

## **Especificación de requisitos de software**

**Proyecto: Sistema de información Web para la gestión de Procesos  
Administrativos y Académicos de CAPITAL DISTRICT INTEGRATED PEST  
CONTROL**



# 1 Introducción

Este documento es una Especificación de Requisitos Software (ERS) para el Sistema de información para la gestión de procesos y control de inventarios. Esta especificación se ha estructurado basándose en las directrices dadas por el estándar IEEE Práctica Recomendada para Especificaciones de Requisitos Software ANSI/IEEE 830, 1998.

## 1.1 Propósito

El presente documento tiene como propósito definir las especificaciones funcionales, no funcionales para el desarrollo de un sistema de información web que permitirá gestionar distintos procesos administrativos y académicos. Éste será utilizado por estudiantes, profesores y directivos.

## 1.2 Alcance

Esta especificación de requisitos está dirigida al usuario del sistema, para continuar con el desarrollo de aplicaciones educativas sobre la institución y para profundizar en la automatización de ésta, la cual tiene por objetivo principal el gestionar los distintos procesos administrativos (Inventario, Eventos, Curso e Información) y académicos (Aula Virtual).

### Personal involucrado

<b>Nombre</b>	Isabella Ramirez
<b>Rol</b>	líder y analista
<b>Categoría Profesional</b>	
<b>Responsabilidad</b>	coordina las actividades del grupo
<b>Información de contacto</b>	Kateryne_ramirez@soy.sena.edu.co

<b>Nombre</b>	joseph prieto
<b>Rol</b>	programador y tester
<b>Categoría Profesional</b>	
<b>Responsabilidad</b>	programar la página web y estar pendiente de algún fallo
<b>Información de contacto</b>	joseph_prieto@soy.sena.edu.co

<b>Nombre</b>	andrey santa
<b>Rol</b>	diseñador
<b>Categoría Profesional</b>	
<b>Responsabilidad</b>	diseñar la página web
<b>Información de contacto</b>	andrey_santa@soy.sena.edu.co

## ESPECIFICACIÓN DEL SOFTWARE

<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>
<b>Usuario</b>	Persona que usará el sistema para gestionar procesos
<b>SIS-I</b>	Sistema de Información Web para la Gestión de Procesos Administrativos y Académicos
<b>ERS</b>	Especificación de Requisitos Software
<b>RF</b>	Requerimiento Funcional
<b>RNF</b>	Requerimiento No Funcional
<b>FTP</b>	Protocolo de Transferencia de Archivos
<b>Moodle</b>	Aula Virtual

## Referencias

<b>Título del Documento</b>	<b>Referencia</b>
Standard IEEE 830 - 1998	IEEE

## Resumen

Este documento consta de tres secciones. En la primera sección se realiza una introducción al mismo y se proporciona una visión general de la especificación de recursos del sistema.

En la segunda sección del documento se realiza una descripción general del sistema, con el fin de conocer las principales funciones que éste debe realizar, los datos asociados y los factores, restricciones, supuestos y dependencias que afectan al desarrollo, sin entrar en excesivos detalles.

