1. **Objetivo General**

Diseñar e implementar un software que permita el control y la administración de activos fijos.

## Objetivos específicos

* Controlar el ingreso y egreso de los activos fijos
* Optimizar el funcionamiento de un sistema de control de activos fijos.
* Realizar una correcta recolección de información para satisfacer la necesidad de cliente y aplicar los requerimientos del mismo.

## 1.2 Planteamiento del problema

La problemática inicial es que el cliente no posee un sistema software de control de activos fijos, también cuenta con mucho material físico (activos fijos) para la implementación de este sistema lo que hace posible la implementación de este, es una institución que cuenta con dos sedes una de ella posee diversos activos fijos, lo hace posible y necesario este software.

## 1.3Metodología y procesos de desarrollo de software

## 1.4Alcance el proyecto

Se desean obtener alcances amplios y óptimos en desarrollo del sistema de los activos fijos, llegando a ser un sistema que cuente con los estándares de calidad y eficiencia adecuados, modificados y requeridos por el cliente, también se desea que sea un sistema con una interfaz sencilla e innovadora y que se pueda implementar en muchísimas más instituciones.

## 1.5Marco teórico

**Sistema de Seguimiento de Incidentes**

## 1.6Solución

## 1.7Personal involucrado

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | Jhoan Fernando Gamboa Garzón |
| **Rol** | Diseñador, arquitecto y especialista de calidad. |
| **Categoría Profesional** | Aprendiz |
| **Responsabilidad** | Análisis de información, diseño y programación del SIS-I |
| **Información de contacto** | Jhoangamboa26@gmail.com |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | Kevin Andrés Rangel Carvajal |
| **Rol** | Programador, implantador y probador. |
| **Categoría Profesional** | Aprendiz |
| **Responsabilidad** | Análisis de información, diseño y programación del SIS-I |
| **Información de contacto** | kevinrangel5@hotmail.com |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | Jair Steven Ramírez Robayo |
| **Rol** | Analista, jefe de proyecto y tester. |
| **Categoría Profesional** | Aprendiz |
| **Responsabilidad** | Análisis de información, diseño y programación del SIS-I |
| **Información de contacto** | ramirezyair@outlook.com |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | Cristhian Camilo Chaves. |
| **Rol** | Analista, diseñador y programador. |
| **Categoría profesional** | Aprendiz. |
| **Responsabilidad** | Análisis de información, diseñar y programar. |
| **Información de contacto** | Cristhiancamilochavesv@gmail.com |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | Miguel Ángel Romero Pinzón |
| **Rol** | Analista, diseñador y programador |
| **Categoría profesional** | Aprendiz |
| **Responsabilidad** | Análisis de información, diseñar y programar el SI |
| **Información de contacto** | Angelldamian1269@gmail.com |

## 1.8Acrónimos y abreviaturas

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | **Descripción** |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

## 1.9Referencias

|  |  |
| --- | --- |
| **Título del Documento** | **Referencia** |
| IEEE 830 - 1998 | IEEE |

# 2. Desarrollo Técnico

## 2.1Técnicas de recolección de información

Para el levantamiento de requerimientos se utilizaron las siguientes 3 técnicas de recolección.

* Entrevista
* Encuesta
* Observación

La encuesta fue aplicada a 15 usuarios con las siguientes preguntas:

**Encuesta**

**Programa:** Análisis y desarrollo en sistemas de información.

“Registro y control de activos fijos”

1. ¿Está usted de acuerdo con que la empresa implemente un software que se encargue del registro de activos fijos?

SI\_\_\_\_ NO\_\_\_\_

1. ¿Cuenta con los equipos necesarios para la implementación del software?

SI\_\_\_\_ NO\_\_\_\_

1. ¿Le gustaría que se implementaran diferentes tipos de usuarios?

SI\_\_\_\_ NO\_\_\_\_

1. ¿Le gustaría que los activos llevaran un código de barras para ser identificados?

SI\_\_\_\_ NO\_\_\_\_

1. ¿Considera que tiene el personal capacitado para manejar este tipo de software?

SI\_\_\_\_ NO\_\_\_\_

1. ¿Le gustaría que la placa llevara el logo de su empresa?

