

Especificación de Requerimientos de Software

Proyecto:

Sistema de Gestión de Documentos

Ficha del Documento

Fecha	Revisión	Autor	Verificado dep. Calidad
15/10/2023		Kevin Valencia Castillo Estefanía Granja Jaramillo Emiko Ibarra Herrera José Mejía Micolta	

Documento validado por las partes en fecha:

Por la comunidad	Por la universidad
Universidad Técnica "Luis Vargas Torres" de Esmeraldas	Universidad Técnica "Luis Vargas Torres" de Esmeraldas

Índice

Ficha del Documento	2
1. Introducción	5
1.1 Propósito.....	5
1.2 Alcance	5
1.3 Personal Involucrado.....	5
1.4 Definiciones, acrónimos y abreviaturas	6
1.5 Referencias.....	7
1.6 Resumen.....	7
2. Descripción General.....	7
2.1 Perspectiva del Producto.....	7
2.2 Funcionalidad del Producto	8
2.3 Características de los Usuarios.....	5
2.4 Restricciones	5
2.5 Suposiciones y Dependencias	5
3. Requisitos Específicos	6
Requerimiento Funcional.....	6
Requerimientos no Funcionales.....	10
4. Anexos.....	13

1. Introducción

Este documento es una Especificación de Requerimientos de Software (ERS) para el sistema de gestión de documentos SIGECA. Esta especificación, se ha estructurado basándose en las directrices dadas por el estándar IEEE (práctica recomendada para Especificaciones de Requerimientos de Software IEEE 830).

1.1 Propósito

El presente documento tiene como propósito definir las especificaciones funcionales y no funcionales para el desarrollo de un sistema de base de datos para la gestión de documentos. Este será utilizado por el departamento de la dirección de carrera de la facultad de Ingenierías (FACI) de la Universidad Técnica “Luis Vargas Torres” de Esmeraldas.

1.2 Alcance

Esta especificación de requerimientos está dirigida al administrador del sistema de base de datos, para que tenga el conocimiento de cómo funciona el sistema de base de datos para la gestión de documentos.

1.3 Personal Involucrado

Nombre:	Kevin Ismael Valencia Castillo
Rol:	Diseñador, Documentador y Creador
Categoría Profesional:	Estudiante Ing. En Tecnología de la Información
Responsabilidad:	Toda la documentación, diseño y creación del SGBD.
Información de contacto:	kevin.valencia.castillo@utelvt.edu.ec / 0969681408

Nombre:	Emiko Janeth Ibarra Herrera
Rol:	Diseñador, Documentador y Creador
Categoría Profesional:	Estudiante Ing. En Tecnología de la Información

Responsabilidad:	Toda la documentación, diseño y creación del SGBD.
Información de contacto:	emiko.ibarra.herrera@utelvt.edu.ec / 0939458906

Nombre:	Estefania Lizbeth Granja Jaramillo
Rol:	Diseñador, Documentador y Creador
Categoría Profesional:	Estudiante Ing. En Tecnología de la Información
Responsabilidad:	Toda la documentación, diseño y creación del SGBD.
Información de contacto:	estefania.granja.jaramillo@utelvt.edu.ec / 0986092512

Nombre:	José Eduardo Mejía Micolta
Rol:	Diseñador, Documentador y Creador
Categoría Profesional:	Estudiante Ing. En Tecnología de la Información
Responsabilidad:	Toda la documentación, diseño y creación del SGBD.
Información de contacto:	jose.mejia.micolta@utelvt.edu.ec / 0993719815

1.4 Definiciones, acrónimos y abreviaturas

Nombre	Descripción
Usuario	Persona que usara el sistema para gestionar los procesos
SIGECA	Sistema de Gestión de Documentos
ERS	Especificación de Requisitos de Software
RF	Requisitos Funcionales
RNF	Requisitos no Funcionales
FTP	Protocolo de Transferencia de Archivos

