

**Desarrollo de una aplicación web para la recopilación de información de la  
fundación San Ezequiel Moreno**

Luis Felipe Caicedo Macias

Paula Andrea Ruiz Montaña

Universitaria Uniagustiniana

Facultad de Ingeniería

Programa de Tecnología en Desarrollo de Software

Bogotá D.C.

2024

**Desarrollo de una aplicación web para la recopilación de información de la fundación  
San Ezequiel Moreno**

Luis Felipe Caicedo Macias  
Paula Andrea Ruiz Montaña

Director  
Duver Rene Acosta Orjuela

Trabajo de grado para optar al título de Tecnólogo en Desarrollo de Software

Universitaria Uniagustiniana  
Facultad de Ingeniería  
Programa de Tecnología en Desarrollo de Software  
Bogotá D.C.  
2024

## **Resumen**

El objetivo principal de este trabajo de grado es desarrollar una aplicación web para la recopilación de información de la fundación San Ezequiel Moreno, para su implementación inicial en la sede principal en la ciudad de Bogotá. Se identificaron las necesidades principales que nos expresaron los funcionarios, entre ellas la centralización de la información, generar los informes y consultas de los reportes de los módulos solicitados, teniendo en cuenta que ellos son personas que no cuentan con un amplio conocimiento en sistemas. A partir de la información brindada, se elaboró un plan de trabajo y se desarrolló la aplicación web para los funcionarios de la fundación San Ezequiel Moreno, que facilita la recopilación y consulta de la información. Como resultado, se obtiene una aplicación web funcional para los usuarios donde pueden acceder de manera sencilla por medio de la interfaz que es intuitiva, buscar la información en tiempo real y contribuyendo a la productividad dentro de la fundación.

*Palabras clave:* centralización, aplicación web, recopilación de información, módulos

## **Abstract**

The main objective of this degree project is to develop a web application for the collection of information of information from the San Ezequiel Moreno foundation, for this initial implementation at the main headquarters in the city of Bogotá. The main needs expressed by the officials were identified, including the centralization of information generating reports and consulting the reports of the requested modules, considering that they are people who do not have extensive knowledge of systems. Based on the information provided, a work plan was developed, and the web application was developed for the officials of the San Ezequiel Moreno foundation, which facilitates the collection and consultation of information. As a result, a functional web application is obtained for users where they can easily access through the interface that is intuitive, search for information in real time and contribute to productivity within the foundation.

*Keywords:* centralization, web application, information collection, modules

## Tabla de contenido

Resumen.....	3
Abstract.....	4
Introducción.....	10
1. Datos informativos del proyecto .....	11
1.1 Título del proyecto de software .....	11
1.2 Breve síntesis del proyecto .....	11
2. Planificación del proyecto .....	12
2.1 Planteamiento del problema .....	12
2.2. Objetivos del proyecto.....	12
2.2.1 Objetivo general .....	12
2.2.2 Objetivos específicos.....	12
2.3 Alcance de la solución.....	13
2.4 Metodología de desarrollo de software .....	15
2.4.1 Fases de scrum.....	16
<b>2.4.1.1 Pregame</b> .....	16
<b>2.4.1.2 Game</b> .....	16
<b>2.4.1.3 Postgame</b> .....	16
<b>2.4.2 Pasos de scrum</b> .....	17
<b>2.4.2.1 Planificación</b> .....	17
<b>2.4.2.2 Iteraciones</b> .....	18
<b>2.4.2.3 Retrospectiva</b> .....	18
<b>2.4.2.4 Terminado</b> .....	18
3. Especificación de requisitos de software.....	19
3.1 Funcionalidad del producto .....	19

3.2 Características de los usuarios .....	20
3.3 Requisitos funcionales .....	21
3.4 Diagrama de casos de uso .....	22
3.5 Especificaciones de los casos de uso .....	23
3.6 Restricciones y atributos de calidad .....	26
4. Diseño del software (ISO-12207-1) .....	27
4.1 Diseño detallado del software.....	27
4.1.1 Diagrama de clases .....	27
4.1.2 Diagrama de componentes.....	28
4.1.3 Diagrama de actividades.....	29
4.1.4 Diagrama de despliegues .....	33
4.2 Diseño de la interfaz .....	33
4.2.1 Interfaz de usuario .....	33
4.2.2 Interfaces de entrada .....	34
.....	36
4.2.3 Interfaces de salida .....	39
4.3 Diseño del modelo de datos / persistencia .....	41
4.3.1 Privilegios del usuario de conexión a la base de base de datos .....	42
4.4 Diseño de la arquitectura de software (Modelo C4).....	43
4.4.1 Diagrama de contexto .....	43
4.4.2 Diagrama de contenedor .....	43
4.4.3 Diagrama de componentes.....	44
4.4.4 Diagrama de código.....	45
5. Implementación .....	47
5.1 Herramientas utilizadas en el desarrollo del proyecto .....	47

5.1.1 Visual Studio Code.....	47
5.1.2 MySQL Workbench .....	47
5.1.3 php MyAdmin .....	48
5.1.4 cPanel .....	48
5.2 Requisitos del hardware.....	49
6. Pruebas de software .....	50
6.1 Inspección de software .....	50
6.2 Pruebas de usabilidad .....	51
6.2.1 Login.....	51
6.2.2 Administración de usuarios .....	52
6.2.3 Módulo de visitantes.....	53
6.2.4 Módulo de pacientes .....	54
6.2.5 Módulo de benefactores.....	55
6.2.6 Módulo de voluntarios.....	56
6.3 Modificaciones realizadas .....	56
Conclusiones y Recomendaciones .....	58
Referencias .....	60
Anexos.....	63
Anexo 1 Encuesta .....	63
Anexo 2 Diagrama de Gantt .....	67
Anexo 3 Actas de trabajo.....	67
Anexo 4 Evidencia fotográfica .....	78
Manual del usuario .....	82
1. Descripción del sistema .....	82
1.1 Objetivo .....	82

1.2 Alcance.....	82
1.3 Funcionalidad .....	82
2. Mapa del sistema .....	83
2.1 Modelo Lógico .....	83
2.2 Navegación.....	83
3. Descripción del sistema.....	84
3.1 Login .....	84
3.1.1 Pantalla Login.....	84
3.2 Administración de usuarios .....	85
3.2.1 Pantalla administración de usuarios .....	85
3.2.2 Pantalla adición de usuarios .....	85
3.3 Módulo de visitantes .....	86
3.3.1 Pantalla módulo de visitantes .....	86
3.3.2 Pantalla módulo de visitantes registro de salida .....	86
3.4 Módulo de activos fijos .....	87
3.4.1 Pantalla módulo activos fijos.....	87
3.5 Módulo de pacientes.....	87
3.5.1 Pantalla módulo pacientes .....	88
3.5.2 Pantalla módulo pacientes búsqueda del paciente .....	88
3.5.3 Pantalla módulo pacientes historia clínica del paciente .....	89
3.6 Módulo de benefactores .....	89
3.6.1 Pantalla módulo benefactores .....	89
3.7 Módulo de voluntarios .....	90
3.7.1 Pantalla módulo voluntarios .....	90
3.8 Módulo de seccionales .....	90

3.8.1 Pantalla módulo seccionales .....	91
3.8.2 Pantalla módulo seccionales – información ciudad de Bogotá .....	91
3.8.3 Pantalla módulo seccionales – información pacientes ciudad de Bogotá .....	92
3.8.4 Pantalla módulo seccionales – información benefactores ciudad de Bogotá .....	92
3.8.5 Pantalla módulo seccionales – información voluntarios ciudad de Bogotá .....	93
3.9.1 Pantalla consulta módulos .....	94
3.9.2 Pantalla consulta módulo de benefactores seleccionando mostrar todas las filas ....	94
3.9.3 Pantalla resultado de la consulta módulo de benefactores con todas las filas .....	95
3.9.4 Pantalla consulta módulo de benefactores seleccionando no mostrar todas las filas .....	95
3.9.5 Pantalla resultado de la consulta módulo de benefactores seleccionando 3 columnas .....	96
3.10 Informes .....	96
3.10.1 Pantalla informe módulos .....	97
3.10.2 Pantalla informe visitantes seleccionando tipo visitantes .....	98
3.10.2 Pantalla informe visitantes seleccionando fechas visitantes.....	98
3.10.3 Pantalla informe visitantes seleccionando áreas visita .....	99
4. FAQ.....	100

## **Introducción**

Este proyecto se desarrolla a la fundación San Ezequiel Moreno, una fundación sin ánimo de lucro, que se dedica principalmente en ayudar a las personas que sufren de enfermedades como el cáncer, brindándoles acompañamiento espiritual y humanitario, ayudando al enfermo cuando es muy pobre con una mensualidad para cubrir sus necesidades básicas. La fundación cuenta con varias sedes a nivel nacional, lo que permite que la ayuda que brinda pueda ser para todas las personas en Colombia que la necesite, llevando varios años constituida y dando ayuda a quienes más lo necesitan, brindándoles consuelo y transmitiéndoles paz en los momentos más difíciles.

Su principal problema es la centralización de la información, al tener diferentes sedes en diferentes ciudades del país, no pueden alimentar de manera simultánea la base de datos, hacen la recopilación de toda la información por medio de Excel, donde unifican la información que es enviada mediante correo electrónico o por medio de mensajería, generando retrasos al momento de consolidar los datos.

Al analizar la problemática presentada por el cliente, se concluye que se debe desarrollar un aplicativo web que permita consolidar la información, generar informes y que puedan realizar consultas de los reportes que necesitan sea una tarea mucho más fácil y amigable para los funcionarios de la fundación.

Durante el desarrollo de este proyecto, elaboramos una interfaz agradable visualmente para el cliente, manteniendo el estilo de formatos que manejan en Excel para que se sientan familiarizados con los mismos, adicional esto hace de un proceso de innovación para la fundación, generando que se optimice el tiempo en recopilación de la información, desplegando la versión y prueba al cliente iniciando este proceso con la ciudad de Bogotá.

## **1. Datos informativos del proyecto**

### **1.1 Título del proyecto de software**

Desarrollo de una aplicación web para la recopilación de información de la fundación San Ezequiel Moreno

### **1.2 Breve síntesis del proyecto**

Para el desarrollo del aplicativo web llamado fundacez, lo más importante es entender la necesidad del cliente, concretando reuniones presenciales para realizar el levantamiento de requerimientos para poder empezar a construir el aplicativo basándonos en las necesidades del cliente, con el fin de que la información quede totalmente centralizada y sea accesible para las personas que necesitan realizar la consulta de esta.

Nuestro aplicativo fundacez, ofrece las funcionalidades que harán de la experiencia de nuestro cliente sea agradable, fácil y entendible, permitiendo consultar historial de pacientes de la fundación, actualizar la información de colaboradores, beneficiarios, voluntarios o de las sedes; y lo más importante es que la información se mantendrá actualizada, permitiendo que la gestión de la información dentro de la fundación sea integral y mejorando procesos de tiempos de consulta y de ingreso de datos.

Gracias al desarrollo de este aplicativo web, para la fundación representa un avance en la modernización en los procesos de la gestión y centralización de la información, que la implementación de esta herramienta web les ayuda a organizar mejor los tiempos y tener un mejor control con respecto por ejemplo a los visitantes y saber que áreas dentro de la fundación son más visitadas.

