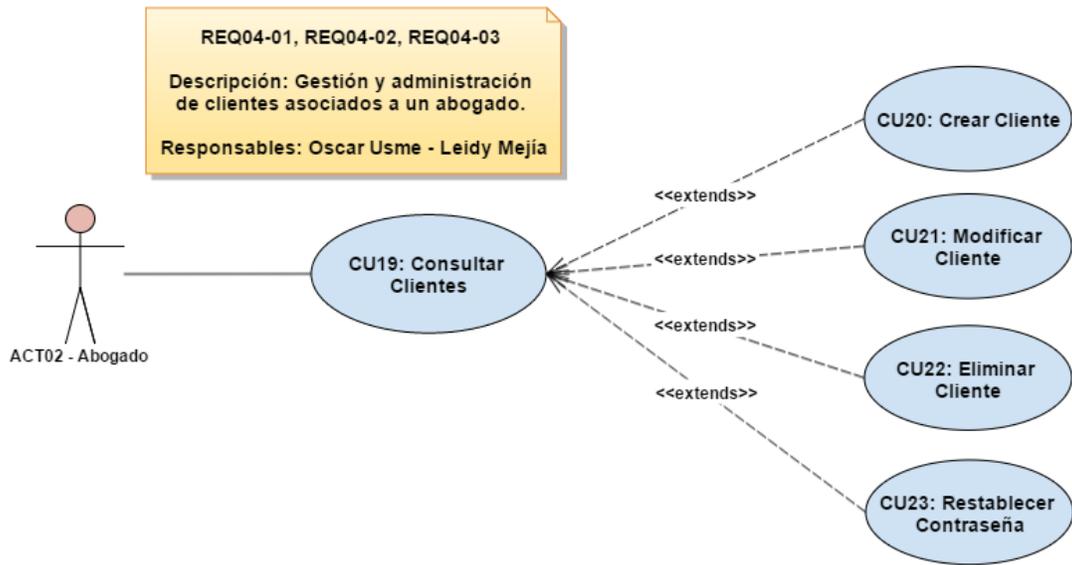


Figura5: Caso de uso que describe la funcionalidad del módulo de clientes.

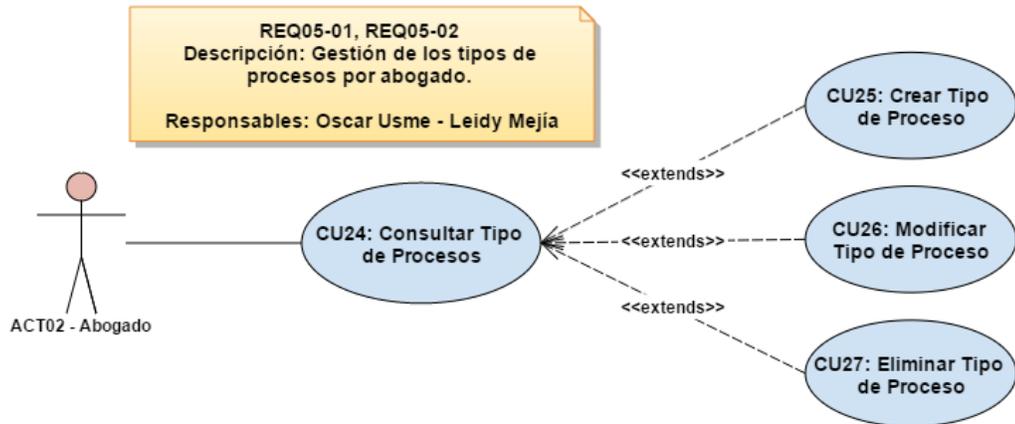


Figura6: Caso de uso que describe la funcionalidad del módulo de tipo de procesos.

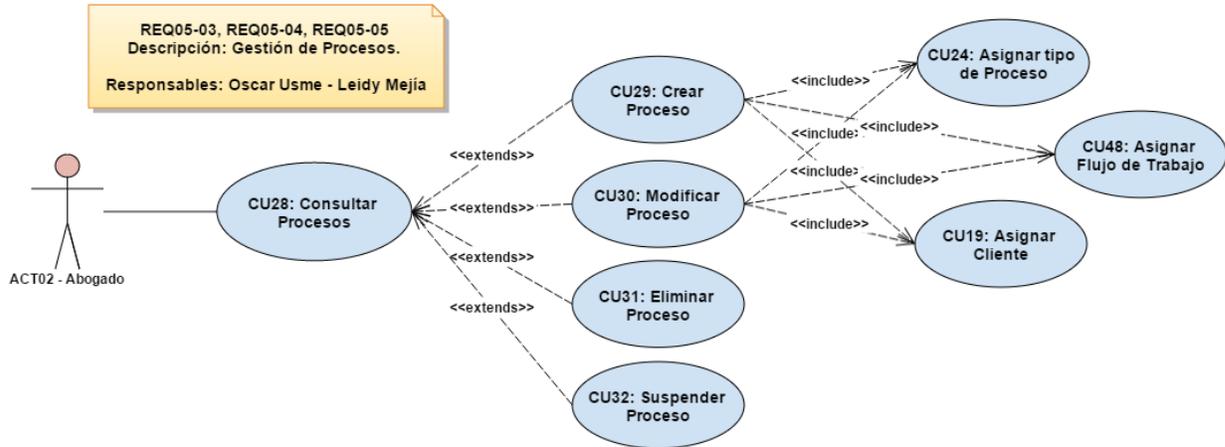


Figura7: Caso de uso que describe la funcionalidad del módulo de procesos.

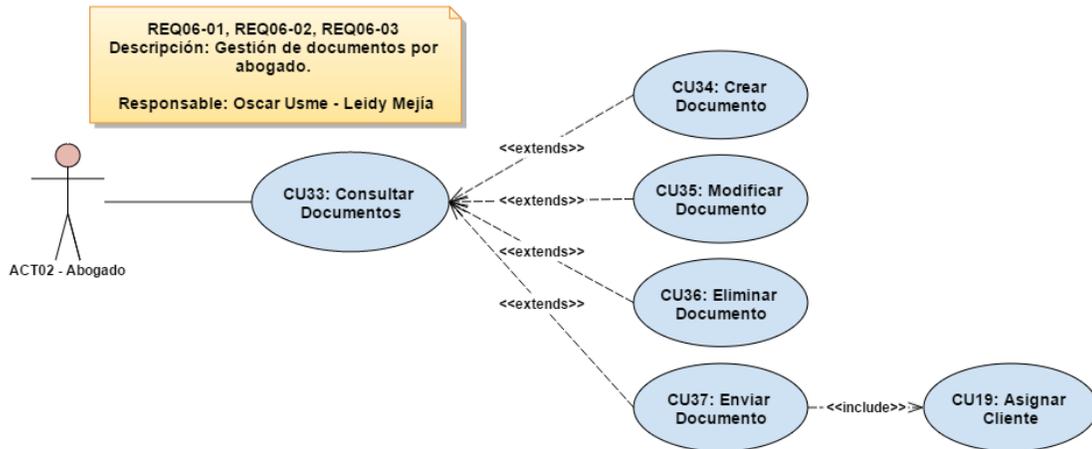


Figura8: Caso de uso que describe la funcionalidad del módulo de documentos.

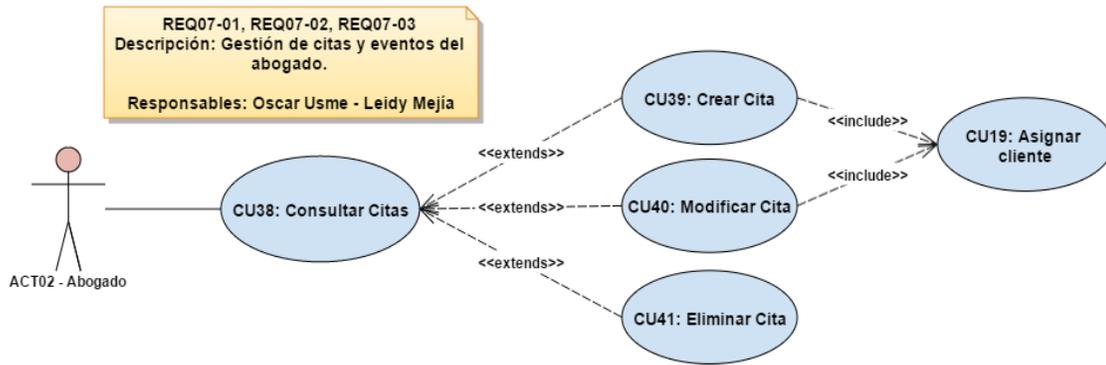


Figura9: Caso de uso que describe la funcionalidad del módulo de citas.

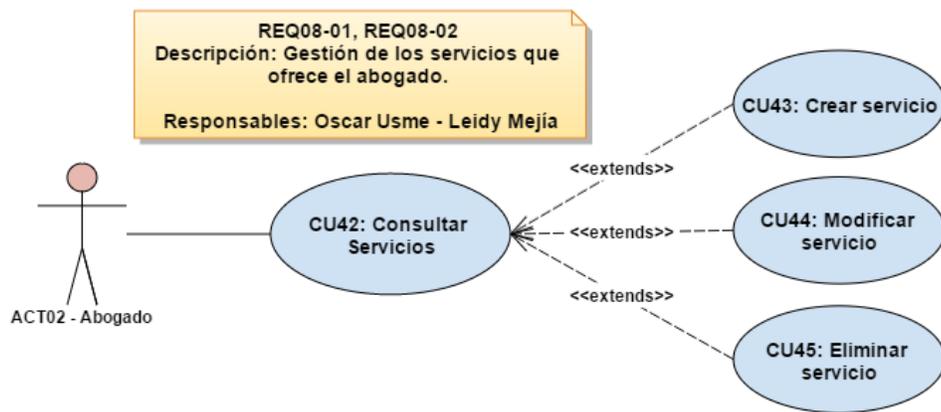


Figura10: Caso de uso que describe la funcionalidad del módulo de servicios del actor abogado.

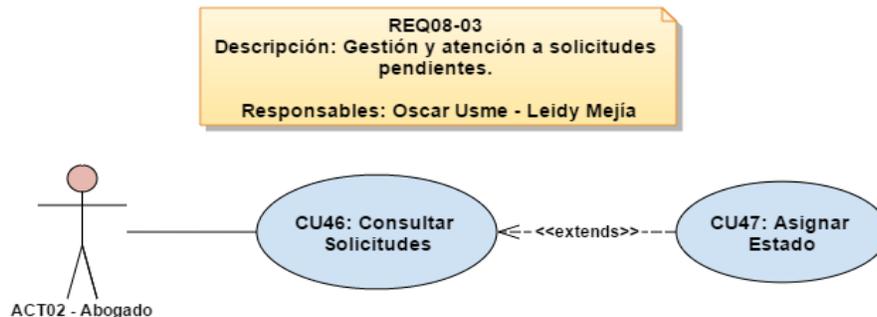


Figura11: Caso de uso que describe la funcionalidad del módulo de solicitudes.

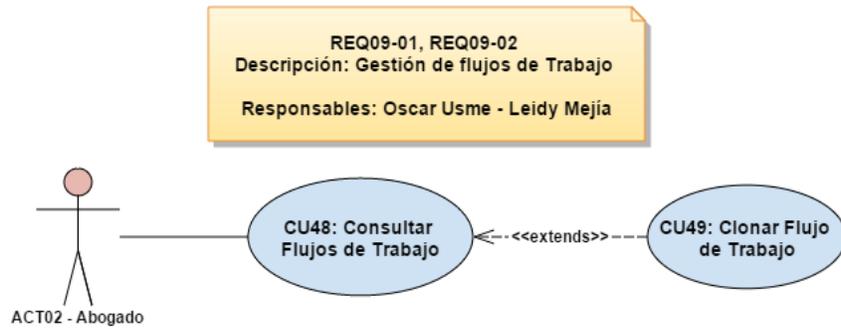


Figura12: Caso de uso que describe la funcionalidad del módulo de flujos de trabajo.

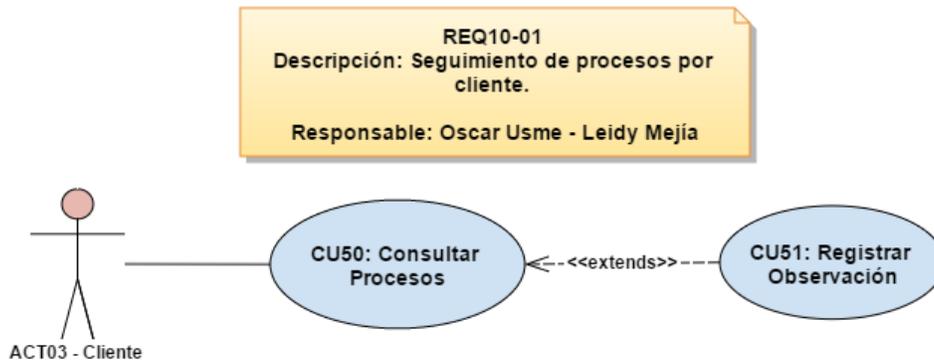


Figura13: Caso de uso que describe la funcionalidad del módulo de procesos por parte del cliente.

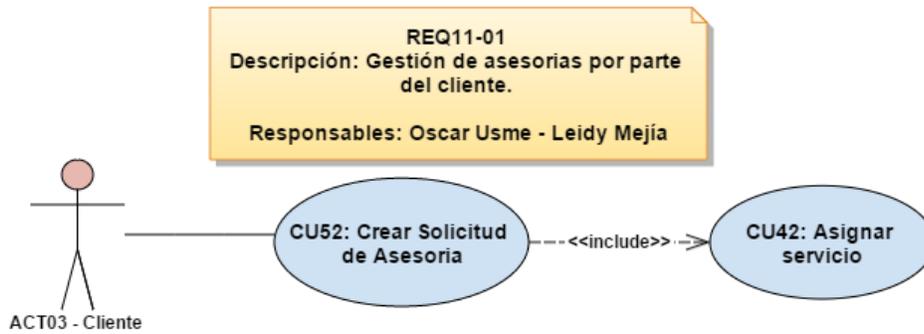


Figura14: Caso de uso que describe la funcionalidad del módulo de solicitud de asesorías.

 Institución Universitaria	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

4.2.2 Definición de Casos de uso del sistema

Requisito de Producto Asociado	REQ12-01		
CU01	Iniciar Sesión		
Descripción CU	Este caso de uso se encarga de autorizar el ingreso de un usuario a la plataforma.		
Actores Involucrados	ACT01, ACT02, ACT03		
Precondición	Usuario registrado en la plataforma		
Postcondición	Usuario autorizado para el ingreso a la plataforma.		
Secuencia normal	Paso	Acción del actor	Acción del Sistema
	P1	El actor ingresa a la plataforma.	El sistema carga el formulario para iniciar sesión.
	P2	El actor ingresa el *usuario y la *contraseña. El actor da clic en la opción para iniciar sesión.	El sistema cifra la contraseña. El sistema valida que los datos ingresados se encuentren registrados en el sistema y que el usuario se encuentre activo. Si la información ingresada es correcta se autoriza el ingreso al usuario y se direcciona a la página principal de la plataforma, en caso contrario se ejecuta el FA01 .
	P3	El caso de uso finaliza.	

 Institución Universitaria	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

Flujo Alterno	FA01 – Usuario no valido		
	Paso	Acción del actor	Acción del Sistema
	P1		El sistema muestra el mensaje MSG01 . El caso de uso finaliza.
Mensajes	MSG01: Usuario no valido y/o Contraseña incorrecta.		
Observaciones	Los campos marcados con * son campos obligatorios.		
Requisito de Producto Asociado	REQ12-02		
CU02	Cambiar contraseña		
Descripción CU	Este caso de uso se encarga de cambiar la contraseña al usuario en sesión.		
Actores Involucrados	ACT01, ACT02, ACT03		
Precondición	El actor debe de haber iniciado sesión, es decir finalizado correctamente el CU01 .		
Postcondición	Contraseña cambiada		
Secuencia normal	Paso	Acción del actor	Acción del Sistema
	P1	El caso de uso inicia cuando el actor da clic en el menú en la opción para cambiar contraseña	El sistema carga el formulario para el cambio de contraseña.

	P2	El actor ingresa la *contraseña actual, la *nueva contraseña y *confirmación de la nueva contraseña.	
	P3	El actor da clic en la opción para grabar la información ingresada.	<p>El sistema debe validar:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ La contraseña actual sea correcta, en caso contrario muestra MSG01. ✓ La nueva contraseña sea diferente a la contraseña actual, en caso contrario muestra MSG02. ✓ La confirmación de la nueva contraseña sea igual a la nueva contraseña, en caso contrario muestra MSG03. ✓ La contraseña debe tener mínimo seis caracteres, en caso contrario muestra MSG04. ✓ La contraseña debe incluir valores numéricos y alfanuméricos, en caso contrario muestra MSG05. ✓ La contraseña debe de tener máximo diez caracteres, en caso contrario muestra MSG006. <p>La contraseña debe almacenarse cifrada.</p> <p>El sistema actualiza el registro en la</p>

 Institución Universitaria	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

			base de datos. Si la operación se realiza correctamente se muestra el mensaje MSG07 y el caso de uso finaliza.
Flujo Alterno	FA - No aplica		
	Paso	Acción del actor	Acción del Sistema
	P1		
	P2		
Mensajes	<p>MSG01: La contraseña actual ingresada no es correcta.</p> <p>MSG02: La nueva contraseña ingresada debe ser diferente a la contraseña actual.</p> <p>MSG03: La nueva contraseña y la confirmación de la contraseña no coinciden.</p> <p>MSG04: La nueva contraseña debe tener mínimo seis caracteres.</p> <p>MSG05: La nueva contraseña debe contener números y letras.</p> <p>MSG06: La nueva contraseña debe tener máximo diez caracteres.</p> <p>MSG07: Cambio de contraseña realizado.</p>		
Observaciones	Los campos marcados con * son campos obligatorios.		
Requisito de Producto Asociado	REQ12-03		
CU03	Finalizar Sesión		
Descripción CU	Este caso de uso se encarga de Finalizar la sesión del usuario en curso.		

 Institución Universitaria	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

Actores Involucrados	ACT01, ACT02, ACT03		
Precondición	Usuario registrado en la plataforma		
Postcondición	No hay ninguna sesión activa por parte del usuario.		
Secuencia normal	Paso	Acción del actor	Acción del Sistema
	P1	El usuario solicita el cierre de la sesión.	El sistema solicita la confirmación del cierre de sesión.
	P2	El actor confirma el cierre de sesión.	El sistema finaliza la sesión actual volviendo al caso de uso CU01 (iniciar sesión) y muestra mensaje MSG02 , en caso contrario se ejecuta el FA02 .
	P3	El caso de uso finaliza.	
Flujo Alternativo	FA02 – Cancelar cierre de sesión		
	Paso	Acción del actor	Acción del Sistema
	P1	El usuario cancela la confirmación.	El sistema volverá al menú principal. El caso de uso finaliza.
Mensajes	MSG02: Ha finalizado la sesión correctamente.		
Observaciones	No hay observaciones		
Requisito de Producto Asociado	REQ01-01		

 Institución Universitaria	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

CU04	Consultar Usuarios		
Descripción CU	Este caso de uso se encarga de listar los usuarios registrados según criterio de búsqueda.		
Actores Involucrados	ACT01		
Precondición	El ACT01 debe de haber iniciado sesión, es decir finalizado correctamente el CU01 .		
Postcondición	Usuarios listados		
Secuencia normal	Pa so	Acción del actor	Acción del Sistema
	P1	El caso de uso inicia cuando el ACT01 ingresa a la opción de Administrar usuarios del menú de la aplicación.	El sistema recupera los registros de los usuarios que estén creados en la aplicación y habilita la opción de creación de usuario. Para cada registro recuperado en la consulta inicial habilita las opciones de modificar, eliminar y restablecer contraseña. Si el usuario no tiene permiso para acceder al formulario se ejecuta el FA01 .
	P2	Si el ACT01 desea realizar filtro de los registros presentados ingresando los valores para los campos Nombre	El sistema realiza la búsqueda en la base de datos según los valores ingresados en los criterios de búsqueda y recuperando los registros coincidentes que se tenga, si la búsqueda no arroja

	completo, Número de identificación, Nombre de usuario, Tipo de usuario, Teléfonos, Dirección, Correo electrónico y rol y da clic en la opción para realizar la búsqueda.	resultados se muestra el mensaje MSG01 .
P3	Si el ACT01 da clic en la opción para crear un nuevo usuario.	Se invoca el CU05 .
P4	Si el ACT01 da clic en la opción para modificar un usuario.	Se invoca el CU06 .
P5	Si el ACT01 da clic en la opción para eliminar un usuario.	Se invoca el CU07 .
P6	Si el ACT01 da clic en la opción para restablecer la contraseña de un usuario.	Se invoca el CU08 .
P7	El caso de uso finaliza.	
Flujo Alternativo	FA01 – Usuario sin autorización	
Pa so	Acción del actor	Acción del Sistema
P1		El sistema muestra el mensaje MSG02 .
P2		El caso de uso finaliza.
Mensajes	MSG01: No se encontraron registros.	