1.5 Referencias

Nombre	Descripción
Standard IEEE 830 - 1998	IEEE

1.6 Resumen

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

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 u 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 SIGECA está enfocado a cubrir los requerimientos de la dirección de carrera de la facultad de Ingeniería (FACI) de la Universidad Técnica “Luis Vargas Torres” de Esmeraldas. Por lo que se encargará de realizar las siguientes funciones que solo podrán tener acceso el director de carrera y el/la secretaria: acceder mediante un inicio de sesión, cerrar sesión, registrar, actualizar, eliminar y mostrar datos personales, registrar, actualizar, eliminar y mostrar documentos en el sistema, registrar, actualizar, eliminar y mostrar descripciones, títulos, directorios, repositorios y tipos de documentos subidos al sistema.

2.2 Funcionalidad del Producto

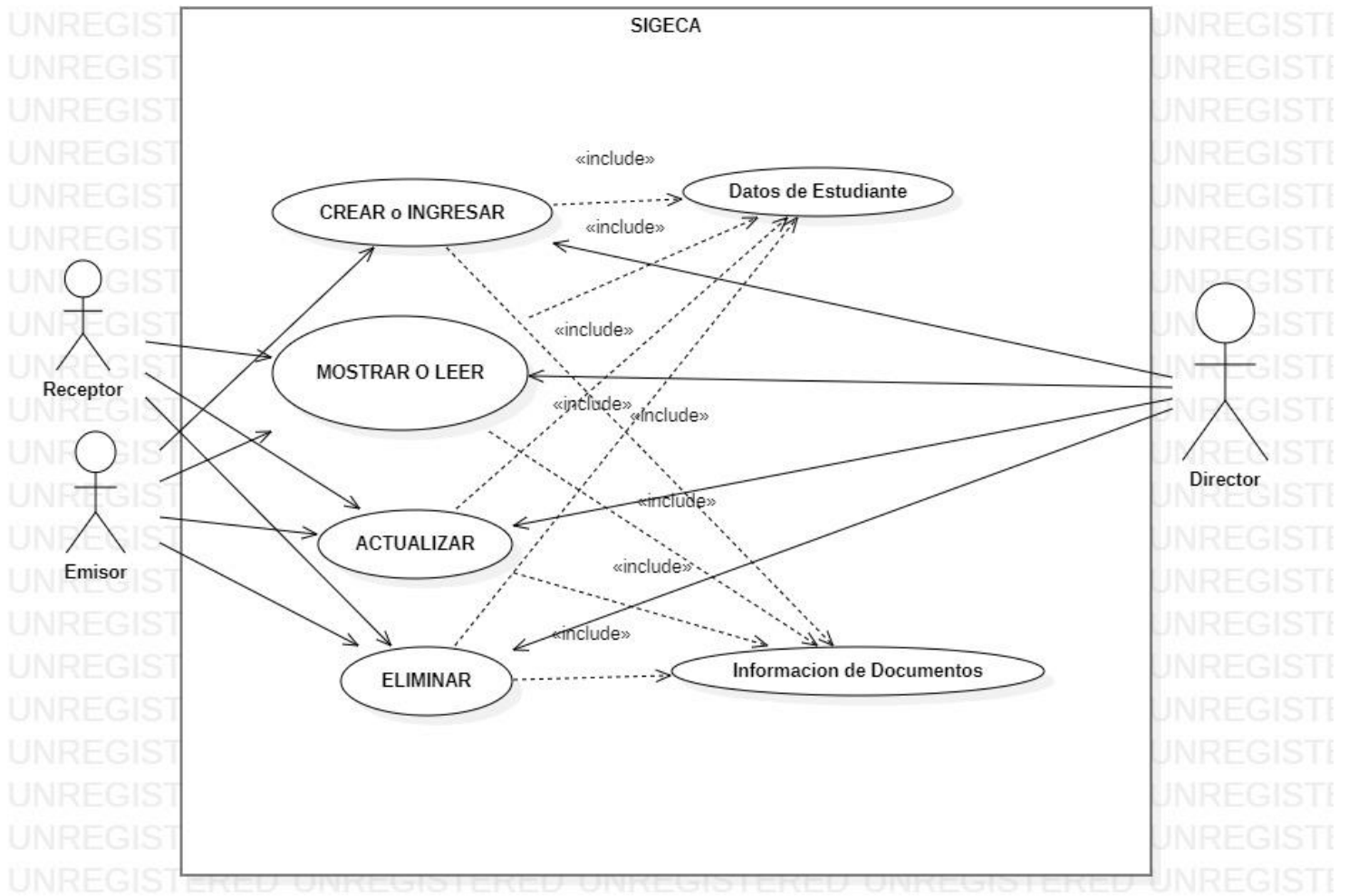


Ilustración 1: Diagrama de Casos de Uso de SIGECA

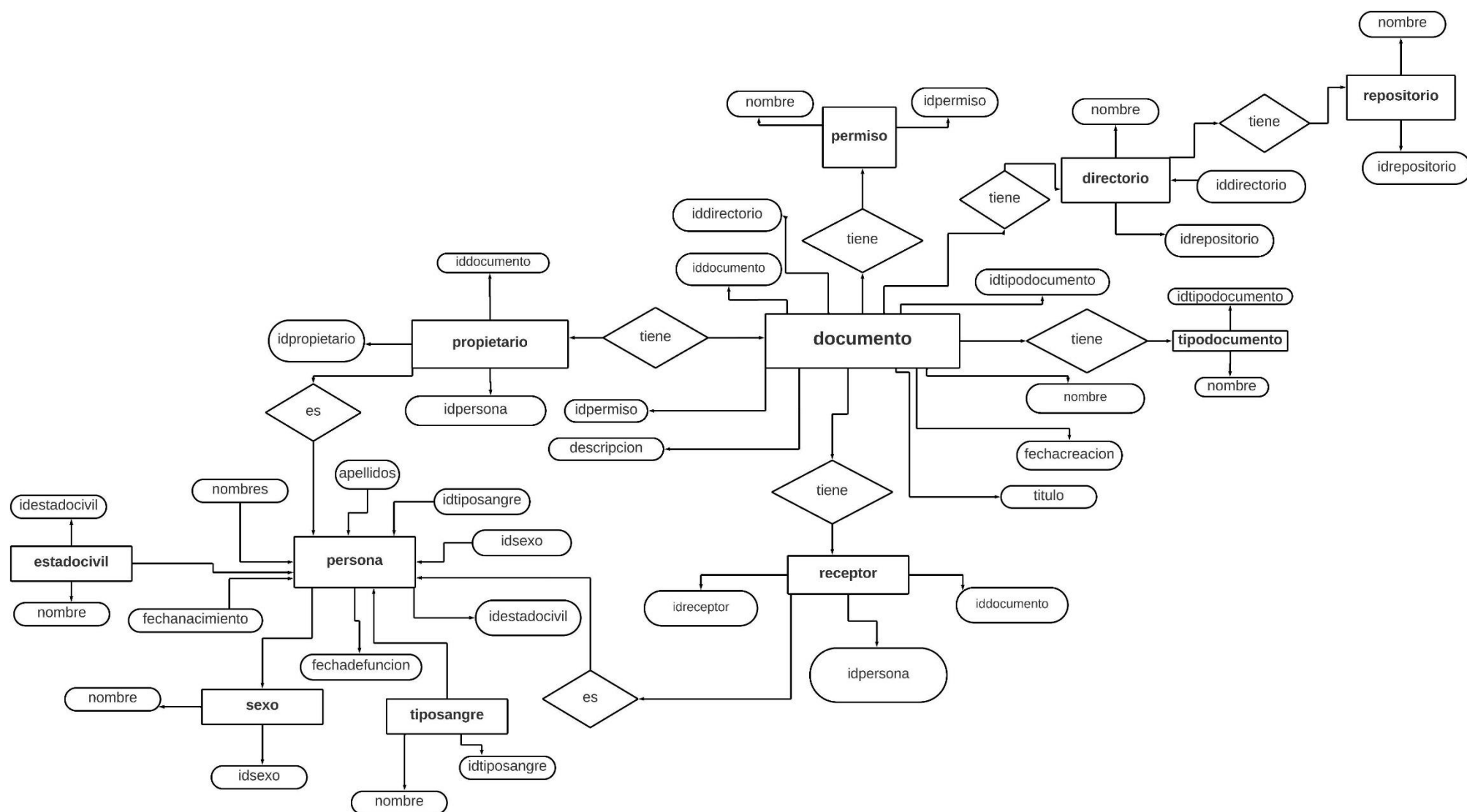


Ilustración 2: Diagrama Entidad – Relación del Sistema de Gestión de Documentos

2.3 Características de los Usuarios

Tipo de usuario:	Director
Formación:	Dueño
Habilidades:	Control y manejo del sistema en general.