SI\_\_\_\_ NO\_\_\_\_

1. ¿Qué nivel de seguridad espera que tenga el software?

ALTO\_\_\_\_ MEDIO\_\_\_\_ BAJO\_\_\_\_

1. ¿Cómo le gustaría que fuera la interfaz dl software?

SENCILLA \_\_\_\_ PERSONALIZADA\_\_\_\_ INTERACTIVA

1. ¿Cómo espera identificar los activos que maneja?

PLACA\_\_\_\_ STIKERS\_\_\_\_ OTROS\_\_\_\_

1. ¿Cómo lleva el control de sus activos actualmente?

CUADERNO\_\_\_\_ HOJA DE EXCEL\_\_\_\_ OTROS\_\_\_\_

1. ¿Cuál piensa que es la necesidad principal de implementar este software?

ORDENAR\_\_\_\_ CONTROLAR\_\_\_\_ OTROS\_\_\_\_

1. ¿En qué área laboral cree que sea más útil el software de control de activos?

RECURSOS HUMANOS\_\_\_\_ CAFETERIA\_\_\_\_ OTROS\_\_\_\_

1. ¿Qué característica cree que es útil para registrar el activo?

NUMERO DE SERIE\_\_\_\_ COSTO MONETARIO\_\_\_\_ TAMAÑO\_\_\_\_

1. ¿Qué alcances espera que tenga el software en cuanto a implementación?

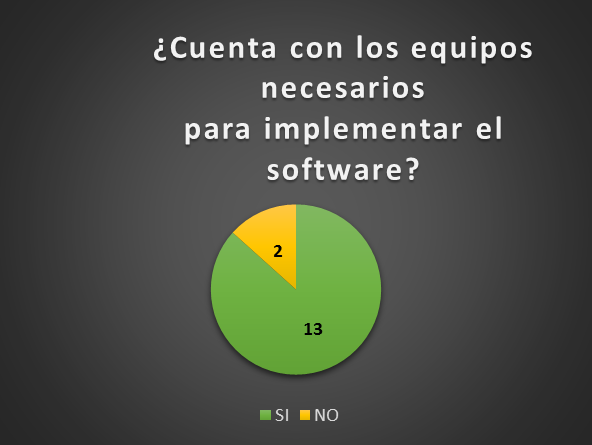
NIVEL NACIONAL\_\_\_\_ NIVEL MUNDIAL\_\_\_\_ LOCALMENTE\_\_\_\_

1. ¿Estaría dispuesto a comprar una licencia de este software para su empresa?

SI\_\_\_\_ NO\_\_\_\_

**Tabulación de la encuesta realizada a los Usuarios**





**Observación**

|  |  |
| --- | --- |
| **TECNICA DE OBSERVACION** | |
| AREA | OBSERVACION |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

**Entrevista**

**Programa:** Análisis y desarrollo en sistemas de información.

**Preguntas Entrevista:**

1. ¿Cómo es su nombre?

Respuesta:

1. ¿Qué cargo ocupa en la institución educativa?

Respuesta:

1. ¿Cuenta su empresa con algún software que registre los activos fijos?

Respuesta:

1. ¿en su empresa como registra sus activos fijos?

Respuesta:

1. ¿Cómo le gustaría que se registrasen sus activos fijos a futuro?

Respuesta:

1. Como le digo estamos interesados en desarrollarle un Software, que se encargue del manejo y registro de activos fijos, ¿Qué opina ante esto?

Respuesta:

1. ¿Cómo califica usted los activos fijos en su institución?

Respuesta:

1. ¿Maneja hoja de vida de estos activos fijos?

Respuesta:

1. ¿Qué características le gustaría que tuviese este software?

Respuesta:

1. ¿Quién le gustaría que tuviera acceso a este sistema?

Respuesta:

1. ¿Es posible que me facilitara un leve inventario?

Respuesta:

1. ¿Es posible tener acceso a la hoja de vida de los activos, si la tiene?

Respuesta:

1. ¿Cómo lleva a cabo la compra de un activo?

Respuesta:

1. ¿Tiene un cliente específico con el que siempre le provee los activos?

