

**DESARROLLO DE UN SOTFWARE PARA LA GESTIÓN DE
RADICACIÓN DE DOCUMENTOS "RADICOM" CON DISPOSITIVOS
MÓVILES**

NOMBRE ESTUDIANTE

**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE
ADSO
RIO NEGRO
MAYO DE 2024**

**DESARROLLO DE UN SOTFWARE PARA LA GESTIÓN DE
RADICACIÓN DE DOCUMENTOS "RADICOM" CON DISPOSITIVOS
MÓVILES**

NOMBRE DEL ESTUDIANTE

**Trabajo de grado presentado como requisito parcial para optar
al título: _____**

**SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE
ADSO
RIO NEGRO**

CONTENIDO

Pág

INTRODUCCIÓN.....	12
1 PRESENTACIÓN DEL TRABAJO DE GRADO	13
1.1 PROBLEMA.....	13
1.2 OBJETIVOS.....	13
1.2.1 Objetivo general.	13
1.2.2 Objetivos específicos.....	13
1.3 JUSTIFICACIÓN.....	14
1.4 ALCANCE	15
1.4.1 Nivel Funcional del Alcance de los Módulos.	15
1.5 FACTIBILIDAD	16
1.5.1 Factibilidad Técnica.	16
2 BASES TEÓRICAS	17
2.1 estado del arte.....	17
2.1.1 Antecedentes Históricos.	17
2.1.2 Antecedentes Investigativos.....	19
2.2 MARCO TEÓRICO.....	22
2.2.1 Ingeniería De Software.....	22
2.2.2 Calidad De Software.....	23
2.2.3 Apache.....	23
2.2.4 Lineamientos Para Los Procesos De Gestión Documental.	23
2.3 METODOLOGÍA DE DESARROLLO DE SOFTWARE.....	25

2.3.1	Programación Orientada A Objetos.	25
2.3.2	Aplicaciones O Sistemas Web.	26
2.3.3	Sistema De Gestión Documental.....	26
2.4	MARCO CONCEPTUAL.....	27
2.4.1	Tecnologías Y Herramientas Utilizadas Para El Desarrollo.....	27
2.4.2	Proceso De Radicación De Documentos.	32
2.5	MARCO LEGAL	32
2.5.1	Marco Legal De La Actividad Investigativa Y Tecnológica En Colombia. 32	
2.5.2	Aspectos Jurídicos Del Software Libre En Colombia.	35
2.5.3	Aspectos Jurídicos en Radicación de Documentos.	36
2.5.4	Marco Normativo del Proceso de Producción Documental.....	36
2.5.5	Marco Normativo del Proceso de Radicación.	37
2.5.6	Marco Normativo del Proceso de Distribución.	38
2.5.7	Marco Normativo del Proceso de Distribución.	38
3	DISEÑO METODOLÓGICO.....	39
3.1	TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	39
3.2	descripcion de las fases del proyecto	40
3.2.1	Fase de Diagnóstico Del Proyecto.	40
3.2.2	Fase de Planificación Del Proyecto.....	40
3.2.3	Fase de Diseño de la Arquitectura Del Software.	41
3.2.4	Fase de Modelado de Bases de Datos.....	41
3.2.5	Fase de Desarrollo del Software.	41
3.2.6	Fase de Implementación y Validación.	41
3.3	VARIABLES.....	42

3.4	POBLACIÓN.....	42
3.5	INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.....	43
4	ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS.....	44
4.1	RESULTADOS DEL DIAGNÓSTICO.....	44
4.1.1	Diagnostico a Directivos y administrativos.....	44
4.2	RESULTADO ENCUESTA Y ENTREVISTAS.....	45
5	desarrollo e IMPLEMENTACION	48
5.1	Fase de diseño de la arquitectura de software.....	48
5.1.1	Capa de Presentación.....	48
5.1.2	Capa de Negocio.....	48
5.1.3	Capa de Datos.....	49
5.2	Fase de modelado de la base de datos.....	49
5.2.1	Modelado.....	49
5.3	Fase de desarrollo del software	50
5.3.1	Procedimiento de Recepción, Radicación y Trámite de Correspondencia Interna y Externa.....	50
5.3.2	Definición De Los Actores.....	51
5.3.3	Diagramas de Casos de uso.....	52
5.3.4	Diagrama de Secuencia.....	53
5.3.5	Diagrama de Actividad.....	54
5.3.6	Creación Directorio Raíz.....	55
5.3.7	Creación De La Carpeta Clases.....	56
5.3.8	Creación De Carpeta CSS.....	57
5.3.9	Creación de Carpeta Libs.....	57
5.3.10	Ejecución Sobre Sublime Text3.....	58