## **2. Planificación del proyecto**

### **2.1 Planteamiento del problema**

¿Cómo podemos asegurarnos de que el sistema de información de la fundación San Ezequiel sea fácil de usar para todos los usuarios, incluyendo aquellos con poca experiencia en tecnología?

Actualmente la fundación San Ezequiel Moreno no cuenta con un aplicativo web que centralice la información, que permita realizar las consultas, además observamos como realizan el registro de la información utilizando la herramienta Excel, utilizando formatos predeterminados por ellos en los que realizan el ingreso de los datos suministrados por sede a nivel nacional, sea por correo electrónico o por mensajería física.

Esto genera que no tengan acceso en un solo lugar al contenido suministrado, sino que deben ingresar a cada archivo de Excel para visualizar los datos y puedan generar los reportes requeridos, tomando más tiempo del necesario, generando retroceso que se pueden evitar si la fundación tuviera un aplicativo web que permita la centralización de información.

Como equipo nuestra intención es que la fundación tenga una herramienta funcional, que cumpla con los requerimientos y necesidades especificadas, que sea un aplicativo web y permita que la información este centralizada. Que permitirá a los usuarios acceder a consultar los reportes que requieran. Ver la información de interés en este caso el estado de las donaciones, empleados activos, reportes de información acerca de las sedes que manejan a nivel nacional.

El software generará reportes que permitirán al usuario descargarlos en formato Excel para mayor comodidad del usuario, con el fin que pueda también descargar estos formatos puedan ser compartidos con el personal interesado.

### **2.2. Objetivos del proyecto**

#### **2.2.1 Objetivo general**

Diseñar e implementar un aplicativo web de consulta, ingreso y recopilación de información de los pacientes, colaboradores y benefactores para la Fundación San Ezequiel.

#### **2.2.2 Objetivos específicos**

- Identificar las necesidades y requerimientos de la Fundación San Ezequiel para desarrollar el aplicativo web de consulta y recopilación de información de pacientes, colaboradores y benefactores.

- Crear la base de datos, que almacena la información que los usuarios u administradores ingresan, guardan y consultan para generar los respectivos informes que requieran.
- Diseñar una interfaz agradable a la vista y de fácil acceso para los usuarios, siendo intuitiva para la consulta y registro de pacientes, colaboradores, voluntarios y benefactores.
- Seleccionar administrador de hosting adecuado para administrar el aplicativo web, teniendo en cuenta los aspectos de seguridad, eficiencia y escalabilidad, en caso de algún tipo de imprevisto.

### **2.3 Alcance de la solución**

El alcance óptimo del proyecto consiste en diseñar, desarrollar e implementar una plataforma web integral para la fundación San Ezequiel Moreno sin ánimo de lucro, La plataforma permitirá digitalizar y gestionar de manera eficiente la información de pacientes, visitantes, colaboradores y donaciones, proporcionando herramientas robustas de consulta, reportes y filtrado de datos.

A corto plazo los funcionarios de la fundación San Ezequiel Moreno, utilicen este aplicativo web que les permite optimizar tiempos para el ingreso de la información y de consulta, siendo más ordenada y agradable visualizarla, con el fin de que el usuario tenga una experiencia agradable y se familiarice con el aplicativo web.

En el mediano plazo, se espera que tenga futuras actualizaciones o revisiones si son requeridas, esto con el fin de que se haga más agradable la experiencia del usuario cuando utiliza el aplicativo web.

#### **Características principales:**

- **Gestión de usuarios:** Este módulo debe permitir la creación y gestión de una variedad de usuarios, como administradores, personal médico, colaboradores y otros roles específicos. Para generar la seguridad de los datos, debe incluir funciones de autenticación y autorización.
- **Gestión de pacientes:** En este módulo se podrán ingresar y guardar los registros de los pacientes que incluyan su información personal, médica y de contacto. Además, puede incluir funciones como consulta, edición y eliminación de historias clínicas de los pacientes.
- **Gestión de visitantes:** En este módulo se podrá generar el registro de los visitantes que ingresen a la fundación, incluyendo detalles como el área de la visita, la duración y los datos principales de cada uno de ellos.
- **Gestión de donaciones:** En este módulo se podrán ingresar los datos de cada uno de los donantes, así como saber el tipo de donación si es efectivo o pago electrónico.

- **Base de datos y consultas:** El aplicativo web cuenta con una base de datos robusta para almacenar todos los datos relacionados con la fundación proporcionando herramientas para realizar consultas y generar informes personalizados sobre pacientes, donaciones, visitantes y colaboradores.
- **Interfaz de usuario intuitiva:** El aplicativo web cuenta con una interfaz fácil de utilizar, garantizando que los usuarios puedan acceder y utilizar todas las funciones de manera eficiente.
- **Seguridad y cumplimiento:** La seguridad de los datos es fundamental ya que se manejan los datos médicos de pacientes e información personal de los visitantes como de los colaboradores de la fundación por lo que es crucial incluir medidas para proteger el acceso a los datos, encriptarlos y cumplir con las leyes de privacidad.
- **Capacitación y soporte:** Debe incluir un manual de usuario que facilite la capacitación del personal que utilizará la plataforma y un sistema de soporte técnico para ayudar a los usuarios y resolver problemas.

#### **Resultados esperados:**

- **Mayor eficiencia operativa:** El aplicativo web debe ayudar a la fundación a administrar sus datos de manera más eficiente, lo que podría reducir los costos administrativos y tener un acceso centralizado generando un almacenamiento en un único lugar accesible para usuarios autorizados, lo que facilita su búsqueda, recuperación y análisis.
- **Mejora en la atención al paciente:** Tener la capacidad de una consulta rápida de los registros médicos electrónicos para acceder a ellos de manera segura y precisa lo que podrá mejorar la calidad de la atención médica que brinda la fundación.
- **Cumplimiento normativo:** El proyecto debe asegurarse de que la fundación cumpla con todas las leyes y regulaciones pertinentes sobre la gestión de datos y la privacidad del paciente.
- **Satisfacción del usuario:** Los usuarios de la plataforma se sintieron más satisfechos con una interfaz de usuario sencilla y fácil de entender, teniendo también un sistema de capacitación y soporte sólido.

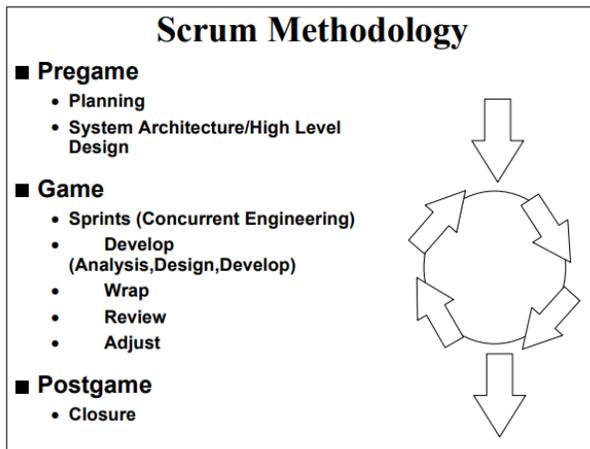
## 2.4 Metodología de desarrollo de software

Para el desarrollo de este proyecto en mención, se establecieron los siguientes pasos para dar inicio al desarrollo y estructurar el aplicativo web:

- Primera reunión con el director de la fundación San Ezequiel Moreno.
- Identificar el problema que presenta la fundación con respecto al manejo de la información.
- Entender las necesidades que expresan los funcionarios para tener en cuenta al momento de realizar el desarrollo del aplicativo.
- Levantar los requerimientos en base a la información suministrada por el personal de la fundación e inicio del desarrollo del aplicativo web.
- Realizar la estructura inicial, complementando la información suministrada en la primera reunión consultando la página web oficial de la fundación.

Se elige la metodología ágil scrum, la cual permite un trabajo colaborativo en equipo y así obtener los mejores resultados durante la ejecución del proyecto, en la que se realizan entregas parciales y regulares del producto final, en este caso nuestro aplicativo web fundacez. Como indican los autores Nonaka y Takeuchi (1986) tomaron este término del deporte del rugby, indicando “como en el rugby, la pelota se pasa dentro del equipo a medida que se mueve como una unidad por el campo” (p. 1). Esta metodología ágil es la que mejor se adapta para ejecutar nuestro proyecto porque el tiempo de ejecución son cortos. Durante el año 1993 Schwaber y Sutherland crearon el proceso para el desarrollo de scrum. En el año 1995 Schwaber realizó una publicación de un informe en la que habla sobre la metodología del proceso de desarrollo de scrum, “Nuestro nuevo enfoque para el desarrollo de sistemas se basa tanto en sistemas definidos como en proceso de gestión de caja negra. A este enfoque lo llamamos metodología scrum” (p. 2).

### 2.4.1 Fases de scrum



**Figura 1:** Fases scrum. Schwaber y Sutherland (1995)

#### 2.4.1.1 Pregame

Dentro de esta fase encontramos y citando a Schwaber y Sutherland (1995):

- “Planificación: Definición de una nueva versión basada en el backlog conocido actualmente, junto con una estimación de su cronograma y costo. Si se está desarrollando un nuevo sistema, esta fase consiste tanto en la conceptualización como en el análisis”(p.12).

#### 2.4.1.2 Game

En la siguiente fase y citando a Schwaber y Sutherland (1995):

- “Sprints de desarrollo: Desarrollo de la funcionalidad de la nueva versión, con respecto a las variables de tiempo, requerimientos, calidad, costo y competencia. La integración con estas variables define el final de esta fase. Hay múltiples Sprints de desarrollo iterativos o ciclos, que se utilizan para evolucionar el sistema.”(p.12).

#### 2.4.1.3 Postgame

En la siguiente fase y citando a Schwaber y Sutherland (1995):

- “Cierre: Preparación para el lanzamiento, incluida la documentación final, pre-lanzamiento por etapas, pruebas y liberación”(p.12).