Respuesta:

1. ¿Le gustaría algo en especial en este sistema, algo que siempre haya querido o pensado para beneficio de la institución?

Respuesta:

1. ¿Considera necesario o que cuenta con los suficientes activos para una buena implementación del software?

Respuesta:

**Requisitos Funcionales**

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RF01 |
| **Nombre del requerimiento:** | Autentificación de usuario. |
| **Características:** | Los usuarios deberán identificarse para acceder a cualquier parte del sistema. |
| **Descripción del requerimiento:** | El sistema podrá ser consultado por cualquier usuario dependiendo del módulo donde se encuentre y su nivel de accesibilidad |
| **Requerimiento NO funcional:** | RNF01  RNF02  RNF03  RNF04  RNF05  RNF06  RNF07  RNF08 |
| **Prioridad del requerimiento:**  Alta | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RF02 |
| **Nombre del requerimiento:** | Consultar información |
| **Características:** | El sistema ofrecerá al usuario información general acerca de los activos fijos |
| **Descripción del requerimiento:** | Consultar sobre la información general de los activos clasificación, nombre y número de identificación |
| **Requerimiento NO funcional:** | RNF01  RNF02  RNF03  RNF04  RNF05  RNF06  RNF07  RNF08 |
| **Prioridad del requerimiento:**  Alta | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RF03 |
| **Nombre del requerimiento:** | Modificar |
| **Características:** | El sistema permitirá al administrador modificar cuentas creadas. |
| **Descripción del requerimiento:** | Permitirá al administrador modificar datos de las cuentas creadas, usuario, password y permisos |
| **Requerimiento NO funcional:** | RNF01  RNF02  RNF03  RNF04  RNF05  RNF06  RNF07  RNF08 |
| **Prioridad del requerimiento:**  Alta | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RF04 |
| **Nombre del requerimiento:** | Gestionar hoja de vida |
| **Características:** | Permite a los usuarios gestionar información referente a la hoja de vida del activo fijo. |
| **Descripción del requerimiento:** | Permite al usuario una vez ingresado al sistema acceder a la hoja de vida del activo fijo para modificar datos del mismo |
| **Requerimiento NO funcional:** | RNF01  RNF02  RNF03  RNF04  RNF05  RNF06  RNF07  RNF08 |
| **Prioridad del requerimiento:**  Alta | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RF05 |
| **Nombre del requerimiento:** | Modificar activo fijo. |
| **Características:** | Permite al usuario modificar datos referentes al activo fijo. |
| **Descripción del requerimiento:** | El sistema permitirá al usuario modificar el nombre, número de identificación y tipo de activo fijo. |
| **Requerimiento NO funcional:** | RNF01  RNF02  RNF03  RNF04  RNF05  RNF06  RNF07  RNF08 |
| **Prioridad del requerimiento:**  Alta | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RF06 |
| **Nombre del requerimiento:** | Implementación de activos al sistema |
| **Características:** | Permite al usuario agregar activos fijos. |
| **Descripción del requerimiento:** | El sistema permitirá al usuario agregar nuevos activos fijos al sistema. |
| **Requerimiento NO funcional:** | RNF01  RNF02  RNF03  RNF04  RNF05  RNF06  RNF07  RNF08 |
| **Prioridad del requerimiento:**  Alta | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RF07 |
| **Nombre del requerimiento:** | Consultar hoja de vida |
| **Características:** | Permite al usuario consultar información detallada referente a la hoja de vida del activo fijo. |
| **Descripción del requerimiento:** | El sistema permitirá al usuario acceder a la hoja de vida del activo fijo, donde encontrará información detallada del mismo. |
| **Requerimiento NO funcional:** | RNF01  RNF02  RNF03  RNF04  RNF05  RNF06  RNF07  RNF08 |
| **Prioridad del requerimiento:**  Alta | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RF08 |
| **Nombre del requerimiento:** | Separar |
| **Características:** | Permite remover un activo dado de baja. |
| **Descripción del requerimiento:** | Permitirá al usuario dar de baja a un activo fijo y trasladarlo a otro módulo. |
| **Requerimiento NO funcional:** | RNF01  RNF02  RNF03  RNF04  RNF05  RNF06  RNF07  RNF08 |
| **Prioridad del requerimiento:**  Alta | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RF09 |
| **Nombre del requerimiento:** | Descargar Hoja de vida |
| **Características:** | Permite descargar información del activo fijo |
| **Descripción del requerimiento:** | El sistema permitirá al usuario descargar la hoja de vida del activo fijo. |
| **Requerimiento NO funcional:** | RNF01  RNF02  RNF03  RNF04  RNF05  RNF06  RNF07  RNF08 |
| **Prioridad del requerimiento:**  Alta | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RF10 |
| **Nombre del requerimiento:** | Notificar |
| **Características:** | Notificar al usuario |
