**SIGERE PARA PROYECTOS DE SOFTWARE**

**20 Marzo del 2019**

**V-1.0**

**Juan Camilo Vanegas, Danilo Melgarejo, Elizabeth Moncada**

|  |
| --- |
| **Historial de Cambios** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Versión** | **Fecha** | **Sección del documento modificada** | **Descripción de**  **Cambios(corta)** | **Responsable** |
| V-1.0 | 20 Marzo del 2019 | Introducción | Plantear la introducción con sus respectivos apartados. | Elizabeth |
| V-1.0 | 26 Marzo del 2019 | Especificación de requerimientos. | Realizar la especificación de los 10 primeros requisitos. | Danilo, Elizabeth y Juan Camilo |
| V-1.1 | 18 Abril del 2019 | Propósito, Alcance, Definiciones, Perspectiva del producto, Características del usuario, Funciones del producto, Suposiciones y dependencias, Requerimientos funcionales. | Definir parte de la introducción del proyecto, la descripción global y los requerimientos. | Elizabeth |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

|  |
| --- |
| **Tabla de Contenido** |

**Pág.**

1. **INTRODUCCIÓN**
   1. **Propósito**
   2. **Alcance**
   3. **Definiciones, siglas y abreviaturas.**
   4. **Referencias**
2. **DESCRIPCIÓN GLOBAL**
3. **Perspectiva del producto** 
   1. Interfaces del sistema.
   2. Interfaces con el usuario.
   3. Interfaces con el hardware.
   4. Interfaces con el software.
   5. Interfaces de comunicaciones
   6. Restricciones de memoria
   7. Funcionamientos
4. **Características del usuario**
5. **Funciones del Producto**
6. **Modelo del Dominio**
7. **Restricciones**
8. **Suposiciones y dependencias**
9. **REQUERIMIENTOS ESPECÍFICOS**
10. **Interfaces externas**
11. **Requerimientos Funcionales**
12. **Requerimientos de desarrollo**.
13. **Requerimientos de la Base de Datos.**
14. **Restricciones del diseño.**
    1. Aceptación de las normas
15. **Requerimientos no Funcionales.**
    1. Fiabilidad
    2. Disponibilidad
    3. Seguridad
    4. Mantenimiento
    5. Portabilidad

|  |
| --- |
| 1. **INTRODUCCIÓN** |

* 1. **Propósito**

El propósito del siguiente documento es definir los requisitos e información pertinente sobre el proyecto, con el objetivo de permitir la organización de este. Dirigido a cualquier integrante del proyecto y cliente. El software por desarrollar es un SIGERE (Sistema Gestor de Requisitos) para Proyectos de Software. El software permitirá la gestión orientada al levantamiento de requisitos de algún software en particular a desarrollar.

Las funcionalidades del software son: la creación de un proyecto a gestionar, anexar borradores sobre la definición de requisitos, definición de requisitos, especificación de requisitos, generación de versiones y adjuntar diagramas respectivos (contexto, casos de uso, actividades, secuencia).

* 1. **Alcance**

El software por desarrollar tendrá los siguientes alcances:

* Control y administración de la fase de levantamiento de requerimientos de un proyecto.
* Versión web.
* Capacidad para soportar al menos 1000 usuarios.
* Almacenamiento de 100 proyectos en desarrollo.
  1. **Definiciones, siglas y abreviaciones**

|  |  |
| --- | --- |
| SIGERE | Sistema Gestor de Requisitos. |
| Requerimientos/Requisitos | Es una necesidad documentada sobre el contenido, forma o funcionalidad de un producto o servicio. |
| Diagrama de contexto | Es un diagrama que define los límites entre el sistema, o parte del sistema, y su ambiente, mostrando las entidades que interactúan con él.​ |
| Diagrama de casos de uso | Es un diagrama que muestra la comunicación y el comportamiento de un sistema mediante su interacción con los usuarios y/u otros sistemas. |
| Diagrama de actividades | Es un diagrama de flujo del proceso multipropósito que se usa para modelar el comportamiento del sistema. |
| Diagrama de secuencia | Es un diagrama que muestra la interacción de un conjunto de objetos en una aplicación a través del tiempo y se modela para cada caso de uso. |
| Responsive | Es una técnica de diseño web que busca la correcta visualización de una misma página en distintos dispositivos. |
| IEEE | Es una organización sin ánimo de lucro, la mayor asociación del mundo para el desarrollo tecnológico. |
| WEBAPP | Aplicación web. |