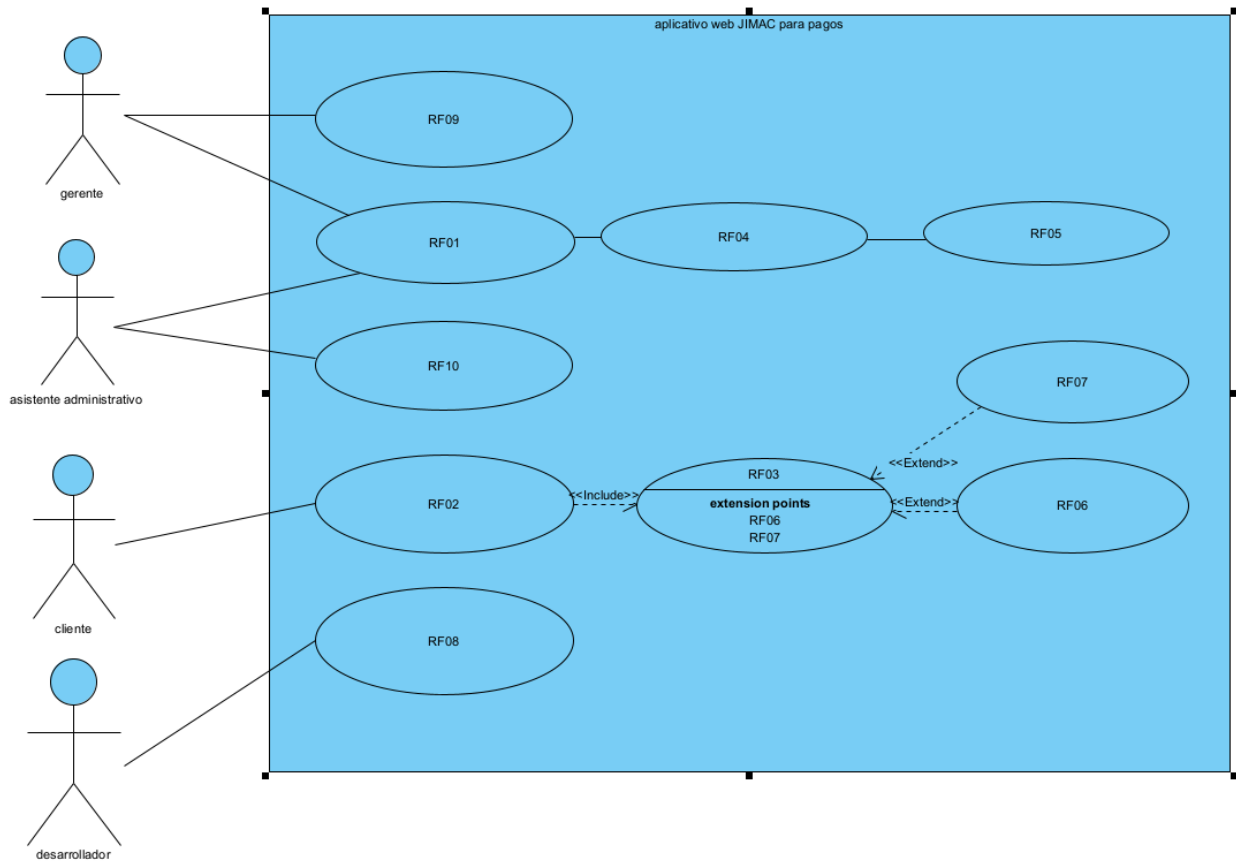
Por último, la tercera sección del documento es aquella en la que se definen detalladamente los requisitos que debe satisfacer el sistema.

## Descripción general

### Perspectiva del producto

El sistema SIS-I será un producto diseñado para trabajar en entornos WEB, lo que permitirá su utilización de forma rápida y eficaz, además se integrara conjuntamente con moodle (Aula Virtual) para lograr una mejor respuesta.

### Funcionalidad del producto



## CARACTERISTICAS DE LOS USUARIOS

Tipo de usuario	Asistente administrativo
Formación	NA
actividades	Actualizar los pagos pendientes

Tipo de usuario	gerente
Formación	NA
actividades	Observar todos los estados de pagos pendientes y realizados con la opción de actualizar los pagos pendientes

Tipo de usuario	cliente
Formación	
actividades	Realizar pago

## Restricciones

- Interfaz para ser usada con internet.
- Uso de Dominio (X)
- Lenguajes y tecnologías en uso: HTML, JAVA.
- Los servidores deben ser capaces de atender consultas concurrentemente.
- El sistema se diseñará según un modelo cliente/servidor.
- El sistema deberá tener un diseño e implementación sencilla, independiente de la plataforma o del lenguaje de programación.

## Suposiciones y dependencias

- Se asume que los requisitos aquí descritos son estables
- Los equipos en los que se vaya a ejecutar el sistema deben cumplir los requisitos antes indicados para garantizar una ejecución correcta de la misma

## Requisitos específicos

### Requerimientos Funcionales

<b>Identificación del requerimiento:</b>	RF01
<b>Nombre del Requerimiento:</b>	Iniciar sesión
<b>Características:</b>	el gerente y el asistente administrativo deberán identificarse para acceder al sistema
<b>Descripción del requerimiento:</b>	La accesibilidad dependerá del rol en que se encuentre
<b>Requerimiento NO funcional:</b>	RNF 01 RNF 03 RNF 05
<b>Prioridad del requerimiento:</b>	Alta