 Institución Universitaria	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

	MSG02: Usted no tiene permisos para este formulario.		
Observaciones	No hay observaciones.		
Requisito de Producto Asociado	REQ01-02		
CU05	Crear usuario		
Descripción CU	Este caso de uso se encarga de adicionar nuevos usuarios al sistema.		
Actores Involucrados	ACT01		
Precondición	<p>El ACT01 debe de haber iniciado sesión, es decir finalizado correctamente el CU01.</p> <p>El sistema debe tener roles registrados.</p>		
Postcondición	Usuario creado		
Secuencia normal	Paso	Acción del actor	Acción del Sistema
	P1	El caso de uso inicia cuando el ACT01 ingresa a la opción de crear usuarios.	El sistema muestra el formulario para el ingreso de información y lista los roles que se encuentran activos en el sistema.
	P2	El ACT01 ingresa los valores para los campos: *Nombre completo, *Tipo de identificación, *Número de identificación, *Nombre de usuario, *Correo electrónico, *Teléfonos, Campo de	<p>El sistema controla las longitudes máximas, no permitiendo el ingreso de longitudes mayores a la de los campos.</p> <p>El sistema controla el tipo de dato ingresado, no permitiendo el ingreso de tipo de datos diferente al de los campos.</p>

 Institución Universitaria	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

		acción, *Rol, *Fecha activación, *Fecha desactivación, Estado.	
	P3	El ACT01 da clic en la opción para grabar la información ingresada.	Se invoca el CU09 para la asignación de roles.
	P4		El sistema inserta el registro en la base de datos y asigna los roles seleccionados a los usuarios. Si la operación se realiza correctamente se muestra el mensaje MSG01 y retorna al CU04 paso P1 , en caso contrario si el número de identificación y/o el nombre de usuario que se intenta guardar ya existe, se ejecuta el FA01 .
	P5	Si el ACT01 da clic en la opción cancelar.	El sistema retorna al CU04 paso P1 .
	P6	El caso de uso finaliza.	
Flujo Alterno	FA01 – Registro ya existe		
	Paso	Acción del actor	Acción del Sistema
	P1		El sistema muestra el mensaje MSG02 .
	P2		El sistema retorna a la secuencia normal P2 .
Mensajes	MSG01: Registro adicionado. MSG02: El registro que está intentando guardar ya existe.		
Observaciones	Los campos marcados con * son campos obligatorios.		

 Institución Universitaria	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

	<p>NOTA: El campo nombre de usuario corresponde al nombre de usuario utilizado para realizar la autenticación en el sistema.</p>		
Requisito de Producto Asociado	REQ01-01		
CU06	Modificar Usuario		
Descripción CU	Este caso de uso se encarga de actualizar los usuarios registrados en el sistema.		
Actores Involucrados	ACT01		
Precondición	<p>El ACT01 debe de haber iniciado sesión, es decir finalizado correctamente el CU01.</p> <p>El sistema debe tener Usuarios registrados.</p>		
Postcondición	Usuario modificado		
Secuencia normal	Paso	Acción del actor	Acción del Sistema
	P1	El caso de uso inicia cuando el ACT01 de clic en la opción modificar un usuario.	<p>El sistema carga los datos del usuario seleccionado y lista los roles activos seleccionando aquellos a los que el usuario pertenece.</p> <p>El sistema muestra el formulario para la actualización de información.</p>
	P2	El ACT01 modifica los valores para los campos: *Nombre completo, *Tipo de identificación, *Número de identificación,	<p>El sistema controla las longitudes máximas, no permitiendo el ingreso de longitudes mayores a la de los campos.</p> <p>El sistema controla el tipo de dato ingresado, no permitiendo el ingreso de</p>

		*Nombre de usuario, *Correo electrónico, *Teléfonos, Campo de acción, *Rol, *Fecha activación, *Fecha desactivación, Estado	tipo de datos diferente al de los campos.
	P3	El ACT01 da clic en la opción para grabar la información ingresada.	Se invoca el CU09 para la asignación de roles.
	P4		El sistema actualiza el registro en la base de datos y asigna los roles seleccionados a los usuarios. Si la operación se realiza correctamente se muestra el mensaje MSG01 y retorna al CU04 paso P1 , en caso contrario si el número de identificación y/o el nombre de usuario que se intenta actualizar ya existe, se ejecuta el FA01 .
	P5	Si el ACT01 da clic en la opción cancelar.	El sistema retorna al CU04 paso P1 .
	P6	El caso de uso finaliza.	
Flujo Alternativo	FA01 – Registro ya existe		
	Paso	Acción del actor	Acción del Sistema
	P1		El sistema muestra el mensaje MSG02 .
	P2		El sistema retorna a la secuencia normal P2 .
Mensajes	MSG01: Registro actualizado.		

 Institución Universitaria	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

	MSG02: El registro que está intentando guardar ya existe.		
Observaciones	Los campos marcados con * son campos obligatorios.		
Requisito de Producto Asociado	REQ01-01		
CU07	Eliminar Usuario		
Descripción CU	Este caso de uso se encarga de borrar los usuarios registrados en el sistema.		
Actores Involucrados	ACT01		
Precondición	<p>El ACT01 debe de haber iniciado sesión, es decir finalizado correctamente el CU01.</p> <p>El sistema debe tener Usuarios registrados.</p>		
Postcondición	Usuario eliminado		
Secuencia normal	Paso	Acción del actor	Acción del Sistema
	P1	El caso de uso inicia cuando el ACT01 de clic en la opción eliminar un usuario.	El sistema muestra el mensaje de advertencia MSG01 .
	P2	El ACT01 confirma la eliminación del registro.	<p>El sistema elimina el registro en la base de datos.</p> <p>Si la operación se realiza correctamente se muestra el mensaje MSG02 y retorna al CU04 paso P1, en caso contrario si el</p>

 Institución Universitaria	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

			usuario que se intenta eliminar se encuentra relacionado, se ejecuta el FA01 .
	P3	El caso de uso finaliza.	
Flujo Alternativo	FA01 – Registro relacionado		
	Paso	Acción del actor	Acción del Sistema
	P1		El sistema muestra el mensaje MSG03 .
	P2		El sistema retorna al caso de uso CU04 Paso P7 .
Mensajes	<p>MSG01: ¿Está seguro de eliminar el registro?</p> <p>MSG02: Registro eliminado.</p> <p>MSG03: No se puede eliminar el registro, está siendo utilizado en otra parte del sistema.</p>		
Observaciones	No hay observaciones.		
Requisito de Producto Asociado	REQ01-01		
CU08	Restablecer contraseña		
Descripción CU	Este caso de uso se encarga de restablecer la contraseña a un usuario registrado en el sistema.		
Actores Involucrados	ACT01		
Precondición	El ACT01 debe de haber iniciado sesión, es decir finalizado correctamente el CU01 .		

 Institución Universitaria	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

	El sistema debe tener Usuarios registrados.		
Postcondición	Contraseña restablecida		
Secuencia normal	Paso	Acción del actor	Acción del Sistema
	P1	El caso de uso inicia cuando el ACT01 de clic en la opción restablecer contraseña de un usuario.	El sistema muestra el mensaje de confirmación, MSG01 .
	P2	El usuario da aceptar	El sistema envía un correo electrónico del usuario seleccionado con la nueva contraseña para ingreso al sistema. Nota: Si el usuario no tiene un correo electrónico asociado el sistema mostrara mensaje MSG02 .
	P2	El caso de uso finaliza.	
Flujo Alterno	FA - No aplica		
	Paso	Acción del actor	Acción del Sistema
	P1		
	P2		
Mensajes	MSG01: Contraseña restablecida MSG02: Actualizar datos del usuarios para poder finalizar la tarea.		
Observaciones	No hay observaciones.		
Requisito de Producto	REQ02-01		

 Institución Universitaria	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

Asociado			
CU09	Asignar roles a usuario		
Descripción CU	Este caso de uso se encarga de asignar los roles a un usuario.		
Actores Involucrados	ACT01		
Precondición	<p>El ACT01 debe de haber iniciado sesión, es decir finalizado correctamente el CU01.</p> <p>El sistema debe tener Roles registrados.</p>		
Postcondición	Rol asignado		
Secuencia normal	Paso	Acción del actor	Acción del Sistema
	P1	El caso de uso inicia cuando el ACT01 ejecuta la opción de grabar la información de un usuario en el momento de la creación o modificación.	El sistema valida que el ACT01 haya seleccionado al menos 1 rol de la lista de roles. Si no se selecciona ningún rol el sistema muestra el mensaje MSG01 .
	P2		El caso de uso retorna a donde fue invocado.
Flujo Alternativo	FA - No aplica		
	Paso	Acción del actor	Acción del Sistema
	P1		
	P2		
Mensajes	MSG01: Se debe seleccionar al menos un rol para ser asignado al		

 Institución Universitaria	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

	usuario.		
Observaciones	No hay observaciones.		
Requisito de Producto Asociado	REQ02-01		
CU10	Consultar Roles		
Descripción CU	Este caso de uso se encarga de listar los roles registrados según criterio de búsqueda.		
Actores Involucrados	ACT01		
Precondición	El ACT01 debe de haber iniciado sesión, es decir finalizado correctamente el CU01 .		
Postcondición	Roles listados.		
Secuencia normal	Paso	Acción del actor	Acción del Sistema
	P1	El caso de uso inicia cuando el ACT01 ingresa a la opción de administrar roles del menú de la aplicación.	El sistema recupera los registros y habilita la opción de creación de rol y para cada registro recuperado en la consulta inicial habilita las opciones de modificar y eliminar. Si el usuario no tiene permiso para acceder al formulario se ejecuta el FA01 .
	P2	Si el ACT01 desea realizar filtro de los	El sistema realiza la búsqueda en la base de datos según los valores

 Institución Universitaria	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

	registros presentados ingresando los valores para los campos: Nombre del rol y/o si el rol está activo o no <i>(Estos campos son opcionales)</i> y da clic en la opción para realizar la búsqueda.	ingresados recuperando los registros coincidentes, si la búsqueda no arroja resultados se muestra el mensaje MSG01 .
P3	Si el ACT01 da clic en la opción para crear un nuevo rol.	Se invoca el CU11 .
P4	Si el ACT01 da clic en la opción para modificar un rol.	Se invoca el CU12 .
P5	Si el ACT01 da clic en la opción para eliminar un rol.	Se invoca el CU13 .
P6	El caso de uso finaliza.	
Flujo Alternativo	FA01 – Usuario sin autorización	
	Paso	Acción del actor
		Acción del Sistema
	P1	El sistema muestra el mensaje MSG02 .
	P2	El caso de uso finaliza.
Mensajes	MSG001: No se encontraron registros. MSG002: Usted no tiene permisos para este formulario.	
Observaciones	No hay observaciones.	

 Institución Universitaria	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

Requisito de Producto Asociado	REQ02-02		
CU11	Crear rol		
Descripción CU	Este caso de uso se encarga de adicionar nuevos roles al sistema.		
Actores Involucrados	ACT01		
Precondición	<p>El ACT01 debe de haber iniciado sesión, es decir finalizado correctamente el CU01.</p> <p>El sistema debe tener Funcionalidades registradas.</p>		
Postcondición	Rol creado		
Secuencia normal	Paso	Acción del actor	Acción del Sistema
	P1	El caso de uso inicia cuando el ACT01 ingresa a la opción de crear roles.	El sistema muestra el formulario para el ingreso de información y lista las funcionalidades que se encuentren activas en el sistema.
	P2	El ACT01 ingresa los valores para el: *Nombre del rol, si el rol esta *activo o no y selecciona las funcionalidades a las que tendrá acceso el rol.	<p>El sistema controla las longitudes máximas, no permitiendo el ingreso de longitudes mayores a la de los campos.</p> <p>El sistema controla el tipo de dato ingresado, no permitiendo el ingreso de tipo de datos diferente al de los campos.</p>
	P3	El ACT01 da clic en la	Se invoca el CU14 para la asignación de

 Institución Universitaria	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

		opción para grabar la información ingresada.	funcionalidades.
	P4		El sistema inserta el registro en la base de datos y asigna las funcionalidades seleccionadas al rol. Si la operación se realiza correctamente se muestra el mensaje MSG01 y retorna al CU10 paso P1 , en caso contrario si el rol que se intenta guardar ya existe, se ejecuta el FA01 .
	P5	Si el ACT01 da clic en la opción cancelar.	El sistema retorna al CU10 paso P1 .
	P6	El caso de uso finaliza.	
Flujo Alternativo	FA01 – Registro ya existe		
	Paso	Acción del actor	Acción del Sistema
	P1		El sistema muestra el mensaje MSG02 .
	P2		El sistema retorna a la secuencia normal P2 .
Mensajes	MSG01: Registro adicionado. MSG02: El registro que está intentando guardar ya existe.		
Observaciones	Los campos marcados con * son campos obligatorios. NOTA: La lista de permisos será estática ya que corresponde a las funcionalidades definidas en el aplicativo.		
Requisito de Producto	REQ02-02		

	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

Asociado			
CU12	Modificar Rol		
Descripción CU	Este caso de uso se encarga de actualizar los roles registrados en el sistema.		
Actores Involucrados	ACT01		
Precondición	<p>El ACT01 debe de haber iniciado sesión, es decir finalizado correctamente el CU01.</p> <p>El sistema debe tener Roles registrados.</p> <p>El sistema debe tener Funcionalidades registradas.</p>		
Postcondición	Rol modificado		
Secuencia normal	Paso	Acción del actor	Acción del Sistema
	P1	El caso de uso inicia cuando el ACT01 de clic en la opción modificar un rol.	<p>El sistema carga los datos del rol seleccionado.</p> <p>El sistema muestra el formulario para la actualización de información.</p>
	P2	El ACT01 modifica los valores para: *Nombre del rol, si el rol se encuentra *activo o no. Y selecciona las funcionalidades a las que tendrá acceso el rol.	<p>El sistema controla las longitudes máximas, no permitiendo el ingreso de longitudes mayores a la de los campos.</p> <p>El sistema controla el tipo de dato ingresado, no permitiendo el ingreso de tipo de datos diferente al de los campos.</p>

 Institución Universitaria	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

	P3	El ACT01 da clic en la opción para grabar la información ingresada.	Se invoca el CU14 para la asignación de funcionalidades.
	P4		El sistema actualiza el registro en la base de datos y asigna las funcionalidades seleccionadas al rol. Si la operación se realiza correctamente se muestra el mensaje MSG01 y retorna al CU10 paso P1 , en caso contrario si el rol que se intenta actualizar ya existe, se ejecuta el FA01 .
	P5	Si el ACT01 da clic en la opción cancelar.	El sistema retorna al CU10 paso P1 .
	P6	El caso de uso finaliza.	
Flujo Alterno	FA01 – Registro ya existe		
	Paso	Acción del actor	Acción del Sistema
	P1		El sistema muestra el mensaje MSG02 .
	P2		El sistema retorna a la secuencia normal P2 .
Mensajes	MSG01: Registro actualizado MSG02: El registro que está intentando guardar ya existe		
Observaciones	Los campos marcados con * son campos obligatorios. NOTA: La lista de permisos será estática ya que corresponde a las funcionalidades definidas en el aplicativo.		
Requisito de Producto			

 Institución Universitaria	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

Asociado	REQ02-02		
CU13	Eliminar Rol		
Descripción CU	Este caso de uso se encarga de borrar los roles registrados en el sistema.		
Actores Involucrados	ACT01		
Precondición	El ACT01 debe de haber iniciado sesión, es decir finalizado correctamente el CU01 . El sistema debe tener Roles registrados.		
Postcondición	Rol eliminado		
Secuencia normal	Paso	Acción del actor	Acción del Sistema
	P1	El caso de uso inicia cuando el ACT01 de clic en la opción eliminar un rol.	El sistema muestra el mensaje de advertencia MSG01 .
	P2	El ACT01 confirma la eliminación del registro.	El sistema elimina el registro en la base de datos. Si la operación se realiza correctamente se muestra el mensaje MSG02 y retorna al CU10 paso P1 , en caso contrario si el rol que se intenta eliminar se encuentra relacionado, se ejecuta el FA01 .
	P3	El caso de uso finaliza	

 Institución Universitaria	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

Flujo Alternativo	FA01 – Registro relacionado		
	Paso	Acción del actor	Acción del Sistema
	P1		El sistema muestra el mensaje MSG03 .
	P2		El sistema retorna al caso de uso CU10 Paso P6 .
Mensajes	<p>MSG01: ¿Está seguro de eliminar el registro?</p> <p>MSG02: Registro eliminado.</p> <p>MSG03: No se puede eliminar el registro, está siendo utilizado en otra parte del sistema.</p>		
Observaciones	No hay observaciones.		
Requisito de Producto Asociado	REQ02-02		
CU14	Asignar funcionalidad a Rol		
Descripción CU	Este caso de uso se encarga de asignar funcionalidades a un rol del sistema.		
Actores Involucrados	ACT01		
Precondición	<p>El ACT01 debe de haber iniciado sesión, es decir finalizado correctamente el CU01.</p> <p>El sistema debe tener Funcionalidades registradas.</p>		
Postcondición	Funcionalidad asignada		

 Institución Universitaria	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

Secuencia normal	Paso	Acción del actor	Acción del Sistema
	P1	El caso de uso inicia cuando el ACT01 graba la información de creación o modificación de un rol.	El sistema valida que el ACT01 haya seleccionado al menos 1 funcionalidad de la lista de funcionalidades. Si no se selecciona ninguna funcionalidad el sistema muestra el mensaje MSG01 .
	P2		El caso de uso retorna a donde fue invocado.
Flujo Alternativo	FA - No aplica		
	Paso	Acción del actor	Acción del Sistema
	P1		
	P2		
Mensajes	MSG01: Se debe seleccionar al menos una funcionalidad para ser asignada al rol.		
Observaciones	NOTA: La lista de permisos será estática ya que corresponde a las funcionalidades definidas en el aplicativo.		
Requisito de Producto Asociado	REQ03-01		
CU15	Consultar Flujos de Trabajo		
Descripción CU	Este caso de uso se encarga de listar los Flujos de Trabajo registrados en el sistema.		
Actores Involucrados	ACT01		

 Institución Universitaria	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

Precondición	El ACT01 debe de haber iniciado sesión, es decir finalizado correctamente el CU01 .		
Postcondición	Flujos de Trabajos listados.		
Secuencia normal	Paso	Acción del actor	Acción del Sistema
	P1	El caso de uso inicia cuando el ACT01 ingresa a la opción de administrar Flujos de Trabajo del menú de la aplicación.	El sistema recupera los registros y habilita la opción de creación de Flujo de trabajo y para cada registro recuperado en la consulta inicial habilita las opciones de modificar y eliminar. Si el usuario no tiene permiso para acceder al formulario se ejecuta el FA01 .
	P2	Si el ACT01 desea realizar filtro de los registros presentados ingresando los valores para los campos: Nombre del flujo, Definición, Requisitos, Observaciones, Estado y da clic en la opción para realizar la búsqueda.	El sistema realiza la búsqueda en la base de datos según los valores ingresados recuperando los registros coincidentes, si la búsqueda no arroja resultados se muestra el mensaje MSG01 .
	P3	Si el ACT01 da clic en la opción para crear un nuevo Flujo de trabajo.	Se invoca el CU16 .
P4	Si el ACT01 da clic en	Se invoca el CU17 .	

 Institución Universitaria	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

		la opción para modificar un Flujo de trabajo.	
	P5	Si el ACT01 da clic en la opción para eliminar un Flujo de trabajo.	Se invoca el CU18 .
	P6	El caso de uso finaliza.	
Flujo Alternativo	FA01 – Usuario sin autorización		
	Paso	Acción del actor	Acción del Sistema
	P1		El sistema muestra el mensaje MSG02 .
	P2		El caso de uso finaliza.
Mensajes	MSG01: No se encontraron registros. MSG02: Usted no tiene permisos para este formulario.		
Observaciones	No hay observaciones.		
Requisito de Producto Asociado	REQ03-02		
CU16	Crear Flujo de trabajo		
Descripción CU	Este caso de uso se encarga de adicionar nuevos Flujo de trabajo al sistema.		
Actores Involucrados	ACT01		
Precondición	El ACT01 debe de haber iniciado sesión, es decir finalizado correctamente el CU01 .		

 Institución Universitaria	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

Postcondición	Flujo de trabajo creado		
Secuencia normal+	Paso	Acción del actor	Acción del Sistema
	P1	El caso de uso inicia cuando el ACT01 ingresa a la opción de crear Flujos.	El sistema muestra el formulario para el ingreso de información.
	P2	El ACT01 ingresa los valores para el: *Código, *Nombre del flujo, *Definición, *Requisitos, Observaciones, Estado.	El sistema controla las longitudes máximas, no permitiendo el ingreso de longitudes mayores a la de los campos. El sistema controla el tipo de dato ingresado, no permitiendo el ingreso de tipo de datos diferente al de los campos.
	P3	El ACT01 da clic en la opción para grabar la información ingresada.	El sistema inserta el registro en la base de datos. Si la operación se realiza correctamente se muestra el mensaje MSG01 y retorna al CU15 paso P1 , en caso contrario si el Cliente que se intenta guardar ya existe, se ejecuta el FA01 .
	P4	Si el ACT01 da clic en la opción cancelar.	El sistema retorna al CU15 paso P1 .
	P5	El caso de uso finaliza.	
Flujo Alternativo	FA01 – Registro ya existe		
	Paso	Acción del actor	Acción del Sistema
	P1		El sistema muestra el mensaje MSG02 .