## 2.4.2 Pasos de scrum

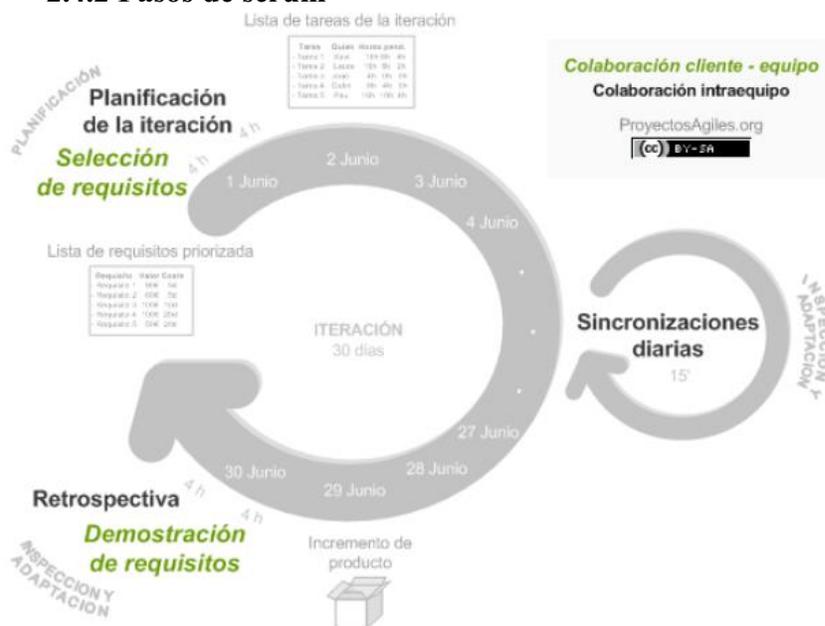


Figura 2: Pasos scrum (s.n.) (2023)

### 2.4.2.1 Planificación

Para la ejecución del proyecto es importante tener claro que la planificación hace parte fundamental del proceso. Como indican Schwaber y Sutherland (1995):

- “Elaboración de una lista completa de tareas pendientes”
- “Selección de la versión más apropiada para el desarrollo inmediato”
- “Definición de la fecha de entrega y la funcionalidad de una o varias versiones” (p.13)

Este paso define como organizar al equipo de trabajo, esto con el fin de dar inicio al desarrollo de nuestro aplicativo web fundacez, con la información clara y los pasos a seguir, es mucho más sencillo seguir el orden de tareas asignadas y teniendo en cuenta las fechas de entrega de los avances, dando cumplimiento a las mismas; adicionalmente entender las necesidades del cliente y que estos los convirtamos en requerimientos, obtenemos un Backlog en el que se encuentra toda la información suministrada, el contenido del backlog se organiza por la prioridad.

#### **2.4.2.2 Iteraciones**

Durante la primera fase quedó en un Backlog todos los requisitos para iniciar el desarrollo del aplicativo web, siguiendo con la metodología escogida en el siguiente paso van las iteraciones o Sprints que como indican los autores Álvarez y Heras (2017) “El trabajo posterior se divide en iteraciones o Sprints, que, a su vez, se agrupan en un o varias Releases o entregas de acuerdo con la longitud del proyecto, las necesidades del cliente y la naturaleza del proyecto” (p.66). Iniciamos evaluando las características técnicas para el desarrollo y llevar a cabo el proyecto. Este paso nos permitió realizar las entregas y avances del aplicativo web durante las fechas programadas, además citando a los autores Álvarez y Heras (2017) “Se trata normalmente de un foro interno donde cada participante comenta los avances realizados, el trabajo futuro y los impedimentos para la actividad”(p.67) Adicionalmente durante este paso es importante resaltar que los reviews o revisiones realizadas en cada entrega nos indicaban que cosas se debían corregir o agregar, para que en la próxima entrega esta fuera aceptada, como lo expresan los autores Álvarez y Heras (2017) “A la vista de los resultados [...], determinan si se han alcanzado o no los objetivos propuestos inicialmente y expresados en los criterios de aceptación. Si no es así, se identifican los elementos pendientes de completar[...]”(p.84).

#### **2.4.2.3 Retrospectiva**

En este paso es importante, se realizará una retroalimentación del trabajo realizado con el equipo. Este paso se ejecuta como indican los autores Álvarez y Heras (2017) “La retrospectiva se centra en analizar la forma de trabajar de manera crítica, destacando los puntos fuertes y débiles del equipo e identificando formas de mejorar”(p.85)

#### **2.4.2.4 Terminado**

Significa la aceptación del Sprint. Es decir, después de todas las entregas previas y correcciones que surgieron durante el desarrollo de nuestro proyecto. Citando al autor Monte (2016) “Se le hace una demostración del producto y se resuelven las dudas que puedan tener. Finalmente, se obtiene el visto bueno” (p. 89). En este paso final, hacemos la entrega del proyecto, después de una última reunión con el director de la fundación San Ezequiel Moreno y el personal que va a utilizar el aplicativo web, en esta última reunión es donde se aclaran las dudas con respecto al aplicativo web y se les explica cómo utilizar el mismo.

### 3. Especificación de requisitos de software

#### 3.1 Funcionalidad del producto

El aplicativo web se crea en base al mejoramiento de la centralización de la información, contara con diferentes módulos de los cuales están distribuidos de la siguiente manera:

- **Login:** Permite al usuario ingresar con su correo registrado y clave asignada.
- **Administración de usuarios:** Muestra los usuarios ya creados, permitirá adicionar más usuarios si es necesario, donde se diligenciará un formulario con los datos solicitados e indicar a que módulos puede acceder, terminar la creación del acceso para el funcionario de la fundación.
- **Módulo de visitantes:** Al ingresar a este módulo remitirá al usuario a un formulario que deberá diligenciar al momento de solicitar los datos al visitante, al finalizar la visita, el usuario registra la salida del visitante.
- **Módulo de activos fijos:** En este módulo se encuentra el ingreso de registros, donde el usuario colocará el número de filas a crear y muestra la hoja creada con las filas ingresadas (tipo Excel) y podrán ingresar la información correspondiente a los activos que tengan vigentes la fundación.
- **Módulo de pacientes:** Encontramos un formulario de registro para los pacientes, al terminar el ingreso de datos se guarda la información, adicional permite buscar el histórico del paciente, que traerá información guardada del paciente que se desea consultar.
- **Módulo de benefactores:** Si se desea ingresar nuevos datos, muestra el formulario para ingresar la información de un nuevo benefactor, al finalizar se guarda la información.
- **Módulo de voluntarios:** Permite ingresar al formulario la información solicitada para diligenciar los campos y guardar los datos.
- **Módulo de seccionales:** Encontraremos las diferentes seccionales con las que cuenta la fundación San Ezequiel Moreno, permite visualizar la información de las regionales y las ciudades vinculadas, permite actualizar la información de director o coordinador en caso de ser necesario.
- **Consultas:** Ingresando a esta sección, mostrará una interfaz en la que permite al usuario seleccionar el módulo para realizar la consulta que necesite.

- **Informes:** En este apartado, permite realizar la selección del informe que se desea consultar, se puede elegir entre informe activos fijos, informe de visitantes, informe pacientes, informe benefactores e informe de voluntarios.

### 3.2 Características de los usuarios

El aplicativo web se desarrolla también a partir de las características de nuestro cliente, en la fundación trabajan personas mayores quienes no cuentan con mucha experiencia tecnológica, nuestro equipo se basó principalmente en este primer rasgo, porque es importante que el usuario se sienta cómodo al momento de utilizar el aplicativo web, que sea sencillo e intuitivo para su respectivo uso, además de presentarle una interfaz que sea agradable a la vista.

- **Rol administrador:** El administrador tiene todos los permisos correspondientes para acceder al aplicativo web, donde puede crear nuevos usuarios para que puedan ingresar y visualizar los módulos que le fueron asignados, puede consultar los reportes e informes que requiera y puede realizar la descarga de las consultas en formato Excel.
- **Rol usuario:** Los usuarios que utilizaran el aplicativo web, accederán por medio del nombre de usuario y clave que fueron asignados por el administrador y visualizaran los módulos que les fueron asignados, sin posibilidad de que puedan acceder a otro módulo. Ingresarán la información en los formularios correspondientes, actualizar los datos si es necesario y consultar los mismo, si el usuario tiene habilitado poder descargar informes lo podrá realizar sin ningún problema.

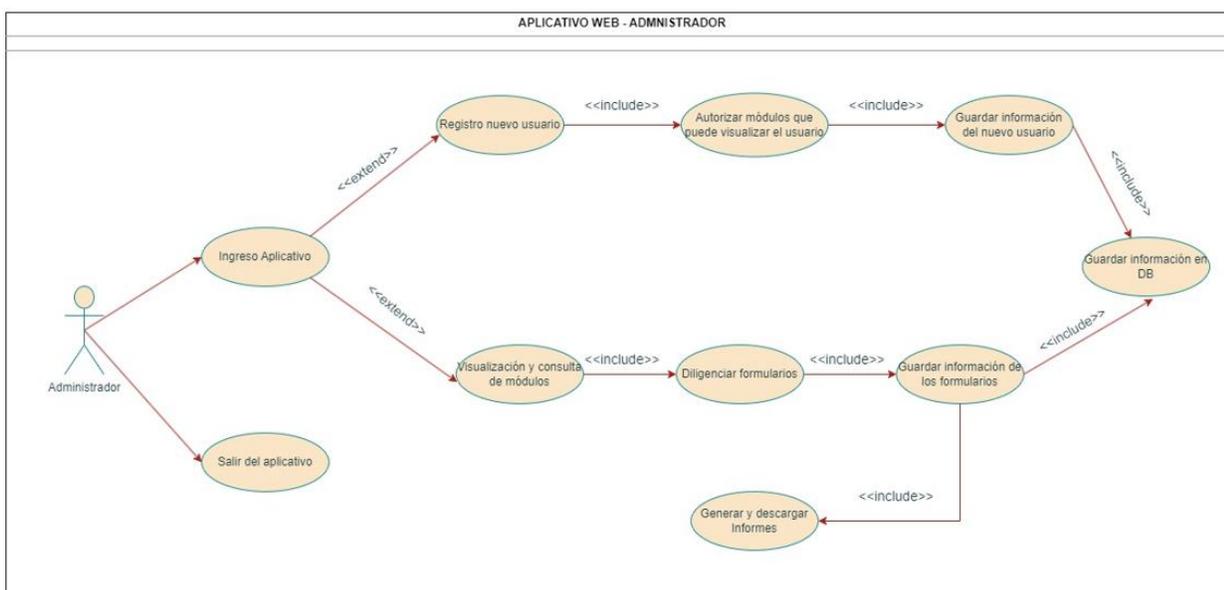
El aplicativo web también es pensado para que personal de todas las edades dentro de la fundación lo puedan utilizar, sin que este sea algún tipo de impedimento, teniendo en cuenta que nuestro cliente solo utiliza la herramienta de Excel para alimentar sus formatos y generar los informes. Con el aplicativo además de poder centralizar la información y realizar las actividades que requieran, no es necesario que tengan conocimientos profundos en sistemas, pero si es importante que cuenten con el conocimiento mínimo para poder utilizar el aplicativo web, esto para que la experiencia de uso de este sea sencilla y no se le dificulte al usuario y que llegase a tener alguna mala experiencia, al contrario, que sea una navegación agradable y que pueda ejecutar sus tareas dentro del sistema, para que la información se vaya consolidando con la existente.

