**Especificación de requisitos de software**

Proyecto: Sistema Integral de Información de Asistencia. Donde se registran las asistencias de los aprendices, se calcula el tiempo de llegada y tarde

# “SINICK”

INDICE

Contenido

[“SINICK” 2](#_Toc64798429)

[1 Objetivo General 5](#_Toc64798430)

[1.1 Objetivos específicos 5](#_Toc64798431)

[1.2 Planteamiento del problema 5](#_Toc64798432)

[1.3 Metodología y procesos de desarrollo de software 5](#_Toc64798433)

[1.4 Alcance el proyecto 6](#_Toc64798434)

[1.5 Marco teórico 6](#_Toc64798435)

[Sistema de Asistencia 6](#_Toc64798436)

[1.6 Solución 6](#_Toc64798437)

[1.7 Personal involucrado 7](#_Toc64798438)

[1.8 Acrónimos y abreviaturas 8](#_Toc64798439)

[1.9 Referencias 8](#_Toc64798440)

[2 Desarrollo Técnico 8](#_Toc64798441)

[2.1 Técnicas de recolección de información 8](#_Toc64798442)

[Encuesta 9](#_Toc64798443)

[Tabulación de la encuesta realizada a los Aprendices 11](#_Toc64798444)

[Entrevista 17](#_Toc64798445)

[2.2 Requerimientos Funcionales 21](#_Toc64798446)

[2.3 Herramientas tecnológicas 27](#_Toc64798447)

[2.4 Modelamiento del sistema 28](#_Toc64798448)

[2.5 Fase de desarrollo modelo de persistencia 33](#_Toc64798449)

[Diccionario de datos 36](#_Toc64798450)

[2.6 Características de los usuarios 38](#_Toc64798451)

[2.7 Restricciones 39](#_Toc64798452)

[3 Estimación presupuestal 39](#_Toc64798453)

[3.1 Requisitos comunes de las interfaces 39](#_Toc64798454)

[3.1.1 Interfaces de usuario 39](#_Toc64798455)

[3.1.2 Interfaces de hardware 40](#_Toc64798456)

[3.1.3 Interfaces de software 40](#_Toc64798457)

[3.1.4 Interfaces de comunicación 40](#_Toc64798458)

[3.2 Requisitos funcionales 40](#_Toc64798459)

[3.2.1 Requisito funcional 1 40](#_Toc64798460)

[3.2.2 Requisito funcional 2 40](#_Toc64798461)

[3.2.3 Requisito funcional 3 41](#_Toc64798462)

[3.2.4 Requisito funcional 4 41](#_Toc64798463)

[3.2.5 Requisito funcional 5 41](#_Toc64798464)

[3.2.6 Requisito funcional 6 42](#_Toc64798465)

[3.2.7 Requisito funcional 7 42](#_Toc64798466)

[3.2.8 Requisito funcional 8 42](#_Toc64798467)

[3.2.9 Requisito funcional 9 42](#_Toc64798468)

[3.3 Requisitos no funcionales 42](#_Toc64798469)

[3.3.1 Requisitos de rendimiento 42](#_Toc64798470)

[3.3.2 Seguridad 43](#_Toc64798471)

[3.3.3 Fiabilidad 43](#_Toc64798472)

[3.3.4 Disponibilidad 43](#_Toc64798473)

[3.3.5 Mantenibilidad 43](#_Toc64798474)

[3.3.6 Portabilidad 43](#_Toc64798475)

# Objetivo General

Tener una buena función de emprendimiento y que los aprendices tengan conocimiento de su asistencia para que cumplamos nuestro proyecto teniendo un buen nivel de trabajo, además podemos acatar un orden de responsabilidad

## Objetivos específicos

* Realizar y mejorar la plataforma con un buen desarrollo con una gran respuesta hacia el usuario

* Facilitar y agilizar el tiempo para la toma de asistencia, utilizaremos este software para que el instructor no le tome tanto tiempo
* Diseñar la pagina para el instructor facilitándole la asistencia de los aprendices siendo rápida y efectiva
* Diseñar una interfaz libre para que los usuarios e instructores tengan un manejo mas fácil y eficaz

## Planteamiento del problema

Nos hemos dado cuenta el tiempo que gasta el instructor al momento de tomar asistencia por tal motivo decidimos crear una herramienta **(pág. web/app)** que facilite dicho proceso, haciéndolo más eficiente tanto para el aprendiz como para el instructor, por eso estamos desarrollando el programa **SINICK** ya que este proyecto será una gran solución hacia los instructores usando un código de **QR** como método de id aprendiz

## Metodología y procesos de desarrollo de software

La metodología de Scrum, es un método iterativo de diseño de software que describe cómo desarrollar software de forma eficaz, utilizando técnicas probadas en la industria.