<b>Identificación del requerimiento:</b>	RF02
<b>Nombre del Requerimiento:</b>	Realizar pago
<b>Características:</b>	El pago será hecho por medio del aplicativo
<b>Descripción del requerimiento:</b>	Los usuarios deberán realizar el pago por medio del aplicativo web
<b>Requerimiento NO funcional:</b>	RNF 04 RNF 05
<b>Prioridad del requerimiento:</b>	Alta

<b>Identificación del requerimiento:</b>	RF03
<b>Nombre del Requerimiento:</b>	Formulario de pago
<b>Características:</b>	El usuario al realizar el pago deberá llenar un formulario que contendrá información acerca del pago
<b>Descripción del requerimiento:</b>	El formulario permitirá al asistente de pago tener más control a la hora de hacer la gestión de pagos
<b>Requerimiento NO funcional:</b>	RNF 04 RNF 05
<b>Prioridad del requerimiento:</b> Alta	

<b>Identificación del requerimiento:</b>	RF04
<b>Nombre del Requerimiento:</b>	Lista de pagos realizados
<b>Características:</b>	El sistema contendrá los nombres de los conjuntos que han pagado
<b>Descripción del requerimiento:</b>	El sistema tendrá una lista de los conjuntos que han efectuado su pago.
<b>Requerimiento NO funcional:</b>	RFN 01 RFN 02 RFN 03 RNF 05
<b>Prioridad del requerimiento:</b> Alta	

<b>Identificación del requerimiento:</b>	RF05
<b>Nombre del Requerimiento:</b>	Lista de los pagos pendientes
<b>Características:</b>	El sistema contendrá los nombres de los conjuntos que no han pagado
<b>Descripción del requerimiento:</b>	El sistema tendrá una lista de los conjuntos que no han efectuado su pago.
<b>Requerimiento NO funcional:</b>	RFN 01 RFN 02 RFN 03 RNF 05
<b>Prioridad del requerimiento:</b> Alta	

<b>Identificación del requerimiento:</b>	RF06
<b>Nombre del Requerimiento:</b>	Tutoriales
<b>Características:</b>	El sistema contendrá videos tutoriales de como realizar los pagos
<b>Descripción del requerimiento:</b>	El usuario podrá ver videos tutoriales de como realizar el pago en el sistema
<b>Requerimiento NO funcional:</b>	RNF 01 RNF 02 RNF 03 RNF 05
<b>Prioridad del requerimiento:</b> Baja	

<b>Identificación del requerimiento:</b>	RF07
<b>Nombre del Requerimiento:</b>	preguntas frecuentes
<b>Características:</b>	El sistema dará soporte al usuario
<b>Descripción del requerimiento:</b>	el usuario podrá encontrar una respuesta a su problema
<b>Requerimiento NO funcional:</b>	RNF 01 RNF 02 RNF 03 RNF 05
<b>Prioridad del requerimiento:</b> Baja	

<b>Identificación del requerimiento:</b>	RF08
<b>Nombre del Requerimiento:</b>	seguridad
<b>Características:</b>	restricciones de seguridad
<b>Descripción del requerimiento:</b>	si un usuario malicioso intenta acceder a funciones para las cuales no tiene autorización el sistema debe denegar el acceso a las funciones del sistema y el 100% de las acciones son registradas
<b>Requerimiento NO funcional:</b>	RNF 01 RNF 02 RNF 03 RNF 05
<b>Prioridad del requerimiento:</b> Alta	

<b>Identificación del requerimiento:</b>	RF09
<b>Nombre del Requerimiento:</b>	modificación de datos
<b>Características:</b>	el sistema debe permitir modificar las listas de datos
<b>Descripción del requerimiento:</b>	el gerente podrá modificar la lista de pagos realizados y pagos pendientes las veces que el quiera
<b>Requerimiento NO funcional:</b>	RNF 01 RNF 02 RNF 03 RNF 05
<b>Prioridad del requerimiento:</b> Alta	