5.3.11	Interfaces del Aplicativo RADICOM.	58
5.3.12	Configuración de Archivo de Máquina Virtual.	59
5.4	validacion o implementacion DEL PROYECTO	61
5.4.1	Prototipos De Interfaz De Usuario.....	61
5.4.2	Proceso De Validación Del Software.	61
5.4.3	Prueba de uso por parte de los secretarios.	62
5.4.4	Encuesta dirigida a los secretarios y/o directivos.	62
5.4.5	Prueba De Campo A Usuarios Reales.	62
5.4.6	Encuesta De Satisfacción dirigida a los usuarios reales.	62
6	CONCLUSIONES	70
7	LIMITACIONES	72
8	PROYECCIONES / TRABAJOS FUTUROS	73
9	IMPACTO	74
10	BIBLIOGRAFÍA.....	75
11	ANEXOS	79

LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Ejemplo de una Clase PHP Orientado a Objetos.	30
Figura 2	Arquitectura Software	49
Figura 3	Descripción General del S.I	50
Figura 4	Diagrama del Sistema.....	52
Figura 5	Secuencia Login	54
Figura 6	Diagrama Actividad.....	55
Figura 7	Crear carpeta del proyecto	56
Figura 8	Carpeta Clases	56
Figura 9	Creación Carpeta Css.....	57
Figura 10	Carpeta Libs	57
Figura 11	Sublime Text.....	58
Figura 12	Visualización en el navegador Web	58
Figura 13	Configuración del archivo http-vhosts.conf	59
Figura 14	Configuración del archivo hosts en sublime Text3.....	60
Figura 15	Configuración del archivo vhosts.conf	60
Figura 16	Reinicialización de Apache	61

LISTA DE TABLAS

Tabla 1: Antecedentes Investigativos	19
Tabla 2: Tabulación	43
Tabla 3: Técnicas e instrumentos de recolección	43
Tabla 4: Definición de Actores	51
Tabla 5: Caso de Uso Gestión	52

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1	Resultado Q1	45
Gráfico 2	Resultado Q2	46
Gráfico 3	Resultado Q3	46
Gráfico 4	Resultado Q4	47
Gráfico 5	Resultado Q5	48
Gráfico 6	Resultado Satisfacción 1	63
Gráfico 7	Resultado Satisfacción 2	63
Gráfico 8	Resultado Satisfacción 3	64
Gráfico 9	Resultado Satisfacción 4	64
Gráfico 10	Resultado Satisfacción 5	65
Gráfico 11	Resultado Satisfacción 6	65
Gráfico 12	Respuesta Satisfacción 7	66
Gráfico 13	Resultado Satisfacción 8	66
Gráfico 14	Resultado 1 C.Edu	67
Gráfico 15	Resultado 2 C.Edu	68
Gráfico 16	Resultado 3 C.Edu	68
Gráfico 17	Resultado 4 C.Edu	69

Resumen

TITULO: DESARROLLO DE UN SOFTWARE PARA LA GESTIÓN DE RADICACIÓN DE DOCUMENTOS "RADICOM" CON DISPOSITIVOS MÓVILES

Autor: _____

Palabras claves: Seguridad, Control, Radicación de documentos.

Este documento describe el diseño y desarrollo de un Sistema De Información Web, basado en SQL Server como motor de base de datos, MySQL como administrador de base de datos, Bootstrap como frontend y PHP como lenguaje para la programación; En el desarrollo de éste sistema se utilizó el paradigma de programación: MVC (modelo, vista, controlador), que brinda garantía a la calidad en el desarrollo, permitiendo que el sistema sea robusto, flexible y amigable para el usuario final; Todo el engranaje que se implementa tiene como propósito brindar mayor seguridad y control en el proceso de radicación y despacho de documentos internos y externos, que se gestionan en la unidad Funcional de “Gestión de comunicación y documentación” de I.E Guasimal- Montería.