 Institución Universitaria	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

	P2		El sistema retorna a la secuencia normal P2.
Mensajes	MSG01: Registro adicionado. MSG02: El registro que está intentando guardar ya existe.		
Observaciones	Los campos marcados con * son campos obligatorios.		
Requisito de Producto Asociado	REQ03-03		
CU17	Modificar Flujo de trabajo		
Descripción CU	Este caso de uso se encarga de actualizar los Flujos de trabajo registrados en el sistema.		
Actores Involucrados	ACT01		
Precondición	El ACT01 debe de haber iniciado sesión, es decir finalizado correctamente el CU01 . El sistema debe tener Flujos de trabajo registrados.		
Postcondición	Flujo de trabajo modificado		
Secuencia normal	Paso	Acción del actor	Acción del Sistema
	P1	El caso de uso inicia cuando el ACT01 de clic en la opción modificar un Flujo de trabajo.	El sistema carga los datos del Flujo de trabajo seleccionado. El sistema muestra el formulario para la actualización de información.
	P2	El ACT01 modifica los	El sistema controla las longitudes

	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

		valores para: *Código, *Nombre del flujo, *Definición, *Requisitos, Observaciones, Estado.	máximas, no permitiendo el ingreso de longitudes mayores a la de los campos. El sistema controla el tipo de dato ingresado, no permitiendo el ingreso de tipo de datos diferente al de los campos.
	P3	El ACT01 da clic en la opción para grabar la información ingresada.	El sistema actualiza el registro en la base de datos. Si la operación se realiza correctamente se muestra el mensaje MSG01 y retorna al CU15 paso P1 , en caso contrario si el cliente que se intenta actualizar ya existe, se ejecuta el FA01 .
	P4	Si el ACT01 da clic en la opción cancelar.	El sistema retorna al CU15 paso P1 .
	P5	El caso de uso finaliza.	
Flujo Alternativo	FA01 – Registro ya existe		
	Paso	Acción del actor	Acción del Sistema
	P1		El sistema muestra el mensaje MSG02 .
	P2		El sistema retorna a la secuencia normal P2 .
Mensajes	MSG01: Registro actualizado MSG02: El registro que está intentando guardar ya existe		
Observaciones	Los campos marcados con * son campos obligatorios.		
Requisito de Producto			

 Institución Universitaria	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

Asociado	REQ03-03		
CU18	Eliminar Flujo de trabajo		
Descripción CU	Este caso de uso se encarga de borrar los Flujos de trabajo registrados en el sistema.		
Actores Involucrados	ACT01		
Precondición	<p>El ACT01 debe de haber iniciado sesión, es decir finalizado correctamente el CU01.</p> <p>El sistema debe tener Flujos de trabajo registrados.</p>		
Postcondición	Flujo de Trabajo eliminado		
Secuencia normal	Paso	Acción del actor	Acción del Sistema
	P1	El caso de uso inicia cuando el ACT01 de clic en la opción eliminar un Flujo de trabajo.	El sistema muestra el mensaje de advertencia MSG01 .
	P2	El ACT01 confirma la eliminación del registro.	<p>El sistema elimina el registro en la base de datos.</p> <p>Si la operación se realiza correctamente se muestra el mensaje MSG02 y retorna al CU15 paso P1, en caso contrario si el Flujo de trabajo que se intenta eliminar se encuentra relacionado, se ejecuta el FA01.</p>

 Institución Universitaria	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO		Código	FDE 089
			Versión	03
			Fecha	2015-01-22

	P3	El caso de uso finaliza	
Flujo Alterno	FA01 – Registro relacionado		
	Paso	Acción del actor	Acción del Sistema
	P1		El sistema muestra el mensaje MSG03 .
	P2		El sistema retorna al caso de uso CU15 Paso P6 .
Mensajes	MSG01: ¿Está seguro de eliminar el registro? MSG02: Registro eliminado. MSG03: No se puede eliminar el registro, está siendo utilizado en otra parte del sistema.		
Observaciones	No hay observaciones.		
Requisito de Producto Asociado	REQ04-01		
CU19	Consultar Clientes		
Descripción CU	Este caso de uso se encarga de listar los clientes registrados en el sistema.		
Actores Involucrados	ACT02		
Precondición	El ACT02 debe de haber iniciado sesión, es decir finalizado correctamente el CU01 .		
Postcondición	Clientes listados.		
Secuencia	Paso	Acción del actor	Acción del Sistema

 Institución Universitaria	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

normal	P1	<p>El caso de uso inicia cuando el ACT02 ingresa a la opción de administrar clientes del menú de la aplicación.</p>	<p>El sistema recupera los registros y habilita la opción de creación de cliente y para cada registro recuperado en la consulta inicial habilita las opciones de modificar y eliminar.</p> <p>Si el usuario no tiene permiso para acceder al formulario se ejecuta el FA01.</p>
	P2	<p>Si el ACT02 desea realizar filtro de los registros presentados ingresando los valores para los campos: Nombre completo o razón social, Tipo (Natural / Jurídica), Número de identificación o NIT, Nombre del contacto, Nombre de usuario, Correo electrónico, Teléfonos, Dirección, Ocupación, Fecha Nacimiento, Ciudad, Departamento, País, Observaciones, Estado y da clic en la opción para realizar la búsqueda.</p>	<p>El sistema realiza la búsqueda en la base de datos según los valores ingresados recuperando los registros coincidentes, si la búsqueda no arroja resultados se muestra el mensaje MSG01.</p>

 Institución Universitaria	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

	P3	Si el ACT02 da clic en la opción para crear un nuevo Cliente.	Se invoca el CU20 .
	P4	Si el ACT02 da clic en la opción para modificar un Cliente.	Se invoca el CU21 .
	P5	Si el ACT02 da clic en la opción para eliminar un Cliente.	Se invoca el CU22 .
	P6	Si el ACT02 da clic en la opción restablecer contraseña.	Se invoca el CU23 .
	P7	El caso de uso finaliza.	
Flujo Alterno	FA01 – Usuario sin autorización		
	Paso	Acción del actor	Acción del Sistema
	P1		El sistema muestra el mensaje MSG02 .
	P2		El caso de uso finaliza.
Mensajes	MSG01: No se encontraron registros. MSG02: Usted no tiene permisos para este formulario.		
Observaciones	No hay observaciones.		
Requisito de Producto Asociado	REQ04-02		
CU20	Crear Cliente		

 Institución Universitaria	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

Descripción CU	Este caso de uso se encarga de adicionar nuevos usuarios al sistema.		
Actores Involucrados	ACT02		
Precondición	El ACT02 debe de haber iniciado sesión, es decir finalizado correctamente el CU01 .		
Postcondición	Cliente creado		
Secuencia normal	Paso	Acción del actor	Acción del Sistema
	P1	El caso de uso inicia cuando el ACT02 ingresa a la opción de crear clientes.	El sistema muestra el formulario para el ingreso de información y lista los tipos de clientes que se encuentren activos en el sistema.
	P2	El ACT02 ingresa los valores para el: *Nombre completo o razón social, *Tipo (Natural / Jurídica), *Número de identificación o NIT, Nombre del contacto, *Nombre de usuario, *Correo electrónico, *Teléfonos, *Dirección, *Ocupación, *Fecha Nacimiento, *Ciudad, Departamento, País, Observaciones, Estado.	El sistema controla las longitudes máximas, no permitiendo el ingreso de longitudes mayores a la de los campos. El sistema controla el tipo de dato ingresado, no permitiendo el ingreso de tipo de datos diferente al de los campos.
	P3	El ACT02 da clic en la opción para grabar la	El sistema inserta el registro en la base de datos. Si la operación se realiza

 Institución Universitaria	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

		información ingresada.	correctamente se muestra el mensaje MSG01 y retorna al CU19 paso P1 , en caso contrario si el Cliente que se intenta guardar ya existe, se ejecuta el FA01 .
	P4	Si el ACT02 da clic en la opción cancelar.	El sistema retorna al CU19 paso P1 .
	P5	El caso de uso finaliza.	
Flujo Alterno	FA01 – Registro ya existe		
	Paso	Acción del actor	Acción del Sistema
	P1		El sistema muestra el mensaje MSG02 .
	P2		El sistema retorna a la secuencia normal P2 .
Mensajes	MSG01: Registro adicionado. MSG02: El registro que está intentando guardar ya existe.		
Observaciones	Los campos marcados con * son campos obligatorios.		
Requisito de Producto Asociado	REQ04-01		
CU21	Modificar Cliente		
Descripción CU	Este caso de uso se encarga de actualizar los clientes registrados en el sistema.		
Actores Involucrados	ACT02		

 Institución Universitaria	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

Precondición	El ACT02 debe de haber iniciado sesión, es decir finalizado correctamente el CU01 . El sistema debe tener clientes registrados.		
Postcondición	Cliente modificado		
Secuencia normal	Paso	Acción del actor	Acción del Sistema
	P1	El caso de uso inicia cuando el ACT02 de clic en la opción modificar un cliente.	El sistema carga los datos del cliente seleccionado. El sistema muestra el formulario para la actualización de información.
	P2	El ACT02 modifica los valores para: *Nombre completo o razón social, *Tipo (Natural / Jurídica), *Número de identificación o NIT, Nombre del contacto, *Nombre de usuario, *Correo electrónico, *Teléfonos, *Dirección, *Ocupación, *Fecha Nacimiento, *Ciudad, Departamento, País, Observaciones, Estado.	El sistema controla las longitudes máximas, no permitiendo el ingreso de longitudes mayores a la de los campos. El sistema controla el tipo de dato ingresado, no permitiendo el ingreso de tipo de datos diferente al de los campos.
	P3	El ACT02 da clic en la opción para grabar la información ingresada.	El sistema actualiza el registro en la base de datos. Si la operación se realiza correctamente se muestra el mensaje MSG01 y retorna al CU19 paso P1 , en

 Institución Universitaria	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

			caso contrario si el cliente que se intenta actualizar ya existe, se ejecuta el FA01 .
	P4	Si el ACT02 da clic en la opción cancelar.	El sistema retorna al CU19 paso P1 .
	P5	El caso de uso finaliza.	
Flujo Alterno	FA01 – Registro ya existe		
	Paso	Acción del actor	Acción del Sistema
	P1		El sistema muestra el mensaje MSG02 .
	P2		El sistema retorna a la secuencia normal P2 .
Mensajes	MSG01: Registro actualizado MSG02: El registro que está intentando guardar ya existe		
Observaciones	Los campos marcados con * son campos obligatorios.		
Requisito de Producto Asociado	REQ04-01		
CU22	Eliminar Cliente		
Descripción CU	Este caso de uso se encarga de borrar los clientes registrados en el sistema.		
Actores Involucrados	ACT02		
Precondición	El ACT02 debe de haber iniciado sesión, es decir finalizado correctamente el CU01 .		

 Institución Universitaria	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

	El sistema debe tener clientes registrados.		
Postcondición	Cliente eliminado		
Secuencia normal	Paso	Acción del actor	Acción del Sistema
	P1	El caso de uso inicia cuando el ACT02 de clic en la opción eliminar un cliente.	El sistema muestra el mensaje de advertencia MSG01 .
	P2	El ACT02 confirma la eliminación del registro.	El sistema elimina el registro en la base de datos. Si la operación se realiza correctamente se muestra el mensaje MSG02 y retorna al CU19 paso P1 , en caso contrario si el cliente que se intenta eliminar se encuentra relacionado, se ejecuta el FA01 .
	P3	El caso de uso finaliza	
Flujo Alterno	FA01 – Registro relacionado		
	Paso	Acción del actor	Acción del Sistema
	P1		El sistema muestra el mensaje MSG03 .
	P2		El sistema retorna al caso de uso CU19 Paso P5 .
Mensajes	MSG01: ¿Está seguro de eliminar el registro? MSG02: Registro eliminado. MSG03: No se puede eliminar el registro, está siendo utilizado en otra		

 Institución Universitaria	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

	parte del sistema.		
Observaciones	No hay observaciones.		
Requisito de Producto Asociado	REQ04-01		
CU23	Restablecer Contraseña		
Descripción CU	Este caso de uso se encarga de restablecer la contraseña a un cliente registrado en el sistema.		
Actores Involucrados	ACT02		
Precondición	El ACT02 debe de haber iniciado sesión, es decir finalizado correctamente el CU01 . El sistema debe tener Clientes registrados.		
Postcondición	Contraseña restablecida		
Secuencia normal	Paso	Acción del actor	Acción del Sistema
	P1	El caso de uso inicia cuando el ACT02 de clic en la opción restablecer contraseña de un usuario.	El sistema muestra el mensaje de confirmación, MSG01 .
	P2	El usuario da aceptar	El sistema envía un correo electrónico del cliente seleccionado con la nueva contraseña para ingreso al sistema. Nota: Si el cliente no tiene un correo electrónico asociado el sistema

 Institución Universitaria	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO		Código	FDE 089
			Versión	03
			Fecha	2015-01-22

			mostrará mensaje MSG02 .
	P2	El caso de uso finaliza.	
Flujo Alternativo	FA - No aplica		
	Paso	Acción del actor	Acción del Sistema
	P1		
	P2		
Mensajes	MSG01: Contraseña restablecida MSG02: Actualizar datos del cliente para poder finalizar la tarea.		
Observaciones	No hay observaciones.		
Requisito de Producto Asociado	REQ05-01		
CU24	Consultar Tipo de Procesos		
Descripción CU	Este caso de uso se encarga de listar los Tipos de procesos que son gestionados por el usuario abogado.		
Actores Involucrados	ACT02		
Precondición	El ACT02 debe de haber iniciado sesión, es decir finalizado correctamente el CU01 .		
Postcondición	Tipos de Procesos listados.		
Secuencia normal	Paso	Acción del actor	Acción del Sistema
	P1	El caso de uso inicia cuando el ACT02 ingresa a la opción de	El sistema recupera los registros y habilita la opción de creación de Tipo de proceso y para cada registro recuperado

	<p>administrar Tipos de procesos del menú de la aplicación.</p>	<p>en la consulta inicial habilita las opciones de modificar y eliminar.</p> <p>Si el usuario no tiene permiso para acceder al formulario se ejecuta el FA01.</p>
P2	<p>Si el ACT02 desea realizar filtro de los registros presentados ingresando los valores para los campos: Código del proceso, Descripción del proceso, Activo / Inactivo y da clic en la opción para realizar la búsqueda.</p>	<p>El sistema realiza la búsqueda en la base de datos según los valores ingresados recuperando los registros coincidentes, si la búsqueda no arroja resultados se muestra el mensaje MSG01.</p>
P3	<p>Si el ACT02 da clic en la opción para crear un nuevo Tipo de Proceso.</p>	<p>Se invoca el CU25.</p>
P4	<p>Si el ACT02 da clic en la opción para modificar un Tipo de Proceso.</p>	<p>Se invoca el CU26.</p>
P5	<p>Si el ACT02 da clic en la opción para eliminar un Tipo de Proceso.</p>	<p>Se invoca el CU27.</p>
P6	<p>El caso de uso finaliza.</p>	
Flujo Alternativo	FA01 – Usuario sin autorización	

 Institución Universitaria	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

	Paso	Acción del actor	Acción del Sistema
	P1		El sistema muestra el mensaje MSG02 .
	P2		El caso de uso finaliza.
Mensajes	MSG01: No se encontraron registros. MSG02: Usted no tiene permisos para este formulario.		
Observaciones	No hay observaciones.		
Requisito de Producto Asociado	REQ05-01		
CU25	Crear Tipo de Proceso		
Descripción CU	Este caso de uso se encarga de adicionar nuevos Tipos de procesos al sistema.		
Actores Involucrados	ACT02		
Precondición	El ACT02 debe de haber iniciado sesión, es decir finalizado correctamente el CU01 .		
Postcondición	Tipo de Proceso creado		
	Paso	Acción del actor	Acción del Sistema
Secuencia normal	P1	El caso de uso inicia cuando el ACT02 ingresa a la opción de crear Tipo de Proceso.	El sistema muestra el formulario para el ingreso de información.
	P2	El ACT02 ingresa los valores para el: *Código del proceso,	El sistema controla las longitudes máximas, no permitiendo el ingreso de

		*Descripción del proceso, Activo / Inactivo.	<p>longitudes mayores a la de los campos.</p> <p>El sistema controla el tipo de dato ingresado, no permitiendo el ingreso de tipo de datos diferente al de los campos.</p>
	P3	El ACT02 da clic en la opción para grabar la información ingresada.	El sistema inserta el registro en la base de datos. Si la operación se realiza correctamente se muestra el mensaje MSG01 y retorna al CU24 paso P1 , en caso contrario si el Tipo de proceso que se intenta guardar ya existe, se ejecuta el FA01 .
	P4	Si el ACT02 da clic en la opción cancelar.	El sistema retorna al CU24 paso P1 .
	P5	El caso de uso finaliza.	
Flujo Alterno	FA01 – Registro ya existe		
	Paso	Acción del actor	Acción del Sistema
	P1		El sistema muestra el mensaje MSG02 .
	P2		El sistema retorna a la secuencia normal P2 .
Mensajes	<p>MSG01: Registro adicionado.</p> <p>MSG02: El registro que está intentando guardar ya existe.</p>		
Observaciones	Los campos marcados con * son campos obligatorios.		
Requisito de Producto			

 Institución Universitaria	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

Asociado	REQ05-01		
CU26	Modificar Tipo de proceso		
Descripción CU	Este caso de uso se encarga de actualizar los Tipos de procesos registrados en el sistema.		
Actores Involucrados	ACT02		
Precondición	<p>El ACT02 debe de haber iniciado sesión, es decir finalizado correctamente el CU01.</p> <p>El sistema debe tener Tipos de procesos registrados.</p>		
Postcondición	Tipo de proceso modificado		
Secuencia normal	Paso	Acción del actor	Acción del Sistema
	P1	El caso de uso inicia cuando el ACT02 de clic en la opción modificar Tipo de Proceso.	<p>El sistema carga los datos del Tipo de proceso seleccionado.</p> <p>El sistema muestra el formulario para la actualización de la información.</p>
	P2	El ACT02 modifica los valores para: *Código del proceso, *Descripción del proceso, Activo / Inactivo.	<p>El sistema controla las longitudes máximas, no permitiendo el ingreso de longitudes mayores a la de los campos.</p> <p>El sistema controla el tipo de dato ingresado, no permitiendo el ingreso de tipo de datos diferente al de los campos.</p>
	P3	El ACT02 da clic en la opción para grabar la	El sistema actualiza el registro en la base de datos. Si la operación se realiza

 Institución Universitaria	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

		información ingresada.	correctamente se muestra el mensaje MSG01 y retorna al CU24 paso P1 , en caso contrario si el Tipo de proceso que se intenta actualizar ya existe, se ejecuta el FA01 .
	P4	Si el ACT02 da clic en la opción cancelar.	El sistema retorna al CU24 paso P1 .
	P5	El caso de uso finaliza.	
Flujo Alternativo	FA01 – Registro ya existe		
	Paso	Acción del actor	Acción del Sistema
	P1		El sistema muestra el mensaje MSG02 .
	P2		El sistema retorna a la secuencia normal P2 .
Mensajes	MSG01: Registro actualizado MSG02: El registro que está intentando guardar ya existe		
Observaciones	Los campos marcados con * son campos obligatorios.		
Requisito de Producto Asociado	REQ05-01		
CU27	Eliminar Tipo de Proceso		
Descripción CU	Este caso de uso se encarga de borrar los Tipos de Procesos registrados en el sistema.		
Actores Involucrados	ACT02		

 Institución Universitaria	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

Precondición	<p>El ACT02 debe de haber iniciado sesión, es decir finalizado correctamente el CU01.</p> <p>El sistema debe tener Tipos de procesos registrados.</p>		
Postcondición	Tipo de Proceso eliminado		
Secuencia normal	Paso	Acción del actor	Acción del Sistema
	P1	El caso de uso inicia cuando el ACT02 de clic en la opción eliminar Tipo de Proceso.	El sistema muestra el mensaje de advertencia MSG01 .
	P2	El ACT02 confirma la eliminación del registro.	<p>El sistema elimina el registro en la base de datos.</p> <p>Si la operación se realiza correctamente se muestra el mensaje MSG02 y retorna al CU24 paso P1, en caso contrario si el Tipo de Proceso que se intenta eliminar se encuentra relacionado, se ejecuta el FA01.</p>
	P3	El caso de uso finaliza	
Flujo Alternativo	FA01 – Registro relacionado		
	Paso	Acción del actor	Acción del Sistema
	P1		El sistema muestra el mensaje MSG03 .
	P2		El sistema retorna al caso de uso CU24 Paso P5 .

 Institución Universitaria	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

Mensajes	<p>MSG01: ¿Está seguro de eliminar el registro?</p> <p>MSG02: Registro eliminado.</p> <p>MSG03: No se puede eliminar el registro, está siendo utilizado en otra parte del sistema.</p>		
Observaciones	No hay observaciones.		
Requisito de Producto Asociado	REQ05-02		
CU28	Consultar Procesos		
Descripción CU	Este caso de uso se encarga de listar los procesos que son gestionados por el usuario abogado.		
Actores Involucrados	ACT02		
Precondición	El ACT02 debe de haber iniciado sesión, es decir finalizado correctamente el CU01 .		
Postcondición	Procesos listados.		
Secuencia normal	Paso	Acción del actor	Acción del Sistema
	P1	El caso de uso inicia cuando el ACT02 ingresa a la opción de administrar Procesos del menú de la aplicación.	<p>El sistema recupera los registros y habilita la opción de creación de Proceso y para cada registro recuperado en la consulta inicial habilita las opciones de modificar, eliminar y suspender.</p> <p>Si el usuario no tiene permiso para</p>

			acceder al formulario se ejecuta el FA01 .
P2	<p>Si el ACT02 desea realizar filtro de los registros presentados ingresando los valores para los campos: Nombre del caso, Cliente (Registrado en el sistema), Tipo de Caso (Registrado en el sistema), Usuario (Registrado en el sistema), Flujo de Trabajo (Registrado en el sistema), Descripción, Fecha inicio caso, Fecha fin de caso, Estado, Observaciones y da clic en la opción para realizar la búsqueda.</p>		El sistema realiza la búsqueda en la base de datos según los valores ingresados recuperando los registros coincidentes, si la búsqueda no arroja resultados se muestra el mensaje MSG01 .
P3	<p>Si el ACT02 da clic en la opción para crear un nuevo Proceso.</p>		Se invoca el CU29 .
P4	<p>Si el ACT02 da clic en la opción para modificar un Proceso.</p>		Se invoca el CU30 .
P5	<p>Si el ACT02 da clic en la opción para eliminar</p>		Se invoca el CU31 .

 Institución Universitaria	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

		un Proceso.	
	P6	Si el ACT02 da clic en la opción para suspender un Proceso.	Se invoca el CU32 .
	P7	El caso de uso finaliza.	
Flujo Alterno	FA01 – Usuario sin autorización		
	Paso	Acción del actor	Acción del Sistema
	P1		El sistema muestra el mensaje MSG02 .
	P2		El caso de uso finaliza.
Mensajes	MSG01: No se encontraron registros. MSG02: Usted no tiene permisos para este formulario.		
Observaciones	No hay observaciones.		
Requisito de Producto Asociado	REQ05-02		
CU29	Crear Proceso		
Descripción CU	Este caso de uso se encarga de adicionar nuevos procesos al sistema.		
Actores Involucrados	ACT02		
Precondición	El ACT02 debe de haber iniciado sesión, es decir finalizado correctamente el CU01 . El sistema debe tener clientes registrados. El sistema debe tener Tipos de procesos registrados.		