### 3.3 Requisitos funcionales

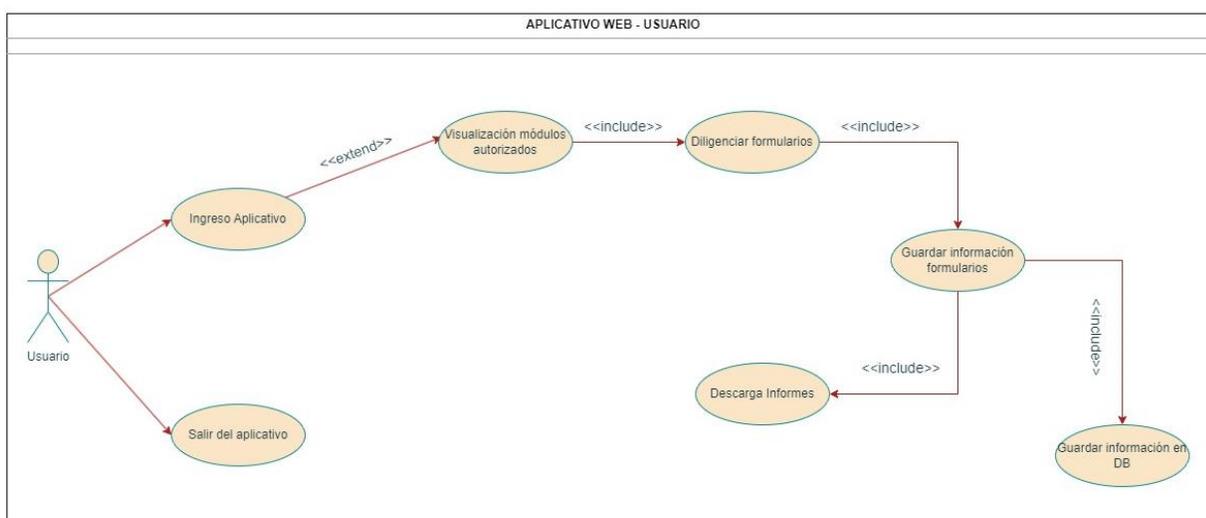
A continuación, definimos los requisitos funcionales que componen el aplicativo web desarrollado para nuestro cliente la Fundación San Ezequiel Moreno:

- **RF 01 Login:** El sistema permite ingresar al usuario con su usuario y clave.
- **RF 02 Registrar nuevo usuario:** Permite al usuario agregar nuevos usuarios.
- **RF 03 Diligenciar formularios:** Si el usuario desea ingresar un nuevo paciente, benefactor, visitante, voluntario o un nuevo activo fijo diligenciará los formularios correspondientes.
- **RF 04 Informes módulos:** Los usuarios en el aplicativo podrán consultar informes.
- **RF 05 Descargar información:** Los actores podrán descargar los informes en formato .xls

### 3.4 Diagrama de casos de uso



**Figura 3:** Diagrama de casos de uso administrador. Autoría propia.



**Figura 4:** Diagrama de casos de uso usuarios. Autoría propia.

### 3.5 Especificaciones de los casos de uso

Tabla 1. Registro de nuevos usuarios

<b>Nombre:</b>	Registrar nuevo usuario	
<b>Autor:</b>	Luis Felipe Caicedo y Paula Andrea Ruiz	
<b>Fecha:</b>	20/03/2024	
<b>Descripción:</b>	El actor registrará a los nuevos usuarios y les asignará que módulos puede visualizar	
<b>Actores:</b>	Administrador	
<b>Precondiciones:</b>	El actor registrará un correo electrónico y contraseña para que el usuario pueda ingresar al aplicativo web.	
<b>Flujo Normal:</b>	<b>Flujo Alternativo:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El actor entra a usuarios.</li> <li>2. El actor registra el usuario en el campo “usuario”.</li> <li>3. El actor registra la contraseña en el campo “contraseña”.</li> <li>4. El actor registra el correo en el campo “correo electrónico”</li> <li>5. El actor selecciona la seccional en el campo “seccional”</li> <li>6. El actor selecciona que módulos puede visualizar el usuario.</li> <li>7. El actor oprime el botón “Agregar”.</li> <li>8. El actor visualizara un mensaje de un “Usuario creado”</li> <li>9. El actor verificara en la base de datos el registro del usuario.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>4A. Si el actor registra un correo electrónico existente no podrá crear el usuario.</li>   <li>8A. Si el actor registra un correo electrónico y una contraseña ya existente visualizara un mensaje “Usuario ya existe”.</li> </ol>	
<b>Postcondiciones:</b>	El actor le notificara al usuario que puede acceder a la aplicación ingresando el correo electrónico y contraseña asignadas.	
<b>Prioridad:</b>	Alta	

*Nota:* Especificación de registro de nuevos usuarios. Autoría propia.

Tabla 2. Acceso aplicativo web

<b>Nombre:</b>	Acceso al aplicativo web	
<b>Autor:</b>	Luis Felipe Caicedo y Paula Andrea Ruiz	
<b>Fecha:</b>	20/03/2024	
<b>Descripción:</b>	El actor ingresará al aplicativo web con las credenciales creadas anteriormente.	
<b>Actores:</b>	Usuario	
<b>Precondiciones:</b>	El administrador le notificará al usuario que puede acceder con el usuario y clave que le fueron asignados.	
<b>Flujo Normal:</b>	<b>Flujo Alternativo:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El actor ingresa con el usuario asignado.</li> <li>2. El actor registra la contraseña.</li> <li>3. El actor dará clic en el botón “ingresar”.</li> <li>4. El actor ingresa al aplicativo web.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1A. Si el actor no ingresa el usuario no podrá acceder al aplicativo web.</li> <li>1B. Si el actor ingresa usuario que no es, visualizará una alerta “Credenciales incorrectas, por favor validar nuevamente”.</li> <li>2A. Si el actor no recuerda su clave dará clic en “¿olvidó su contraseña?” donde ingresará el correo registrado para que llegue enlace para reestablecer la contraseña.</li> </ol>	
<b>Postcondiciones:</b>	Todos los actores tienen acceso al aplicativo web.	
<b>Prioridad:</b>	Alta	

*Nota:* Especificación de acceso al aplicativo web. Autoría propia.

Tabla 3. Ingreso de información en los formularios

<b>Nombre:</b>	Diligenciar formularios
<b>Autor:</b>	Luis Felipe Caicedo y Paula Andrea Ruiz
<b>Fecha:</b>	20/03/2024
<b>Descripción:</b>	El actor al ingresar a los diferentes módulos, podrá diligenciar los formularios para incluir la nueva información y que se almacene en la DB, para que pueda ser consultada posteriormente.
<b>Actores:</b>	Usuario
<b>Precondiciones:</b>	El actor diligenciará los formularios con los campos requeridos y guardará la información.

<p><b>Flujo Normal:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El actor ingresa a el módulo correspondiente y diligencia el formulario con los campos solicitados.</li> <li>2. El actor dará clic en el botón “Registrar” o “Guardar”.</li> </ol>	<p><b>Flujo Alternativo:</b></p> <p>1A. El actor podrá actualizar la información si algún campo quedo incorrecto.</p>
<p><b>Postcondiciones:</b> El actor al terminar de ingresar la información, puede posteriormente consultar la información para descargarla en formato .xls</p>	
<p><b>Prioridad:</b> Alta</p>	

*Nota:* Especificación de ingreso de información en formularios. Autoría propia.

Tabla 4. Consulta y descarga de archivos

<b>Nombre:</b>	Consulta y descarga
<b>Autor:</b>	Luis Felipe Caicedo y Paula Andrea Ruiz
<b>Fecha:</b>	20/03/2024
<p><b>Descripción:</b> Los actores pueden acceder a consultas, seleccionan el módulo a consultar y generar el informe para descargar en formato .xls</p>	
<p><b>Actores:</b> administrador y usuario</p>	
<p><b>Precondiciones:</b> Los actores realizarán la consulta y descargarán la información en formato .xls que pueden guardar en sus equipos o lo puede enviar desde sus cuentas de correo a otros destinatarios.</p>	
<p><b>Flujo Normal:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El actor generará la consulta para seleccionar que módulo desea que le muestre la información.</li> <li>2. El actor dará clic en el botón “Exportar a Excel”.</li> </ol>	<p><b>Flujo Alternativo:</b></p> <p>1A. El actor no podrá realizar la consulta si no selecciona un módulo.</p> <p>2A. El actor al descargar el informe le descargará en la carpeta descargas del equipo.</p> <p>2B. El actor podrá visualizar un anuncio cuando termina la descarga “reporte.xlsm”</p>
<p><b>Postcondiciones:</b> Los actores pueden editar el archivo descargado o pueden compartirlo con otros destinatarios para envío por medio de sus cuentas de correo.</p>	
<p><b>Prioridad:</b> Alta</p>	

*Nota:* Especificación de consulta y descarga de archivos. Autoría propia.

### 3.6 Restricciones y atributos de calidad

A continuación, definimos los requisitos no funcionales que componen el aplicativo web desarrollado a la Fundación San Ezequiel Moreno:

- **RNF 01 Seguridad:** El sistema garantiza la confidencialidad y seguridad de los datos almacenados, implementando medidas de seguridad como cifrado de datos, acceso restringido y auditorías de seguridad periódicas.
- **RNF 02 Control acceso al sistema:** El sistema implementa mecanismos de autenticación y autorización para garantizar que solo usuarios autorizados tengan acceso a las funcionalidades correspondientes.
- **RNF 03 Tiempo de respuesta rápido:** El sistema responde a las solicitudes de los usuarios en un tiempo aceptable, evitando tiempos de espera prolongados.
- **RNF 04 Interfaz intuitiva y fácil de usar:** La interfaz de usuario es intuitiva y amigable, lo que permite a los usuarios realizar tareas de manera eficiente y sin dificultad.
- **RNF 05 Escalabilidad para futuras necesidades:** El sistema está diseñado para poder escalar vertical y horizontalmente para satisfacer las demandas futuras sin interrupciones en el servicio.
- **RNF 06 Adaptable a diferentes dispositivos y navegadores:** El sistema es accesible desde una variedad de dispositivos (computadoras de escritorio, portátiles, tabletas, dispositivos móviles) y compatible con los principales navegadores web.

## 4. Diseño del software (ISO-12207-1)

### 4.1 Diseño detallado del software

#### 4.1.1 Diagrama de clases

El diagrama de clases es uno de los varios tipos de diagramas estructurales que existe, permite visualizar la estructura del sistema por medio de las clases y relaciones establecidas entre estas. Su principal propósito, principalmente es que en la clase queden definidos los atributos y operaciones que llevara cada una de las instancias.