* 1. **Referencias**

Las referencias deberían proveer una lista completa de todos los documentos y otras fuentes de información a los que se hace referencia en el SRS. Cada documento debe ser identificado por su título, número de reporte, fecha, autor, dirección o nombre para su acceso de ser un documento electrónico, imprenta u organización encargada de su publicación. Otras fuentes de información, como archivos electrónicos, deben identificarse usando identificadores como la fecha y número de versión. Fuentes no referenciadas por este estándar y sus políticas deben ser identificadas y una justificación debe ser dada.

Se debe seguir el estándar de la IEEE.

|  |
| --- |
| 1. **DESCRIPCIÓN GLOBAL** |

1. **Perspectiva del producto**

El SIGERE inicialmente será un producto independiente y totalmente autónomo que se enfoca en suplir las necesidades relacionadas a la creación y administración del levantamiento de requerimientos de diferentes proyectos de software.

En próximas versiones se planea desarrollar el SIGERE como un componente de un sistema gestor del ciclo de vida de un software. Siendo nuestro producto el software que cubre las tres primeras fases del ciclo (Requisitos, Análisis y Diseño).

* 1. Interfaces del sistema.

Esto debe listar cada interfaz del sistema, debe identificar la funcionalidad del software para lograr el requisito del sistema y la descripción de la interfaz.

* 1. Interfaces con el usuario.

Se debe especificar a lo siguiente:

1. Las características lógicas de cada interfaz entre el producto del software y sus usuarios. Esto incluye las características de la configuración (por ejemplo, formatos de la pantalla requeridos, página o esquemas de la ventana, los reportes o menús) necesarias para lograr los requisitos del software.
2. Los aspectos para perfeccionar la interfaz entre el sistema y la persona que debe usar el sistema. Puede hacerse mediante una lista de lo que hace y no hace el sistema según lo que aparecerá ante usuario. Ej: Para la opción de mensajes de error es pacificar si serán largos o cortos.
   1. Interfaces con el hardware.

Las interfaces de hardware muestran como interactúa el hardware y el sistema para lograr un correcto funcionamiento. Se deben especificar las características lógicas de cada interfaz entre el producto del software y los componentes del hardware del sistema, incluye las características de la configuración, también cubre las características de los dispositivos, cómo serán apoyados y protocolos que serán usados.

* 1. Interfaces con el software.

Se debe especificar el uso de otros productos de software que sean requeridos (por ejemplo, un sistema de dirección de datos, un sistema operativo o un paquete matemático) e interfaces con otros sistemas de la aplicación (por ejemplo, la unión entre el Sistema de Cuentas, el Sistema por Cobrar y un Sistema del Mayor General).

Para cada producto del software adicional requerido debe proporcionarse:

* El nombre.
* El código mnemotécnico.
* El número de la especificación.
* El número de la versión.
* La fuente.

Para cada interfaz, debe proporcionarse el propósito de la interfaz del software en relación con el producto del software que se está desarrollando.

* 1. Interfaces de comunicaciones

Se debe especificar las interfaces referentes a las comunicaciones, tales como los protocolos de las redes locales, entre otros.

* 1. Restricciones de memoria

Se debe especificar cualquier característica aplicable y límites de memoria primaria y de memoria secundaria.