 Institución Universitaria	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

Postcondición	Nuevo Proceso creado		
Secuencia normal	Paso	Acción del actor	Acción del Sistema
	P1	El caso de uso inicia cuando el ACT02 ingresa a la opción de crear Proceso.	El sistema muestra el formulario para el ingreso de información.
	P2	El ACT02 ingresa los valores para el: *Nombre del caso, *Cliente (Registrado en el sistema), *Tipo de Caso (Registrado en el sistema), *Usuario (Registrado en el sistema), *Flujo de Trabajo (Registrado en el sistema), *Descripción, *Fecha inicio caso, Fecha fin de proceso, Estado, Observaciones.	El sistema controla las longitudes máximas, no permitiendo el ingreso de longitudes mayores a la de los campos. El sistema controla el tipo de dato ingresado, no permitiendo el ingreso de tipo de datos diferente al de los campos.
	P3	El usuario selecciona la opción de adjuntar imagen.	El sistema muestra la ruta para que se seleccione la imagen, una vez seleccionada y cargada la imagen el sistema realiza el proceso de mejoramiento de imagen en el caso de que la imagen se encuentre deteriorada por alguna razón.
	P4	El ACT02 da clic en la opción para grabar la	Se invoca el CU24 para la asignación

 Institución Universitaria	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

		información ingresada.	del tipo de proceso.
	P5		Se invoca el CU48 para la asignación de Flujo de trabajo.
	P6		Se invoca el CU19 para la asignación de clientes.
	P7		El sistema inserta el registro en la base de datos. Si la operación se realiza correctamente se muestra el mensaje MSG01 y retorna al CU27 paso P1 , en caso contrario si el Proceso que se intenta guardar ya existe, se ejecuta el FA01 .
	P8	Si el ACT02 da clic en la opción cancelar.	El sistema retorna al CU28 paso P1 .
	P9	El caso de uso finaliza.	
Flujo Alternativo	FA01 – Registro ya existe		
	Paso	Acción del actor	Acción del Sistema
	P1		El sistema muestra el mensaje MSG02 .
	P2		El sistema retorna a la secuencia normal P2 .
Mensajes	MSG01: Registro adicionado. MSG02: El registro que está intentando guardar ya existe.		
Observaciones	Los campos marcados con * son campos obligatorios.		
Requisito de Producto			

 Institución Universitaria	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

Asociado	REQ05-02		
CU30	Modificar Proceso		
Descripción CU	Este caso de uso se encarga de actualizar los procesos registrados en el sistema.		
Actores Involucrados	ACT02		
Precondición	<p>El ACT02 debe de haber iniciado sesión, es decir finalizado correctamente el CU01.</p> <p>El sistema debe tener procesos registrados.</p> <p>El sistema debe tener clientes registrados.</p> <p>El sistema debe tener Tipos de procesos registrados.</p> <p>El sistema debe tener Flujos de Trabajo registrados.</p>		
Postcondición	Proceso modificado		
Secuencia normal	Paso	Acción del actor	Acción del Sistema
	P1	El caso de uso inicia cuando el ACT02 de clic en la opción modificar Tipo de Proceso.	<p>El sistema carga los datos del proceso seleccionado.</p> <p>El sistema muestra el formulario para la actualización de la información.</p>
	P2	El ACT02 modifica los valores para: *Nombre del caso, *Cliente (Registrado en el sistema), *Tipo de Caso (Registrado en el	<p>El sistema controla las longitudes máximas, no permitiendo el ingreso de longitudes mayores a la de los campos.</p> <p>El sistema controla el tipo de dato</p>

	sistema), *Usuario (Registrado en el sistema), *Flujo de Trabajo (Registrado en el sistema), *Descripción, *Fecha inicio caso, Fecha fin de caso, Estado, Observaciones.	ingresado, no permitiendo el ingreso de tipo de datos diferente al de los campos.	
P3	El ACT02 da clic en la opción para grabar la información ingresada.	Se invoca el CU24 para la asignación del tipo de proceso.	
P4		Se invoca el CU48 para la asignación de Flujo de trabajo.	
P5		Se invoca el CU19 para la asignación de clientes.	
P6		El sistema actualiza el registro en la base de datos. Si la operación se realiza correctamente se muestra el mensaje MSG01 y retorna al CU28 paso P1 , en caso contrario si el proceso que se intenta actualizar ya existe, se ejecuta el FA01 .	
P7	Si el ACT02 da clic en la opción cancelar.	El sistema retorna al CU28 paso P1 .	
P8	El caso de uso finaliza.		
Flujo Alternativo	FA01 – Registro ya existe		
	Paso	Acción del actor	Acción del Sistema

 Institución Universitaria	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO		Código	FDE 089
			Versión	03
			Fecha	2015-01-22

	P1		El sistema muestra el mensaje MSG02 .
	P2		El sistema retorna a la secuencia normal P2 .
Mensajes	MSG01: Registro actualizado MSG02: El registro que está intentando guardar ya existe		
Observaciones	Los campos marcados con * son campos obligatorios.		
Requisito de Producto Asociado	REQ05-02		
CU31	Eliminar Proceso		
Descripción CU	Este caso de uso se encarga de borrar los Procesos registrados en el sistema.		
Actores Involucrados	ACT02		
Precondición	El ACT02 debe de haber iniciado sesión, es decir finalizado correctamente el CU01 . El sistema debe tener procesos registrados.		
Postcondición	Proceso eliminado		
Secuencia normal	Paso	Acción del actor	Acción del Sistema
	P1	El caso de uso inicia cuando el ACT02 de clic en la opción eliminar proceso.	El sistema muestra el mensaje de advertencia MSG01 .
	P2	El ACT02 confirma la	El sistema elimina el registro en la base

 Institución Universitaria	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

	eliminación del registro.	de datos.
		<p>Si la operación se realiza correctamente se muestra el mensaje MSG02 y retorna al CU28 paso P1, en caso contrario si el proceso que se intenta eliminar se encuentra relacionado, se ejecuta el FA01.</p>
	P3	El caso de uso finaliza
Flujo Alternativo	FA01 – Registro relacionado	
	Paso	Acción del actor
		Acción del Sistema
	P1	El sistema muestra el mensaje MSG03 .
	P2	El sistema retorna al caso de uso CU28 Paso P7 .
Mensajes	<p>MSG01: ¿Está seguro de eliminar el registro?</p> <p>MSG02: Registro eliminado.</p> <p>MSG03: No se puede eliminar el registro, está siendo utilizado en otra parte del sistema.</p>	
Observaciones	No hay observaciones.	

Requisito de Producto Asociado	REQ05-02
CU32	Suspender Proceso

 Institución Universitaria	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

Descripción CU	Este caso de uso se encarga de suspender los procesos registrados en el sistema.		
Actores Involucrados	ACT02		
Precondición	El ACT02 debe de haber iniciado sesión, es decir finalizado correctamente el CU01 . El sistema debe tener procesos registrados.		
Postcondición	Proceso suspendido.		
Secuencia normal	Paso	Acción del actor	Acción del Sistema
	P1	El caso de uso inicia cuando el ACT02 de clic en la opción suspender proceso.	El sistema muestra el mensaje de advertencia MSG01 .
	P2	El ACT02 confirma la suspensión del registro.	El sistema suspende el registro en la base de datos. Si la operación se realiza correctamente se muestra el mensaje MSG02 y retorna al CU28 paso P1 .
	P3	El caso de uso finaliza	
Flujo Alternativo	FA01 – No aplica		
	Paso	Acción del actor	Acción del Sistema
	P1		
	P2		

 Institución Universitaria	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

Mensajes	MSG01: ¿Está seguro de suspender el registro? MSG02: Registro suspendido.		
Observaciones	No hay observaciones.		
Requisito de Producto Asociado	REQ06-01		
CU33	Consultar Documentos		
Descripción CU	Este caso de uso se encarga de listar los documentos que hacen parte de requisitos para llevar a cabo la gestión de un proceso.		
Actores Involucrados	ACT02		
Precondición	El ACT02 debe de haber iniciado sesión, es decir finalizado correctamente el CU01 .		
Postcondición	Documentos listados.		
Secuencia normal	Paso	Acción del actor	Acción del Sistema
	P1	El caso de uso inicia cuando el ACT02 ingresa a la opción de administrar documentos del menú de la aplicación.	El sistema recupera los registros y habilita la opción de creación de nuevo documento y para cada registro recuperado en la consulta inicial habilita las opciones de modificar, eliminar y enviar. Si el usuario no tiene permiso para acceder al formulario se ejecuta el

 Institución Universitaria	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

			FA01.
	P2	Si el ACT02 desea realizar filtro de los registros presentados ingresando los valores para los campos: Nombre del documento, Tipo de documento, descripción, observaciones, fecha y da clic en la opción para realizar la búsqueda.	El sistema realiza la búsqueda en la base de datos según los valores ingresados recuperando los registros coincidentes, si la búsqueda no arroja resultados se muestra el mensaje MSG01.
	P3	Si el ACT02 da clic en la opción para crear un nuevo documento.	Se invoca el CU34.
	P4	Si el ACT02 da clic en la opción para modificar un documento.	Se invoca el CU35.
	P5	Si el ACT02 da clic en la opción para eliminar un documento.	Se invoca el CU36.
	P6	Si el ACT02 da clic en la opción para enviar un documento.	Se invoca el CU37.
	P7	El caso de uso finaliza.	
Flujo Alterno	FA01 – Usuario sin autorización		
	Paso	Acción del actor	Acción del Sistema

 Institución Universitaria	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

	P1		El sistema muestra el mensaje MSG02 .
	P2		El caso de uso finaliza.
Mensajes	MSG01: No se encontraron registros. MSG02: Usted no tiene permisos para este formulario.		
Observaciones	No hay observaciones.		
Requisito de Producto Asociado	REQ06-02		
CU34	Crear Documento		
Descripción CU	Este caso de uso se encarga de crear un nuevo documento por el usuario abogado.		
Actores Involucrados	ACT02		
Precondición	El ACT02 debe de haber iniciado sesión, es decir finalizado correctamente el CU01 .		
Postcondición	Nuevo documento creado		
Secuencia normal	Paso	Acción del actor	Acción del Sistema
	P1	El caso de uso inicia cuando el ACT02 ingresa a la opción de crear Proceso.	El sistema muestra el formulario para el ingreso de información.
	P2	El ACT02 ingresa los valores para el: *Nombre del documento, *Tipo de	El sistema controla las longitudes máximas, no permitiendo el ingreso de

		documento, descripción, observaciones, fecha.	longitudes mayores a la de los campos. El sistema controla el tipo de dato ingresado, no permitiendo el ingreso de tipo de datos diferente al de los campos.
	P3	El ACT02 da clic en la opción para grabar la información ingresada.	El sistema inserta el registro en la base de datos. Si la operación se realiza correctamente se muestra el mensaje MSG01 y retorna al CU33 paso P1 , en caso contrario si el documento que se intenta guardar ya existe, se ejecuta el FA01 .
	P4	Si el ACT02 da clic en la opción cancelar.	El sistema retorna al CU33 paso P1 .
	P5	El caso de uso finaliza.	
Flujo Alternos	FA01 – Registro ya existe		
	Paso	Acción del actor	Acción del Sistema
	P1		El sistema muestra el mensaje MSG02 .
	P2		El sistema retorna a la secuencia normal P2 .
Mensajes	MSG01: Registro adicionado. MSG02: El registro que está intentando guardar ya existe.		
Observaciones	Los campos marcados con * son campos obligatorios.		

	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

Requisito de Producto Asociado	REQ06-02		
CU35	Modificar Documento		
Descripción CU	Este caso de uso se encarga de actualizar los documentos que se encuentran registrados en el sistema.		
Actores Involucrados	ACT02		
Precondición	<p>El ACT02 debe de haber iniciado sesión, es decir finalizado correctamente el CU01.</p> <p>El sistema debe tener documentos registrados.</p>		
Postcondición	Documento modificado		
Secuencia normal	Paso	Acción del actor	Acción del Sistema
	P1	El caso de uso inicia cuando el ACT02 de clic en la opción modificar documento.	<p>El sistema carga los datos del documento seleccionado.</p> <p>El sistema muestra el formulario para la actualización de la información.</p>
	P2	El ACT02 modifica los valores para: *Nombre del documento, *Tipo de documento, descripción, observaciones, fecha.	<p>El sistema controla las longitudes máximas, no permitiendo el ingreso de longitudes mayores a la de los campos.</p> <p>El sistema controla el tipo de dato ingresado, no permitiendo el ingreso de tipo de datos diferente al de los</p>

 Institución Universitaria	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

			campos.
	P3	El ACT02 da clic en la opción para grabar la información ingresada.	El sistema actualiza el registro en la base de datos. Si la operación se realiza correctamente se muestra el mensaje MSG01 y retorna al CU33 paso P1 , en caso contrario si el documento que se intenta actualizar ya existe, se ejecuta el FA01 .
	P4	Si el ACT02 da clic en la opción cancelar.	El sistema retorna al CU33 paso P1 .
	P5	El caso de uso finaliza.	
Flujo Alternos	FA01 – Registro ya existe		
	Paso	Acción del actor	Acción del Sistema
	P1		El sistema muestra el mensaje MSG02 .
	P2		El sistema retorna a la secuencia normal P2 .
Mensajes	MSG01: Registro actualizado MSG02: El registro que está intentando guardar ya existe		
Observaciones	Los campos marcados con * son campos obligatorios.		
Requisito de Producto Asociado	REQ06-02		
CU36	Eliminar Documento		
Descripción	Este caso de uso se encarga de borrar los documentos registrados en el		

 Institución Universitaria	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

CU	sistema.		
Actores Involucrados	ACT02		
Precondición	<p>El ACT02 debe de haber iniciado sesión, es decir finalizado correctamente el CU01.</p> <p>El sistema debe tener documentos registrados.</p>		
Postcondición	Documento eliminado		
Secuencia normal	Paso	Acción del actor	Acción del Sistema
	P1	El caso de uso inicia cuando el ACT02 de clic en la opción eliminar documento.	El sistema muestra el mensaje de advertencia MSG01 .
	P2	El ACT02 confirma la eliminación del registro.	<p>El sistema elimina el registro en la base de datos.</p> <p>Si la operación se realiza correctamente se muestra el mensaje MSG02 y retorna al CU33 paso P1, en caso contrario si el proceso que se intenta eliminar se encuentra relacionado, se ejecuta el FA01.</p>
	P3	El caso de uso finaliza	
Flujo Alternativo	FA01 – Registro relacionado		
	Paso	Acción del actor	Acción del Sistema
	P1		El sistema muestra el mensaje MSG03 .

 Institución Universitaria	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

	P2		El sistema retorna al caso de uso CU33 Paso P7 .
Mensajes	MSG01: ¿Está seguro de eliminar el registro? MSG02: Registro eliminado. MSG03: No se puede eliminar el registro, está siendo utilizado en otra parte del sistema.		
Observaciones	No hay observaciones.		
Requisito de Producto Asociado	REQ06-02		
CU37	Enviar documento		
Descripción CU	Este caso de uso se encarga de enviar los documentos a los usuarios clientes del sistema.		
Actores Involucrados	ACT02		
Precondición	El ACT02 debe de haber iniciado sesión, es decir finalizado correctamente el CU01 . El sistema debe tener documentos registrados. El sistema debe tener clientes registrados.		
Postcondición	Proceso suspendido.		
Secuencia normal	Paso	Acción del actor	Acción del Sistema
	P1	El caso de uso inicia cuando el ACT02 de clic en la opción enviar	El sistema muestra el formulario para el ingreso de información.

		documento.	
		El ACT02 ingresa los valores para el: *Nombre del documento, *Destinatarios, Descripción.	<p>El sistema controla las longitudes máximas, no permitiendo el ingreso de longitudes mayores a la de los campos.</p> <p>El sistema controla el tipo de dato ingresado, no permitiendo el ingreso de tipo de datos diferente al de los campos.</p>
	P4		Se invoca el CU19 para la asignación de clientes.
	P2	El ACT02 confirma el envío del documento.	<p>El sistema envía el documento de acuerdo a la información almacenada.</p> <p>Si la operación se realiza correctamente se muestra el mensaje MSG01 y retorna al CU33 paso P1.</p>
	P3	El caso de uso finaliza	
Flujo Alternativo	FA01 – No aplica		
	Paso	Acción del actor	Acción del Sistema
	P1		
	P2		
Mensajes	MSG01: Documento enviado.		
Observaciones	No hay observaciones.		

 Institución Universitaria	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

s			
Requisito de Producto Asociado	REQ07-01		
CU38	Consultar Citas		
Descripción CU	Este caso de uso se encarga de listar las citas que son asignadas al usuario abogado.		
Actores Involucrados	ACT02		
Precondición	El ACT02 debe de haber iniciado sesión, es decir finalizado correctamente el CU01 .		
Postcondición	Lista de citas.		
Secuencia normal	Paso	Acción del actor	Acción del Sistema
	P1	El caso de uso inicia cuando el ACT02 ingresa a la opción de administrar citas del menú de la aplicación.	El sistema recupera los registros y habilita la opción de creación de nueva cita y para cada registro recuperado en la consulta inicial habilita las opciones de modificar y eliminar. Si el usuario no tiene permiso para acceder al formulario se ejecuta el FA01 .
	P2	Si el ACT02 desea realizar filtro de los registros presentados ingresando los valores	El sistema realiza la búsqueda en la base de datos según los valores ingresados recuperando los registros coincidentes, si la búsqueda no arroja

 Institución Universitaria	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

		para los campos: Título, Fecha Inicio, Fecha Fin, Lugar, Cliente (Registrado en el sistema), Descripción, Contacto, Estado y da clic en la opción para realizar la búsqueda.	resultados se muestra el mensaje MSG01 .
	P3	Si el ACT02 da clic en la opción para crear una nueva cita.	Se invoca el CU39 .
	P4	Si el ACT02 da clic en la opción para modificar una cita.	Se invoca el CU40 .
	P5	Si el ACT02 da clic en la opción para eliminar una cita.	Se invoca el CU41 .
	P6	El caso de uso finaliza.	
Flujo Alternativo	FA01 – Usuario sin autorización		
	Paso	Acción del actor	Acción del Sistema
	P1		El sistema muestra el mensaje MSG02 .
	P2		El caso de uso finaliza.
Mensajes	MSG01: No se encontraron registros. MSG02: Usted no tiene permisos para este formulario.		
Observaciones	No hay observaciones.		

 Institución Universitaria	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

Requisito de Producto Asociado	REQ07-02		
CU39	Crear Cita		
Descripción CU	Este caso de uso se encarga de crear una nueva cita para el usuario abogado.		
Actores Involucrados	ACT02		
Precondición	<p>El ACT02 debe de haber iniciado sesión, es decir finalizado correctamente el CU01.</p> <p>El sistema debe tener clientes registrados.</p>		
Postcondición	Nuevo documento creado		
Secuencia normal	Paso	Acción del actor	Acción del Sistema
	P1	El caso de uso inicia cuando el ACT02 ingresa a la opción de crear Cita.	El sistema muestra el formulario para el ingreso de información.
	P2	El ACT02 ingresa los valores para el: *Titulo, *Fecha Inicio, *Fecha Fin, *Lugar, *Cliente (Registrado en el sistema), *Descripción, Contacto, *Estado.	<p>El sistema controla las longitudes máximas, no permitiendo el ingreso de longitudes mayores a la de los campos.</p> <p>El sistema controla el tipo de dato ingresado, no permitiendo el ingreso de tipo de datos diferente al de los campos.</p>

 Institución Universitaria	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

	P3	El ACT02 da clic en la opción para grabar la información ingresada.	Se invoca el CU19 para la asignación de clientes.
	P4		El sistema inserta el registro en la base de datos. Si la operación se realiza correctamente se muestra el mensaje MSG01 y retorna al CU38 paso P1 , en caso contrario si la cita que se intenta guardar ya existe otra con la misma fecha y hora, se ejecuta el FA01 .
	P5	Si el ACT02 da clic en la opción cancelar.	El sistema retorna al CU38 paso P1 .
	P6	El caso de uso finaliza.	
	FA01 – Registro ya existe		
Flujo Alternativo	Paso	Acción del actor	Acción del Sistema
	P1		El sistema muestra el mensaje MSG02 .
	P2		El sistema retorna a la secuencia normal P2 .
Mensajes	MSG01: Registro adicionado. MSG02: La fecha/hora que intenta guardar ya se encuentra ocupada.		
Observaciones	Los campos marcados con * son campos obligatorios.		
Requisito de Producto Asociado	REQ07-01		

 Institución Universitaria	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

CU40	Modificar Cita		
Descripción CU	Este caso de uso se encarga de actualizar las citas que tiene pendiente un usuario abogado.		
Actores Involucrados	ACT02		
Precondición	<p>El ACT02 debe de haber iniciado sesión, es decir finalizado correctamente el CU01.</p> <p>El sistema debe tener citas registradas.</p> <p>El sistema debe tener clientes registrados.</p>		
Postcondición	Cita modificada		
Secuencia normal	Paso	Acción del actor	Acción del Sistema
	P1	El caso de uso inicia cuando el ACT02 de clic en la opción modificar cita.	<p>El sistema carga los datos de la cita seleccionada.</p> <p>El sistema muestra el formulario para la actualización de la información.</p>
	P2	El ACT02 modifica los valores para: *Titulo, *Fecha Inicio, *Fecha Fin, *Lugar, *Cliente (Registrado en el sistema), *Descripción, Contacto, *Estado.	<p>El sistema controla las longitudes máximas, no permitiendo el ingreso de longitudes mayores a la de los campos.</p> <p>El sistema controla el tipo de dato ingresado, no permitiendo el ingreso de tipo de datos diferente al de los campos.</p>

 Institución Universitaria	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

	P3	El ACT02 da clic en la opción para grabar la información ingresada.	Se invoca el CU19 para la asignación de clientes.
	P4		El sistema actualiza el registro en la base de datos. Si la operación se realiza correctamente se muestra el mensaje MSG01 y retorna al CU38 paso P1 , en caso contrario si la cita que se intenta actualizar coincide en fecha y hora con otra cita registrada en el sistema, se ejecuta el FA01 .
	P5	Si el ACT02 da clic en la opción cancelar.	El sistema retorna al CU38 paso P1 .
	P6	El caso de uso finaliza.	
Flujo Alternos	FA01 – Registro ya existe		
	Paso	Acción del actor	Acción del Sistema
	P1		El sistema muestra el mensaje MSG02 .
	P2		El sistema retorna a la secuencia normal P2 .
Mensajes	MSG01: Registro actualizado MSG02: La fecha/hora que intenta guardar ya se encuentra ocupada.		
Observaciones	Los campos marcados con * son campos obligatorios.		
Requisito de Producto Asociado	REQ07-02		

 Institución Universitaria	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

CU41	Eliminar Cita		
Descripción CU	Este caso de uso se encarga de borrar las citas asignadas a un usuario abogado que estén registradas en el sistema.		
Actores Involucrados	ACT02		
Precondición	El ACT02 debe de haber iniciado sesión, es decir finalizado correctamente el CU01 . El sistema debe tener citas registradas.		
Postcondición	Cita eliminada		
Secuencia normal	Paso	Acción del actor	Acción del Sistema
	P1	El caso de uso inicia cuando el ACT02 de clic en la opción eliminar cita.	El sistema muestra el mensaje de advertencia MSG01 .
	P2	El ACT02 confirma la eliminación del registro.	El sistema elimina el registro en la base de datos. Si la operación se realiza correctamente se muestra el mensaje MSG02 y retorna al CU38 paso P1 .
	P3	El caso de uso finaliza	
Flujo Alternativo	FA01 – No aplica		
	Paso	Acción del actor	Acción del Sistema
	P1		
	P2		

 Institución Universitaria	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

Mensajes	MSG01: ¿Está seguro de eliminar el registro? MSG02: Registro eliminado.		
Observaciones	No hay observaciones.		
Requisito de Producto Asociado	REQ08-01		
CU42	Consultar Servicios		
Descripción CU	Este caso de uso se encarga de listar los servicios que son ofrecidos por el usuario abogado.		
Actores Involucrados	ACT02		
Precondición	El ACT02 debe de haber iniciado sesión, es decir finalizado correctamente el CU01 .		
Postcondición	Servicios listados.		
Secuencia normal	Paso	Acción del actor	Acción del Sistema
	P1	El caso de uso inicia cuando el ACT02 ingresa a la opción de administrar servicios del menú de la aplicación.	El sistema recupera los registros y habilita la opción de creación de nuevo servicio y para cada registro recuperado en la consulta inicial habilita las opciones de modificar y eliminar. Si el usuario no tiene permiso para acceder al formulario se ejecuta el FA01 .