| **Descripción del requerimiento:** | El sistema generará una notificación cuando el mantenimiento a un activo fijo se deba realizar |
| **Requerimiento NO funcional:** | RNF01  RNF02  RNF03  RNF04  RNF05  RNF06  RNF07  RNF08 |
| **Prioridad del requerimiento:**  Alta | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RF11 |
| **Nombre del requerimiento:** | Ordenar |
| **Características:** | Permite al usuario ordenar los activos fijos. |
| **Descripción del requerimiento:** | El sistema permitirá al usuario ordenar los activos fijos, ya sea alfabéticamente por nombre, numéricamente por número de identificación o tipo de activo fijo, de forma ascendente o descendente. |
| **Requerimiento NO funcional:** | RNF01  RNF02  RNF03  RNF04  RNF05  RNF06  RNF07  RNF08 |
| **Prioridad del requerimiento:**  Alta | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RF12 |
| **Nombre del requerimiento:** | Generar reporte |
| **Características:** | Generar reportes de activos fijos dados de baja. |
| **Descripción del requerimiento:** | El sistema generará reportes el primer día de cada mes, sobre los activos dados de baja en el mes anterior. |
| **Requerimiento NO funcional:** | RNF01  RNF02  RNF03  RNF04  RNF05  RNF06  RNF07  RNF08 |
| **Prioridad del requerimiento:**  Alta | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RF13 |
| **Nombre del requerimiento:** | Generar reporte |
| **Características:** | Generar reportes sobre los activos ingresados. |
| **Descripción del requerimiento:** | El sistema generará reportes el primer día de cada mes, sobre los activos ingresados al sistema el mes anterior |
| **Requerimiento NO funcional:** | RNF01  RNF02  RNF03  RNF04  RNF05  RNF06  RNF07  RNF08 |
| **Prioridad del requerimiento:**  Alta | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RF14 |
| **Nombre del requerimiento:** | Ubicación del activo fijo |
| **Características:** | Informará al usuario la ubicación del activo fijo. |
| **Descripción del requerimiento:** | El sistema almacenará información sobre la ubicación del activo fijo, (sala, aula o espacio) |
| **Requerimiento NO funcional:** | RNF01  RNF02  RNF03  RNF04  RNF05  RNF06  RNF07  RNF08 |
| **Prioridad del requerimiento:**  Alta | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RF15 |
| **Nombre del requerimiento:** | Entrada y salida del activo fijo. |
| **Características:** | Manejo de entrada y salida de activos fijos. |
| **Descripción del requerimiento:** | Permite el manejo de entradas y salidas del activo fijo, como su afectación contable y costos. |
| **Requerimiento NO funcional:** | RNF01  RNF02  RNF03  RNF04  RNF05  RNF06  RNF07  RNF08 |
| **Prioridad del requerimiento:**  Alta | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RF16 |
| **Nombre del requerimiento:** | Legalidad |
| **Características:** | Controlar de activos sobre su legalidad |
| **Descripción del requerimiento:** | Permitir el control por activo de los aspectos legales tales como pólizas, impuestos,  Matrículas, escrituras, entre otros. |
| **Requerimiento NO funcional:** | RNF01  RNF02  RNF03  RNF04  RNF05  RNF06  RNF07  RNF08 |
| **Prioridad del requerimiento:**  Alta | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RF17 |
| **Nombre del requerimiento:** | Generar reportes |
| **Características:** | Generar reportes sobre la documentación legal. |
| **Descripción del requerimiento:** | Permitir generar reportes exigidos por entes de control. |
| **Requerimiento NO funcional:** | RNF01  RNF02  RNF03  RNF04  RNF05  RNF06  RNF07  RNF08 |
| **Prioridad del requerimiento:**  Alta | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RF18 |
| **Nombre del requerimiento:** | Identificación del activo fijo |
| **Características:** | Identificar y almacenar la identificación del activo fijo |
| **Descripción del requerimiento:** | El sistema debe permitir el manejo del código de barras para la identificación del activo fijo. |
| **Requerimiento NO funcional:** | RNF01  RNF02  RNF03  RNF04  RNF05  RNF06  RNF07  RNF08 |
| **Prioridad del requerimiento:**  ALTA | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RF19 |
| **Nombre del requerimiento:** | Campo “Numero del serial” |
| **Características:** | Solo acepta un tipo de datos |
| **Descripción del requerimiento:** | En este campo solo será posible almacenar datos numéricos. |
| **Requerimiento NO funcional:** | RNF01  RNF02  RNF03  RNF04  RNF05  RNF06  RNF07  RNF08 |
| **Prioridad del requerimiento:**  ALTA | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RF20 |
| **Nombre del requerimiento:** | Sistemas Operativos. |
| **Características:** | En que sistemas operativos se puede utilizar. |
| **Descripción del requerimiento:** | El software podrá ser utilizado en los sistemas operativos Windows, Linux y OSX |
| **Requerimiento NO funcional:** | RNF01  RNF02  RNF03  RNF04  RNF05  RNF06  RNF07  RNF08 |
| **Prioridad del requerimiento:**  ALTA | |