Tipo de usuario:	Emisor
Formación:	Alumno/ Empleado
Habilidades:	Realiza registros de documentos en el sistema.

Tipo de usuario:	Receptor
Formación:	Alumno/ Empleado
Habilidades:	

2.4 Restricciones

- Interfaz para ser usada con internet.
- Uso de Hosting y Dominio.
- Lenguajes y tecnologías en uso: SQL.
- Los servidores deben ser capaces de hacer 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 lenguaje de programación.

2.5 Suposiciones y Dependencias

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

3. Requisitos Específicos

Requerimiento Funcional

Identificación de Tabla	Tabla01
Nombre de Tabla	estadocivil
Atributos de la Tabla	<ul style="list-style-type: none">• idestadocivil• nombre
Descripción de la Tabla	En esta tabla se registrarán los estados civiles de manera predeterminada, para ser usados después en un combobox.
Requerimiento no Funcional	<ul style="list-style-type: none">• RNF01• RNF02• RNF05• RNF08
Prioridad de la tabla: Alta	

Identificación de Tabla	Tabla02
Nombre de Tabla	sexo
Atributos de la Tabla	<ul style="list-style-type: none">• idsexo• nombre
Descripción de la Tabla	En esta tabla se registraran los sexos existentes de manera predeterminada, para ser usados después en un combobox.