Además, acelera el esfuerzo de desarrollo debido a que se trabaja para obtener resultados a corto plazo y largo plazo y sobre todo cuando se trabaja con equipos de desarrollo con numerosas personas en distinta ubicación.

## Alcance el proyecto

Utilizar una buena página web/app para generar buenas experiencias tanto para el instructor como para el aprendiz haciendo la toma de asistencia más rápida y fácil.

Ayudándolos a tener comunicación directa (notificaciones) y de esta manera facilitando el desarrollo de clase (formación) y evitando posibles interrupciones

## Marco teórico

Se pretende desarrollar un software que pueda ser aplicado como una herramienta útil. En el cual se realizará para la toma de asistencia de los estudiantes en todo un (curso/ficha). Es necesario tener en cuenta que, en todo desarrollo de software es de suma importancia definir una metodología.

### Sistema web de gestión de asistencia

Proporciona herramientas necesarias para hacer la forma correcta de llamado de asistencia por medio de un gran Software, con graficas únicas de última generación para que sea más fácil a los **(Instructores/Profesores)** o **(Estudiantes/Aprendiz)**, acompañado con un soporte de ayuda

## Solución

Se debe diseñar, desarrollar, probar e implementar un software en el cual los usuarios pueda tener una gran facilidad para la asistencia que genere menos tiempo al momento de llamar.

En el sistema quedará plasmado el soporte realizado por el operador en sitio.

## Personal involucrado

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | David Fernando Alba Rodriguez |
| **Rol** | Analista |
| **Categoría Profesional** | ADSI |
| **Responsabilidad** | Análisis de información |
| **Información de contacto** | [Ddfalba7@misena.edu.co](mailto:Ddfalba7@misena.edu.co) |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | Dayanna Carolina Bayona Gutiérrez |
| **Rol** | Diseñador |
| **Categoría Profesional** | ADSI |
| **Responsabilidad** | Diseño |
| **Información de contacto** | [Dcbayona33@misena.edu.co](mailto:Dcbayona33@misena.edu.co) |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | Lucio Antonio Mercado Montes |
| **Rol** | Programador |
| **Categoría Profesional** | ADSI |
| **Responsabilidad** | Programación |
| **Información de contacto** | [lamercadso@misena.edu.co](mailto:lamercadso@misena.edu.co) |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | Nixson Camilo Pinzon Muñoz |
| **Rol** | Programador |
| **Categoría Profesional** | ADSI |
| **Responsabilidad** | programación |
| **Información de contacto** | [Ncpinzon2@misena.edu.co](mailto:Ncpinzon2@misena.edu.co) |

## Acrónimos y abreviaturas

|  |  |
| --- | --- |
| ***Nombre*** | ***Descripción*** |
| **Usuario** | Persona que usará el sistema para gestionar procesos |
| **ERS** | Especificación de Requisitos Software |
| **RF** | Requerimiento Funcional |
| **RNF** | Requerimiento No Funcional |

## Referencias

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

# Desarrollo Técnico

## Técnicas de recolección de información

Para el levantamiento de requerimientos se utilizaron las siguientes 2 técnicas de recolección

* Encuestas
* Entrevista

La encuesta fue aplicada a todos los aprendices de la ficha 2141041:

### Encuesta

**Bienvenidos al Cuestionario de aprendices, a continuación, encontraras unas preguntas sencillas sin ninguna dificultad, con esto nos ayudaría mejorar aún más el sistema de asistencia para que tenga un mejoramiento y comodidad para nuestros Aprendices**

**Rellena este formulario**

1. ¿Cómo le gustaría ser informado en su inasistencia?

WhatsApp \_\_\_\_\_   
 Gmail (Personal)\_\_\_\_\_\_\_   
 Gmail (Institucional)\_\_\_\_\_\_

Mensaje de texto (SMS)\_\_\_\_\_\_

1. ¿Le gustaría que sus datos personales (Numero de celular o teléfono)?