	P2	Si el ACT02 desea realizar filtro de los registros presentados ingresando los valores para los campos: Código, Nombre del servicio, descripción, observaciones y da clic en la opción para realizar la búsqueda.	El sistema realiza la búsqueda en la base de datos según los valores ingresados recuperando los registros coincidentes, si la búsqueda no arroja resultados se muestra el mensaje MSG01 .
	P3	Si el ACT02 da clic en la opción para crear un nuevo servicio.	Se invoca el CU43 .
	P4	Si el ACT02 da clic en la opción para modificar un servicio.	Se invoca el CU44 .
	P5	Si el ACT02 da clic en la opción para eliminar un servicio.	Se invoca el CU45 .
	P6	El caso de uso finaliza.	
Flujo Alternativo	FA01 – Usuario sin autorización		
	Paso	Acción del actor	Acción del Sistema
	P1		El sistema muestra el mensaje MSG02 .
	P2		El caso de uso finaliza.
Mensajes	MSG01: No se encontraron registros. MSG02: Usted no tiene permisos para este formulario.		

 Institución Universitaria	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

Observaciones	No hay observaciones.		
Requisito de Producto Asociado	REQ08-02		
CU43	Crear Servicio		
Descripción CU	Este caso de uso se encarga de crear un nuevo servicio por el usuario abogado.		
Actores Involucrados	ACT02		
Precondición	El ACT02 debe de haber iniciado sesión, es decir finalizado correctamente el CU01 .		
Postcondición	Nuevo servicio creado		
Secuencia normal	Paso	Acción del actor	Acción del Sistema
	P1	El caso de uso inicia cuando el ACT02 ingresa a la opción de crear Servicio.	El sistema muestra el formulario para el ingreso de información.
	P2	El ACT02 ingresa los valores para el: *Código, *Nombre del servicio, *descripción, observaciones, estado.	El sistema controla las longitudes máximas, no permitiendo el ingreso de longitudes mayores a la de los campos. El sistema controla el tipo de dato ingresado, no permitiendo el ingreso de tipo de datos diferente al de los

 Institución Universitaria	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

			campos.
	P3	El ACT02 da clic en la opción para grabar la información ingresada.	El sistema inserta el registro en la base de datos. Si la operación se realiza correctamente se muestra el mensaje MSG01 y retorna al CU42 paso P1 , en caso contrario si el servicio que se intenta guardar ya existe, se ejecuta el FA01 .
	P4	Si el ACT02 da clic en la opción cancelar.	El sistema retorna al CU42 paso P1 .
	P5	El caso de uso finaliza.	
	FA01 – Registro ya existe		
Flujo Alternos	Paso	Acción del actor	Acción del Sistema
	P1		El sistema muestra el mensaje MSG02 .
	P2		El sistema retorna a la secuencia normal P2 .
Mensajes	MSG01: Registro adicionado. MSG02: El registro que está intentando guardar ya existe.		
Observaciones	Los campos marcados con * son campos obligatorios.		
Requisito de Producto Asociado	REQ08-01		
CU44	Modificar servicio		
Descripción	Este caso de uso se encarga de actualizar los servicios que se		

 Institución Universitaria	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

CU	encuentran registrados en el sistema.		
Actores Involucrados	ACT02		
Precondición	El ACT02 debe de haber iniciado sesión, es decir finalizado correctamente el CU01 . El sistema debe tener servicios registrados.		
Postcondición	Servicio modificado		
Secuencia normal	Paso	Acción del actor	Acción del Sistema
	P1	El caso de uso inicia cuando el ACT02 de clic en la opción modificar servicio.	El sistema carga los datos del documento seleccionado. El sistema muestra el formulario para la actualización de la información.
	P2	El ACT02 modifica los valores para: *Código, *Nombre del servicio, *descripción, observaciones, estado.	El sistema controla las longitudes máximas, no permitiendo el ingreso de longitudes mayores a la de los campos. El sistema controla el tipo de dato ingresado, no permitiendo el ingreso de tipo de datos diferente al de los campos.
	P3	El ACT02 da clic en la opción para grabar la información ingresada.	El sistema actualiza el registro en la base de datos. Si la operación se realiza correctamente se muestra el mensaje MSG01 y retorna al CU42 paso P1 , en caso contrario si el servicio

 Institución Universitaria	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

			que se intenta actualizar ya existe, se ejecuta el FA01 .
	P4	Si el ACT02 da clic en la opción cancelar.	El sistema retorna al CU42 paso P1 .
	P5	El caso de uso finaliza.	
Flujo Alternos	FA01 – Registro ya existe		
	Paso	Acción del actor	Acción del Sistema
	P1		El sistema muestra el mensaje MSG02 .
	P2		El sistema retorna a la secuencia normal P2 .
Mensajes	MSG01: Registro actualizado MSG02: El registro que está intentando guardar ya existe		
Observaciones	Los campos marcados con * son campos obligatorios.		
Requisito de Producto Asociado	REQ08-01		
CU45	Eliminar servicio		
Descripción CU	Este caso de uso se encarga de borrar los servicios registrados en el sistema.		
Actores Involucrados	ACT02		
Precondición	El ACT02 debe de haber iniciado sesión, es decir finalizado correctamente el CU01 .		

 Institución Universitaria	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

	El sistema debe tener servicios registrados.		
Postcondición	Servicio eliminado		
Secuencia normal	Paso	Acción del actor	Acción del Sistema
	P1	El caso de uso inicia cuando el ACT02 de clic en la opción eliminar servicio.	El sistema muestra el mensaje de advertencia MSG01 .
	P2	El ACT02 confirma la eliminación del registro.	El sistema elimina el registro en la base de datos. Si la operación se realiza correctamente se muestra el mensaje MSG02 y retorna al CU42 paso P1 .
	P3	El caso de uso finaliza	
Flujo Alternativo	FA01 – No aplica		
	Paso	Acción del actor	Acción del Sistema
	P1		
	P2		
Mensajes	MSG01: ¿Está seguro de eliminar el registro? MSG02: Registro eliminado.		
Observaciones	No hay observaciones.		
Requisito de Producto			

 Institución Universitaria	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

Asociado	REQ08-02		
CU46	Consultar Solicitudes.		
Descripción CU	Este caso de uso se encarga de listar las solicitudes que se encuentran pendientes por revisar y que se encuentran registradas en el sistema.		
Actores Involucrados	ACT02		
Precondición	El ACT02 debe de haber iniciado sesión, es decir finalizado correctamente el CU01 .		
Postcondición	Solicitudes listadas		
Secuencia normal	Paso	Acción del actor	Acción del Sistema
	P1	El caso de uso inicia cuando el ACT02 ingresa a la opción de consultar solicitudes pendientes.	El sistema recupera los registros. Si el usuario no tiene permiso para acceder al formulario se ejecuta el FA01 .
	P2	Si el ACT02 desea realizar filtro de los registros presentados ingresa los valores para los campos: Servicio, Tipo Servicio (Registrado en el sistema), Nombre completo, Tipo identificación, Número identificación, Correo electrónico, Teléfonos, Descripción, Ciudad,	El sistema realiza la búsqueda en la base de datos recuperando los registros, si la búsqueda no arroja resultados se muestra el mensaje MSG01 .

	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

		Departamento, País, Observaciones, Nombre Contacto, Estado. Da clic en la opción para realizar la búsqueda.	
	P3	El caso de uso finaliza.	
Flujo Alternativo	FA01 – Usuario sin autorización		
	Paso	Acción del actor	Acción del Sistema
	P1		El sistema muestra el mensaje MSG02 .
	P2		El caso de uso finaliza.
Mensajes	MSG01: No se encontraron registros. MSG02: Usted no tiene permisos para este formulario.		
Observaciones	No hay observaciones		
Requisito de Producto Asociado	REQ08-03		
CU47	Atender Solicitud		
Descripción CU	Este caso de uso se encarga de atender las solicitudes pendientes que se encuentran registrados en el sistema.		
Actores Involucrados	ACT02		
Precondición	El ACT02 debe de haber iniciado sesión, es decir finalizado correctamente el CU01 .		

 Institución Universitaria	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

	El sistema debe tener servicios registrados.		
Postcondición	Servicio modificado		
Secuencia normal	Paso	Acción del actor	Acción del Sistema
	P1	El caso de uso inicia cuando el ACT02 de clic en la opción Atender solicitud.	El sistema carga los datos de la solicitud. El sistema muestra el formulario para la actualización de la información.
	P2	El ACT02 modifica los valores para: *Estado.	El sistema controla las longitudes máximas, no permitiendo el ingreso de longitudes mayores a la de los campos. El sistema controla el tipo de dato ingresado, no permitiendo el ingreso de tipo de datos diferente al de los campos.
	P3	El ACT02 da clic en la opción para grabar la información ingresada.	El sistema actualiza el registro en la base de datos. Si la operación se realiza correctamente se muestra el mensaje MSG01 y retorna al CU46 paso P1 , en caso contrario si el servicio que se intenta actualizar ya existe, se ejecuta el FA01 .
	P4	Si el ACT02 da clic en la opción cancelar.	El sistema retorna al CU46 paso P1 .
	P5	El caso de uso finaliza.	

 Institución Universitaria	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

Flujo Alterno	FA01 – Registro ya existe		
	Paso	Acción del actor	Acción del Sistema
	P1		El sistema muestra el mensaje MSG02 .
	P2		El sistema retorna a la secuencia normal P2 .
Mensajes	MSG01: Registro actualizado MSG02: El registro que está intentando guardar ya existe		
Observaciones	Los campos marcados con * son campos obligatorios.		
Requisito de Producto Asociado	REQ09-01		
CU48	Consultar Flujos de Trabajo		
Descripción CU	Este caso de uso se encarga de listar los flujos de Trabajo registrados en el sistema.		
Actores Involucrados	ACT02		
Precondición	El ACT02 debe de haber iniciado sesión, es decir finalizado correctamente el CU01 .		
Postcondición	Servicios listados.		
Secuencia normal	Paso	Acción del actor	Acción del Sistema
	P1	El caso de uso inicia cuando el ACT02 ingresa a la opción de	El sistema recupera los registros y para cada registro recuperado en la consulta inicial habilita las opciones de clonar

		administrar Flujos de Trabajo del menú de la aplicación.	flujo de trabajo. Si el usuario no tiene permiso para acceder al formulario se ejecuta el FA01 .
	P2	Si el ACT02 desea realizar filtro de los registros presentados ingresando los valores para los campos: Código, Nombre del flujo, Definición, Requisitos, Observaciones, Estado y da clic en la opción para realizar la búsqueda.	El sistema realiza la búsqueda en la base de datos según los valores ingresados recuperando los registros coincidentes, si la búsqueda no arroja resultados se muestra el mensaje MSG01 .
	P3	Si el ACT02 da clic en la opción para clonar flujo de trabajo.	Se invoca el CU49 .
	P4	El caso de uso finaliza.	
Flujo Alternativo	FA01 – Usuario sin autorización		
	Paso	Acción del actor	Acción del Sistema
	P1		El sistema muestra el mensaje MSG02 .
	P2		El caso de uso finaliza.
Mensajes	MSG01: No se encontraron registros. MSG02: Usted no tiene permisos para este formulario.		

 Institución Universitaria	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

Observaciones	No hay observaciones.		
Requisito de Producto Asociado	REQ09-02		
CU49	Clonar Flujo de trabajo		
Descripción CU	Este caso de uso se encarga de crear un nuevo servicio por el usuario abogado.		
Actores Involucrados	ACT02		
Precondición	<p>El ACT02 debe de haber iniciado sesión, es decir finalizado correctamente el CU01.</p> <p>El sistema debe tener Flujos de Trabajo registrados.</p>		
Postcondición	Clonación de flujo de Trabajo		
Secuencia normal	Paso	Acción del actor	Acción del Sistema
	P1	El caso de uso inicia cuando el ACT02 ingresa a la opción de "Clonar flujo de trabajo".	El sistema muestra el formulario para el ingreso de información.
	P2	El ACT02 ingresa los valores para el: *Código, *Nombre del flujo, Definición, Requisitos, Observaciones, Estado.	<p>El sistema controla las longitudes máximas, no permitiendo el ingreso de longitudes mayores a la de los campos.</p> <p>El sistema controla el tipo de dato ingresado, no permitiendo el ingreso de tipo de datos diferente al de los</p>

 Institución Universitaria	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

			campos.
	P3	El ACT02 da clic en la opción para grabar la información ingresada.	El sistema inserta el registro en la base de datos. Si la operación se realiza correctamente se muestra el mensaje MSG01 y retorna al CU48 paso P1 , en caso contrario si el flujo de trabajo que se intenta guardar ya existe, se ejecuta el FA01 .
	P4	Si el ACT02 da clic en la opción cancelar.	El sistema retorna al CU48 paso P1 .
	P5	El caso de uso finaliza.	
	FA01 – Registro ya existe		
Flujo Alternos	Paso	Acción del actor	Acción del Sistema
	P1		El sistema muestra el mensaje MSG02 .
	P2		El sistema retorna a la secuencia normal P2 .
Mensajes	MSG01: Registro adicionado. MSG02: El registro que está intentando guardar ya existe.		
Observaciones	Los campos marcados con * son campos obligatorios.		
Requisito de Producto Asociado	REQ10-01		
CU50	Consultar Procesos.		
Descripción	Este caso de uso se encarga de listar los procesos que pertenecen a un		

 Institución Universitaria	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

CU	cliente y que se encuentran registrados en el sistema.		
Actores Involucrados	ACT03		
Precondición	El ACT03 debe de haber iniciado sesión, es decir finalizado correctamente el CU01 . El usuario debe tener procesos en gestión por parte del abogado.		
Postcondición	Procesos listadas		
Secuencia normal	Paso	Acción del actor	Acción del Sistema
	P1	El caso de uso inicia cuando el ACT02 ingresa a la opción de consultar solicitudes pendientes.	El sistema recupera los registros. Si el usuario no tiene permiso para acceder al formulario se ejecuta el FA01 .
	P2	Si el ACT02 desea realizar filtro de los registros presentados ingresa los valores para los campos: Nombre del caso, Cliente (Registrado en el sistema), Tipo de Caso (Registrado en el sistema), Usuario (Registrado en el sistema), Flujo de Trabajo (Registrado en el sistema), Descripción, Fecha inicio caso, Fecha fin de caso, Estado,	El sistema realiza la búsqueda en la base de datos recuperando los registros, si la búsqueda no arroja resultados se muestra el mensaje MSG01 .

 Institución Universitaria	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

		Observaciones. Da clic en la opción para realizar la búsqueda.	
	P3	El caso de uso finaliza.	
Flujo Alternativo	FA01 – Usuario sin autorización		
	Paso	Acción del actor	Acción del Sistema
	P1		El sistema muestra el mensaje MSG02 .
	P2		El caso de uso finaliza.
Mensajes	MSG01: No se encontraron registros. MSG02: Usted no tiene permisos para este formulario.		
Observaciones	No hay observaciones		
Requisito de Producto Asociado	REQ10-01		
CU51	Registrar observación por proceso.		
Descripción CU	Este caso de uso se encarga de consultar las necesidades registradas según criterio de búsqueda e inscribirle la observación según la necesidad del usuario cliente.		
Actores Involucrados	ACT03		
Precondición	El ACT03 debe de haber iniciado sesión, es decir finalizado correctamente el CU01 .		
Postcondición	Observaciones registradas		

Secuencia normal	Pas o	Acción del actor	Acción del Sistema
	P1	El caso de uso inicia cuando el ACT03 ingresa a la opción de registrar observación en el proceso del menú de la aplicación.	El sistema recupera los registros y habilita la opción de crear la observación para que el usuario ACT03 diligencie los campos: Título, Observaciones, Fecha y Hora del sistema, Usuario. Si el usuario no tiene permiso para acceder al formulario se ejecuta el FA01 .
	P2	Si el ACT01 da clic para guardar la observación.	El ingresa la información suministrada por el usuario en la base de datos. Si el ingreso esta correcto se arroja el mensaje MSG01 , pero si la observación que se va a almacenar no contiene ninguna definición muestra el mensaje MSG03 .
	P3	Si el ACT01 da clic para eliminar la observación.	El sistema da la opción de eliminar las necesidades registradas. Si la eliminación se efectúa correctamente se despliega el mensaje MSG04 .
	P4	El caso de uso finaliza.	
Flujo Alterno	FA 001 – Usuario sin autorización		
	Pas o	Acción del actor	Acción del Sistema

 Institución Universitaria	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

	P1		El sistema muestra el mensaje MSG02 .
	P2		El caso de uso finaliza.
Mensajes	MSG01: Observación adicionada correctamente. MSG02: Usted no tiene permisos para este formulario. MSG03: La observación debe contener una definición. MSG04: Observación eliminada correctamente.		
Observaciones	No hay observaciones.		
Requisito de Producto Asociado	REQ11-01		
CU52	Crear registro solicitud de asesoría		
Descripción CU	Este caso de uso se encarga de adicionar nuevos registros de solicitud de asesoría al sistema.		
Actores Involucrados	ACT03		
Precondición	El ACT03 debe de haber iniciado sesión, es decir finalizado correctamente el CU01 .		
Postcondición	Solicitud Realizada		
Secuencia normal	Paso	Acción del actor	Acción del Sistema
	P1	El caso de uso inicia cuando el ACT03 ingresa a la opción de crear registro solicitud	El sistema muestra el formulario para el ingreso de la información en el sistema.

 Institución Universitaria	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

		del servicio.	Si el usuario no tiene permiso para acceder al formulario se ejecuta el FA02 .
P2	El ACT03 ingresa la información para los siguientes campos: *Servicio, *Tipo Servicio (Registrado en el sistema), *Nombre completo, *Tipo identificación, *Número identificación, *Correo electrónico, *Teléfonos, *Descripción, *País, *Departamento, *Ciudad, *Observaciones, Nombre Contacto, Estado		El sistema controla las longitudes máximas, no permitiendo el ingreso de longitudes mayores a la de los campos. El sistema controla el tipo de dato ingresado, no permitiendo el ingreso de tipo de datos diferente al de los campos.
P3	El ACT03 da clic en la opción para grabar la información ingresada.		Se invoca el CU42 para la asignación del tipo de servicio.
			El sistema inserta el registro en la base de datos, lo deja en estado Abierto y se envía correo a los usuarios autorizados (ACT02) informando de que tiene una nueva solicitud de servicio. Si toda la operación se realiza correctamente se muestra el mensaje

	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

			MSG01 , en caso contrario si el registro que intenta guardar ya existe se ejecuta el FA01 .
	P4	Si el ACT03 da clic en la opción cancelar.	El caso de uso finaliza.
Flujo Alternos	FA01 – Registro ya existe		
	Paso	Acción del actor	Acción del Sistema
	P1		El sistema muestra el mensaje MSG02 .
	P2		El sistema retorna a la secuencia normal P2 .
	FA02 – Usuario sin autorización		
	Paso	Acción del actor	Acción del Sistema
	P1		El sistema muestra el mensaje MSG03 .
	P2		El caso de uso finaliza.
Mensajes	MSG01: Registro adicionado. MSG02: El registro que está intentando guardar ya existe. MSG03: Usted no tiene permisos para este formulario.		
Observaciones	Los campos marcados con * son campos obligatorios.		

4.3 FASE DE DISEÑO

4.3.1 Diagrama despliegue

El siguiente diagrama define la distribución y comunicación de cada uno de los nodos (servidores y estaciones de trabajo), ambientes de ejecución (base de datos) y artefactos (librerías) para el despliegue de la aplicación de Control presupuestal.