El aplicativo cuenta con un panel de acceso que solicita la validación del usuario registrado y su respectiva contraseña, una vez cumpla con los parámetros de acceso el usuario puede realizar un seguimiento al estado de cada documento radicado, el nivel de prioridad que tiene (bajo, medio u alto), y varias búsquedas de documentos radicados, adicionalmente el sistema permite a los acceder y gestionar la información en tiempo real desde cualquier lugar, brindando un óptimo servicio a todos los procesos que utilicen la aplicación.

Debido a lo anterior, el propósito de este trabajo fue el desarrollo e implementación de una aplicación Web (Software) que contribuyó a brindar mayor seguridad a la información y a minimizar los tiempos de radicación y despacho de documentos, a través de dispositivos móviles, en la Institución Educativa Guasimal. – Montería.

Abstract

TITLE: DEVELOPMENT OF SOFTWARE FOR THE MANAGEMENT OF RADICATION OF "RADICOM" DOCUMENTS WITH MOBILE DEVICES

Author:_____

Keyword: Security, Control, Filing of documents.

This document describes the design and development of a Web Information System, based on SQL Server as a database engine, MySQL as a database administrator, Bootstrap as frontend and PHP as programming language; In the development of this system, the programming paradigm was used: MVC (model, view, controller), which guarantees quality in development, allowing the system to be robust, flexible and user-friendly; All the gear that is implemented has the purpose of providing greater security and control in the process of filing and dispatching internal and external documents, which are managed in the Functional Unit of "Communication and Documentation Management" of I.E Guasimal-Montería.

The application has an access panel that requests the validation of the registered user and its respective password, once it complies with the access parameters, the user can track the status of each document filed, the level of priority it has (low, medium or high), and several searches of documents filed, additionally the system allows them to access and manage information in real time from anywhere, providing optimal service to all processes that use the application.

Due to the above, the purpose of this work is the development and implementation of a Web application (Software) that contributes to provide greater security to the information and to minimize the time of filing and dispatch of documents, through mobile devices, in the Guasimal Educational Institution. - Montería.

INTRODUCCIÓN

Este documento describe el proceso de desarrollo de una Aplicación Web (Software) para dispositivos móviles, destinado al apoyo en el proceso de recepción y despacho de los documentos en la Institución Educativa Guasimal del municipio de Montería. Esta aplicación surge del análisis de las siguientes consideraciones:

El desarrollo tecnológico ha generado cambios relevantes en los diferentes sectores de la sociedad. El intercambio y gestión de la información se ha convertido en un pilar de las organizaciones que se enfrentan a un mundo globalizado, que no conoce fronteras en las actividades económicas y sociales de la actualidad. En este sentido, es lógico pensar que es primordial para toda organización mantener su información actualizada y asequible en todo momento, lo cual las ha llevado a preocuparse por un nuevo concepto en tecnología, movilidad. Los dispositivos móviles han revolucionado el sector empresarial y son la mejor opción para acceder a la información de las empresas desde cualquier parte del mundo y permanecer conectados mediante una extensa gama de dispositivos como celulares y tabletas.

Debido a esto la Institución Educativa, como organización de carácter educativa, en su preocupación por mejorar cada vez más la prestación de sus servicios, no puede ser ajena a la incorporación de toda esta tecnología, por lo cual hará uso de ella para mantener una comunicación eficiente entre sus clientes y funcionarios.

Para lograr esto se desarrolló una Aplicación Web (Software) para dispositivos móviles que le permitió a la unidad funcional de Gestión de Comunicaciones y Documentación de la Institución Educativa Guasimal del municipio de Montería. Llevar un control de los documentos que llegan y se responden. Para esta fase de desarrollo se combinarán algunas tecnologías que han tomado fuerza para este tipo de proyectos como HTML5, CSS y Bootstrap; el lenguaje que se utilizará del lado del servidor será PHP con su funcionalidad de programación orientada a objetos.

1 PRESENTACIÓN DEL TRABAJO DE GRADO

1.1 PROBLEMA

La Institución Educativa Guasimal (En el municipio de Montería- Córdoba) utiliza una aplicación de gestión de radicación de documentos la cual funciona localmente en un PC de escritorio; Está se encuentra desarrollada sin ningún lenguaje de programación, manejada en un formato de EXCEL que gestiona los datos almacenados localmente sin ningún sistema de gestión de base de datos; dicho formato es administrado por un auxiliar de la unidad funcional de Gestión documental de la Institución Educativa.