Sí\_\_\_\_\_   
 No\_\_\_\_\_\_\_

1. ¿En qué momento le gustaría que tomaran la asistencia?

Al comienzo de la clase\_\_\_\_\_   
 Final de la clase\_\_\_\_\_\_\_

1. ¿Cuál sería el mejor método para el llamado de asistencia?

Correo Electrónico\_\_\_\_  
 Llamado de lista (físico)\_\_\_\_\_

1. ¿Le gustaría que el software para el llamado de asistencia le marque la entrada y salida al aula de clase?

Si\_\_\_\_  
 No\_\_\_\_\_

1. ¿Cómo le gustaría que le diéramos el Código QR para asistir a la clase al momento de que inicien?

Correo Electrónico\_\_\_\_  
 Físico\_\_\_\_\_

1. ¿Cuál sería el mejor método para el llamado de asistencia?

Correo Electrónico\_\_\_\_  
 Llamado de lista (físico)\_\_\_\_\_

1. ¿Le gustaría que mensualmente se saque un listado de los estudiantes que asistieron cada día del mes y además enviarles el resumen a los padres de familia?

Claro que si\_\_\_\_  
 No estoy de acuerdo\_\_\_\_\_

1. ¿Cuenta con un dispositivo móvil para conectarse a las clases virtuales?

Si\_\_\_\_  
 No\_\_\_\_\_

1. ¿Le gustaría que el software se divida por?

Genero\_\_\_\_  
 Apellidos\_\_\_\_\_

1. ¿Cómo le gustaría ingresar a la plataforma?

Usuario\_\_\_\_  
 Correo Electrónico (Personal)\_\_\_\_\_

Correo Electrónico (Institucional)\_\_\_\_  
 Documento de Identidad\_\_\_\_\_

1. ¿Le gustaría que hubiera una opción donde aparezca el número de fichas para ver quienes han asistido durante un mes?

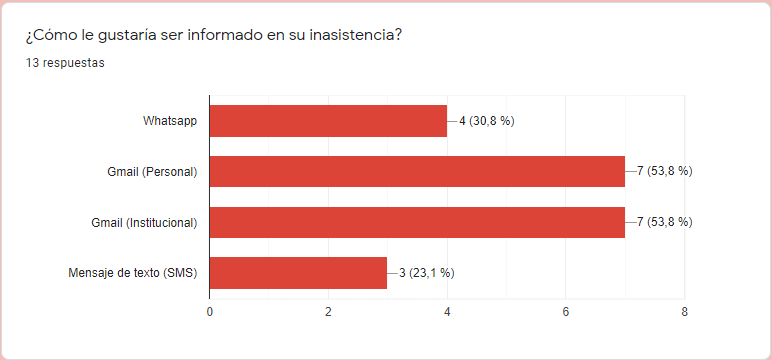
Usuario\_\_\_\_  
 Correo Electrónico (Personal)\_\_\_\_\_

Correo Electrónico (Institucional)\_\_\_\_  
 Documento de Identidad\_\_\_\_\_

1. ¿Usted cree que es necesario tener el carnet en todo el tiempo?

Si\_\_\_\_  
 No\_\_\_\_\_

## Tabulación de la encuesta realizada a los Aprendices



Gráfico, Gráfico circular

Descripción generada automáticamente

Gráfico, Gráfico circular

Descripción generada automáticamente

Gráfico, Gráfico circular

Descripción generada automáticamente

Gráfico, Gráfico circular

Descripción generada automáticamente

Gráfico, Gráfico de barras

Descripción generada automáticamente

Gráfico, Gráfico circular

Descripción generada automáticamente

Gráfico, Gráfico en cascada

Descripción generada automáticamente

Gráfico, Gráfico circular

Descripción generada automáticamente

Gráfico, Gráfico circular

Descripción generada automáticamente

Gráfico, Gráfico de barras

Descripción generada automáticamente

## Entrevista

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

La entrevistar fue aplicada con los instructores de la ficha 2141041

**1. ¿Cuánto tiempo les deja a los aprendices al llegar al salón, antes de empezar hacer el listado de asistencia?**

Respuesta:

**2. ¿Qué si le gustaría o está de acuerdo que se lleve control de asistencia al comienzo de instrucción o al final de la instrucción?**

Respuesta:

**3. ¿Cree usted que es necesario portar el carné en todo momento?**

Respuesta:

**4. ¿Está de acuerdo en tener una interfaz gráfica para que sus alumnos se motiven a asistir a clase?**

Respuesta:

**5. ¿En caso de inasistencia del instructor quien maneja el software?**

**Imagen que contiene Gráfico

Descripción generada automáticamente**

**7. Al momento de tomar asistencia los aprendices acatan las instrucciones del instructor**

Respuesta:

**8. ¿Para usted que queda más fácil marcar a los que asistieron o a los que no asistieron? ¿Por qué?**

Respuesta:

**9. ¿Si un aprendiz llega a faltar a quien debe mostrar la certificación o justificación?**

**Gráfico

Descripción generada automáticamente con confianza baja**

**10. ¿Según su perspectiva, el sistema actual de toma asistencia es eficiente?**

**Imagen que contiene Gráfico

Descripción generada automáticamente**

**11. ¿Cómo le gustaría el reporte de la asistencia?**

**Gráfico, Gráfico circular

Descripción generada automáticamente**

**12. El sistema brinda información en tiempo real sobre los asistentes, las excusas y él envió de recordatorios mediante correo. ¿Le gustaría que el sistema le informe las novedades en tiempo real?**

Respuesta:

**13. ¿Quiere que el sistema de asistencia unifique su ingreso a la sede y a la clase**?

Respuesta:

**14. ¿Le gustaría que el sistema le informe si ingresa personal o ajeno a la clase?**

Respuesta:

**15. ¿Usted cómo tutor que aplicación de software prefiere para la toma de asistencia?**

Respuesta:

**16. ¿Cómo le gustaría recibir el formato de asistencia en Word, PDF, o por EXCEL?**

Respuesta:

**17. ¿El reporte de asistencia o novedades cómo le gustaría que quedara registrado?**

**Imagen que contiene Gráfico

Descripción generada automáticamente**

## Requerimientos Funcionales

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RF01 |
| **Nombre del**  **Requerimiento:** | Autentificación de aprendiz, instructor y administrador. |
| **Características:** | Los usuarios deberán identificarse mediante sus rol, para acceder a cualquier parte del sistema. |
| **Descripción del requerimiento:** | Al intentar acceder a cualquier parte de la plataforma excepto paginas iniciales de explicación la aplicación, requerirá iniciar sesión con identificación, usuario tipo de identificación y contraseña, y así dar acceso a la plataforma. |
| **Requerimiento NO funcional:** | * RNF01 * RNF02 * RNF03 * RNF04 * RNF05 * RNF06 * RNF07 |
| **Prioridad del requerimiento:** Alta | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RF02 |
| **Nombre del**  **Requerimiento:** | Creación y edición de instructores |
| **Características:** | El administrador de la plataforma debe gestionar los instructores que se registren |
| **Descripción del requerimiento:** | La plataforma permitirá desde el rol de administrador crear nuevos instructores ingresando identificación y nombre, también va a poder monitorear para hacerle un seguimiento a los instructores que tienen poca actividad. |
| **Requerimiento NO funcional:** | * RNF01 * RNF02 * RNF03 * RNF04 * RNF05 * RNF06 * RNF07 |
| **Prioridad del requerimiento:** Alta | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RF03 |
| **Nombre del**  **Requerimiento:** | Creación, visualización y des habilitación de aprendices |
| **Características:** | El administrador debe gestionar a los aprendices que estén dentro de ese curso |
| **Descripción del requerimiento:** | La plataforma permitirá ingresar nuevos aprendices ingresando, identificación y nombre también se podar gestionar que aprendices tienen fallas y dependiendo de las fallas se procederá a realizar la notificación. |
| **Requerimiento NO funcional:** | * RNF01 * RNF02 * RNF03 * RNF05 * RNF06 * RNF07 |
| **Prioridad del requerimiento:** Alta | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RF04 |
| **Nombre del**  **Requerimiento:** | Editar las asistencias de los aprendices |
| **Características:** | El rol de instructor debe gestionar la inasistencias y asistencias de los aprendices |
| **Descripción del requerimiento:** | La plataforma permitirá que el rol de instructor verifique las asistencias de los aprendices, la plataforma arrojara tres colores:  Verde: ninguna falla  Naranja: dos fallas  Rojo: tres fallas lo cual hará que el rol de instructor notifique al aprendiz que iría para deserción. |
| **Requerimiento NO funcional:** | * RNF01 * RNF02 * RNF03 * RNF04 * RNF05 * RNF06 * RNF07 |
| **Prioridad del requerimiento:** Alta | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RF05 |
| **Nombre del**  **Requerimiento:** | Verificación de solicitudes para cambio de asistencia |
| **Características:** | El rol de instructor gestionara las solicitudes que le brindara el sistema para cambio de asistencia |
| **Descripción del requerimiento:** | El sistema le brindara al rol de instructor las solicitudes del curso el cual este activo para hacer el respectivo cambio de asistencia |
| **Requerimiento NO funcional:** | * RNF01 * RNF02 * RNF03 * RNF05 * RNF06 * RNF07 |
| **Prioridad del requerimiento:** Alta | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RF06 |
| **Nombre del**  **Requerimiento:** | Registrar correo electrónico como aprendiz o instructor |
| **Características:** | El sistema requerirá solo un correo electrónico si está ingresando por primera vez |
| **Descripción del requerimiento:** | El sistema lo requerirá cuando el rol de aprendiz o instructor ingrese por primer vez, el cual debería ser el que le brindo la institución |
| **Requerimiento NO funcional:** | * RNF01 * RNF02 * RNF03 * RNF05 * RNF06 * RNF07 |
| **Prioridad del requerimiento:** Alta | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RF07 |
| **Nombre del**  **Requerimiento:** | Cierre de sesión |
| **Características:** | Los usuarios podrán realizar el debido cierre de sesión |
| **Descripción del requerimiento:** | El sistema les permitirá cerrar sesión a los usuarios que estén registrados en el. |
| **Requerimiento NO funcional:** | * RNF01 * RNF02 * RNF03 * RNF05 * RNF06 * RNF07 |
| **Prioridad del requerimiento:** Alta | |