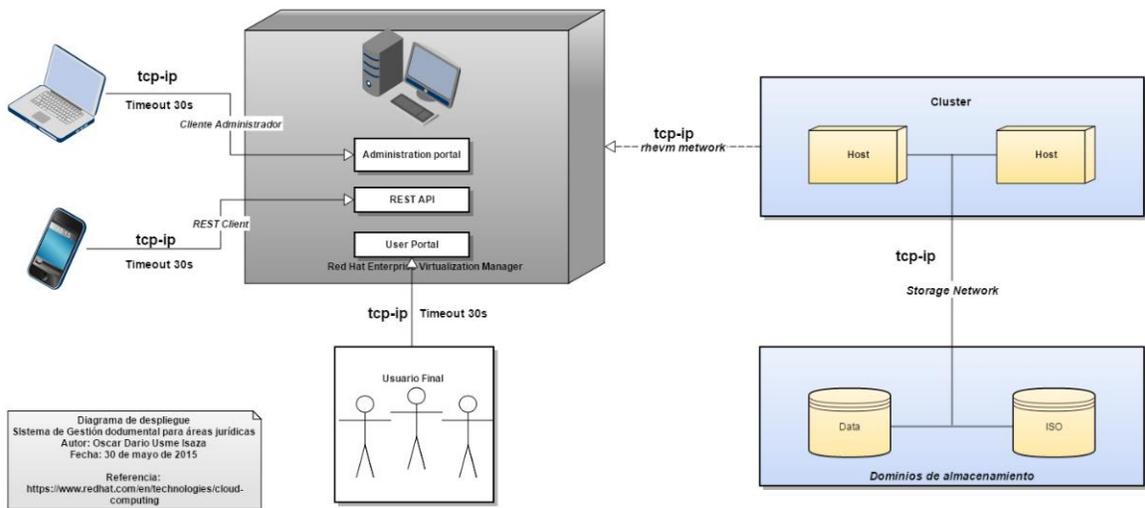


Figura 15: Diagrama de Despliegue

4.3.2 Diagrama de Componentes

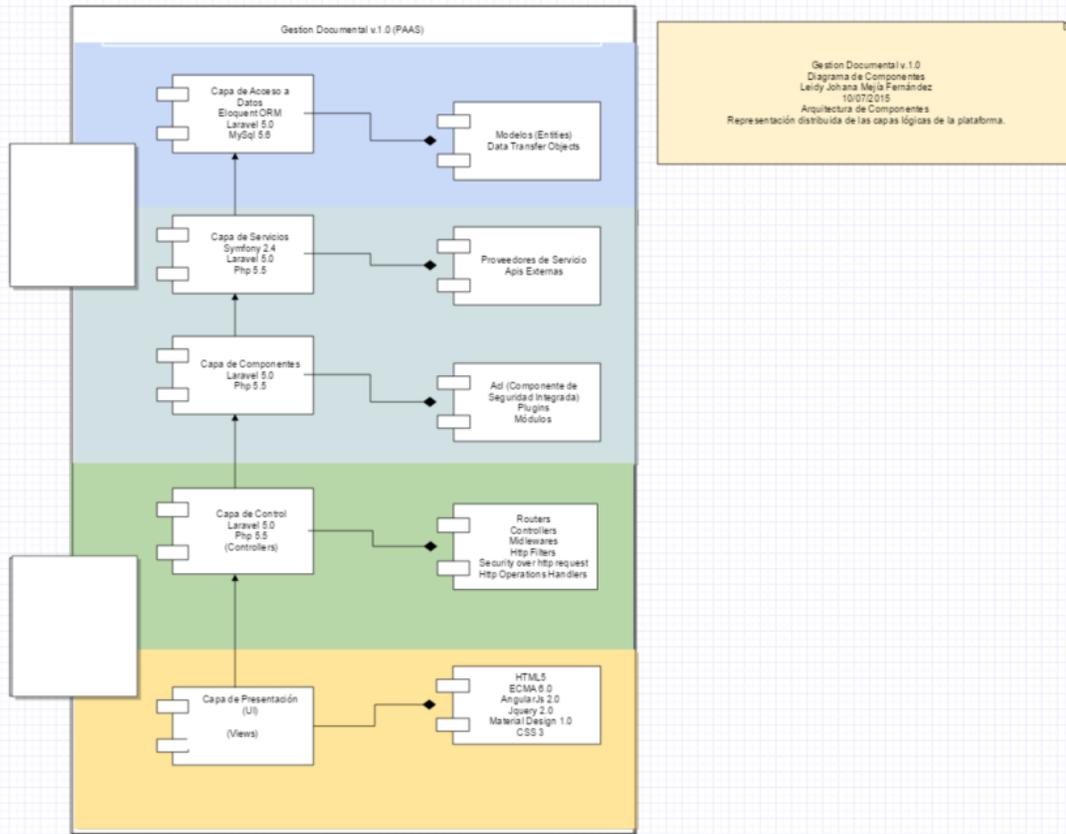


Figura 16: Diagrama de Despliegue

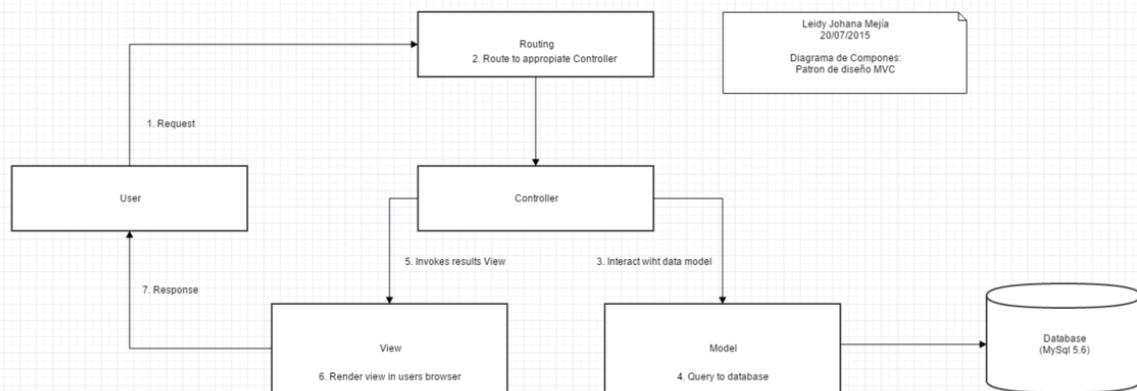


Figura 17: Distribución de Componentes: Patrón de Diseño MVC

Capa de Acceso a Datos:

	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

Consiste en un conjunto de componentes (librerías, frameworks y apis) que permiten la persistencia de la información en la base de datos de la plataforma.

La capa aporta escalabilidad e independencia del motor de base de datos, debido a que el sistema interactúa a través de la implementación Active Record con objetos PHP propiamente y no con un motor de base de datos específico, lo cual permite la granularidad suficiente para no depender del motor de base de datos.

El motor de base de datos de la aplicación es MySQL 5.6 el cual soporta una concurrencia de hasta 500 mil transacciones en paralelo, y permite la atomicidad requerida por las operaciones ejecutadas en la plataforma.

El modelo de datos generado es un modelo relacional (RDBMS) normalizado, el cual permite evitar la redundancia de información y aumenta la coherencia de los datos almacenados.

Frameworks y Apis:

Eloquent ORM: es el framework utilizado para el acceso a la base de datos, el control de modelos de base de datos y el manejo de transacciones. Eloquent utiliza la implementación Active Record para permitir de una forma fácil pero muy potente acceder a las tablas, vistas y objetos de la base de datos. Eloquent es incorporado con Laravel 5 (framework principal de la plataforma), lo que significa que la integración de eloquent es totalmente transparente para el desarrollador.

 Institución Universitaria	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

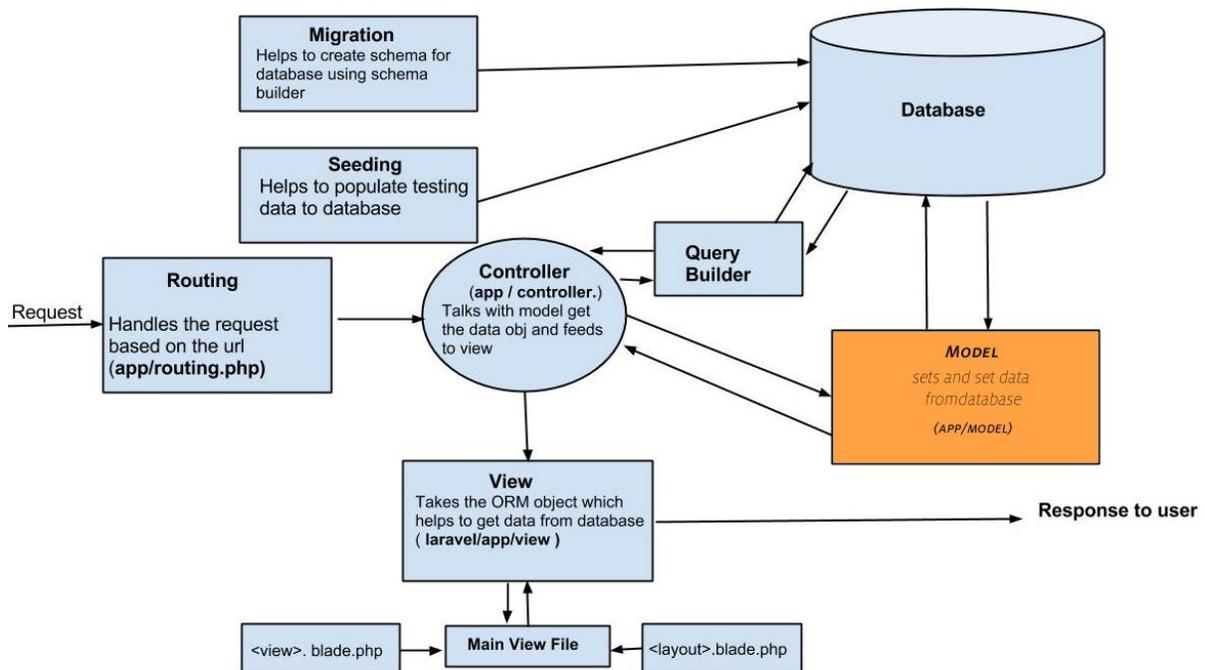


Figura 18: Capa Modelo

Capa de Servicios:

Consiste en un conjunto de componentes de servicio, los cuales ponen a disposición una serie de funcionalidades para las demás capas de la plataforma, entre estas funcionalidades podemos encontrar:

Servicio de Captcha: Permite la protección de formularios públicos.

Servicio de Correos: Permite la configuración y control del envío de correos, periódico o eventual desde cualquier componente de la plataforma.

Servicio de Seguridad: Permite la autenticación y autorización sobre las diferentes acciones que realiza el usuario en sesión.

Servicio de PDF: Permite generar documentos en formato Open PDF.

Servicio de Excel: Permite generar documentos en formato XLSX.

Servicio de Log: Permite generar un rastreo de todas las acciones realizadas por los usuarios en la plataforma. Este servicio permite registrar los siguientes niveles de rastreo:

	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

- **Debug:** Este nivel es utilizado en la fase de desarrollo, permite una mayor generación de logs, identificando con exactitud marcas en el código fuente de la plataforma, que permitan interceptar errores más fácilmente. En el despliegue este nivel es desactivado para minimizar la escritura en disco.
- **Informativo:** Este nivel es utilizado en la fase de desarrollo, es utilizado por el desarrollador para establecer marcas en el código de manera intencional. Genera menor log que el modo Debug. En el despliegue este nivel es desactivado para minimizar la escritura en disco.
- **Advertencia:** Este nivel se suele usar en la fase de testing, es utilizado para evidenciar posibles incumplimientos en reglas de negocio implementadas en la plataforma.
- **Error:** Este nivel informa de todos los errores controlados en el código, mediante el uso de Excepciones estándar o Excepciones de usuario. Es importante mantener este nivel en la fase de producción.
- **Fatal:** Este nivel informa de todos los errores no controlados por la plataforma, los cuales generan inestabilidad en el sistema, por lo general el sistema reenvía al usuario a una sección personalizada de error, con el código HTTP 500 (Error en el servidor).

Capa de Componentes:

Consiste en un conjunto de componentes implementados en la plataforma para cumplir con los requerimientos funcionales establecidos.

Estos componentes hacen uso de los servicios definidos en la capa de servicios, para cumplir con las reglas de negocio definidas.

Los componentes a implementar son definidos por cada modelo propuesto en la capa de acceso a datos. Por lo tanto un componente es encargado de implementar una serie de operaciones (funciones) sobre un modelo específico (tabla de base de datos), por ejemplo la plataforma tendrá un componente para el control de usuarios, el cual implementa las siguientes operaciones:

- Login();
- Registro();

 Institución Universitaria	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

- RecordarClave();
- ActivacionUsuario();
- ModificacionUsuario();
- EliminacionUsuario();
- RolesPorUsuario();
- PermisosPorUsuario();
- ReporteUsuario();
- PerfilUsuario();

Capa de Control:

En esta capa se implementan los controladores de las diferentes operaciones solicitadas a través de cada una de las solicitudes (Request) emitidas por el usuario.

Un controlador tiene como función principal identificar el componente a utilizar para la operación solicitada y posteriormente determinar la vista a la que debe enviar la respuesta y el formato en el que debe enviar la respuesta generada por el componente invocado.

La capa de control incluye el enrutador (routing) el cual consiste es el primero en recibir la solicitud (Request) del usuario aplicar los filtros y servicios necesarios y posteriormente establecer el controlador adecuado para atender la solicitud. Los filtros son pequeñas reglas de negocio establecidas en el enrutador para implementar reglas de validación sobre las solicitudes, incrementando el nivel de seguridad, y de flexibilidad, por ejemplo se puede tener un filtro para determinar si una operación solicitada es autorizada para el usuario en sesión, y posteriormente tener re-direccionar al usuario al controlador correspondiente.

Capa de Presentación:

En esta capa se implementan todas las vistas (Paginas HTML) y formularios de la aplicación.

Es la capa con la cual todos los usuarios interactuarán durante su sesión. Esta capa se implementa con base a una serie de componentes web que permiten mejorar la

 Institución Universitaria	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

experiencia de usuario, agregando una mejor interacción y más dinamismo al contenido presentado.

Los componentes que se usan en esta capa son:

Angularjs 2.0: Framework utilizado para implementar la interacción del usuario y controlar cada evento o acción realizada por el usuario en las páginas HTML.

Jquery 2.0: Framework javascript utilizado para controlar las paginas HTML.

Css3: Tecnología utilizada para dar estilo y mejorar la presentación de las paginas HTML.

BootStrap Framework 3.0: Framework Css para definir sistemas que sean Responsive y Fluid (Que permiten visualizarse correctamente en cualquier resolución de pantalla)

Google Material Design 1.0: Framework Css para mejorar notablemente la experiencia de usuario.

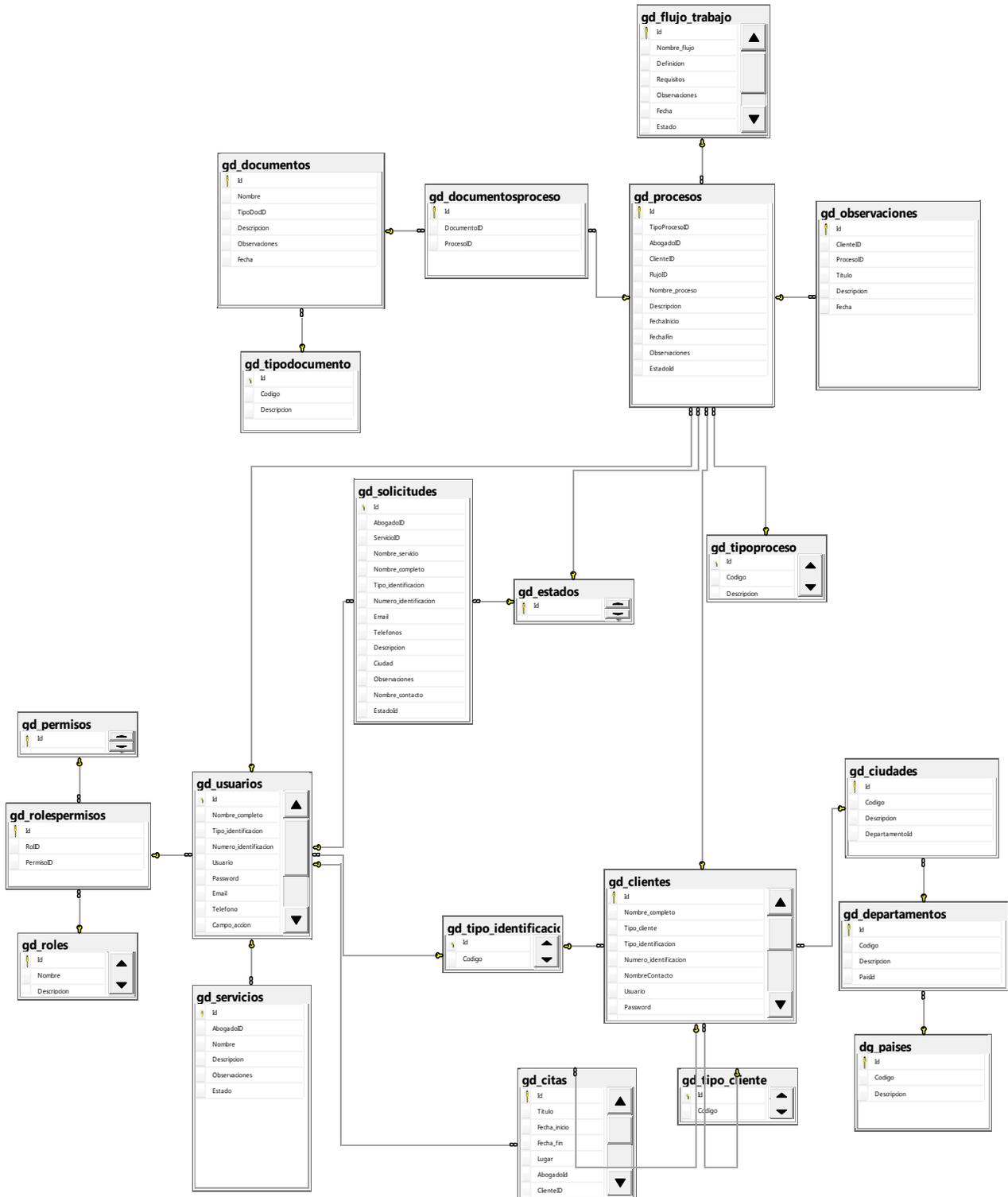


Figura 20: Diagrama de Base de datos

 Institución Universitaria	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

- **Migración y/o carga inicial (si aplica):**

No aplica. El sistema no presentará carga inicial de información. El usuario administrador deberá ingresar toda la información de manera manual en las tablas maestras de la aplicación.

4.3.5 Diagrama de Estados

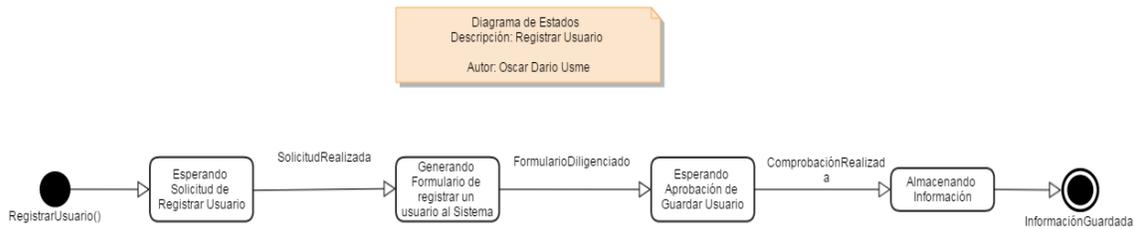


Figura 21: Diagrama de Estados de registrar usuario



Figura 22: Diagrama de Estados de registrar Iniciar Sesión

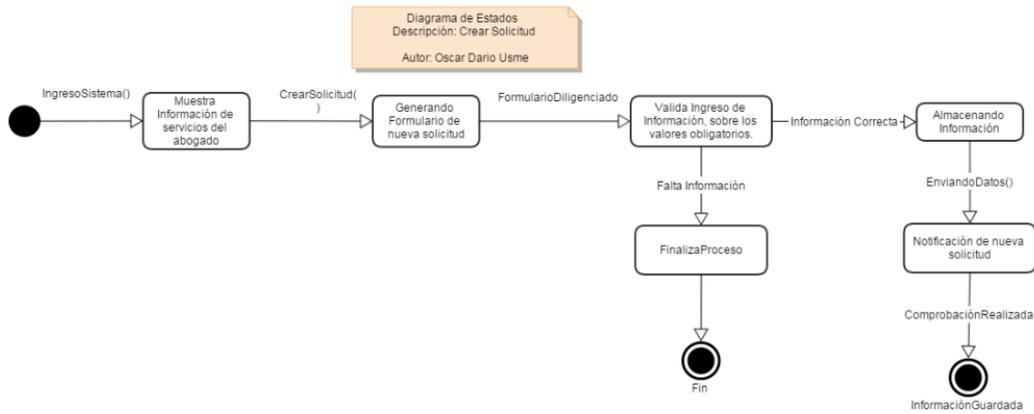


Figura 23: Diagrama de Estados de Crear nueva solicitud

4.3.6 Diagrama de Navegación:

En este diagrama se define la navegación de las diferentes opciones de usuario a través de cada uno de los formularios del sistema.

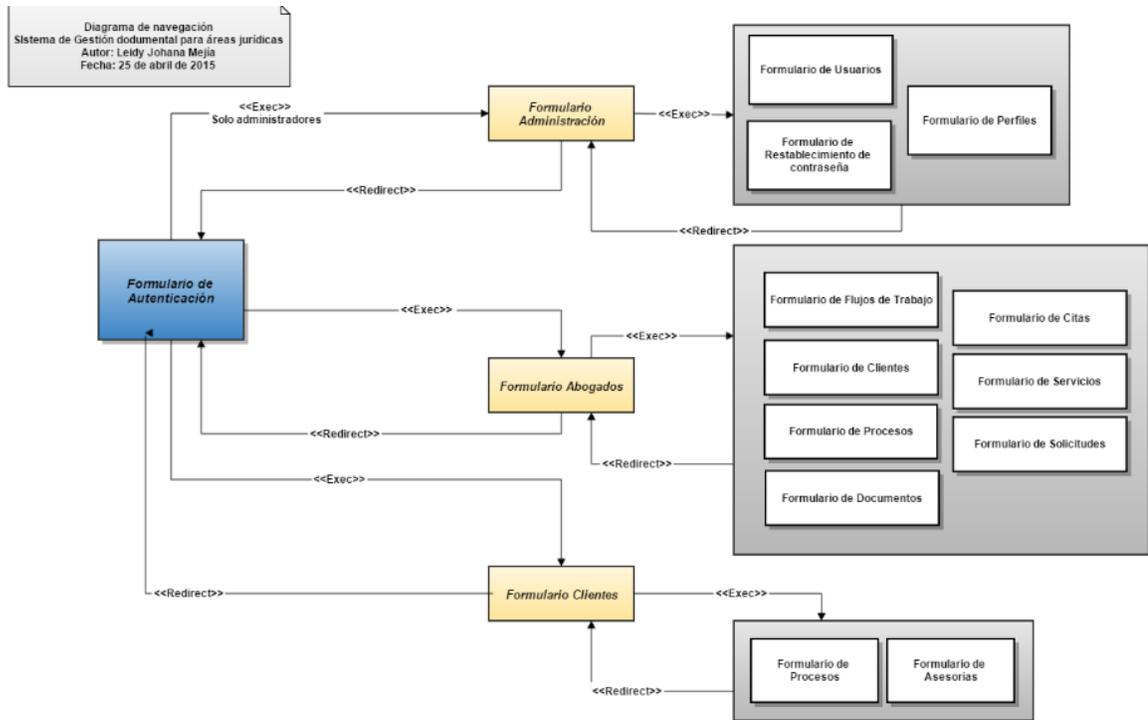


Figura 24: Diagrama de Navegación

	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

Se puede identificar que el sistema contará con tres formularios principales:

- Formulario Principal o Formulario de Autenticación: Consiste en un formulario para acceder a los tres módulos principales del sistema: Formulario de Administración, Formulario de abogados, Formulario de clientes.
- Formulario Principal Administración: Consiste en un formulario para acceder a todas las opciones de administración de maestros y parametrización del sistema.
- Formulario Principal de usuario Abogado: Consiste en un formulario para acceder a todas las opciones de gestión por parte de los abogados.
- Formulario Principal de usuario cliente: Consiste en un formulario para acceder a todas las opciones de gestión por parte del cliente.