* 1. Funcionamientos

Se debe especificar los funcionamientos normales y especiales requeridos por el usuario como:

* 1. Los modos de funcionamiento manejados en la organización del usuario.
  2. Los periodos de funcionamiento interactivo y periodos de funcionamiento desatendido.
  3. Los funcionamientos de recuperación., que son las interfaces de sesión de usuario.

1. **Características del usuario**

Los usuarios a quienes va dirigido el software son estudiantes de pregrado y/o posgrado en el área de la informática, profesionales y empresas que desarrollen software, y personas interesadas en la Ingeniería de requisitos.

1. **Funciones del Producto**

Funciones principales del software:

* Capturar requisitos obtenidos y clasificarlos (funcionales y no funcionales)
* Ajustar o modificar los requisitos.
* Guardar versiones de cada ajuste nuevo.
* Generar un documento de especificación de requisitos con la última versión existente.
* Montar diagramas asociados al proyecto actual.

1. **Modelo del Dominio**

Esta subdivisión está asociada al resultado del análisis OO, donde se presenta el Modelo del dominio del problema con su respectiva documentación.

1. **Restricciones**

En esta subdivisión del SRS se debe proporcionar una descripción general de cualquier aspecto que limitará las opciones de los diseñadores. Algunas de éstas pueden ser:

* 1. Las políticas reguladoras.
  2. Las limitaciones del hardware.
  3. Las interfaces a otras aplicaciones.
  4. El funcionamiento paralelo.
  5. Las funciones de auditoría.
  6. Las funciones de control.
  7. Los requisitos de lenguaje.
  8. Los protocolos señalados (por ejemplo: XON-XOFF, ACK-NACK).
  9. Los requisitos de fiabilidad.
  10. Seguridad y consideraciones de seguridad.

1. **Suposiciones y dependencias**

* Problemas levantando el servidor para la WEBAPP.
* Problemas con la visualización de la WEBAPP en otros dispositivos además del PC.
* …

|  |
| --- |
| 1. **REQUERIMIENTOS ESPECÍFICOS** |

1. **Interfaces externas**

Debe ofrecer una descripción detallada de todas las entradas y salidas del sistema del software. Debe incluir ambas entradas/salidas y debe estructurarse como sigue:

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre de la interfaz |  |
| La descripción o propósito |  |
| La fuente de entrada y el destino de la salida |  |
| El rango válido, exactitud y/o tolerancia |  |
| Las unidades de medida |  |
| Los tiempos |  |
| Las relaciones a otras entradas/salidas |  |
| El formato de pantalla y su organización |  |
| El formato de ventanas y su organización |  |
| Los formatos de los datos |  |

1. **Requerimientos Funcionales**

|  |  |
| --- | --- |
| **Especificación del requerimiento** | Creación del proyecto |
| **ID** | RF-IU-001 |
| **Descripción** | El sistema debe permitir la creación de proyectos y agregar la información pertinente a este, tal como: nombre, integrantes, descripción, imagen del proyecto, cliente y el respectivo diagrama de contexto. |
| **Autor** | Danilo |
| **Fecha creación** | 24-03-2019 |
| **Fecha última modificación** | 25-03-2019 |
| **Actores** | Usuario |
| **Precondiciones** | El usuario debe estar iniciado sesión. |
| **Postcondiciones** | Se redirige a la página de gestión de proyectos. |
| **Flujo normal de eventos** | El usuario ingresa a la página y se encuentra con el menú de gestión de proyectos, en este hay un botón que permite crear un nuevo proyecto, dar clic en el botón redirige a la página de creación de proyectos en donde el usuario procederá a llenar la información pertinente y agregar integrantes (otros usuarios registrados) al proyecto, una vez el usuario termine de llenar los campos requeridos procederá a dar clic en el botón de crear proyecto que concluirá este proceso y redirigirá al menú de gestión de proyectos en donde el usuario podrá acceder al nuevo proyecto creado . |
| **Flujos alternos** | Ninguno |
| **Excepciones** | * Formato incorrecto de imágenes: Se debe impedir que el usuario adjunte imágenes en formatos distintos a .png y .jpg. * Espacios obligatorios sin llenar: El usuario debe ingresar por lo menos el nombre del proyecto, de lo contrario no se le permitirá crear el proyecto y se le mostrará un mensaje de error. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Especificación del requerimiento** | Calendario |
| **ID** | RF-IU-002 |
| **Descripción** | El sistema debe incluir un calendario en cada proyecto que puede ser visto por sus integrantes, los cuales pueden agregar eventos y recordatorios que serán mostrados |
| **Autor** | Juan Camilo, Elizabeth, Danilo |
| **Fecha creación** | 19-03-2019 |
| **Fecha última modificación** | 25-03-2019 |
| **Actores** | Usuario |
| **Precondiciones** | Iniciar sesión y entrar a un proyecto |
| **Postcondiciones** | Ninguna |
| **Flujo normal de eventos** | El usuario ingresa a la página, inicia sesión y procede a entrar a un proyecto, al momento de la gestión del proyecto se muestra el calendario, el cual permite a los integrantes visualizar y agregar eventos que posteriormente pueden ser visualizados por los integrantes. |
| **Flujos alternos** | Cuando se aproxima un evento se le envía un recordatorio a los integrantes del proyecto, los cuales pueden dar clic a este y visualizar información adicional del evento. |
| **Excepciones** | Ninguna |