Requerimiento no Funcional	<ul style="list-style-type: none">• RNF01• RNF02• RNF05• RNF08
Prioridad de la tabla: Alta	

Identificación de Tabla	Tabla03
Nombre de Tabla	tiposangre
Atributos de la Tabla	<ul style="list-style-type: none">• idtiposangre• nombre
Descripción de la Tabla	En esta tabla se registrarán los tipos de sangre existentes de manera predeterminada, para ser usados después en un combobox.
Requerimiento no Funcional	<ul style="list-style-type: none">• RNF01• RNF02• RNF05• RNF08

Prioridad de la tabla: Alta

Identificación de Tabla	Tabla04
Nombre de Tabla	repositorio
Atributos de la Tabla	<ul style="list-style-type: none">• idrepositorio• nombre
Descripción de la Tabla	En esta tabla se almacenará el nombre del repositorio en el cual se almacenará el archivo.
Requerimiento no Funcional	<ul style="list-style-type: none">• RNF01• RNF02• RNF05• RNF08
Prioridad de la tabla: Alta	

Identificación de Tabla	Tabla05
Nombre de Tabla	directorio
Atributos de la Tabla	<ul style="list-style-type: none">• iddirectorio• idrepositorio
Descripción de la Tabla	Esta tabla funciona como enlace entre la información del repositorio, con la información del documento.
Requerimiento no Funcional	<ul style="list-style-type: none">• RNF01• RNF02• RNF05• RNF08
Prioridad de la tabla: Alta	