**Requerimientos No Funcionales.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RNF01 |
| **Nombre del**  **Requerimiento:** | sistema y su transacción |
| **Características:** | El sistema presentara una interfaz de usuario muy fácil para su uso. |
| **Descripción del requerimiento:** | Toda funcionalidad del sistema debe responder al usuario en menos de 10 segundos. |
| **Prioridad del requerimiento:** Alta | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RNF02 |
| **Nombre del**  **Requerimiento:** | Gestión de datos |
| **Características:** | La base de datos del sistema debe estar actualizada diariamente |
| **Descripción del requerimiento:** | La información que ingrese al sistema no se puede perder y se debe actualizar |
| **Prioridad del requerimiento:** Alta | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RNF03 |
| **Nombre del**  **Requerimiento:** | Seguridad de la información |
| **Características:** | El sistema contara con roles de aprendices, instructores y administrador por lo tanto así mismo no todos tendrán los mismos permisos. |
| **Descripción del requerimiento:** | Los permisos que otorga el sistema de acceso se podrán cambiar por el administrador. |
| **Prioridad del requerimiento:** Alta | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RNF04 |
| **Nombre del**  **Requerimiento:** | Introducción a la pagina |
| **Características:** | Se presentara mediante un video explicando su uso |
| **Descripción del requerimiento:** | La información que se dará será muy breve y clara. |
| **Prioridad del requerimiento:** Alta | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RNF05 |
| **Nombre del**  **Requerimiento:** | Manual de usuario |
| **Características:** | Se dará a conocer las funciones del usuario. |
| **Descripción del requerimiento:** | Tendrá el logo del desarrollador con imágenes explicando las funciones de los usuarios |
| **Prioridad del requerimiento:** Alta | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RNF06 |
| **Nombre del**  **Requerimiento:** | Interfaz Gráfica del sistema |
| **Características:** | El diseño debe ser lo más cómoda posible para el usuario |
| **Descripción del requerimiento:** | El usuario debe sentirse cómodo con la interfaz del sistema. |
| **Prioridad del requerimiento:**  Alta | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Identificación del requerimiento:** | RNF07 |
| **Nombre del**  **Requerimiento:** | Módulo de ayuda al usuario |
| **Características:** | El sistema tendrá un botón de ayuda para los usuarios |
| **Descripción del requerimiento:** | El sistema brindara un botón de ayuda para que el usuario le de clic cuando tenga alguna duda o se le presente un problema. |
| **Prioridad del requerimiento:**  Alta | |

## Herramientas tecnológicas

* **Día:** Es un software para la **creación de todo tipo de diagramas** con una **interfaz gráfica simple** realizando diagramas de entidad-relación para un modelo de datos basado en un conjunto de objetos básicos llamados entidades y relaciones entre objetos.