<b>Identificación del requerimiento:</b>	RF10
<b>Nombre del Requerimiento:</b>	actualización de datos
<b>Características:</b>	el sistema debe permitir actualizar las listas de datos
<b>Descripción del requerimiento:</b>	el asistente administrativo podrá actualizar la lista de pagos pendientes y agregarlos a pagos realizados 1 vez por usuario
<b>Requerimiento NO funcional:</b>	RNF 01 RNF 02 RNF 03 RNF 05
<b>Prioridad del requerimiento:</b>	Alta



## Requerimientos No Funcionales.

<b>Identificación del requerimiento:</b>	RNF01
<b>Nombre del Requerimiento:</b>	disponibilidad
<b>Características:</b>	fallo en el sistema
<b>Descripción del requerimiento:</b>	si ocurre una falla que produce que el sistema se detenga, el sistema debe reiniciar el servicio en un tiempo no mayor a 5 min
<b>Prioridad del requerimiento:</b> Alta	

<b>Identificación del requerimiento:</b>	RNF02
<b>Nombre del Requerimiento:</b>	modificabilidad
<b>Características:</b>	modificar el sistema
<b>Descripción del requerimiento:</b>	el sistema debe permitir al administrador agregar un lenguaje de localización regional, sin necesidad de recompilar el código
<b>Prioridad del requerimiento:</b> Alta	

<b>Identificación del requerimiento:</b>	RNF03
<b>Nombre del Requerimiento:</b>	interoperabilidad
<b>Características:</b>	
<b>Descripción del requerimiento:</b>	El sistema debe permitir a otros sistemas consultar el estado de una solicitud sin necesidad de ajustes de programación
<b>Prioridad del requerimiento:</b> Alta	

<b>Identificación del requerimiento:</b>	RNF04
<b>Nombre del Requerimiento:</b>	desempeño
<b>Características:</b>	procesar informacion rapido
<b>Descripción del requerimiento:</b>	si un usuario realiza un pago en hora pico el sistema debe procesar la solicitud del pago en un tiempo no mayor a 20 segundos
<b>Prioridad del requerimiento:</b> Alta	

<b>Identificación del requerimiento:</b>	RNF05
<b>Nombre del Requerimiento:</b>	potabilidad
<b>Características:</b>	uso en cualquier navegador
<b>Descripción del requerimiento:</b>	el sistema debe ejecutar todas las funciones para las cuales esta diseñado en los siguientes navegadores chrome, firefox, edge, safari y opera
<b>Prioridad del requerimiento:</b> Alta	

## Requisitos comunes de las interfaces

### Interfaces de usuario

La interfaz con el usuario consistirá en un conjunto de ventanas con botones, listas y campos de textos. Ésta deberá ser construida específicamente para el sistema propuesto y, será visualizada desde un navegador de internet.

### Interfaces de hardware

Será necesario disponer de equipos de cómputos en perfecto estado con las siguientes características:

- Adaptadores de red.
- Procesador de 1.66GHz o superior.
- Memoria mínima de 256Mb.
- Mouse.
- Teclado.

### ○ Interfaces de software

- Sistema Operativo: Windows XP o superior.
- Explorador: Chrome firefox, edge, safari y opera

## Interfaces de comunicación

Los servidores, clientes y aplicaciones se comunicarán entre sí, mediante protocolos estándares en internet, siempre que sea posible. Por ejemplo, para transferir archivos o documentos deberán utilizarse protocolos existentes (FTP u otros convenientes).

## Requisitos funcionales

### Requisito funcional 1

- **Autenticación de Usuarios:** los usuarios deberán identificarse para acceder a cualquier parte del sistema.
  - ✓ El sistema podrá ser consultado por cualquier usuario dependiendo del módulo en el cual se encuentre y su nivel de accesibilidad.

### Requisito funcional 2

- **Consultar Información:** El sistema ofrecerá al usuario información general acerca de la Instrucción Académica, materias, Calendario de eventos.
  - ✓ **Consultar Instrucción Académica:** Muestra información general sobre los cursos que la institución ofrece, en qué consiste, duración por período académico.
  - ✓ **Consultar Materias:** Permite a los estudiantes ver las asignaciones que los docentes han publicado, descargar guía e información relevante a la materia y ver notas obtenidas en evaluaciones.
  - ✓ **Consultar Calendario de Eventos:** Muestra a los usuarios información relevante a noticias u otros eventos planificados.