La situación descrita anteriormente para la radicación y despacho de documentos evidencia un sistema donde la seguridad para la información es mínima, ya que no cuenta con claves de accesos para los usuarios que acceden a éste sistema gestor de bases de datos, está de forma local y no adecuada para una entidad de ésta envergadura, la información puede ser manipulada por cualquier usuario que tenga acceso al equipo donde se encuentra almacenada, se puede perder en caso de cualquier evento catastrófico que se presente en las instalaciones de la entidad, sea de forma natural (terremotos, inundación, etc.), de forma accidental o por manos criminales. Se busca ofrecer una herramienta para los usuarios de la unidad funcional de gestión documental de la Institución educativa Guasimal del municipio de Montería, con la cual se pueda generar radicados de documentos recibidos y despachados, aprovechando las nuevas tecnologías que le permitan mayor seguridad de la información y agilización de todo el proceso, minimizando los tiempos para la radicación y despacho de documentos.

Formulación del problema: ¿Cómo desarrollar e implementar una aplicación que mejore el proceso de radicación y despacho de documentos, brindando mayor seguridad a la información en la Institución Educativa Guasimal– Montería?

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo general.

Implementar una aplicación web que contribuya a brindar mayor seguridad a la información y a minimizar los tiempos de radicación y despacho de documentos, a través de dispositivos móviles.

1.2.2 Objetivos específicos.

- Diagnosticar la situación actual de proceso de radicación e identificar los puntos críticos y de mejora del proceso.
- Diseñar la arquitectura de software para el proceso de radicación de documentos.

- Modelar una base de datos relacional que responda a las necesidades del sistema de información, para la radicación y despacho de documentos y su respectivo seguimiento a éstos.
- Desarrollar el software para el proceso de radicación.
- Validar el funcionamiento del software en la institución.

1.3 JUSTIFICACIÓN

En el día a día se presentan dificultades en los procesos manuales y de organización que dejan claro la necesidad de aprovechar las herramientas que están a disposición para facilitar dichas tareas, por tanto se considera que es de gran provecho realizar la propuesta de investigación debido a que gracias a ésta se aumenta la posibilidad de mejorar la calidad en los procesos administrativos de la institución educativa.

En la actualidad la Institución Educativa Guasimal.- de la ciudad de Montería ya tiene implementada una aplicación de gestión de radicación y despacho de documentos. Sin embargo la solución informática funciona localmente en un PC de escritorio administrada por un auxiliar de gestión de comunicación y documentación; esto conlleva a que el proceso dependa en gran medida de la intervención estática dentro de la oficina de ésta unidad funcional para la asignación y control de los documentos.

La plataforma descrita anteriormente ha funcionado hasta el momento permitiendo la gestión de la radicación y despacho de los documentos, sin embargo es una respuesta tecnológica obsoleta para un sistema tan complejo e importante, que requiere mayor seguridad para la información que llega a la Institución Educativa.

En la práctica, con el desarrollo del prototipo RADICOM, se pasará de un servicio local a un servicio remoto que permitirá acceder desde cualquier parte y en todo momento para gestionar la radicación y despacho de documentos aprovechando las nuevas tecnologías y el auge de los dispositivos móviles.

En teoría se hace necesario el desarrollo de esta aplicación porque tiene como finalidad la creación del sistema RADICOM que permitirá la automatización del proceso de radicación y despacho de documentos a través de dispositivos móviles en la Institución educativa Guasimal – Montería. Se desarrollará bajo la arquitectura Cliente - Servidor enfocado a dispositivos móviles bajo licenciamiento de software libre.

Además la aplicación desarrollada está diseñada con una estructura practica para ser actualizada con nuevos módulos, o ser implementada en cualquier otro tipo de área de la institución donde sea requerida, o llegando más lejos, implementarla en

cualquier otra institución o empresa que tenga la necesidad de suplir un problema de organización, con un sistema de información web como el que se planteó.