4.3.7 Diagrama de Paquetes

La siguiente es la estructura de paquetes de la plataforma, basada en Laravel 5:

 Institución Universitaria	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

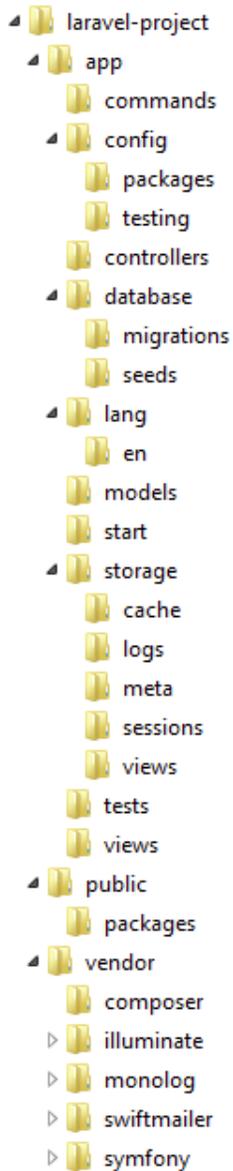


Figura 25: Diagrama de Paquetes

Los paquetes principales de esta estructura son:

/app/: Es la carpeta principal de la plataforma, en esta se almacenan los controladores, modelos, vistas, módulos y componentes implementados para cumplir cada uno de los requisitos funcionales de la plataforma.

	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

/public/: Es la única carpeta accesible por el usuario final, en esta carpeta se almacenan los recursos web como por ejemplo: archivos javascript, hojas de estilos css, imágenes, videos, documentos públicos.

/vendors/: Es la carpeta donde se almacenan los componentes de terceros utilizados por la plataforma, en ella se incluyen los frameworks, librerías, servicios y componentes de otros fabricantes que sirven como ayudadores (helpers) para los componentes propios de la plataforma.

4.3.8 Consideraciones adicionales:

Mejoramiento imagen: se hará de forma manual en la imagen previsualizada, y estará soportado por un conjunto de herramientas de preprocesamiento de imágenes, que estará a disposición del usuario. Las herramientas serán las siguientes:

1. Mejoramiento del contraste: basado en la ecualización del histograma de la imagen, propuesta en [1], servirá para el tratamiento de imágenes en las que hay poco contraste entre los caracteres (o en otras palabras, la letras) y el fondo de la imagen; para hacer más visibles los caracteres, respecto a lo que corresponde a papel. Esta herramienta estará disponible para imágenes en escala de grises.

2. Conversión entre espacios de color: para permitir la utilización del mejoramiento del contraste citado anteriormente; permitirá la conversión de la imagen anexada, a su equivalente en escala de grises, a partir de su versión original en el espacio de color RGB.

3. Balance de blancos: para ajustar el brillo de los colores primarios de la imagen, de modo tal que la parte más brillante de la imagen de entrada, tome el color blanco en la imagen tratada; y que las partes menos brillantes de la imagen de entrada, tomen el color negro en la imagen tratada [2].

4. Realce de colores: para el mejoramiento automático de las tonalidades, en imágenes que color, basado en el método propuesto en [3].

5. Supresión de ruido: basado en el algoritmo propuesto en [4], y que se utilizará para el

	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

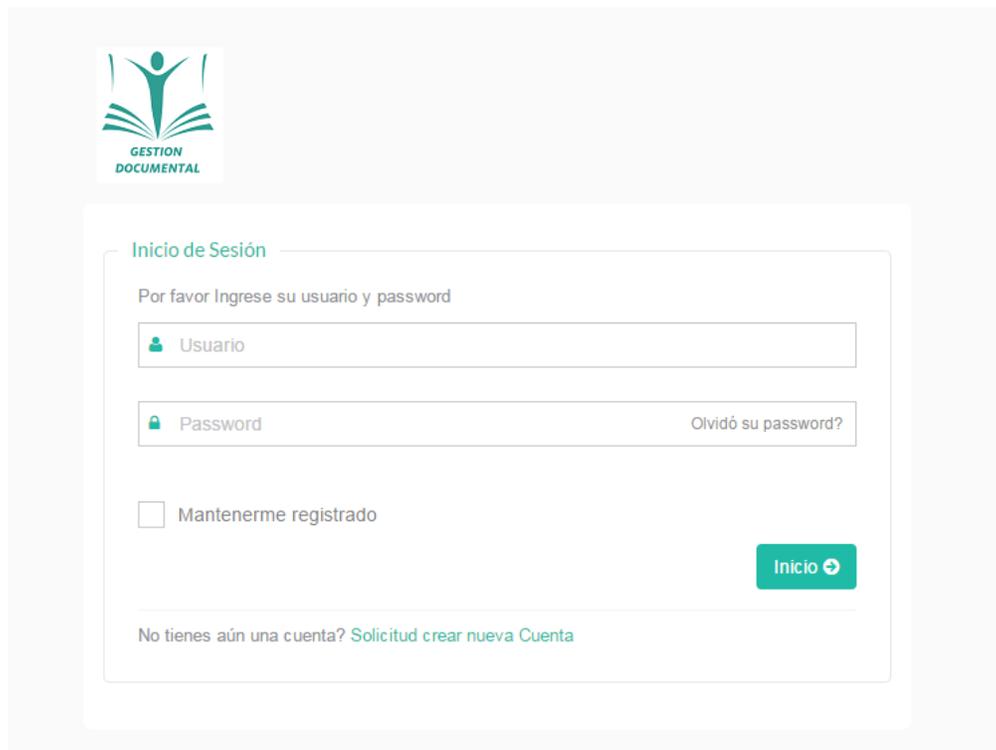
tratamiento de imágenes en las que exista ruido que dificulte el reconocimiento de los caracteres.

Finalmente, existirá la posibilidad de ajustar (mediante dos barras) el tono y la saturación de los colores, en el espacio de color RGB.

4.3.9 Prototipos:

Pantalla de Inicio de sesión:

Actores Involucrados: ACT01, ACT02, ACT03



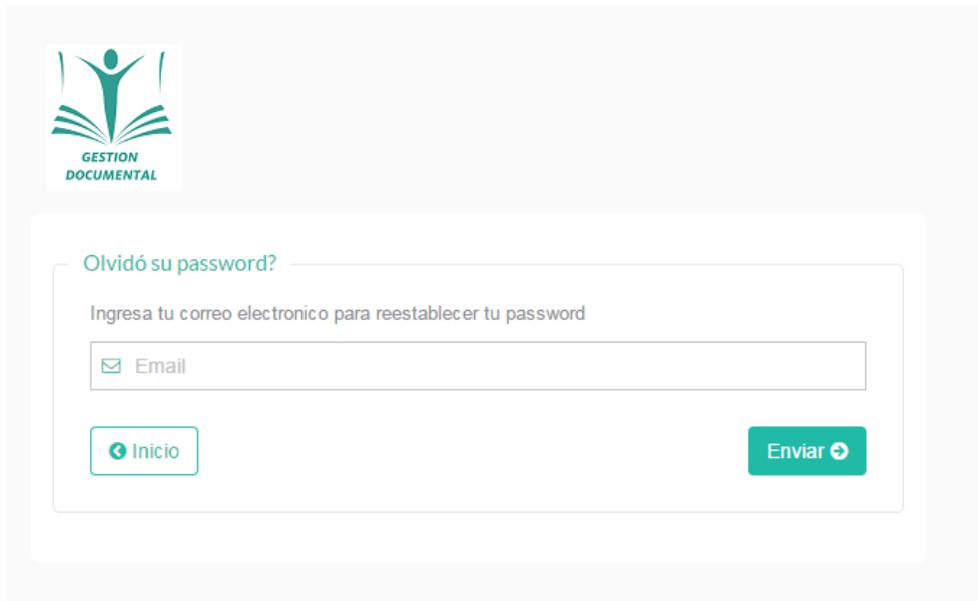
The screenshot shows a login interface for 'GESTION DOCUMENTAL'. At the top left is the logo, which consists of a stylized green figure with arms raised above an open book, with the text 'GESTION DOCUMENTAL' below it. The main content area is titled 'Inicio de Sesión' and contains the following elements:

- A heading: 'Inicio de Sesión'
- A prompt: 'Por favor Ingrese su usuario y password'
- A 'Usuario' input field with a person icon on the left.
- A 'Password' input field with a lock icon on the left and a link 'Olvidó su password?' on the right.
- A checkbox labeled 'Mantenerme registrado'.
- A green 'Inicio' button with a right-pointing arrow.
- A footer link: 'No tienes aún una cuenta? [Solicitud crear nueva Cuenta](#)'

Pantalla Recuperar contraseña:

Actores Involucrados: ACT01, ACT02, ACT03

	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22



Pantalla Registro de Usuario:

Actores Involucrados: ACT01, ACT02

 Institución Universitaria	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22



Regístrate

Ingrese la información personal

Genero

Femenino
 Masculino

Ingrese los datos de su cuenta

Acepto

Ya tienes una cuenta? [Inicio](#)

Enviar 

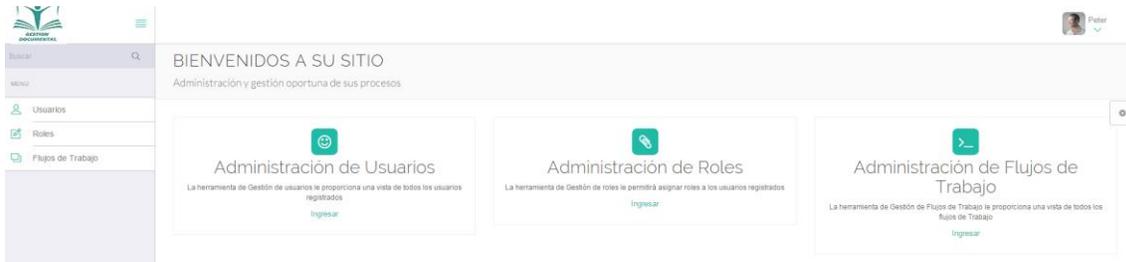
Pantalla Menú principal:

Actores Involucrados: ACT01, ACT02, ACT03

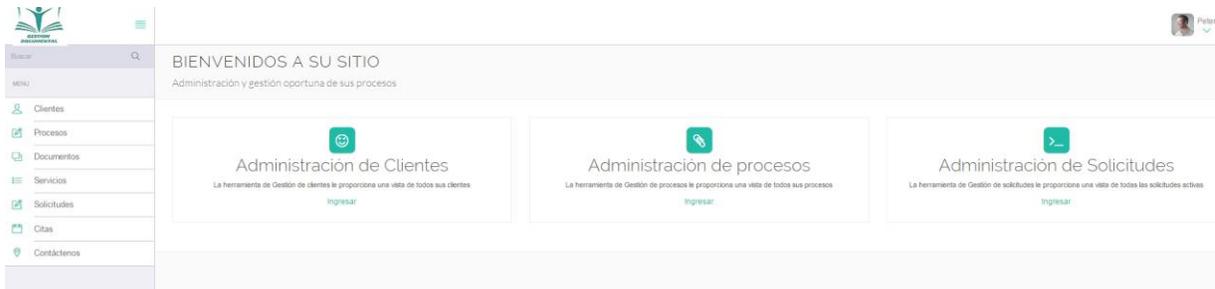
Nota: Se habilitan las siguientes pantallas de acuerdo al tipo de usuario.

 Institución Universitaria	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

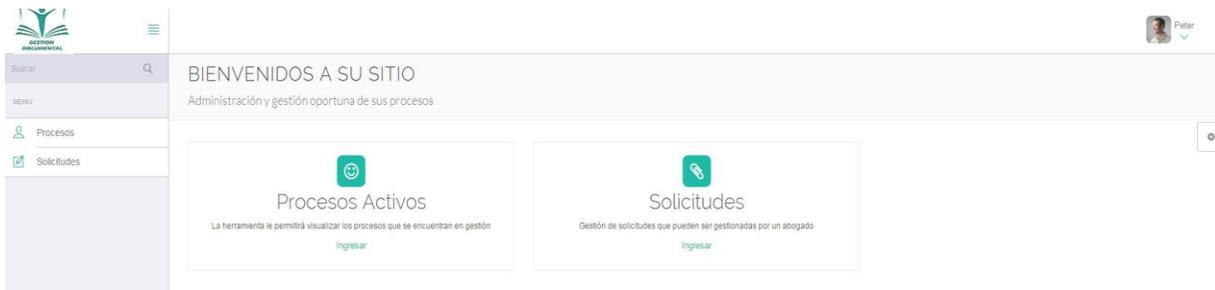
Pantalla de Usuario Administrador:



Pantalla de Usuario Abogado:



Pantalla de Usuario Cliente:



Pantalla Gestión Usuarios:

Actores Involucrados: ACT01

1. Visualización pantalla de gestión de usuarios

 Institución Universitaria	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

USUARIOS

Desde aquí podrás administrar la información de los usuarios.

[Crear Nuevo](#)

Nombre completo	Identificación	Usuario	Email	Rol	Estado	Fecha Activación	
Carlos Perez	123456	carlosperezp	peter@example.com	Abogado	Active	2015-03-07	✎ ✖ ↶
Mario Alberto Cano	563255	marioac	marioac@example.com	Abogado	Active	2015-04-07	✎ ✖ ↶
Juan Mejia	85214	juanmejia52	juanmejia52@example.com	Abogado	Active	2015-02-07	✎ ✖ ↶
Dario Perez	89522	darioperez	darioperez@example.com	Abogado	Active	2015-03-07	✎ ✖ ↶

2. Crear Nuevo usuario

USUARIOS

Desde aquí podrás administrar la información de los usuarios registrados en el sistema.

Ingreso Usuarios

<p>Nombre</p> <input type="text" value="Ingrese Nombre"/>	<p>Telefonos</p> <input type="text" value="Ingrese telefonos"/>
<p>Tipo Identificación</p> <input type="text" value="Seleccione tipo identificación"/>	<p>Campo Acción</p> <input type="text" value="Seleccione campo acción"/>
<p>N° Identificación</p> <input type="text" value="Ingrese Número identificación"/>	<p>Rol</p> <input type="text" value="Seleccione Rol"/>
<p>Usuario</p> <input type="text" value="Usuario"/>	<p>Fecha Activación</p> <input type="text" value="Mon Jul 20 2015 20:16:21 GMT-0500 (Hora est. Pacifico, Sudamérica)"/>
<p>Password</p> <input type="text" value="Ingrese Password"/>	<p>Fecha Desactivación</p> <input type="text" value="Mon Jul 20 2015 20:16:21 GMT-0500 (Hora est. Pacifico, Sudamérica)"/>
<p>Email</p> <input type="text" value="Ingrese email"/>	<p>Estado</p> <input type="text" value="Seleccione Estado"/>

3. Editar Usuario

 Institución Universitaria	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

USUARIOS

Desde aquí podrás administrar la información de los usuarios registrados en el sistema.

Ingreso Usuarios

<p>Nombre <input type="text" value="Ingrese Nombre"/></p> <p>Tipo Identificación <input type="text" value="Seleccione tipo identificación"/></p> <p>N° Identificación <input type="text" value="Ingrese Número identificación"/></p> <p>Usuario <input type="text" value="Usuario"/></p> <p>Password <input type="text" value="Ingrese Password"/></p> <p>Email <input type="text" value="Ingrese email"/></p>	<p>Telefonos <input type="text" value="Ingrese telefonos"/></p> <p>Campo Acción <input type="text" value="Seleccione campo acción"/></p> <p>Rol <input type="text" value="Seleccione Rol"/></p> <p>Fecha Activación <input type="text" value="Mon Jul 20 2015 20:16:21 GMT-0500 (Hora est. Pacifico, Sudamérica)"/></p> <p>Fecha Desactivación <input type="text" value="Mon Jul 20 2015 20:16:21 GMT-0500 (Hora est. Pacifico, Sudamérica)"/></p> <p>Estado <input type="text" value="Seleccione Estado"/></p>
<input type="button" value="Guardar"/> <input type="button" value="Cancelar"/>	

4. Eliminar Usuario ✕



Esta seguro que desea eliminar el registro?

El registro se eliminara definitivamente!

No, Cancelar!

Si, Eliminar!

5. Restablecer contraseña ➡

 Institución Universitaria	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22



Contraseña reestablecida

Se ha enviado al correo los pasos para activar una nueva contraseña!

OK

Pantalla Gestión Clientes:

Actores Involucrados: ACT02

1. Visualización pantalla de gestión de Clientes

CLIENTES

Desde aquí podrás administrar la información de los clientes.

⚙

Crear Nuevo

Nombre completo	Identificación	Usuario	Email	Telefonos	Estado	
Carlos Perez	123456	carlosperetz	peter@example.com	(641)-734-4763	Active	✎ ✕ ↻
Mauricio y asociados	A256322	mauricioyasociados	mauricioyasociados@example.com	(641)-734-5632	Active	✎ ✕ ↻
Juan Pacho	89665	juanp	juanp@example.com	(641)-123-4763	Inactivo	✎ ✕ ↻
Juana Garcia	85411	juanag	juanag@example.com	(641)-963-4763	Active	✎ ✕ ↻
Gabriela Morales	5621444	gabrielamorales25	gabrielamorales25@example.com	(641)-741-4763	Inactivo	✎ ✕ ↻

2. Crear Nuevo cliente

 Institución Universitaria	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

CLIENTES

Desde aquí podrás administrar la información de los clientes.

Ingreso Clientes

<p>Nombre Ingreso Nombre</p> <p>Tipo Persona Seleccione tipo persona</p> <p>N° Identificación Ingreso Número identificación</p> <p>Usuario Usuario</p> <p>Email Ingreso email</p> <p>Telefonos Ingreso telefonos</p> <p>Dirección Ingreso dirección</p>	<p>Ocupación Ingreso ocupación</p> <p>Fecha Nacimiento Mon Jul 20 2015 19:44:04 GMT-0500 (Hora est. Pacífico, Sudamérica)</p> <p>Pais Seleccione pais</p> <p>Departamento Seleccione Departamento</p> <p>Municipio Seleccione Municipio</p> <p>Observaciones</p> <p>Estado Usuario Seleccione Estado</p>
--	---

3. Editar cliente

CLIENTES

Desde aquí podrás administrar la información de los clientes.

Ingreso Clientes

<p>Nombre Ingreso Nombre</p> <p>Tipo Persona Seleccione tipo persona</p> <p>N° Identificación Ingreso Número identificación</p> <p>Usuario Usuario</p> <p>Email Ingreso email</p> <p>Telefonos Ingreso telefonos</p> <p>Dirección Ingreso dirección</p>	<p>Ocupación Ingreso ocupación</p> <p>Fecha Nacimiento Mon Jul 20 2015 19:44:04 GMT-0500 (Hora est. Pacífico, Sudamérica)</p> <p>Pais Seleccione pais</p> <p>Departamento Seleccione Departamento</p> <p>Municipio Seleccione Municipio</p> <p>Observaciones</p> <p>Estado Usuario Seleccione Estado</p>
--	---

4. Eliminar cliente

 Institución Universitaria	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22



Esta seguro que desea eliminar
el registro?

El registro se eliminara definitivamente!

No, Cancelar!

Si, Eliminar!

5. Restablecer contraseña 



Contraseña reestablecida

Se ha enviado al correo los pasos para activar una nueva
contraseña!

OK

Pantalla Gestión Procesos:

Actores Involucrados: ACT02

1. Visualización pantalla de gestión de Procesos

 Institución Universitaria	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

PROCESOS

Desde aquí podrás administrar la información de los procesos.

[Crear Nuevo](#)

Nombre	Cliente	Tipo proceso	Flujo de Trabajo	Descripción	Fecha Inicio	Fecha Fin	Estado	
Proceso de Tutela	Carlos Perez	Tutelas	Workflow Tutelas	Proceso de tutela para el hospital de la republica	2015-03-07		En proceso	✓ ✕ ■
Proceso de Tutela	Gabriela Morales	Tutelas	Workflow Tutelas	Proceso de tutela para el hospital de la republica	2015-03-07	2015-05-20	Finalizado	✓ ✕ ■
Proceso de Tutela	Juana Garcia	Tutelas	Workflow Tutelas	Proceso de tutela para el hospital de la republica	2015-03-07		Suspendido	✓ ✕ ■
Proceso de Embargo	Juan Pacho	Penal	Workflow Penal	Proceso de Embargo	2015-03-07		En proceso	✓ ✕ ■
Proceso de Embargo	Mauricio y asociados	Penal	Workflow Penal	Proceso de embargo	2014-01-20	2014-25-06	Finalizado	✓ ✕ ■

2. Crear Nuevo proceso

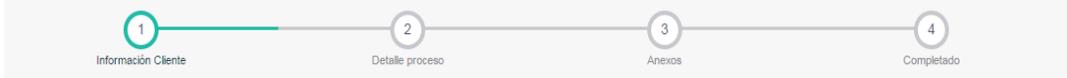
Para la creación de nuevos procesos se debe tener en cuenta la información del cliente, por lo tanto, como prerequisite se deben tener clientes creados en el sistema.