Identificación de Tabla	Tabla06
Nombre de Tabla	permiso
Atributos de la Tabla	<ul style="list-style-type: none">• idpermiso• nombre
Descripción de la Tabla	En esta tabla se almacenará la seguridad del documento a subir.
Requerimiento no Funcional	<ul style="list-style-type: none">• RNF01• RNF02• RNF05• RNF08

Prioridad de la tabla: Alta

Identificación de Tabla	Tabla07
Nombre de Tabla	tipodocumento
Atributos de la Tabla	<ul style="list-style-type: none">• idtipodocumento• nombre
Descripción de la Tabla	En esta tabla se almacenará que tipo de documento se subirá en el sistema, con sus respectivas terminaciones.
Requerimiento no Funcional	<ul style="list-style-type: none">• RNF01• RNF02• RNF05• RNF08
Prioridad de la tabla: Alta	

Identificación de Tabla	Tabla08
Nombre de Tabla	persona
Atributos de la Tabla	<ul style="list-style-type: none">• idpersona• nombres• apellidos• fechanacimiento• fechadefuncion• idsexo• idestadocivil• idtiposangre
Descripción de la Tabla	En esta tabla, se registrarán los datos personales de los usuarios del sistema, incluyendo las relaciones entre las tablas de 'sexo', 'estadocivil' y 'tiposangre'.
Requerimiento no Funcional	<ul style="list-style-type: none">• RNF01• RNF02• RNF05• RNF08
Prioridad de la tabla: Alta	

Identificación de Tabla	Tabla09
Nombre de Tabla	documento
Atributos de la Tabla	<ul style="list-style-type: none">• iddocumento• nombre

	<ul style="list-style-type: none"> • titulo • descripción • fechacreacion • iddirectorio • idpermiso • idtipodocumento
Descripción de la Tabla	En esta tabla se almacenarán los datos correspondientes a los archivos, tales como título, descripción, fecha de creación, y se relacionarán las tablas de 'directorío', 'permiso' y 'tipodocumento'.
Requerimiento no Funcional	<ul style="list-style-type: none"> • RNF01 • RNF02 • RNF05 • RNF08
Prioridad de la tabla: Alta	

Identificación de Tabla	Tabla10
Nombre de Tabla	propietario
Atributos de la Tabla	<ul style="list-style-type: none"> • idpropietario • iddocumento • idpersona
Descripción de la Tabla	En esta tabla se conectarán los datos proporcionados por las tablas 'documento' y 'persona', para que se muestre la información ingresada en cuanto al propietario del documento.
Requerimiento no Funcional	<ul style="list-style-type: none"> • RNF01 • RNF02 • RNF05 • RNF08
Prioridad de la tabla: Alta	

Identificación de Tabla	Tabla11
Nombre de Tabla	receptor
Atributos de la Tabla	<ul style="list-style-type: none"> • idpropietario • iddocumento • idpersona
Descripción de la Tabla	En esta tabla se conectarán los datos proporcionados por las tablas 'documento' y 'persona', para que se muestre la información ingresada en cuanto al receptor del documento.
Requerimiento no Funcional	<ul style="list-style-type: none"> • RNF01 • RNF02 • RNF05 • RNF08

Prioridad de la tabla: Alta

Requerimientos no Funcionales

Identificación del requerimiento	RNF01
Nombre del requerimiento	Interfaz del Sistema
Características	El sistema presentará una interfaz de usuario sencilla para que sea de fácil manejo a los usuarios del sistema.
Descripción del requerimiento	El sistema debe tener una interfaz de uso intuitiva y sencilla.
Prioridad de la tabla: Alta	

Identificación del requerimiento	RNF02
Nombre del requerimiento	Ayuda en el uso del sistema
Características	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.
Descripción del requerimiento	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)
Prioridad de la tabla: Alta	

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

Identificación del requerimiento	RNF04
Nombre del requerimiento	Diseño de la Interfaz a la característica de la web
Características	El sistema deberá de tener una interfaz de usuario, teniendo en cuenta las características de la web de la institución.

