

---

## **Especificación de requisitos de software**

**Proyecto: Sistema de información para puntos de venta.**

# Instrucciones para el uso de este formato

*Este formato es una plantilla tipo para documentos de requisitos del software.*

*Está basado y es conforme con el estándar IEEE Std 830-1998.*

*Las secciones que no se consideren aplicables al sistema descrito podrán de forma justificada indicarse como no aplicables (NA).*

*Notas:*

*Los textos en color azul son indicaciones que deben eliminarse y, en su caso, sustituirse por los contenidos descritos en cada apartado.*

*Los textos entre corchetes del tipo “[Inserte aquí el texto]” permiten la inclusión directa de texto con el color y estilo adecuado a la sección, al pulsar sobre ellos con el puntero del ratón.*

*Los títulos y subtítulos de cada apartado están definidos como estilos de MS Word, de forma que su numeración consecutiva se genera automáticamente según se trate de estilos “Titulo1, Titulo2 y Titulo3”.*

*La sangría de los textos dentro de cada apartado se genera automáticamente al pulsar Intro al final de la línea de título. (Estilos Normal indentado1, Normal indentado 2 y Normal indentado 3).*

*El índice del documento es una tabla de contenido que MS Word actualiza tomando como criterio los títulos del documento.*

*Una vez terminada su redacción debe indicarse a Word que actualice todo su contenido para reflejar el contenido definitivo.*

## Ficha del documento

Fecha	Revisión	Autor	Verificado dep. Calidad.
10/10/2020		Raúl Velázquez Jiménez	Depto. Ingeniería Informática

Documento validado por las partes en fecha:

Por el departamento	Por la universidad
Ingeniería informática	Instituto Tecnológico Superior de Teziutlán

# Contenido

<b>FICHA DEL DOCUMENTO</b>	<b>3</b>
<b>CONTENIDO</b>	<b>4</b>
<b>1 INTRODUCCIÓN</b>	<b>6</b>
1.1 Propósito	6
1.2 Alcance	6
1.3 Personal involucrado	6
1.4 Definiciones, acrónimos y abreviaturas	7
1.5 Referencias	7
1.6 Resumen	7
<b>2 DESCRIPCIÓN GENERAL</b>	<b>7</b>
2.1 Perspectiva del producto	7
2.2 Funcionalidad del producto	8
2.3 Características de los usuarios	8
2.4 Restricciones	9
2.5 Suposiciones y dependencias	9
<b>3 REQUISITOS ESPECÍFICOS</b>	<b>9</b>
<b>3.1 Requisitos comunes de las interfaces</b>	<b>13</b>
3.1.1 Interfaces de usuario	14
3.1.2 Interfaces de hardware	14
3.1.3 Interfaces de software	14
3.1.4 Interfaces de comunicación	14
<b>3.2 Requerimientos funcionales</b>	<b>14</b>
3.2.1 Requisito funcional 1	14
3.2.2 Requisito funcional 2	14
3.2.3 Requisito funcional 3	15
3.2.4 Requisito funcional 4	15
3.2.5 Requisito funcional 5	15
3.2.6 Requisito funcional 6	16
3.2.7 Requisito funcional 7	16
3.2.8 Requisito funcional 8	16
3.2.9 Requisito funcional 9	16

**Especificación de requisitos de software**

---

<b>3.3</b>	<b>Requerimientos no funcionales</b>	<b>16</b>
3.3.1	Requisitos de rendimiento	16
3.3.2	Seguridad	16
3.3.3	Fiabilidad	17
3.3.4	Disponibilidad	17
3.3.5	Mantenibilidad	17
3.3.6	Portabilidad	17

# 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 para el control de inventario que agilice y mejore los procesos dentro de negocios o establecimientos.

## 1.2 Alcance

Esta especificación de requisitos está dirigida al usuario del sistema, para administrar y consultar la información y movimientos efectuados en los diferentes puntos de venta, así como de documentar todos los procesos del sistema.