1.4 ALCANCE

La aplicación está sujeta a la metodología planteada, se implementaran módulos sobre:

- Gestión de usuario
- Gestión de Funcionario
- Gestión de Unidad Funcional.
- Gestión de Documentos.
- Radicación de Documentos.
- Despacho de Documentos.
- Reportes

Está dirigido al área de gestión documental de la institución Educativa Guasimal, y por ende será del manejo de esta área, cuenta con los módulos descritos anteriormente los cuales se detallaran más adelante.

1.4.1 Nivel Funcional del Alcance de los Módulos.

1.4.1.1 Módulo de Gestión de Usuario.

Este módulo es el encargado de crear el usuario y asignarle el perfil que va a tener sobre el sistema, posee con un formulario de ingreso de datos, así como de actualizar y eliminar.

1.4.1.2 Módulo de Gestión de Funcionario.

Este módulo es el encargado de crear nuevos funcionarios, cuenta con un formulario para asignarle el ID, sus datos personales, datos de contacto y la unidad funcional donde se encuentra desempeñando sus funciones, además permite actualizar y eliminar.

1.4.1.3 Módulo de Gestión de Unidad Funcional.

Este módulo es el encargado de crear nuevas unidad funcionales, cuenta con un formulario para asignarle el ID de la Unidad funcional, Nombre de la unidad funcional, teléfonos de contacto, además permite actualizar y eliminar.

1.4.1.4 Módulo de Gestión de documentos.

Este módulo es el encargado de crear nuevos tipos de documentos, cuenta con un formulario para asignarle el ID del documento, Nombre del documento, tipo de documento, además permite actualizar y eliminar.

1.4.1.5 Módulo de Radicación de documentos.

Este módulo es el encargado de crear generar nuevos números de radicados a los documentos que llegan a la unidad funcional de gestión documental de la Institución Educativa Guasimal, cuenta con un formulario para seleccionar la Unidad funcional, a la que va dirigido el documento, quien lo remite, seleccionar el funcionario que lo radica, la prioridad del documento (alta, media o baja), tipo de documento, un campo de observación es además permite Buscar y Actualizar.

1.4.1.6 Módulo de Despacho de documentos.

Este módulo es el encargado de crear generar nuevos números de radicados a los documentos que se generan dentro de la Institución Educativa Guasimal, cuenta con un formulario para seleccionar la Unidad funcional que dirige el documento, seleccionar el funcionario que lo radica, a quien se remite, la prioridad del documento (alta, media o baja), tipo de documento, un campo de observaciones, además permite Buscar y Actualizar.

1.4.1.7 Módulo de Reportes.

Este módulo es el encargado de generar reportes predefinidos por el sistema, como lo puede ser, mostrar los documentos radicados y despachados que se han generado en el último mes, entre otras evidencias.

1.5 FACTIBILIDAD

Según Varela (2012) “se entiende por Factibilidad las posibilidades que tiene de lograrse un determinado proyecto”. Basado en ésta hipótesis se describirían estrategias y elementos que se deben tener en cuenta para que el proyecto tenga éxito. Las siguientes son las estrategias que se tendrá en cuenta en la institución educativa Guasimal, para lograr un resultado óptimo.

1.5.1 Factibilidad Técnica.

Las características esenciales de los dispositivos con los cuales se debe hacer uso de nuestro sistema de información, debieron poseer la mayoría de las tecnologías utilizadas dentro del desarrollo del sistema.

Características mínimas del computador, para que se pudiera dar uso al sistema de información:

- Procesador de 3.0 GHz de velocidad.
- Memoria RAM de 2.00 GB
- Espacio en disco de 1.0GB
- Sistema Operativo Windows 7 profesional
- Acceso a internet
- Servidor web externo Xampp
- Sistema de gestor de bases de datos My SQL CommunityEdition.
- Lenguaje de programación PHP + JAVA.

2 BASES TEÓRICAS

2.1 ESTADO DEL ARTE

2.1.1 Antecedentes Históricos.

Como primer fundamento histórico, la presente aplicación estuvo basada en la investigación realizada según (Garzaran, 2012) que consiste en el desarrollo de

una aplicación para Android, que maneja una agenda comercial y detalles de clientes y afirma que: El principal objetivo de este proyecto es proporcionar una nueva forma de acceso a los usuarios de Workplace, que es una herramienta de gestión que básicamente permite al usuario realizar un seguimiento de las inversiones de sus clientes (pg. 9).