|  |  |
| --- | --- |
| **Especificación del requerimiento** | Notificaciones calendario |
| **ID** | RF-ASA-003 |
| **Descripción** | El sistema debe enviar notificaciones a los integrantes de los proyectos, de los eventos que estén próximos a realizarse (un día antes y el mismo día). |
| **Autor** | Danilo |
| **Fecha creación** | 24-03-2019 |
| **Fecha última modificación** | 25-03-2019 |
| **Actores** | Usuario |
| **Precondiciones** | Que el usuario sea integrante de al menos un proyecto y que este tenga eventos en su calendario. |
| **Postcondiciones** | Ninguna |
| **Flujo normal de eventos** | El usuario entra a la página y si algún proyecto de los que hace parte tiene un evento que está próximo a ser realizado (que se realice al día siguiente o el mismo día en el que el usuario esté navegando en la página), se le avisará al usuario con una notificación que se mostrará en la sección de notificaciones del menú. |
| **Flujos alternos** | Ninguno. |
| **Excepciones** | Ninguna. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Especificación del requerimiento** | Referencias |
| **ID** | RF-IU-004 |
| **Descripción** | El sistema debe permitir hacer referencias en la definición de requisitos a los archivos de borrador que el usuario ha creado previamente, tales como: imágenes, videos, grabaciones, documentos de texto. |
| **Autor** | Elizabeth |
| **Fecha creación** | 25-03-2019 |
| **Fecha última modificación** | 25-03-2019 |
| **Actores** | Usuario |
| **Precondiciones** | Crear y guardar los archivos borradores. |
| **Postcondiciones** | Ninguna. |
| **Flujo normal de eventos** | El usuario ingresa al proyecto que está gestionando y creará la definición de cada requisito. Sólo en caso de hacer alguna referencia, mientras está creando el requisito podrá anexarla. Posteriormente podrá abrir nuevamente el requisito si desea modificar la referencia o eliminarla. |
| **Flujos alternos** | Ninguno. |
| **Excepciones** | * Referencia invalida: El usuario intenta hacer una referencia a un archivo inválido o recientemente eliminado, saldrá un mensaje de error de referencia inválida y se cancelará el proceso y se volverá a pedir la información. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Especificación del requerimiento** | Información de especificación de requisitos |
| **ID** | RF-IU-005 |
| **Descripción** | El sistema debe permitir al usuario crear requisitos y agregar información permitente a estos, tales como: código, prioridad, estado, fuente, dependencias, casos de uso asociados, diagramas de secuencia y de actividades. |
| **Autor** | Elizabeth |
| **Fecha creación** | 25-03-2019 |
| **Fecha última modificación** | 25-03-2019 |
| **Actores** | Usuario |
| **Precondiciones** | Tener la definición de los requisitos ya hecha. |
| **Postcondiciones** | Documento de especificación de requisitos. |
| **Flujo normal de eventos** | El usuario ingresa al proyecto que esta gestionando, se dirige a la sección para crear las especificaciones, teniendo en cuenta que el previamente ya generó la definición de los requisitos. |
| **Flujos alternos** | Cuando finaliza la creación de la especificación de los requisitos y decide finalizar, se genera una versión de esta. |
| **Excepciones** | Ninguna. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Especificación del requerimiento** | Links relacionados informativos |
| **ID** | RF-RI-006 |
| **Descripción** | El sistema debe tener una sección en el menú principal donde se encuentren enlaces, los cuales redirigen a información relacionada a la ingeniería de requisitos. |
| **Autor** | Elizabeth |
| **Fecha creación** | 25-03-2019 |
| **Fecha última modificación** | 25-03-2019 |
| **Actores** | Usuario |
| **Precondiciones** | Iniciar sesión |
| **Postcondiciones** | Redireccionar a otra página. |
| **Flujo normal de eventos** | El usuario inicia sesión y encontrará en el menú principal una sección de Links Relacionados donde encontrará enlaces referentes a la ingeniería de requisitos. |
| **Flujos alternos** | Ninguno. |