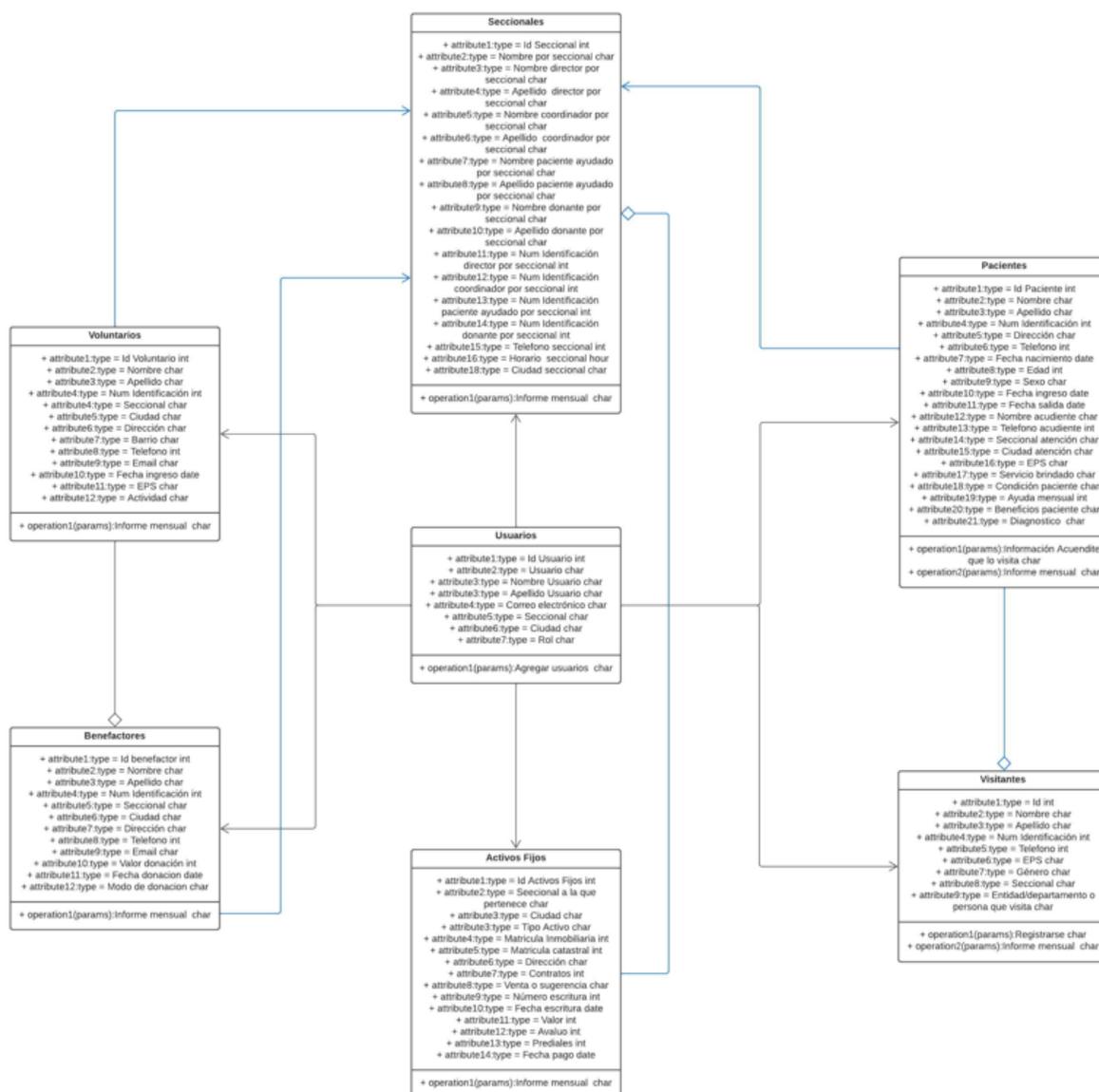
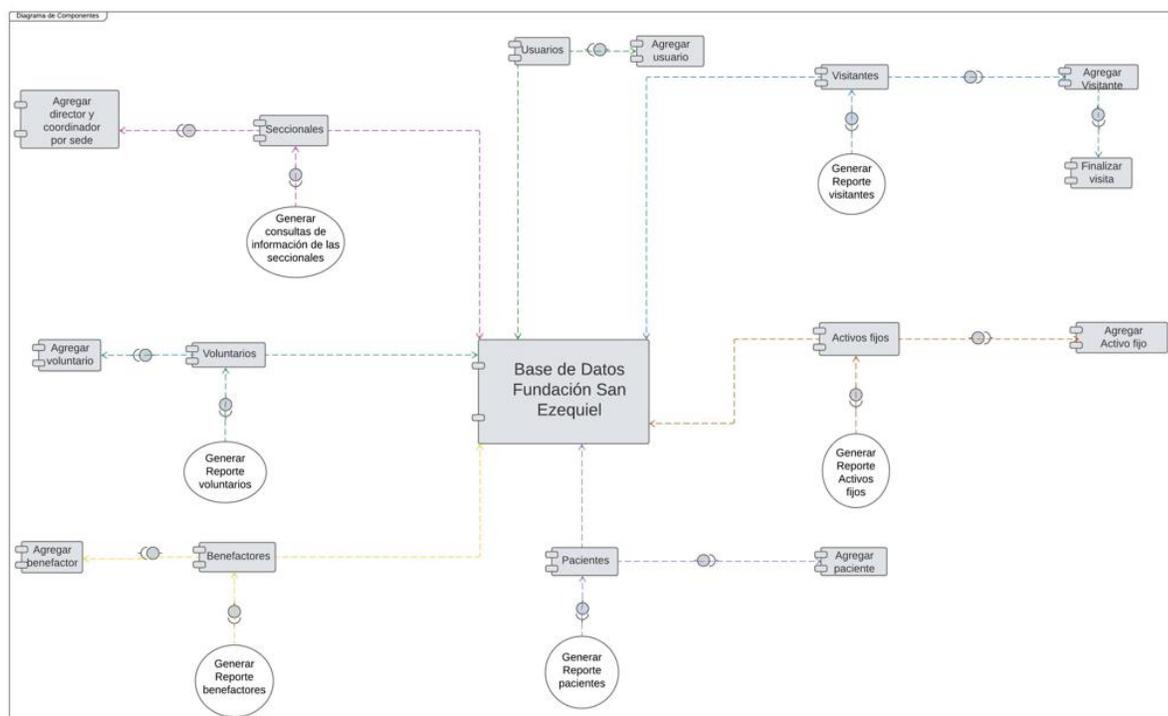


Figura 5: Diagrama de clases. Autoría propia.

### 4.1.2 Diagrama de componentes

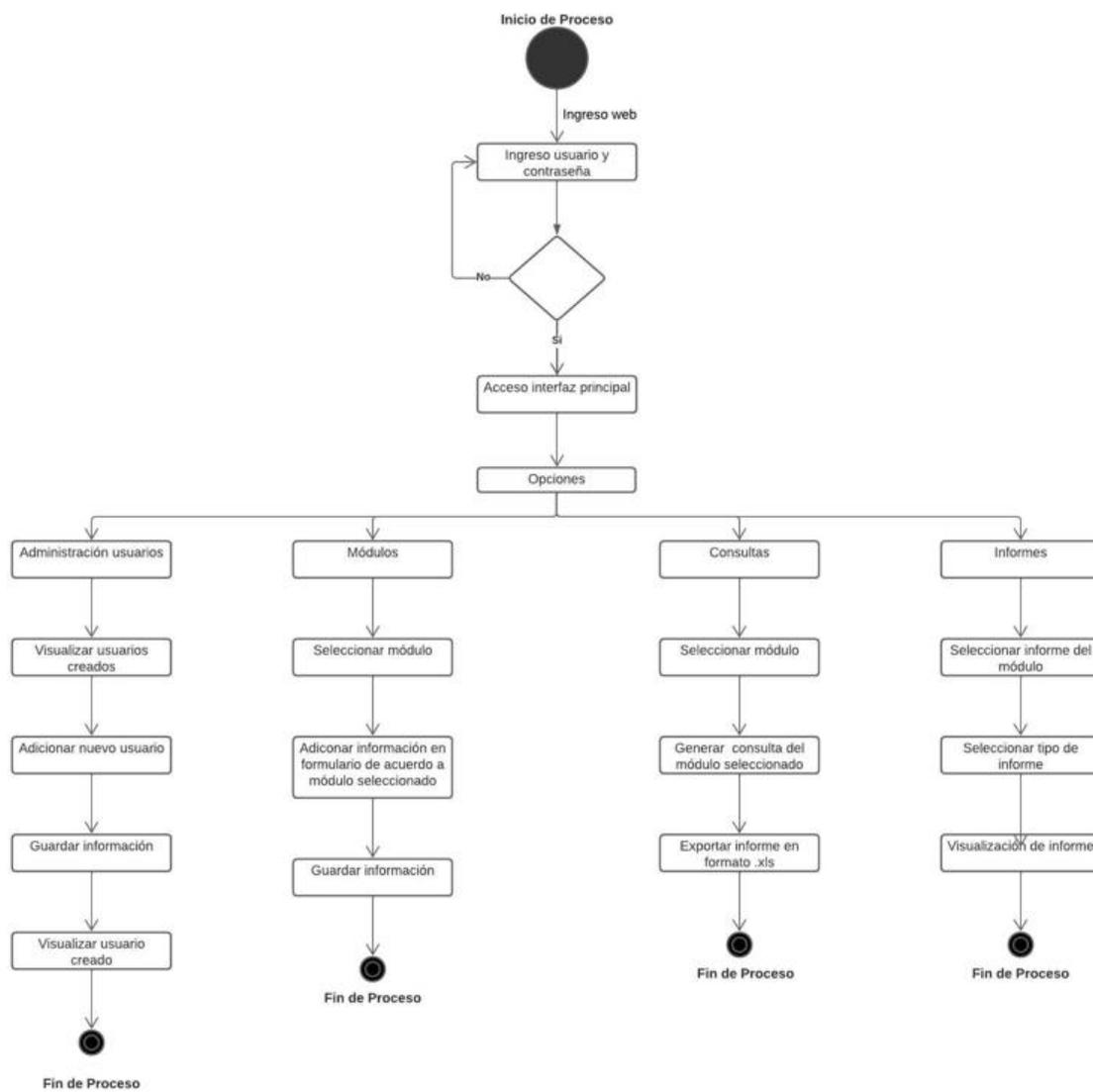
El diagrama de componentes como su nombre lo indica, muestra como cada uno de los componentes del sistema están relacionados entre sí. El componente del sistema es un módulo que a su vez hace parte de un sistema de software mucho más grande. El diagrama de componentes se puede utilizar para visualizar la organización de los componentes implementados dentro del sistema desarrollado.