Teniendo en cuenta que dicha aplicación permite a los usuarios tener acceso e interactuar con sus datos de una manera rápida y sencilla desde cualquier lugar en el que su dispositivo móvil tenga cobertura, y que de esa manera el cliente accederá eficientemente a sus datos, viéndolos de una forma ordenada y así poder optimizar los recursos disponibles; Otras de las características que dicha aplicación permite, es la interacción de sus datos con la plataforma en la que accede a ellos, y que gracias a ella no sólo se podrá acceder a sus datos para verlos, sino que además podrá realizar llamadas, enviar mensajes de texto o correos electrónicos.

El segundo fundamento histórico para la propuesta estuvo basada en (Carrillo, 2012), quien aporta el Análisis, diseño e implementación un Sistema Web de Administración de citas con acceso desde dispositivos móviles. Utilizando varias técnicas de investigación, lo cual permitió establecer de manera clara las necesidades del usuario. Reforzó algunos aspectos del flujo de datos dentro del sistema, mediante diagramas de secuencias. Con esto el cliente y el desarrollador comprendieron de mejor manera los flujos dentro del sistema y se cumplió con el objetivo de hacer una investigación de campo para la recolección de requerimientos funcionales y no funcionales.

También establecieron las bases teóricas, mediante investigación bibliográfica, de tecnologías y componentes modernos como J2EE, ADF y ADF Mobile, las cuales facilitaron el proceso de desarrollo de la aplicación. Esto permitió determinar módulos reutilizables, optimización del tiempo al momento de escribir código y permitiendo tener un solo ambiente de desarrollo para las interfaces Web y móvil. Para el desarrollo de la aplicación emplearon uno de los patrones de diseño más usados, que es el MVC (Modelo Vista - Controlador), como parte fundamental en la estructura de un sistema distribuido, garantizando así una interfaz amigable para el usuario.

Con todos estos requerimientos cumplidos en la fase de análisis, se diseñó e implementó de manera satisfactoria el sistema de administración de citas con sus interfaces para Web y para dispositivos móviles.

Los anteriores fundamentos de investigaciones relacionadas, sirvieron de base para el desarrollo de la aplicación que se implementó en la institución educativa Guasimal, ya que establecieron un precedente muy importante en el desarrollo de

aplicaciones móviles con herramientas informáticas, de análisis y desarrollo para en campo de investigación en el que se trabajó.

2.1.2 Antecedentes Investigativos.

En la siguiente tabla se muestra una recopilación de trabajos realizados por diferentes autores quienes brindaron una visión más amplia sobre las nuevas herramientas y tecnologías utilizadas en la aplicación:

Tabla 1: Antecedentes Investigativos

AUTOR Y AÑO	TITULO	RESUMEN
Sánchez Niño, H. E. (2015)	Sistema de información en línea para la administración de archivos físicos de la Fiscalía General de La Nación, seccional Santa Rosa de Viterbo (Expedientes Inactivos)	El autor de éste proyecto lo elaboró con el fin de satisfacer las necesidades detectadas en el manejo y tratamiento de los expedientes inactivos que se encuentran en la bodega de Gestión documental de la Seccional Santa Rosa de Viterbo de la Fiscalía General de la Nación. Este trabajo provee una visión general del proceso de archivo de expedientes inactivos, su diseño y construcción se basó en los conocimientos previos debido a la falta de control y manejo de los mismos. Esta base de datos sirve para administrar los expedientes inactivos, generar informes de forma ágil, clara y concisa, buscar los mismos optimizando tiempos y recursos, contribuyendo a la conservación del medio ambiente.
Martelo, R. J., Madera, J. E., & Betín, A. D. (2015).	Software para Gestión Documental, un Componente Modular del Sistema de Gestión de Seguridad de la Información (SGSI).	El objetivo principal de los investigadores de este trabajo consistió en desarrollar un software para contribuir al control de los documentos generados a partir del proceso de implantación de un Sistema de Gestión de Seguridad de la Información (SGSI). Dicho software permitió recepcionar, administrar y organizar la documentación generada en el proceso de implantación del SGSI. Para soportar dicho software, se diseñó e implementó un modelo que define acciones de gestión necesarias para la aprobación, revisión, actualización, estados y legibilidad en documentos durante el ciclo de vida del SGSI.