- a. Cargar Información del cliente, en caso de que no exista también se puede crear o modificar la información de este, en esta pantalla.

GESTIÓN DE PROCESOS

Forms / Wizard

Descripción detallada de la información del cliente y su proceso



Información del Cliente

Nombre completo * <input type="text" value="Nombre completo"/>	N° identificación * <input type="text" value="N° identificación"/>	Tipo Persona <input type="text" value="Seleccione"/>
Email <input type="text" value="Ingrese email"/>	Telefonos <input type="text" value="Ingrese telefono"/>	Dirección <input type="text" value="Ingrese Dirección"/>
Ocupación <input type="text" value="Ingrese ocupación"/>	Fecha Nacimiento <input type="text" value="Sat Jul 25 2015 18:01:18 GMT-0500 (Hora est. Pa"/>	Estado Usuario <input type="text" value="Seleccione Estado"/>
Pais <input type="text" value="Seleccione pais"/>	Departamento <input type="text" value="Seleccione Departamento"/>	Municipio <input type="text" value="Seleccione Municipio"/>

[Guardar](#)
[Siguiente](#)

- b. Describir datos del proceso:

GESTIÓN DE PROCESOS
Forms / Wizard

Descripción detallada de la información del cliente y su proceso



Información del Proceso

Nombre proceso <input type="text" value="Ingrese valor"/>	Descripción <input type="text" value="Ingrese valor"/>	Tipo proceso <input type="text" value="Seleccione"/>
Fecha Inicio <input type="text" value="Ingrese valor"/>	Fecha Fin <input type="text" value="Ingrese valor"/>	Estado <input type="text" value="Seleccione"/>

Observaciones

Atras
Siguiente

c. Anexar documentos

GESTIÓN DE PROCESOS
Forms / Wizard

Descripción detallada de la información del cliente y su proceso



Detalle de los documentos

Seleccione el documento
Vista previa
Mejorar Calidad
Guardar



Atras
Siguiente

 Institución Universitaria	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

d. Finalizar

GESTIÓN DE PROCESOSForms / Wizard

Descripción detallada de la información del cliente y su proceso



✓

Completado!

La información ha sido registrada exitosamente
Podrá realizar seguimiento de los procesos del cliente de forma mas simple.

3. Eliminar proceso ✕



Esta seguro que desea eliminar el registro?

El registro se eliminara definitivamente!

No, Cancelar!
Si, Eliminar!

4. Suspende proceso ■



Cambio de estado

Proceso cambia a estado Suspendido!

OK

 Institución Universitaria	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

Pantalla Gestión Documentos:

Actores Involucrados: ACT02

1. Visualización pantalla de gestión de Documentos

DOCUMENTOS
Desde aquí podrás administrar la información de los documentos.

[Crear Nuevo](#)

Nombre Documento	Tipo Documento	Descripción	Observaciones	Fecha	
Clausura de permanencia	Jurídico	Doc de seguimiento	Este Documento	2015-03-07	✎ ✕ ↶
Clausura de permanencia	Jurídico	Doc de seguimiento	Este Documento	2015-03-07	✎ ✕ ↶
Clausura de permanencia	Jurídico	Doc de seguimiento	Este Documento	2015-03-07	✎ ✕ ↶
Clausura de permanencia	Jurídico	Doc de seguimiento	Este Documento	2015-03-07	✎ ✕ ↶

2. Creación de nuevo documento:

DOCUMENTOS
Desde aquí podrás administrar la información de los documentos.

Ingreso Documentos

Nombre documento
Ingrese Nombre
[Seleccione archivo](#)

Tipo documento
Seleccione tipo documento

Descripción

Observaciones

Fecha
Mon Jul 20 2015 20:10:02 GMT-0500 (Hora est. Pacifico, Sudamérica)

[Guardar](#) [Cancelar](#)

3. Editar Documento

DOCUMENTOS
Desde aquí podrás administrar la información de los documentos.

Ingreso Documentos

Nombre documento
Ingrese Nombre
[Seleccione archivo](#)

Tipo documento
Seleccione tipo documento

Descripción

Observaciones

Fecha
Mon Jul 20 2015 20:10:02 GMT-0500 (Hora est. Pacifico, Sudamérica)

[Guardar](#) [Cancelar](#)

 Institución Universitaria	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

4. Eliminar Documento ✕:



Esta seguro que desea eliminar el registro?

El registro se eliminara definitivamente!

Pantalla Gestión Servicios:

Actores Involucrados: ACT02

1. Visualización pantalla de gestión de Servicios

SERVICIOS

Desde aquí podrás administrar la información de los Servicios.



[Crear Nuevo](#)

Código	Nombre Servicio	Descripción	Observaciones	Estado	
SRV007	Judico Civil	El servicio presenta	Servicio Juridico Civil	Abierto	 ✕
SRV007	Judico Civil	El servicio presenta	Servicio Juridico Civil	Abierto	 ✕
SRV007	Judico Civil	El servicio presenta	Servicio Juridico Civil	Abierto	 ✕
SRV007	Judico Civil	El servicio presenta	Servicio Juridico Civil	Abierto	 ✕
SRV007	Judico Civil	El servicio presenta	Servicio Juridico Civil	Cerrado	 ✕

Pantalla Gestión Flujos de Trabajo:

Actores Involucrados: ACT02

1. Visualización pantalla de gestión de Flujos de Trabajo

FLUJOS
Desde aquí podrás administrar la información de los Flujos.

[Crear Nuevo](#)

Nombre Flujo	Definición	Requisitos	Observaciones	Estado
FLJ Proceso Juridico	Flujo de caso juridico	Se requieren de los siguientes requisitos	En este flujo para el caso juridico	Active ↗
FLJ Proceso Juridico	Flujo de caso juridico	Se requieren de los siguientes requisitos	En este flujo para el caso juridico	Active ↗
FLJ Proceso Juridico	Flujo de caso juridico	Se requieren de los siguientes requisitos	En este flujo para el caso juridico	Active ↗
FLJ Proceso Juridico	Flujo de caso juridico	Se requieren de los siguientes requisitos	En este flujo para el caso juridico	Active ↗
FLJ Proceso Juridico	Flujo de caso juridico	Se requieren de los siguientes requisitos	En este flujo para el caso juridico	Active ↗

Pantalla de gestión de Citas y eventos

Actores Involucrados: ACT02

1. Visualización de pantalla principal para gestión de citas:

CITAS Y EVENTOS
Gestión y seguimiento de citas y eventos

[+ Nueva cita](#)

Pages / Calendar

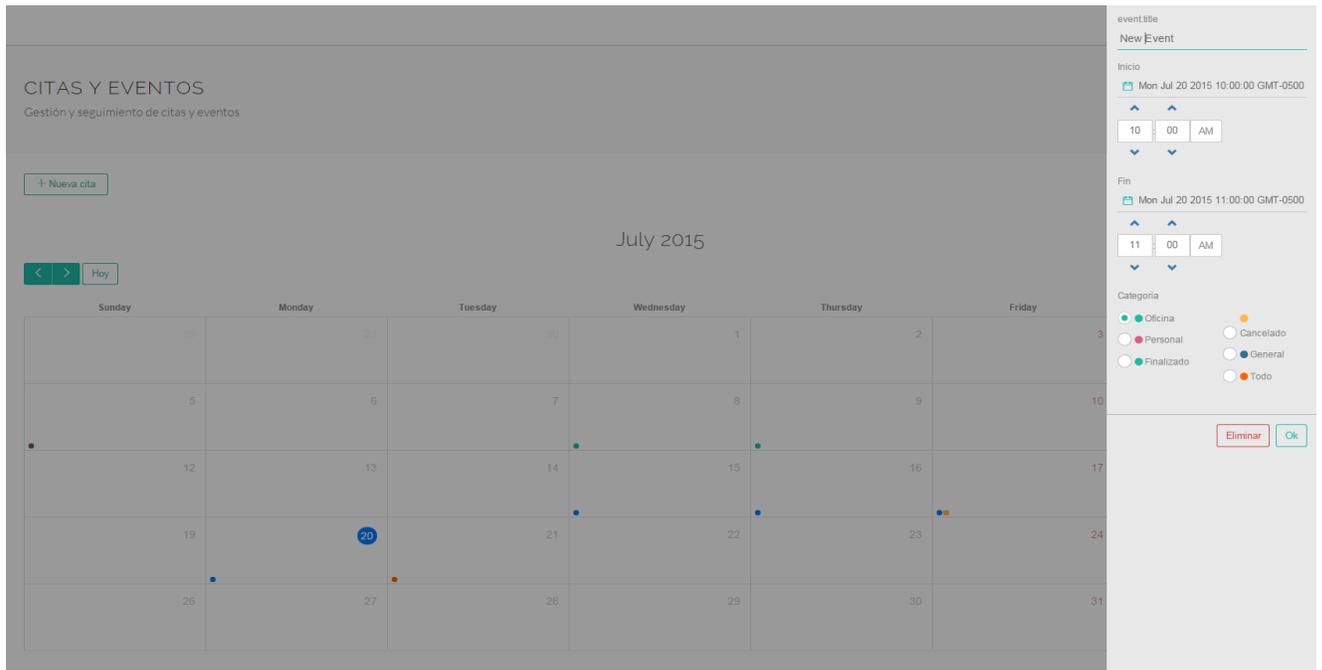
July 2015

[<](#) [>](#) [Hoy](#) [Año](#) [Mes](#) [Semana](#) [Dia](#)

Sunday	Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday	Saturday
28	29	30	1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	1

 Institución Universitaria	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

2. Crear Cita:

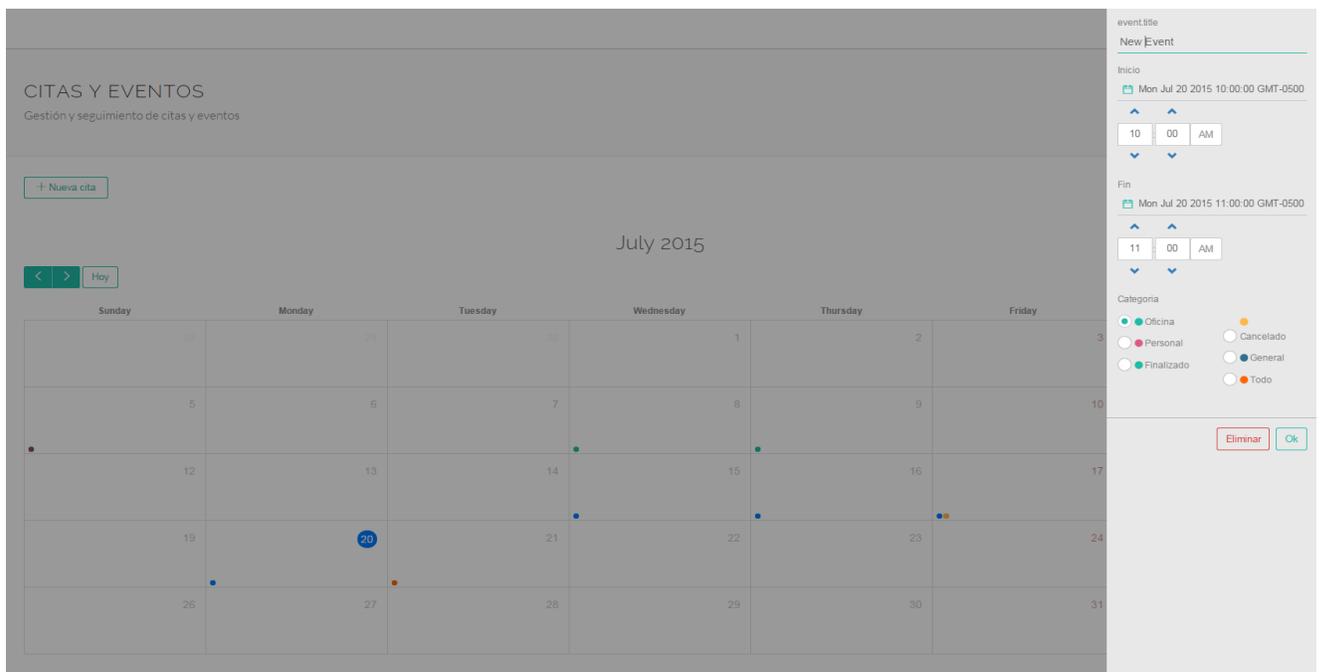


The screenshot shows the 'CITAS Y EVENTOS' (Appointments and Events) management interface. The main area displays a calendar for July 2015 with a grid of days from Sunday to Friday. A '+ Nueva cita' (New appointment) button is visible in the top left. On the right side, there is a 'New Event' form with the following fields:

- event.title:** New Event
- Inicio:** Mon Jul 20 2015 10:00:00 GMT-0500. Includes a time picker set to 10:00 AM.
- Fin:** Mon Jul 20 2015 11:00:00 GMT-0500. Includes a time picker set to 11:00 AM.
- Categoría:** A list of categories with radio buttons:
 - Oficina (Office)
 - Personal
 - Finalizado (Completed)
 - Cancelado (Cancelled)
 - General
 - Todo (All)

At the bottom of the form are 'Eliminar' (Delete) and 'Ok' buttons.

3. Modificar Cita:



This screenshot is identical to the one above, showing the 'CITAS Y EVENTOS' interface with the calendar and the 'New Event' form. It illustrates the state of the interface when a user is about to modify an appointment.

	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

5. CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y TRABAJO FUTURO

5.1 Conclusiones

- Mediante la implementación de un modelo para un sistema de gestión documental se detectó que este además puede ser útil en otras áreas en las que se manejen procesos que involucren relaciones tales como cliente – servicio.
- El uso de la tecnología para áreas jurídicas propone una acertada combinación entre el manejo de la documentación y los procesos laborales diarios que se pueden generar en una organización, siendo de utilidad al momento de buscar optimización en tiempo y dinero.
- Implantar un sistema de gestión documental es una estrategia importante para asegurar parte del éxito de una organización a nivel de toma de decisiones y procesos, que generan mayores oportunidades de mejora en una organización.
- Mediante el proceso de ingeniería del software para el sistema de gestión documental propuesto se logró obtener como resultado la solución a la necesidad planteada, logrando así la entrega de un producto de calidad y óptima usabilidad al usuario.
- Por medio de la bibliografía se evidenció que la necesidad de acceder a un software enfocado a áreas jurídicas ha tomado gran importancia en el tiempo, tanto para abogados como para clientes; logrando con esto enmarcar nuevos retos tecnológicos que mejoran la calidad de la información que se procesa a diario.

	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

5.2 Recomendaciones

Una vez concluido este proyecto, se considera importante el continuo proceso de investigación sobre la implementación de software aplicado en áreas jurídicas, ya que se debe tener en cuenta que la tecnología a diario presenta nuevos retos que se pueden implementar a tipos de Software como el propuesto en este trabajo; Por lo tanto se recomienda a futuro que se implemente esta aplicación para dispositivos móviles con el fin de que sea más accesible tanto para clientes como para los abogados desde cualquier lugar y así puedan tener un mejor control de los procesos.

Adicional a esto se recomienda realizar un seguimiento a los datos que se convierten en información histórica, para identificar el rendimiento del aplicativo a medida que esta crece respecto a la información entrante.

Además se considera importante brindar al usuario final una documentación fácil de comprender al momento de que este inicie el proceso de conocimiento de la herramienta y su posterior uso; con esto se certifica el logro de brindar una información clara.

	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

5.3 Trabajo Futuro

Un importante avance tecnológico que vale la pena resaltar durante la realización de este proyecto es el que en el momento promueve IBM mediante una maquina (Robot), el cual brinda apoyo a soluciones como gestión de los procesos jurídicos.

Este robot es llamado Watson, el cual está construido para reflejar el mismo proceso de aprendizaje que tenemos a través del poder de la cognición. Lo que impulsa este proceso es un marco cognitivo común que los seres humanos utilizan para informar a sus decisiones: Observar, interpretar, evaluar y decidir.

A diferencia de otros sistemas de computación, Watson toma los datos de todo tipo de fuentes, a partir de los informes de investigación a los tweets. Todos los seres humanos producen información para otros seres humanos que consumen. Pero lo más importante, Watson no está vinculado por el volumen o la memoria; Watson puede leer millones de documentos no estructurados en cuestión de segundos. De hecho, una instancia de Watson puede consumir 30.000 documentos por día.

A continuación, Watson interpreta los datos para exponer patrones, conexiones y puntos de vista. Watson pre-procesos de la información - datos organización que hace que trabajar con el contenido más eficiente. Watson también puede crear un gráfico de manera que pueda responder a las preguntas más precisas. Ahora que Watson ha ingerido el corpus, o la recogida de información, que necesita ser entrenado por un experto humano para aprender a interpretar la información.

Ahora, Watson está revolucionando la forma en que tomamos decisiones, se convierten en expertos y compartir conocimientos especializados en diferentes industrias. Además, Watson está descubriendo y ofreciendo respuestas y patrones que no sabía que existía, más rápido que cualquier persona o grupo de personas que jamás podría.

	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

REFERENCIAS

Felipe Contreras, 'Diseño Sistema Gestion Documental', *Sistema Gestion Documental*, 1 (2005), 87 <<http://www.javeriana.edu.co/biblos/tesis/ingenieria/Tesis185.pdf>>.

Pilar Rodríguez, 'Estudio de La Aplicación de Metodologías Ágiles Para La Evolución de Productos Software', *Metodologias Agiles Para La Evolucion de Productos de Software*, 1 (2008), 146 <38279714_Estudio_de_la_Aplicacin_de_Metodologas_giles_para_la_Evolucin_de_Productos_Software>.

Por Carlos and Alberto Zapata, 'Sistemas de Información : Perspectivas E Incongruencias Desde La Gestión de Información Organizacional', *Perspectivas E Incongruencias Desde La Gestion de Informacion Organizacional*, 2005, 8 <<http://revistas.lasalle.edu.co/index.php/co/article/view/594/512>>.

Leonard Fox and Thomas Jensen, 'Document Management Using WebSphere Portal V5.0.2 and DB2 Content Manager V8.2', *Explore Document Management Concepts and Architecture*, 2004, 526 <<http://www.redbooks.ibm.com/redbooks/pdfs/sg246349.pdf>>.

Juan Palacio, 'Gestión de proyectos Scrum Manager', V2.5, 2014, <http://www.scrummanager.net/files/sm_proyecto.pdf>

Carlos Mario Martínez Toro, 'Propuesta De Un Modelo De Gestion Para El Sistema De Informacion Documental Diseñado Para La Gestion De Correspondencia De La Universidad De Antioquia', *Modelo De Gestion Para El Sistema De Informacion Documental Diseñado Para La Gestion De Correspondencia*, 2010, 1–86 <http://bibliotecadigital.udea.edu.co/dspace/bitstream/10495/1448/1/MONOGRAFIA_E.I.B.pdf>.

Jeff Sutherland and Ken Schwaber, *The Scrum Papers : Nuts , Bolts , and Origins of an Agile Process, Origins*, 2007.

Steve Best and Debbie Foster, 'Document Management in the Digital Law Office', *January 2009* (Chicago, April 2009), p. THE HISTORY OF DOCUMENT MANAGEMENT <<http://apps.americanbar.org/lpm/lpt/articles/tch01093.shtml>>.

Vicente Martínez Sereno, 'Integración de Sistemas de Gestión Electrónica Documental En La Empresa', 2014, 2014 <http://www.ciepi.org/fesabid98/Comunicaciones/v_martinez/v_martinez.htm>.

Scrum Methodology. Disponible: <https://www.scrum.org>. [Consultado 23 de Marzo de 2015]

	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

Laravel. Disponible: <http://laravel.com/api/5.1/>. [Consultado 23 de Junio de 2015]

IBM Watson. Disponible: <http://www.ibm.com/smarterplanet/us/en/ibmwatson/what-is-watson.html>. [Consultado 22 de Mayo de 2015]

OMG Unified Modeling Language Specification (UML®). Object Management Group. Disponible: <http://www.omg.org/UML/>. [Consultado 23 de Marzo de 2015]

Kennedy, Dennis: Abogado y consultor de tecnología legal con sede en St. Louis, Missouri. Disponible: <http://denniskennedy.com/>. [Consultado 13/03/2015].

Friedmann, Ron: Presidente de Prisma Consulting Legal, que ayuda a buffets de abogados con el uso estratégico de la tecnología y de software legal de mercado con empresas de marketing y estrategia. Disponible: <http://prismlegal.com/>. [Consultado 13/03/2015].

Sengge, N., Sengge, A., & Choi, H. K, 'Image contrast enhancement using bi-histogram equalization with neighborhood metrics', 2010, 2727-2734.

Zaraga, F., & Langfelder, G, 'White balance by tunable spectral responsivities', 2010, 31-39.

Naccari, F., Battiato, S., Bruna, A., Capra, A., & Castorina, A, 'Natural scenes classification for color enhancement', 2005, 234-239.

Portilla, J., Strela, V., Wainwright, M. J., & Simoncelli, E. P. 'Image denoising using scale mixtures of Gaussians in the wavelet domain', Image Processing, 2003, 1338-1351.

 Institución Universitaria	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

APÉNDICE

N/A

 Institución Universitaria	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

ANEXOS

 Diccionario de Datos Gestion Documental.p	Anexo 1: Diccionario de Datos
 Diagrama_Clases_SG D.jpg	Anexo 2: Diagrama de Clases
 Diagrama de Base de datos.png	Anexo 3: Diagrama de Base de datos

 Institución Universitaria	INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO	Código	FDE 089
		Versión	03
		Fecha	2015-01-22

FIRMA ESTUDIANTES *Oscar David Usme Izaza.*

Cerdy Johana Mejia.

FIRMA ASESOR *Hermes A. Fandiño T.*

FECHA ENTREGA: 10 de agosto de 2015

FIRMA COMITÉ TRABAJO DE GRADO DE LA FACULTAD _____

RECHAZADO _____ ACEPTADO _____ ACEPTADO CON
 MODIFICACIONES X

ACTA NO. _____

FECHA ENTREGA: _____

FIRMA CONSEJO DE FACULTAD _____

ACTA NO. _____

FECHA ENTREGA: _____