**Figura 6:** Diagrama de componentes. Autoría propia.

### **4.1.3 Diagrama de actividades**

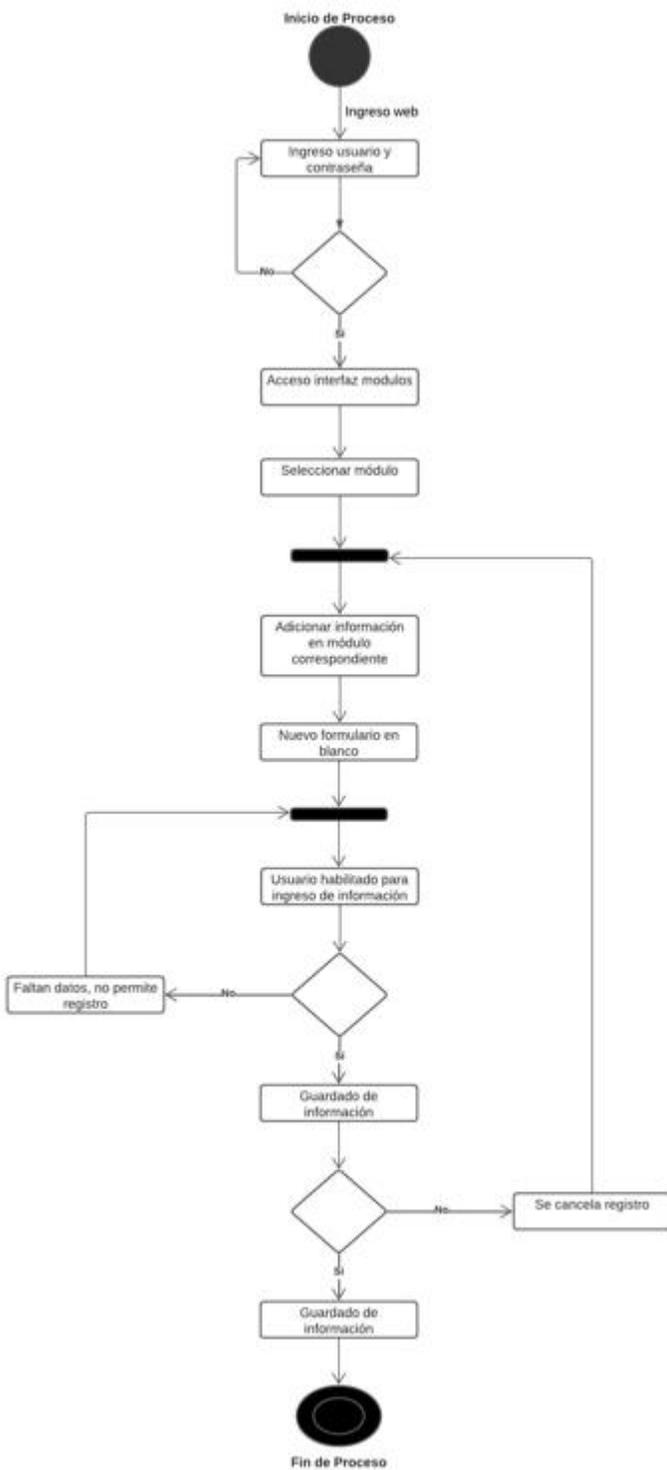
El diagrama de actividades nos ayuda a comprender como poder realizar una tarea y el funcionamiento dentro de la empresa a quien se le está desarrollando el producto. Al comprender como se ejecuta todo lo relacionado a la empresa, este diagrama puede ayudar a brindar información para mejorar procesos existentes. El diagrama de actividades es la representación gráfica de las acciones, restricciones y otros factores que se involucran durante la ejecución de las tareas. Este diagrama nos ayuda a realizar un seguimiento de las actividades, siendo importante por lo que puede revelar información nueva, llegar a identificar ineficiencias.



**Figura 7:** Diagrama de actividades del aplicativo web. Autoría propia.



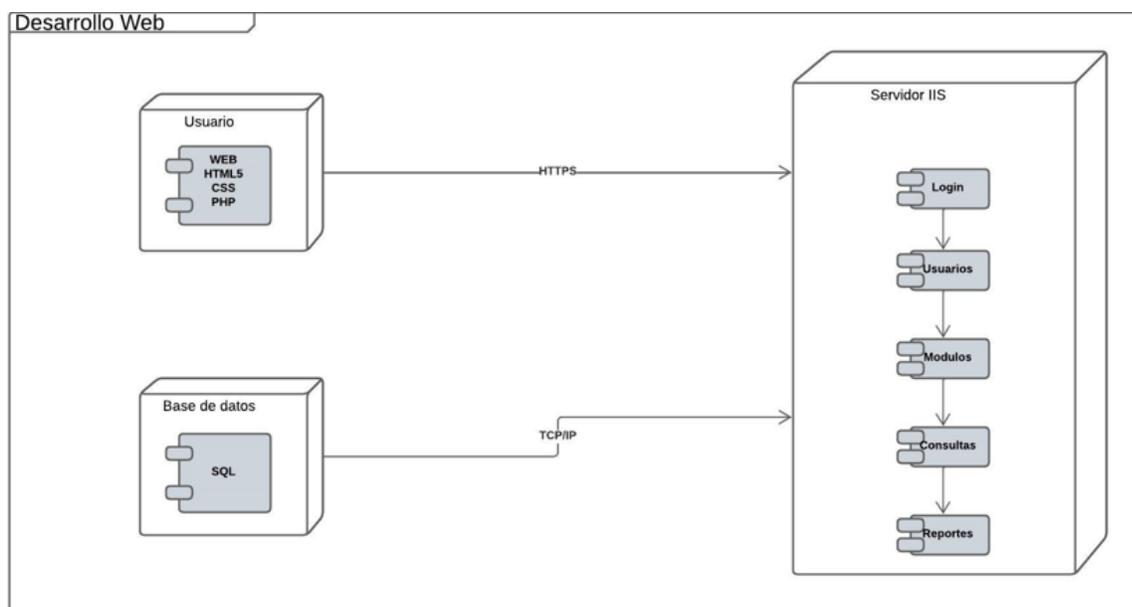
**Figura 8:** Diagrama de actividades del registro de nuevos usuarios. Autoría propia.



**Figura 9:** Diagrama de actividades del registro de información en módulos. Autoría propia.

### 4.1.4 Diagrama de despliegues

El diagrama de despliegue, como indica su nombre se utiliza para representar el despliegue de los componentes del sistema. Dentro de este diagrama se visualiza como se asignan elementos de hardware y software, este tipo de diagrama se utiliza para conocer y comprender mucho más a fondo la estructura y configuraciones de donde se va a desplegar el sistema, en este caso el aplicativo web.



**Figura 10:** Diagrama de despliegue. Autoría propia.

## 4.2 Diseño de la interfaz

### 4.2.1 Interfaz de usuario

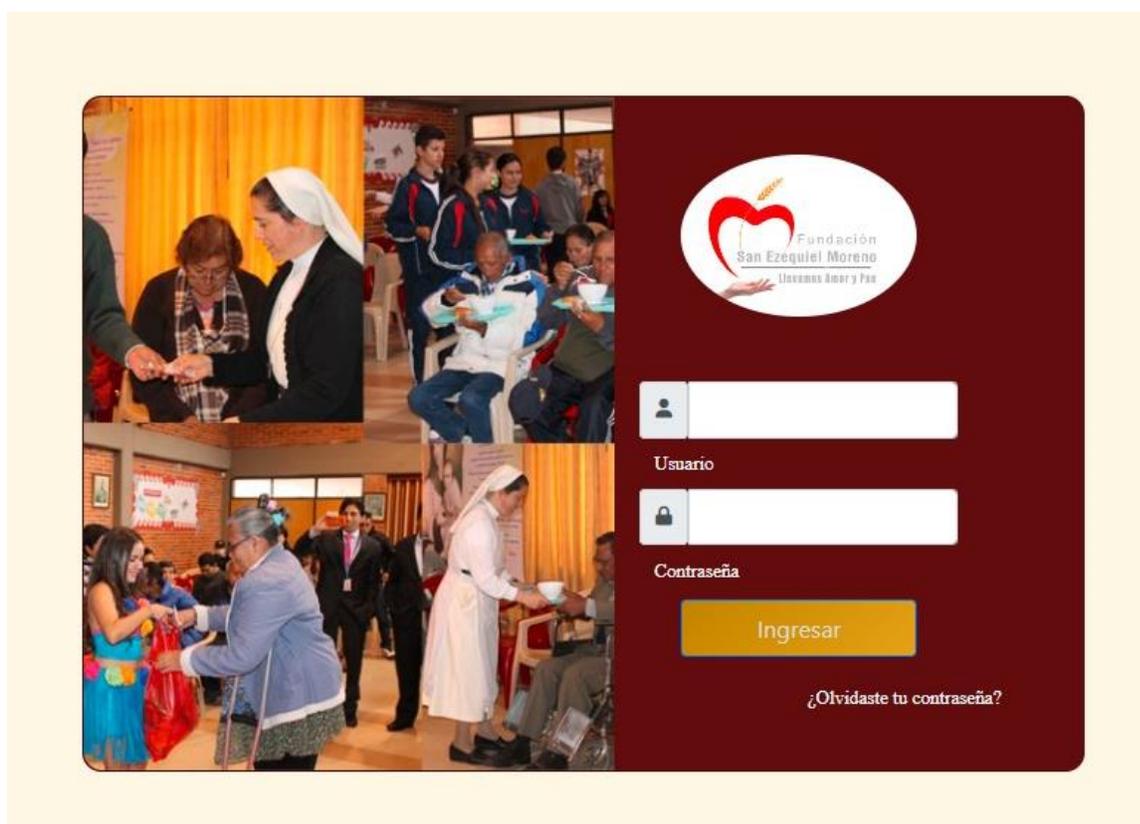
El aplicativo web podrá ser visualizado en diferentes dispositivos como computadores de escritorio, portátiles, celulares o tablets, ya que al depender de internet se puede acceder a este en cualquier momento. La interfaz de usuario se realizó teniendo en cuenta los colores corporativos de la fundación San Ezequiel Moreno, hacer que sea una interfaz intuitiva y que puedan utilizar el sistema con facilidad. Para el acceso a la información es necesario que el cliente garantice siempre contar con conexión de internet para que la comunicación con el servidor sea segura, adicional los datos están protegidos.



**Figura 11:** Interfaz de usuario. Autoría propia.

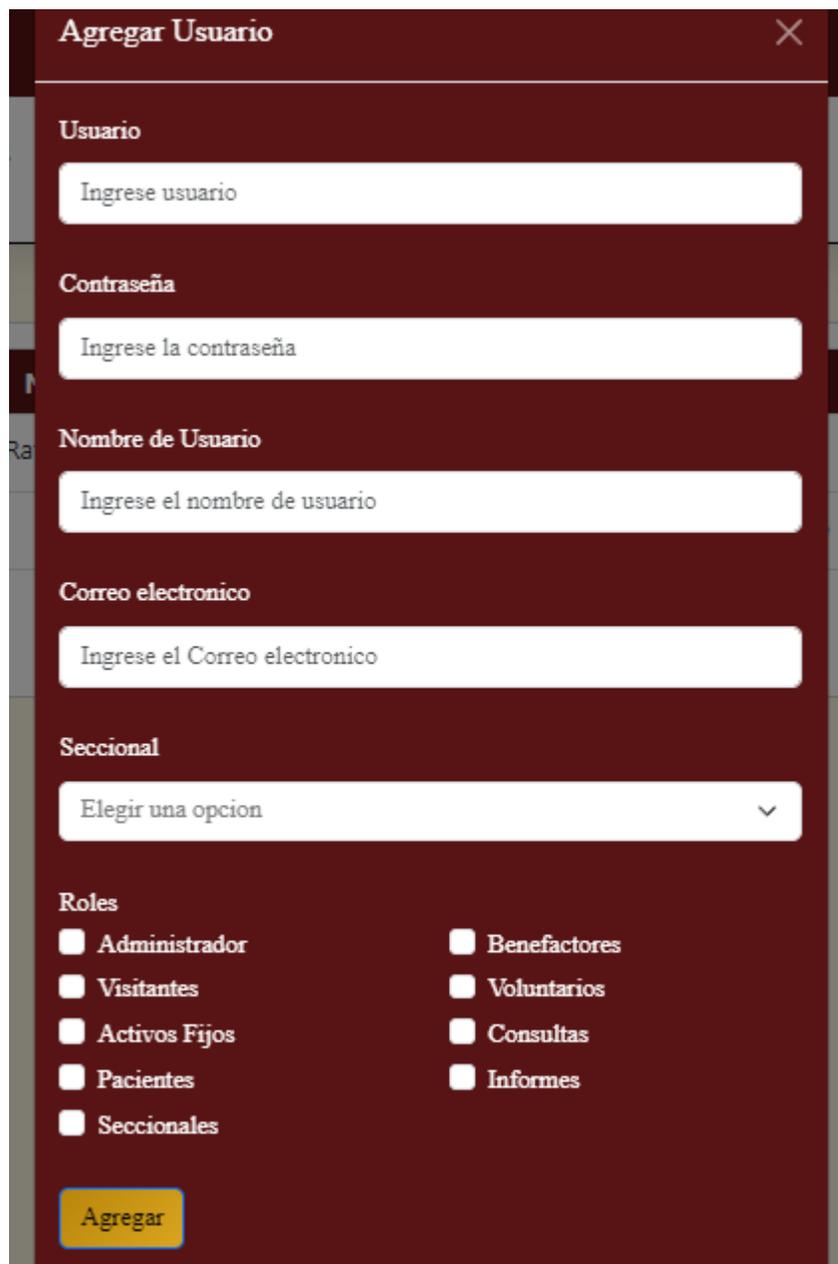
#### 4.2.2 Interfaces de entrada

En el login ingresamos el usuario y clave asignados para poder acceder al aplicativo web.