* **MySQL WorkBench:** Es una herramienta visual de diseño de base de datos que integra desarrollo de software, diseño, creación y mantenimiento para el sistema de base de datos MySQL. En este ambiente grafico nos permite diseñar el Modelo Relacional la cual se genera una serie de Tablas y realizar la relación entre ellas.
* **VisualStudioCode**: Es un editor de código fuente desarrollado por microsoft para windows, linux y macos.
* **Visual Parading 16.3:** Es una herramienta UML CASE que admite UML 2, sysml y notación de modelado de procesos empresariales del grupo de gestión de objetos. Además del soporte de modelado, proporciona capacidades de generación de informes e ingeniería de código.

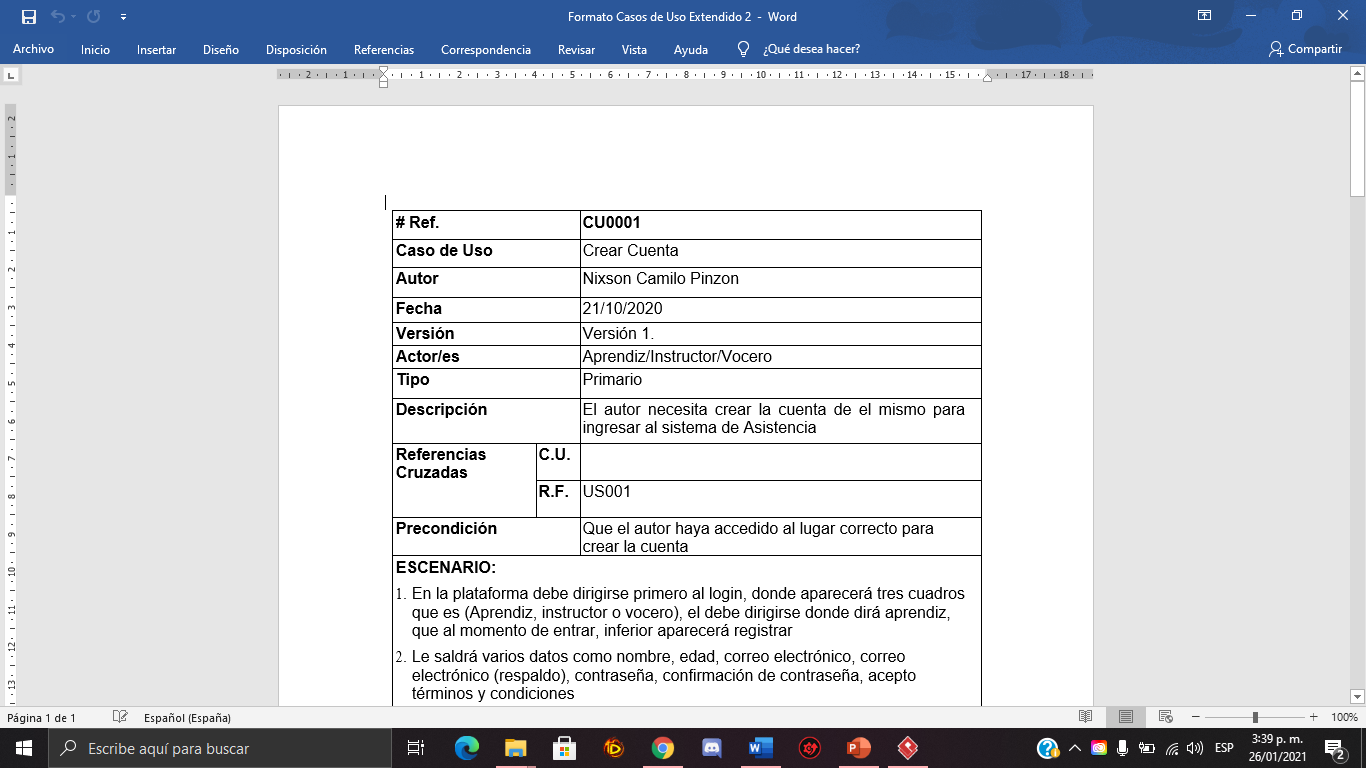
## Modelamiento del sistema

**Diagrama Casos de Uso**

*[Tabla

Descripción generada automáticamente](https://d.docs.live.net/c6f12ac9093940bc/Documents/GitHub/Proyecto_Sinick/Presentacion%20Sinick/1.%20Planificación/Casos%20de%20uso/Historias_usuario_backlog%20-%20blanco.docx)*