Descripción del requerimiento	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.
Prioridad de la tabla: Alta	

Identificación del requerimiento	RNF05
Nombre del requerimiento	Desempeño
Características	El sistema garantizará a los usuarios un desempeño en cuanto a los datos almacenados en el sistema ofreciéndole una confiabilidad a esta misma.
Descripción del requerimiento	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.
Prioridad de la tabla: Alta	

Identificación del requerimiento	RNF06
Nombre del requerimiento	Nivel de Usuario
Características	Garantizará al usuario el acceso de información de acuerdo al nivel que posee.
Descripción del requerimiento	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.
Prioridad de la tabla: Alta	

Identificación del requerimiento	RNF07
Nombre del requerimiento	Confiabilidad continua del sistema
Características	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.
Descripción del requerimiento	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 de cualquiera de sus componentes, contar con una contingencia, generación de alarmas.
Prioridad de la tabla: Alta	

Identificación del requerimiento	RNF08
---	-------

Nombre del requerimiento	Seguridad en Información
Características	El sistema garantizará a los usuarios una seguridad en cuanto a la información que se procede en el sistema.
Descripción del requerimiento	Garantizar la seguridad del sistema con respecto a la información y datos que se manejan tales sean documentos, archivos y contraseñas.
Prioridad de la tabla: Alta	

4. Anexos

Código SQL del sistema

```
create database SIGECA
```

```
use SIGECA;
```

```
create table sexo(
```

```
    idsexo int not null primary key auto_increment,
```

```
    nombre varchar (100));
```

```
create table estadocivil(
```

```
    idestadocivil int not null primary key auto_increment,
```

```
    nombre varchar (100));
```

```
create table tiposangre(
```

```
    idtiposangre int not null primary key auto_increment,
```

```
    nombre varchar (100));
```

```
create table repositorio(
```

```
    idrepositorio int not null primary key auto_increment,
```

```
    nombre varchar (100));
```

```
create table directorio(
```

```
    iddirectorio int not null primary key auto_increment,
```

```
    nombre varchar (100),
```

```
    idrepositorio int,
```

```
    foreign key (idrepositorio) references repositorio(idrepositorio));
```

```
create table permiso(
```

```
    idpermiso int not null primary key auto_increment,
```

```
    nombre varchar (100));
```

```
create table tipodocumento(
```

```
    idtipodocumento int not null primary key auto_increment,
```

```
    nombre varchar(100));
```

```
create table persona(
```

```
    idpersona int not null primary key auto_increment,
```

```
    nombres varchar (200),
```

```
    apellidos varchar (200),
```

```
    fechanacimiento varchar (100),
```

```
    fechadefuncion varchar (100),
```

```
    idsexo int,
```

```
    idestadocivil int,
```

```
    idtiposangre int,
```

```
    foreign key (idsexo) references sexo(idsexo),
```

```
    foreign key (idestadocivil) references estadocivil(idestadocivil),
```

```
    foreign key (idtiposangre) references tiposangre(idtiposangre));
```

```
create table documento(
```

```
    iddocumento int not null primary key auto_increment,
```

```
    nombre varchar (200),
```

```
    titulo varchar (200),
```

```
descripcion varchar (300),  
fechacreacion varchar (100),  
iddirectorio int,  
idpermiso int,  
idtipodocumento int,  
foreign key (iddirectorio) references directorio(iddirectorio),  
foreign key (idpermiso) references permiso(idpermiso),  
foreign key (idtipodocumento) references tipodocumento(idtipodocumento));
```

```
create table propietario(  
    idpropietario int not null primary key auto_increment,  
    iddocumento int,  
    idpersona int,  
    foreign key (iddocumento) references documento(iddocumento),  
    foreign key (idpersona) references persona(idpersona));
```

```
create table receptor(  
    idreceptor int not null primary key auto_increment,  
    iddocumento int,  
    idpersona int,  
    foreign key (iddocumento) references documento(iddocumento),  
    foreign key (idpersona) references persona(idpersona));
```