## 1.3 Personal involucrado

Nombre	Raúl Velázquez Jiménez
Rol	Analista, diseñador y programador
Categoría Profesional	Ingeniero informático
Responsabilidad	Análisis y diseño del sistema
Información de contacto	l17te0073@teziutlan.tecnm.mx

Nombre	Gerardo Reyes Hernández
Rol	Analista de sistema
Categoría Profesional	Ingeniero informático
Responsabilidad	Análisis de información, diseño y programación del SIS-I
Información de contacto	l17te0076@teziutlan.tecnm.mx

Nombre	Maribel Benito
Rol	Diseñadora grafica
Categoría Profesional	Ingeniera informática
Responsabilidad	Diseño de interfaces abstractas
Información de contacto	l17te0075@teziutlan.tecnm.mx

Nombre	Alejandra Marín Hernandez
Rol	Diseñadora y administradora de base de datos
Categoría Profesional	Ingeniera informática
Responsabilidad	Diseñar y administrar bases de datos
Información de contacto	l17te0084@teziutlan.tecnm.mx

## 1.4 Definiciones, acrónimos y abreviaturas

<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>
<b>Usuario</b>	Persona que usará el sistema para gestionar procesos
<b>SISPV</b>	Sistema de información para puntos de venta
<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

## 1.5 Referencias

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

## 1.6 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.

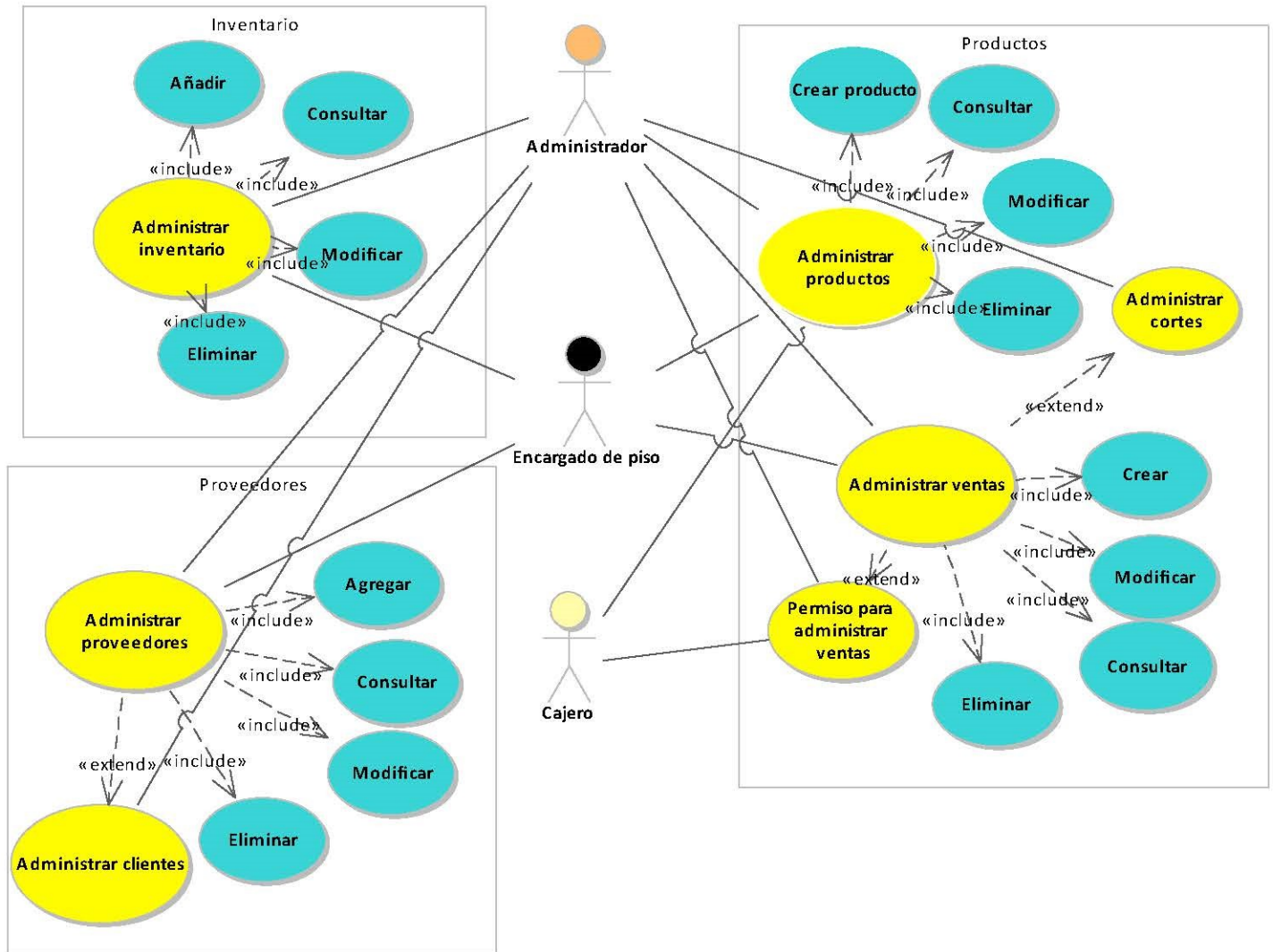
Por último, la tercera sección del documento es aquella en la que se definen detalladamente los requisitos que debe satisfacer el sistema.