**Casos de Uso Extendido**

**[](https://d.docs.live.net/c6f12ac9093940bc/Documents/GitHub/Proyecto_Sinick/Presentacion%20Sinick/1.%20Planificación/Casos%20de%20uso/Formato%20Casos%20de%20Uso%20Extendido%202.docx)**

**Diagrama BPMN**

*[Imagen que contiene computadora, computer, llenado, colgando

Descripción generada automáticamente](https://d.docs.live.net/c6f12ac9093940bc/Documents/GitHub/Proyecto_Sinick/Presentacion%20Sinick/1.%20Planificación/Diagrama%20BPMN/Proyecto%20SINA%20(Instructor).jpg)*

*[Gráfico, Gráfico de cajas y bigotes

Descripción generada automáticamente](https://d.docs.live.net/c6f12ac9093940bc/Documents/GitHub/Proyecto_Sinick/Presentacion%20Sinick/1.%20Planificación/Diagrama%20BPMN/Proyecto%20SINA.jpg)*

[Diagrama

Descripción generada automáticamente](https://d.docs.live.net/c6f12ac9093940bc/Documents/GitHub/Proyecto_Sinick/Presentacion%20Sinick/2.%20Analisis/Diagrama%20de%20Clases)

**Diagrama de Clases**

**Diagrama de Gantt**

[Gráfico

Descripción generada automáticamente](https://d.docs.live.net/c6f12ac9093940bc/Documents/GitHub/Proyecto_Sinick/Presentacion%20Sinick/2.%20Analisis/Diagrama%20de%20Gantt%20-%20Presupuesto/SINICK.gan)

## Fase de desarrollo modelo de persistencia

**Diseño Conceptual (Modelo Entidad Relación (MER).**

*[Diagrama

Descripción generada automáticamente](https://d.docs.live.net/c6f12ac9093940bc/Documents/GitHub/Proyecto_Sinick/Presentacion%20Sinick/2.%20Analisis/Modelo%20Entidad%20Relacion/Modelo%20Entidad.jpg)*

**Diseño lógico (Modelo Relacional (MR).**

[Imagen que contiene Diagrama

Descripción generada automáticamente](https://d.docs.live.net/c6f12ac9093940bc/Documents/Favorites/Escritorio/Archivo%20EE/SINICK.mwb)**Diagrama de Distribución**

[Diagrama, Esquemático

Descripción generada automáticamente](https://d.docs.live.net/c6f12ac9093940bc/Documents/Favorites/Escritorio/Archivo%20EE/Distribucios%20(1).dia)

***Tabla

Descripción generada automáticamente***

## Diccionario de datos

**Diseño Físico (Despliegue del diseño en el SMBD).**

Despliegue de la db en postgresql

## Características de los usuarios

|  |  |
| --- | --- |
| **Tipo de usuario** | Administrador |
| **Formación** | TSU en Informática |
| **Actividades** | Control y manejo del sistema en general |
| **Tipo de usuario** | Ing. mecánicos, eléctricos, electrónicos |
| **Formación** | Ingeniería |
| **Actividades** | Uso del aplicativo |
| **Tipo de usuario** | Administrador de empresas |
| **Formación** | Administración |
| **Actividades** | Uso del aplicativo |

*.*

## 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.

# Estimación presupuestal

**Requerimientos 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 en el cual se encuentre y su nivel de accesibilidad. |
| **Requerimiento NO funcional:** | * RNF01 * RNF02 * RNF05 * RNF08 |
| **Prioridad del requerimiento:**  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: Mozilla o Chrome.

### 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

 **Autentificación de Usuarios:** los usuariosdeberán 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 sistemapermitirá 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
  + Los usuarios que participaran en el foro tendrán que haberse inscrito anteriormente en la materia

### 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

## 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 Win

 dows.