| **Excepciones** | Ninguna. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Especificación del requerimiento** | Registro de Usuarios |
| **ID** | RF-IU-007 |
| **Descripción** | El sistema debe permitir el registro de nuevos usuarios al sistema. Donde el usuario llenará su nombre completo, usuario, correo y contraseña |
| **Autor** | Juan Camilo, Elizabeth, Danilo |
| **Fecha creación** | 19-03-2019 |
| **Fecha última modificación** | 25-03-2019 |
| **Actores** | Usuario |
| **Precondiciones** | Ninguna |
| **Postcondiciones** | Ninguna |
| **Flujo normal de eventos** | El usuario ingresa a la página principal de inicio de sesión, selecciona la opción “Registrarse” en la cual se le abrirá una pestaña donde deberá proporcionar sus datos los cuales son su nombre completo, usuario, correo y contraseña, luego después de confirmada la información suministrada por el usuario (nombre completo, usuario y contraseña solo caracteres alfanuméricos, y un correo válido) se procederá a guardar la información del usuario en la base de datos, acto seguido se le redirigirá a la página de inicio de sesión. |
| **Flujos alternos** | Ninguno. |
| **Excepciones** | Dada una información incorrecta a la hora del registro de usuario, le pedirá la información nuevamente hasta que la proporcione correctamente. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Especificación del requerimiento** | Inicio de sesión |
| **ID** | RF-008 |
| **Descripción** | El sistema debe permitir el registro de nuevos usuarios al sistema. Donde el usuario llenará su nombre completo, usuario, correo y contraseña. |
| **Autor** | Juan Camilo |
| **Fecha creación** | 26-03-2019 |
| **Fecha última modificación** | 26-03-2019 |
| **Actores** | Usuario |
| **Precondiciones** |  |
| **Postcondiciones** |  |
| **Flujo normal de eventos** | El usuario ingresa a la página, pone su usuario y contraseña, los cuales pasan a ser validados en la base de datos, para acto seguido entrar a la página principal de gestión de proyectos. |
| **Excepciones** | * Tipo de datos inválidos: Si se ingresa en el campo de usuario o de contraseña caracteres diferentes a los alfanuméricos saldrá un error que diga que solo se permiten caracteres alfanuméricos. * Campos en blanco: Al dejar campos en blanco en el usuario o la contraseña se mostrará un mensaje que pedirá rellenar los campos necesarios. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Especificación del requerimiento** | Verificación del inicio de sesión. |
| **ID** | RF-ASA-009 |
| **Autor** | Juan Camilo, Elizabeth, Danilo. |
| **Fecha creación** | 19-03-2019 |
| **Fecha última modificación** | 19-03-2019 |
| **Actores** | Usuario. |
| **Precondiciones** | Registro e inicio de sesión. |
| **Postcondiciones** | Ingreso al sistema. |
| **Flujo normal de eventos** | El usuario comienza con el registro en el sistema en caso de no tener cuenta, posteriormente ingresa a este iniciado sesión, el sistema se encarga de verificar que la información sea correcta en la base de datos. |
| **Excepciones** | * Información incorrecta: El sistema no permite el ingreso y pide los datos nuevamente. * Información correcta: El sistema permite el ingreso. * Información incompleta: El sistema no permite el ingreso y muestra una advertencia sobre completar los datos. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Especificación del requerimiento** | Papelera para proyectos. |
| **ID** | RF-IU-010 |
| **Descripción** | El sistema debe permitir a los usuarios descartar proyectos creados por él mismo, que serán enviados a la papelera en caso de una posible restauración del proyecto a futuro. |
| **Autor** | Danilo. |
| **Fecha creación** | 24-03-2019 |
| **Fecha última modificación** | 25-03-2019 |
| **Actores** | Usuario. |
| **Precondiciones** | El usuario debe tener por lo menos un proyecto activo creado por él. |
| **Postcondiciones** | El proyecto es enviado a la papelera. |
| **Flujo normal de eventos** | El usuario ingresa a la página y en el menú de gestión de sus proyectos, para cada proyecto que haya sido creado por él tiene la opción de enviarlos a la papelera. |