**Figura 12:** Login aplicativo web de la fundación San Ezequiel Moreno. Autoría propia.

En el formulario de registro de visitantes, el administrador puede ingresar los datos para crear el acceso de un nuevo usuario y asignarle que módulos puede visualizar.



El formulario, titulado "Agregar Usuario", contiene los siguientes campos y opciones:

- Usuario:** Campo de texto con el placeholder "Ingrese usuario".
- Contraseña:** Campo de texto con el placeholder "Ingrese la contraseña".
- Nombre de Usuario:** Campo de texto con el placeholder "Ingrese el nombre de usuario".
- Correo electrónico:** Campo de texto con el placeholder "Ingrese el Correo electrónico".
- Seccional:** Menú desplegable con el placeholder "Elegir una opción".
- Roles:** Una lista de roles con casillas de selección:
  - Administrador
  - Benefactores
  - Visitantes
  - Voluntarios
  - Activos Fijos
  - Consultas
  - Pacientes
  - Informes
  - Seccionales
- Botón:** Un botón amarillo con el texto "Agregar".

**Figura 13:** Formulario registro de usuarios. Autoría propia.

En el formulario de registro de visitantes, en el área de recepción pueden ingresar los datos del visitante, al finalizar debe cerrar la visita para que finalice y no quede abierta.

**Figura 14:** Formulario registro de visitantes. Autoría propia.

Para ingresar algún nuevo activo fijo, colocamos el número de filas y nos genera un formato tipo Excel para ingresar los datos correspondientes al activo fijo.

**Figura 15:** Formulario registro de activos fijos. Autoría propia.

Dentro del formulario de registro de pacientes, tenemos los campos para diligenciar la información correspondiente al paciente.

The screenshot shows the 'Registro de Pacientes' form. It includes a sidebar with 'Opciones' and a main content area with the following fields:

Nombres	<input type="text"/>	Apellidos	<input type="text"/>	CC	<input type="text"/>
Dirección	<input type="text"/>	Teléfono	<input type="text"/>	Fecha de Nacimiento	<input type="text"/>
Edad	<input type="text"/>	Sexo	<input type="text" value="Elegir una opción"/>	Fecha de Ingreso	<input type="text"/>
Fecha de Salida	<input type="text" value="Pendiente"/>	Nombre accidente	<input type="text"/>	Contacto Accidente	<input type="text"/>
Seccional Atención	<input type="text" value="Elegir una opción"/>	Ciudad Atención	<input type="text"/>	EPS	<input type="text"/>
Servicio Brindado	<input type="text" value="Elegir Área de visita"/>	Condición paciente	<input type="text" value="Estable"/>	Ayuda Mensual	<input type="text" value="\$"/>

Below the table, there are checkboxes for 'Beneficios paciente': Medicamentos, Terapias, Ortopédicos, Repero, Mercados, and Visitas Domiciliares. A 'DIAGNOSTICO:' label is followed by a large text area. At the bottom, there are 'Registrar Paciente' and 'Limpiar' buttons.

**Figura 16:** Formulario registro de pacientes. Autoría propia.

El formulario de los benefactores permite realizar el registro con los datos necesarios para ingresar un nuevo benefactor de la fundación.

The screenshot shows the 'Registro de Benefactores' form. It includes a sidebar with 'Opciones' and a main content area with the following fields:

Nombres	<input type="text" value="Ingrese su nombre"/>	Apellidos	<input type="text" value="Ingrese su correo electrónico"/>	Número de cédula	<input type="text" value="Ingrese el número de cedula"/>
Seccional	<input type="text" value="Elegir una Regional"/>	Ciudad	<input type="text"/>	Dirección	<input type="text" value="Ingrese la dirección"/>
Teléfono	<input type="text" value="Ingrese el número de teléfono"/>	Correo Electrónico	<input type="text" value="Ingrese el correo electrónico"/>	Valor donación	<input type="text" value="\$"/>
Fecha donación	<input type="text" value="Ingrese la fecha de la donación"/>	Modo de donación	<input type="text" value="Elegir modo donación"/>		

At the bottom, there are 'Registrar Benefactor' and 'Limpiar' buttons.

**Figura 17:** Formulario registro de benefactores. Autoría propia.

En el formulario de voluntarios, nos permite ingresar los datos de un nuevo voluntario, que esté interesado en apoyar la causa de la fundación.

The screenshot shows a web application interface with a dark sidebar on the left containing navigation options like 'Inicio', 'Usuarios', 'Modulos', 'Consultas', and 'Informes'. The main content area is titled 'Módulo Voluntarios' and contains a form for registering volunteers. The form fields are organized into three columns:

- Column 1:** Nombres (Ingresar su nombre), Seccional (Elegir una Regional), Barrio (Ingresar el Barrio), Fecha de ingreso (Ingresar Fecha de Ingreso).
- Column 2:** Apellidos (Ingresar su correo electrónico), Ciudad (Ingresar el numero de telefono), Eps (Ingresar EPS).
- Column 3:** Número de cédula (Ingresar el numero de cedula), Dirección (Ingresar la direccion), Correo Electrónico (Ingresar el correo electronico), Actividad (Elegir una opcion).

At the bottom of the form are two buttons: 'Registrar Voluntarios' (red) and 'Limpiar' (yellow).

Figura 18: Formulario registro de voluntarios. Autoría propia.

En el módulo de seccionales, encontramos unos formularios para todas las ciudades, en las que pueden ingresar la información del director y coordinador de cada una de las sedes.

The screenshot displays the 'Módulo Seccionales' interface. It features a sidebar with navigation options and a main area with a city selection dropdown. The dropdown is currently set to 'Bogotá'. Below the dropdown are two forms for recording information for the Bogotá branch:

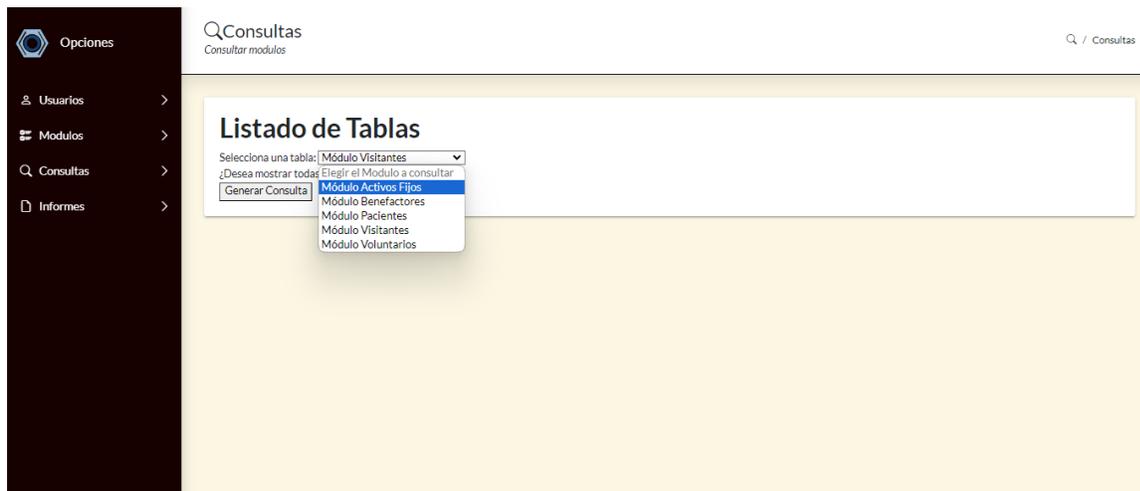
- Director Sede Bogotá:**
  - Nombres: Nombres Director Bogota
  - Apellidos: Apellidos Director Bogota
  - Doc. Identidad: Cedula Director Bogota
  - Teléfono: 12345
  - Horario: 9:00 AM - 6:00 PM
- Coordinador Sede Bogotá:**
  - Nombres: Nombres Coordinador Bogota
  - Apellidos: Apellidos Coordinador Bogota
  - Doc. Identidad: Cedula Coordinador Bogota
  - Teléfono: 12345
  - Horario: 9:00 AM - 6:00 PM

At the bottom of the page, a URL is visible: <https://connect.fundacionsanezequi.org.co/form-samples.html>.

Figura 19: Formulario registro director y coordinador sede Bogotá. Autoría propia.

### 4.2.3 Interfaces de salida

En las consultas se puede seleccionar el módulo del cual desean generar la información.



**Figura 20:** Interfaz consultas para seleccionar módulo. Autoría propia.

Al seleccionar el módulo de pacientes, observamos que la consulta la trae en estilo Excel, de igual manera sucede con los demás módulos.