### Requisito funcional 3

- **Registrar Usuarios:** El sistema permitirá al usuario (estudiante, docente y Administrador) registrarse. El usuario debe suministrar datos como: CI, Nombre, Apellido, E-mail, Usuario y Password.

## Requisito funcional 4

- **Modificar:** Permite al administrador modificar datos de los usuarios, materias y cuentas creadas.

## Requisito funcional 5

- **Gestionar Aula virtual:** Permite información referente al aula virtual.
  - ✓ **Crear Cursos:** Permite al docente una vez que haya accedido con su cuenta al aula virtual, crear su materia y suministrar información relevante al mismo a los estudiantes, manteniendo una comunicación activa.
  - ✓ **Registrar Estudiante:** El estudiante deberá suministrar su cédula de identidad y nombre juntamente con una contraseña para poder incluirse en una materia.
    - **Aula Virtual:** El estudiante deberá registrarse ingresando un nombre de usuario juntamente con una contraseña para poder ingresar en el sistema.
    - **Materia:** El estudiante deberá colocar la contraseña suministrada por el docente para quedar inscrito en la materia.
  - ✓ **Consultar cursos:** Permite a los estudiantes ver información de actividades pendientes y notas de evaluaciones realizadas.
  - ✓ **Descargas:** Permite a los estudiantes descargar guías e información relevante a las materias que cursa solo si se encuentra inscrito en ellas.
  - ✓ **Foros:** El estudiante podrá mantener una discusión y ver información sobre un tema determinado por el docente.
    - Permite la interacción y discusión de usuarios sobre temas ya antes planteado.
    - Planteamiento de temas sobre alguna tarea o problema a desarrollar.
    - Permite subir archivos y documentos vinculados a un link para descargar y para tener una mejor comunicación e interacción entre los usuarios

### **Requisito funcional 6**

- **Integración de Componentes:** El componente de inventario junto con el moodle deberá integrarse al sistema de información web proporcionando los recursos necesarios, con el propósito de que la interacción con los usuarios sea provechosa en la administración de la información académica.

### **Requisito funcional 7**

- **Gestionar Reportes:** Permite al administrador imprimir reportes de los eventos a realizar o concluidos, así como también, ver listados de estudiantes por materias, docentes activos, entre otros.

### **Requisito funcional 8**

- **Acreditar:** Permite al administrador y docente dar constancia de que el estudiante participo y concluyó el curso o evento el que se encontraba inscrito.

### **Requisito funcional 9**

- **Auditoría:** Evaluar y analizar los procesos del sistema, proponiendo solución de problemas existentes dentro del sistema utilizado

## **1.1 Requisitos no funcionales**

### **Requisitos de rendimiento**

- Garantizar que el diseño de las consultas u otro proceso no afecte el desempeño de la base de datos, ni considerablemente el tráfico de la red.

### **Seguridad**

- Garantizar la confiabilidad, la seguridad y el desempeño del sistema informático a los diferentes usuarios. En este sentido la información almacenada o registros realizados podrán ser consultados y actualizados permanente y simultáneamente, sin que se afecte el tiempo de respuesta.
- Garantizar la seguridad del sistema con respecto a la información y datos que se manejan tales sean documentos, archivos y contraseñas.
- Facilidades y controles para permitir el acceso a la información al personal autorizado a través de Internet, con la intención de consultar y subir información pertinente para cada una de ellas.

### **Fiabilidad**

- El sistema debe tener una interfaz de uso intuitiva y sencilla
- La interfaz de usuario debe ajustarse a las características de la web de la institución, dentro de la cual estará incorporado el sistema de gestión de procesos y el inventario

## **Disponibilidad**

- La disponibilidad del sistema debe ser continua con un nivel de servicio para los usuarios de 7 días por 24 horas, garantizando un esquema adecuado que permita la posible falla en cualquiera de sus componentes, contar con una contingencia, generación de alarmas.

## **Mantenibilidad**

- El sistema debe disponer de una documentación fácilmente actualizable que permita realizar operaciones de mantenimiento con el menor esfuerzo posible
- La interfaz debe estar complementada con un buen sistema de ayuda (la administración puede recaer en personal con poca experiencia en el uso de aplicaciones informáticas).

## **Portabilidad**

- El sistema será implantado bajo la plataforma de Windows.