**Requerimientos No Funcionales**

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RNF01 |
| **Nombre del requerimiento:** | Permisos de accesos |
| **Características:** | Establecer quien puede cambiar los permisos de acceso |
| **Descripción del requerimiento:** | Los permisos de acceso al sistema podrán ser cambiados solamente por el administrador de acceso a datos. |
| **Prioridad del requerimiento:**  ALTA | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RNF02 |
| **Nombre del requerimiento:** | Backup de la información |
| **Características:** | Realizar respaldos de información constantemente |
| **Descripción del requerimiento:** | Los sistemas deben respaldarse cada 24 horas, los respaldos deben ser almacenados en una localidad segura |
| **Prioridad del requerimiento:**  ALTA | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RNF03 |
| **Nombre del requerimiento:** | Manual de usuario |
| **Características:** | Tener el manual claramente estructurado |
| **Descripción del requerimiento:** | El sistema debe contar con manuales de usuario estructurados adecuadamente, que facilite el entendimiento y el manejo del software |
| **Prioridad del requerimiento:**  ALTA | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RNF04 |
| **Nombre del requerimiento:** | Interfaz de usuario |
| **Características:** | Define en donde será implementada |
| **Descripción del requerimiento:** | La interfaz de usuario será implementada para navegadores web. |
| **Prioridad del requerimiento:**  ALTA | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RNF06 |
| **Nombre del requerimiento:** | Validación de datos |
| **Características:** | Verificar que los datos insertados se encuentren en el campo correcto |
| **Descripción del requerimiento:** | El sistema debe verificar que los campos correspondientes a datos exclusivamente numéricos no contengan caracteres de texto o caracteres especiales, tales como comas, puntos y asteriscos. |
| **Prioridad del requerimiento:**  ALTA | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RNF07 |
| **Nombre del requerimiento:** | Mensajes de error |
| **Características:** | Alertar cual proceso se está realizando en mala forma |
| **Descripción del requerimiento:** | El sistema debe mostrar mensajes de error que sean informativos y orientados al usuario final. |
| **Prioridad del requerimiento:**  ALTA | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RNF08 |
| **Nombre del requerimiento:** | Implementación del sistema |
| **Características:** | Características para su correcto funcionamiento |
| **Descripción del requerimiento:** | El sistema debe ser implementado teniendo en cuenta que su funcionalidad debe poder ser soportada por los equipos. |
| **Prioridad del requerimiento:**  ALTA | |

## 2.3Herramientas tecnológicas