# 2 Descripción general

## 2.1 Perspectiva del producto

El sistema SISPV, va permitir la mejora de los procesos de los diferentes puntos de venta de la ciudad, así como de agilizar y mejorar el servicio al cliente el cual va permitir llevar una administración y gestión del negocio de una buena manera.

## 2.2 Funcionalidad del producto



## 2.3 Características de los usuarios

<b>Tipo de usuario</b>	Administrador
<b>Formación</b>	Preparatoria terminada con conocimientos intermedios de computación/informática.
<b>Actividades</b>	Control y manejo del sistema en general

<b>Tipo de usuario</b>	Gerente
<b>Formación</b>	Preparatoria terminada con conocimientos intermedios de computación/informática.
<b>Actividades</b>	Gestionar los procesos y verificar el adecuado uso del



**Especificación de requisitos de software**

	sistema
<b>Tipo de usuario</b>	Cajero
<b>Formación</b>	Bachiller
<b>Actividades</b>	Realizar el proceso de todas las ventas

**2.4 Restricciones**

- Interfaz para ser usada con internet.
- Uso de Dominio (X)
- Lenguajes y tecnologías en uso: python
- 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.

**2.5 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
- Se deben cumplir con los requisitos previstos con el cliente.

**3 Requisitos específicos**

Nota: Voy agregar la parte de administrar Usuarios a mi diagrama de caso de usos ya que cada uno de las personas que utilicen el sistema deberán tener su propio usuario y contraseña para que lo considere profe.

**Requerimientos Funcionales**

<b>Identificación del requerimiento:</b>	RF01
<b>Nombre del Requerimiento:</b>	Nuevo usuario
<b>Características:</b>	Los usuarios del punto de venta deberán ser registrados al sistema previamente
<b>Descripción del requerimiento:</b>	El sistema contara con una opción que permita agregar usuarios, y se podrá definir los permiso que tendrá cada uno.
<b>Requerimiento NO funcional:</b>	•
<b>Prioridad del requerimiento:</b>	Alta

<b>Identificación del requerimiento:</b>	RF02
<b>Nombre del Requerimiento:</b>	Consultar información de usuario
<b>Características:</b>	Los usuarios deberán registrarse en el sistema con todos sus datos para

## Especificación de requisitos de software

	posteriormente poder ser consultados.
<b>Descripción del requerimiento:</b>	El sistema permitirá al usuario visualizar sus datos personales cuando el lo desee
<b>Requerimiento NO funcional:</b>	•
<b>Prioridad del requerimiento:</b> Alta	