| **Flujos alternos** | Ninguno. |
| **Excepciones** | Ninguna. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Especificación del requerimiento** | Generación documento de especificación. |
| **ID** | RF-ASA-011 |
| **Descripción** | El sistema debe generar automáticamente cuando el usuario presione el botón “Guardar y Descargar” una versión descargable en formato PDF de la última versión de la especificación de requisitos que el usuario se encarga de llenar. |
| **Autor** | Elizabeth. |
| **Fecha creación** | 18-04-2019 |
| **Fecha última modificación** | 22-04-2019 |
| **Actores** | Usuario. |
| **Precondiciones** | El usuario debe haber hecho click en la opción “Guardar y Descargar”. |
| **Postcondiciones** | Se guarda la versión modificada y se genera un PDF descargable de ella. |
| **Flujo normal de eventos** | El usuario ingresa al proyecto en el que se encuentra trabajando, ingresa al icono en forma de libro (Especificación de Requisitos), selecciona la última versión generada (si existe) o crea una nueva. Luego de la edición, le dará click al botón “Guardar y Descargar” cuando desee finalizar. |
| **Flujos alternos** | Ninguno. |
| **Excepciones** | * Error descarga: En caso de error, saldrá una advertencia de que no se puede descargar el archivo, intente nuevamente. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Especificación del requerimiento** | Almacenamiento de versiones. |
| **ID** | RF-ASA-012 |
| **Descripción** | El sistema debe guardar las versiones de todos los archivos del proyecto identificándolas con un id, teniendo en cuenta que la única versión editable es la última. |
| **Autor** | Elizabeth. |
| **Fecha creación** | 22-04-2019 |
| **Fecha última modificación** | 22-04-2019 |
| **Actores** | Usuario. |
| **Precondiciones** | El usuario debe haber descargado y guardado un documento. |
| **Postcondiciones** | Generar una versión del documento. |
| **Flujo normal de eventos** | Cuando se encuentre en la pantalla de edición del documento de especificaciones y posteriormente de click en “Guardar y Descargar” se guardará el documento en el sistema. |
| **Flujos alternos** | Ninguno. |
| **Excepciones** | * Error al guardar: En caso de error, saldrá una advertencia de que no se puede guardar el archivo, intente nuevamente. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Especificación del requerimiento** | Captura de requisitos. |
| **ID** | RF-IU-013 |
| **Descripción** | El sistema debe permitir cargar archivos, tales como: imágenes, audios, textos y vídeos (en formatos png, jpg, pdf, mp4, mp3 y txt), los cuales serán un borrador inicial para el usuario a la hora de comenzar la definición de los requisitos. Además de la obligación de clasificarlos por su formato para mejor organización. |
| **Autor** | Elizabeth. |
| **Fecha creación** | 22-04-2019 |
| **Fecha última modificación** | 22-04-2019 |
| **Actores** | Usuario. |
| **Precondiciones** | Ninguna. |
| **Postcondiciones** | Cargar los archivos. |
| **Flujo normal de eventos** | Ninguno. |
| **Flujos alternos** | Ninguno. |
| **Excepciones** | Ninguna. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Especificación del requerimiento** | Información de la definición de requisitos. |
| **ID** | RF-IU-014 |
| **Descripción** | El sistema debe permitir al usuario crear y agregar información pertinente al requisito, tales como: código, nombre, descripción, clasificación. |
| **Autor** | Elizabeth. |
| **Fecha creación** | 22-04-2019 |
| **Fecha última modificación** | 22-04-2019 |
| **Actores** | Usuario. |
| **Precondiciones** | Tener los borradores ya hechos. |
| **Postcondiciones** | Documento de definición de requisitos. |
| **Flujo normal de eventos** | El usuario ingresa al proyecto que esta gestionando, se dirige a la sección para crear las especificaciones, teniendo en cuenta que el previamente ya generó la definición de los requisitos. |
| **Flujos alternos** | Cuando finaliza la creación de la especificación de los requisitos y decide finalizar, se genera una versión de esta. |
| **Excepciones** | Ninguna. |