<b>Identificación del requerimiento:</b>	RF03
<b>Nombre del Requerimiento:</b>	Actualización de usuario
<b>Características:</b>	El sistema permitirá al administrador modificar los datos personales de todos los usuarios.
<b>Descripción del requerimiento:</b>	El sistema contendrá una opción que le permita al administrador actualizar información de los usuarios
<b>Requerimiento NO funcional:</b>	•
<b>Prioridad del requerimiento:</b> Alta	

<b>Identificación del requerimiento:</b>	RF04
<b>Nombre del Requerimiento:</b>	Baja de usuario
<b>Características:</b>	El sistema ofrecerá al administrador eliminar usuarios.
<b>Descripción del requerimiento:</b>	El administrador del sistema tendrá permiso especial para poder eliminar usuarios del sistema en caso de que se dé de baja un empleado
<b>Requerimiento NO funcional:</b>	•
<b>Prioridad del requerimiento:</b> Alta	

<b>Identificación del requerimiento:</b>	RF05
<b>Nombre del Requerimiento:</b>	Nueva venta
<b>Características:</b>	El sistema ofrece un apartado para registrar nuevas ventas que se generen en el punto de venta
<b>Descripción del requerimiento:</b>	Administrador, encargado de piso y cajero podrán generar una nueva venta en el sistema, cada que se realicen ventas
<b>Requerimiento NO funcional:</b>	•
<b>Prioridad del requerimiento:</b> Alta	

## Especificación de requisitos de software

<b>Identificación del requerimiento:</b>	RF06
<b>Nombre del Requerimiento:</b>	Modificar venta
<b>Características:</b>	El sistema permitirá al administrador, cajero y gerente modificar las ventas del día dentro del sistema.
<b>Descripción del requerimiento:</b>	Administrador y Gerente tendrán acceso para poder modificar las ventas del día y con permiso del administrador el cajero también podrá modificar la venta de ser necesario.
<b>Requerimiento NO funcional:</b>	•
<b>Prioridad del requerimiento:</b> Alta	

<b>Identificación del requerimiento:</b>	RF07
<b>Nombre del Requerimiento:</b>	Consulta de ventas
<b>Características:</b>	El sistema contendrá la opción de poder consultar las ventas diarias
<b>Descripción del requerimiento:</b>	Cualquier usuario del sistema podrá consultar las ventas diarias generadas dentro del sistema
<b>Requerimiento NO funcional:</b>	•
<b>Prioridad del requerimiento:</b> Alta	

<b>Identificación del requerimiento:</b>	RF08
<b>Nombre del Requerimiento:</b>	Gestión del Aula virtual.
<b>Características:</b>	Permite gestionar información referente al aula virtual.
<b>Descripción del requerimiento:</b>	<p><b>Registrar Estudiante</b> El estudiante deberá suministrar su cédula de identidad y nombre juntamente con una contraseña para poder incluirse en una materia.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Aula Virtual:</b> El estudiante deberá suministrar su nombre juntamente con una contraseña para poder inscribirse en el sistema.</li> <li>○ <b>Materia:</b> El estudiante deberá colocar la contraseña suministrada por el docente para quedar inscrito en la materia.</li> </ul>
<b>Requerimiento NO funcional:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RNF01</li> <li>• RNF02</li> <li>• RNF05</li> <li>• RNF06</li> <li>• RNF07</li> <li>• RNF08</li> </ul>
<b>Prioridad del requerimiento:</b> Alta	

### Requerimientos No Funcionales.

<b>Identificación del requerimiento:</b>	RNF01
<b>Nombre del Requerimiento:</b>	Interfaz del sistema.
<b>Características:</b>	El sistema presentara una interfaz de usuario sencilla para que sea de fácil manejo a los usuarios del sistema.
<b>Descripción del requerimiento:</b>	El sistema debe tener una interfaz de uso intuitiva y sencilla.
<b>Prioridad del requerimiento:</b>	Alta

<b>Identificación del requerimiento:</b>	RNF02
<b>Nombre del Requerimiento:</b>	Ayuda en el uso del sistema.
<b>Características:</b>	La interfaz del usuario deberá de presentar un sistema de ayuda para que los mismos usuarios del sistema se les faciliten el trabajo en cuanto al manejo del sistema.
<b>Descripción del requerimiento:</b>	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).
<b>Prioridad del requerimiento:</b>	Alta

<b>Identificación del requerimiento:</b>	RNF03
<b>Nombre del Requerimiento:</b>	Mantenimiento.
<b>Características:</b>	El sistema deberá de tener un manual de instalación y manual de usuario para facilitar los mantenimientos que serán realizados por el administrador.
<b>Descripción del requerimiento:</b>	El sistema debe disponer de una documentación fácilmente actualizable que permita realizar operaciones de mantenimiento con el menor esfuerzo posible.
<b>Prioridad del requerimiento:</b>	Alta

<b>Identificación del requerimiento:</b>	RNF04
<b>Nombre del Requerimiento:</b>	Diseño de la interfaz a la característica de la web.
<b>Características:</b>	El sistema deberá de tener una interfaz de usuario, teniendo en cuenta las características de la web de la institución.
<b>Descripción del requerimiento:</b>	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.
<b>Prioridad del requerimiento:</b>	Alta

<b>Identificación del</b>	RNF05
---------------------------	-------

**Especificación de requisitos de software**

<b>requerimiento:</b>	
<b>Nombre del Requerimiento:</b>	Desempeño
<b>Características:</b>	El sistema garantizara a los usuarios un desempeño en cuanto a los datos almacenado en el sistema ofreciéndole una confiabilidad a esta misma.
<b>Descripción del requerimiento:</b>	Garantizar 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.
<b>Prioridad del requerimiento:</b> Alta	

<b>Identificación del requerimiento:</b>	RNF06
<b>Nombre del Requerimiento:</b>	Nivel de Usuario
<b>Características:</b>	Garantizara al usuario el acceso de información de acuerdo al nivel que posee.
<b>Descripción del requerimiento:</b>	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.
<b>Prioridad del requerimiento:</b> Alta	

<b>Identificación del requerimiento:</b>	RNF07
<b>Nombre del Requerimiento:</b>	Confiabilidad continua del sistema.
<b>Características:</b>	El sistema tendrá que estar en funcionamiento las 24 horas los 7 días de la semana. Ya que es una página web diseñada para la carga de datos y comunicación entre usuarios.
<b>Descripción del requerimiento:</b>	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.
<b>Prioridad del requerimiento:</b> Alta	

<b>Identificación del requerimiento:</b>	RNF08
<b>Nombre del Requerimiento:</b>	Seguridad en información
<b>Características:</b>	El sistema garantizara a los usuarios una seguridad en cuanto a la información que se procede en el sistema.
<b>Descripción del requerimiento:</b>	Garantizar la seguridad del sistema con respecto a la información y datos que se manejan tales sean documentos, archivos y contraseñas.
<b>Prioridad del requerimiento:</b> Alta	

**3.1 Requisitos comunes de las interfaces**

### 3.1.1 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.

### 3.1.2 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.

### 3.1.3 Interfaces de software

- Sistema Operativo: Windows XP o superior.
- Explorador: Mozilla o Chrome.

### 3.1.4 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).

## 3.2 Requisitos funcionales

### 3.2.1 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.

### 3.2.2 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.

### 3.2.3 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.

### 3.2.4 Requisito funcional 4

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

### 3.2.5 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.

**Especificación de requisitos de software**

---

- 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
- Los usuarios que participaran en el foro tendrán que haberse inscrito anteriormente en la materia

**3.2.6 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.

**3.2.7 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.

**3.2.8 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.

**3.2.9 Requisito funcional 9**

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

**3.3 Requisitos no funcionales****3.3.1 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.

**3.3.2 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.



**Especificación de requisitos de software**

---

- 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.

**3.3.3 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

**3.3.4 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.

**3.3.5 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).

**3.3.6 Portabilidad**

- El sistema será implantado bajo la plataforma de Windows.