1. **Requerimientos de desarrollo**.

Debe especificar los requerimientos estáticos y dinámicos que aparecen en la interacción del usuario con el software.

Los requisitos estáticos pueden incluir a lo siguiente:

* + 1. El número de terminales a ser apoyadas.
    2. El número de usuarios simultáneos ser apoyados.
    3. La cantidad y el tipo de información que se manejara.

Los requisitos dinámicos pueden incluir:

1. Números de transacciones.
2. Tareas y la cantidad de datos a ser procesado dentro de ciertos periodos de tiempo para las condiciones del trabajo normales y máximas.

Todos que estos requisitos deben ser declarados de forma mesurable. Por ejemplo, 95% de las transacciones se procesarán en menos de 1 seg.

1. **Requerimientos de la Base de Datos.**

Se debe especificar los requerimientos lógicos para cualquier información que será puesta en la base de datos. Podría incluir a lo siguiente:

* + 1. Tipos de información usada por varias funciones.
    2. Frecuencia de uso.
    3. Entidades de los datos y sus relaciones.
    4. Restricciones de integridad.
    5. Requerimientos en la retención de datos.

1. **Restricciones del diseño.**

Se deben especificar las restricciones del diseño que pueden imponerse por otros estándares, las limitaciones del hardware, etc.

* 1. Aceptación de las normas

Esta subdivisión debe especificar los requisitos derivados de estándares existentes o regulaciones. Ellos pueden incluir a lo siguiente:

* + 1. Formato de los reportes.
    2. Nombres de los datos.
    3. Lineamientos de la Auditoría.

1. **Requerimientos no Funcionales.**

* RNF-001 Proyecto escalable: El sistema debe permitir ser reparado y evolucionar con el tiempo.
* RNF-002 Mantenimiento: El sistema debe ser mantenible al menos por 10 años.
* RNF-003 Performance (Eficiencia): El sistema debe general la versión del documento en a lo sumo 1 segundo.
* RNF-004 Usabilidad: El sistema debe ser responsive.
* RNF-005 Visibilidad de la página: El sistema debe mostrar la página web con colores basados en la teoría del color y tipografía agradable y legible.
* RNF-006 Alcance: El sistema debe soportar al menos 1000 usuarios concurrentes.