ID_Historal	Nombres_paciente	Apellidos_paciente	Cedula_paciente	Direccion_paciente	Telefono_paciente	Fecha_nacimiento_paciente	Edad_paciente	Sexo_
1	OLGA CONSTANZA	PAEZ LUCAS	52880538	CLL 3.0 ESTE 13	2895655	SIN DATOS	71	M
2	NOHORA ELFA	MORALES DE LOZADA	41525395	CR. 16 49A 8 INT 2 AP 201	2451871	SIN DATOS	42	Fe
3	CLAUDIA PATRICIA	COGUA PAEZ	52518807	CLL 55 Sur 69A 52	1	SIN DATOS	73	Fe
4	CLARA MARIA	CRISTANCHO MARTINEZ	28827022	ALTOS DE LA FLORIDA SOACHA INV	3115291936	SIN DATOS	52	Fe
5	MARIA TERESA DE FATIMA	DE ALVARADO BAUTIZTA	41512542	CLL 47A 27 19 Sur	2386312	SIN DATOS	73	Fe
6	LISIMACO ALVAREZ	BUSTOS	1074958185	DG.50. 52-99 Sur PISO 1	3134794677	SIN DATOS	52	M
7	CARMEN LUCIA	ESPITIA SANCHEZ	20686644	CR. 78P 46A 21 SUR	3115348877	SIN DATOS	44	Fe
8	CELSO GUILLERMO	VERA FLOREZ	19345560	CLL 3C 13A 27 Sur	3118912403	SIN DATOS	55	M
9	BERSAIDA DEL	CARMEN OLIVEROS ARROYO	40982537	CRA. 14 K # 138 C 39 SUR TORRE	3164635070	SIN DATOS	44	M
10	BLANCA STELLA	REYES CUSPOCA	23555589	CALLE 132C # 140-80 APTO 201	3015956965	SIN DATOS	55	Fe
11	BIANCA SARAY	RUMBOS PINTO	1108098	CRA. 91 B 42 F 35 SUR	3229714616	SIN DATOS	55	M
12	JUAN EUDES	ORJUELA GARZON	79970647	CLL 106 B Sur 3C ESTE-57	3219863935	SIN DATOS	31	Fe
13	JOEL SANTIAGO	BASTO CHIQUIZA	10288966325	CALLE 17 39 810 TO 15 APTO 50	3213501284	SIN DATOS	62	Fe
14	MARTHA CARLOS	MORA	52092860	TRV 20 45-61 Sur	2799971	SIN DATOS	78	M
15	JUAN DE LA MATA	CATELLANOS RODRIGUEZ	79538897	CR 11A ESTE 25-08	3115502236	SIN DATOS	61	M
16	DIANA CAROLINA	CUPA HERNANDEZ	1019071560	CR 98A 128-38	3870344	SIN DATOS	74	M
17	DELIO BERMUDEZ	SERRANO	93130382	CALLE 408 SUR # 9 B ESTE-27	314727349	SIN DATOS	74	Fe
18	MARIA YOMAR	QUEVEDO RODRIGUEZ	51589162	CR 30 26-68	2029005	SIN DATOS	79	Fe
19	LUIS ANGEL	PRIETO MORENO	79884583	CLL 68 SUR 11C ESTE-71	3623131	SIN DATOS	0	M
20	LUISA FERNANDA	VACQUERO RODRIGUEZ	1028889555	CALLE 43 SUR 89 B 43	3208588696	SIN DATOS	69	Fe
21	LUZ DARY	RODRIGUEZ SANCHEZ	52975298	CALLE 31 SUR # 9C ESTE 51	312591893	SIN DATOS	58	M
22	JOSE MIGUEL	RODRIGUEZ	455354	CLL 117A Sur . 4F-45 ESTE	2009621	SIN DATOS	31	M
23	MARIELA BENAVIDEZ	ARIZA	51575515	CRA 14 T 74 35 SUR	3197065331	SIN DATOS	61	Fe
24	MYRIAM ARMIRA	TORRES HERNANDEZ	24117304	CR.58. -80-25 UNID. 8 INT. 9 A	3133615958	SIN DATOS	79	Fe

**Figura 21:** Consulta módulo de pacientes. Autoría propia.

En la interfaz de informes, seleccionamos el informe del módulo que deseamos entre las opciones que se brindan.



**Figura 22:** Interfaz informes activos fijos. Autoría propia.

Para generar el informe, el usuario selecciona por ejemplo “por tipo de propiedad activa”, nos va a traer la información solicitada.

The screenshot shows the 'Informe activos Fijos' interface with the 'TIPO PROPIEDAD ACTIVO' filter selected. A table titled 'PROPIEDADES' displays the following data:

TIPO PROPIEDADES	CANTIDAD
ARRENDADO DIRECTAMENTE	10
CASA SEDE	4
EDIFICIO	1
ESTA ARRENDADA PERO EL INGRESO SE RECIBE COMO DONACION	1
INMOBILIARIA BIENES Y PROYECTOS	1
INMOBILIARIA CASA DE LA CONFIANZA	1
INMOBILIARIA CHICALA	1
INMOBILIARIA SANTANA SERVICIOS INMOBILIARIOS	2
INMOBILIARIA SANTANA SERVICIOS?INMOBILIARIOS	1
INMOBILIARIA TORRES SEGURA CASITA	1
INMOBILIARIA VALENZUELA	2
LOTE	1
n	1
PREDIO DESOCLUPADO	1
SEDE	7
SEDE 1 PISO, ARRENDADO 2 PISO	1

**Figura 23:** Informe por tipo de propiedad activa. Autoría propia.

### 4.3 Diseño del modelo de datos / persistencia

El diseño del modelo de datos fue importante para la realización y ejecución de la creación de la base de datos para nuestro aplicativo fundacez, esto con el fin de mostrar como interactúan las entidades establecidas dentro del sistema, adicionalmente muestra como fluyen los datos desde una entidad a otra.

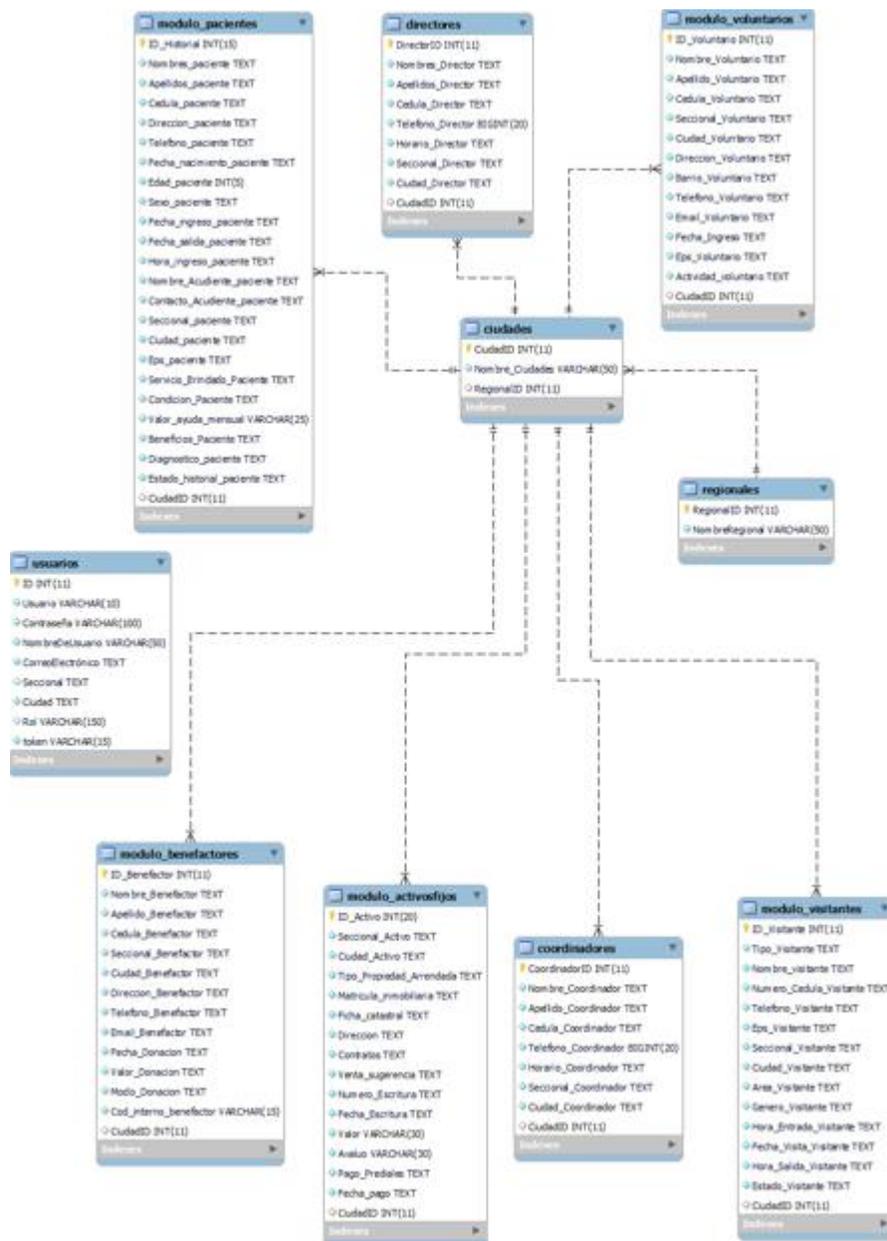


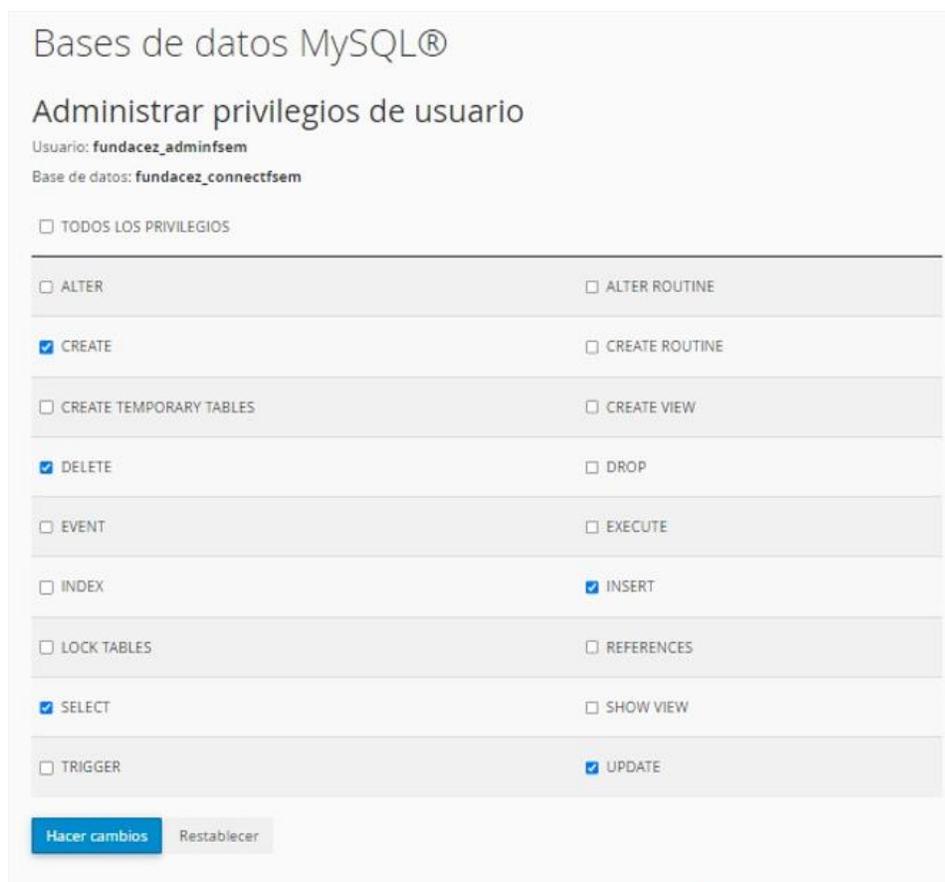
Figura 24: Modelo entidad relación de la base de datos. Autoría propia.

### 4.3.1 Privilegios del usuario de conexión a la base de base de datos

El usuario de conexión a la base de datos permite generar la comunicación entre el aplicativo web y la base de datos, para poder realizar la consulta de información, este usuario principalmente es creado para evitar vulnerabilidades en la base de datos, por eso tiene unos permisos de usuario que hacen que esto sea posible.



**Figura 25:** Usuario de conexión de la base de datos. Autoría propia.



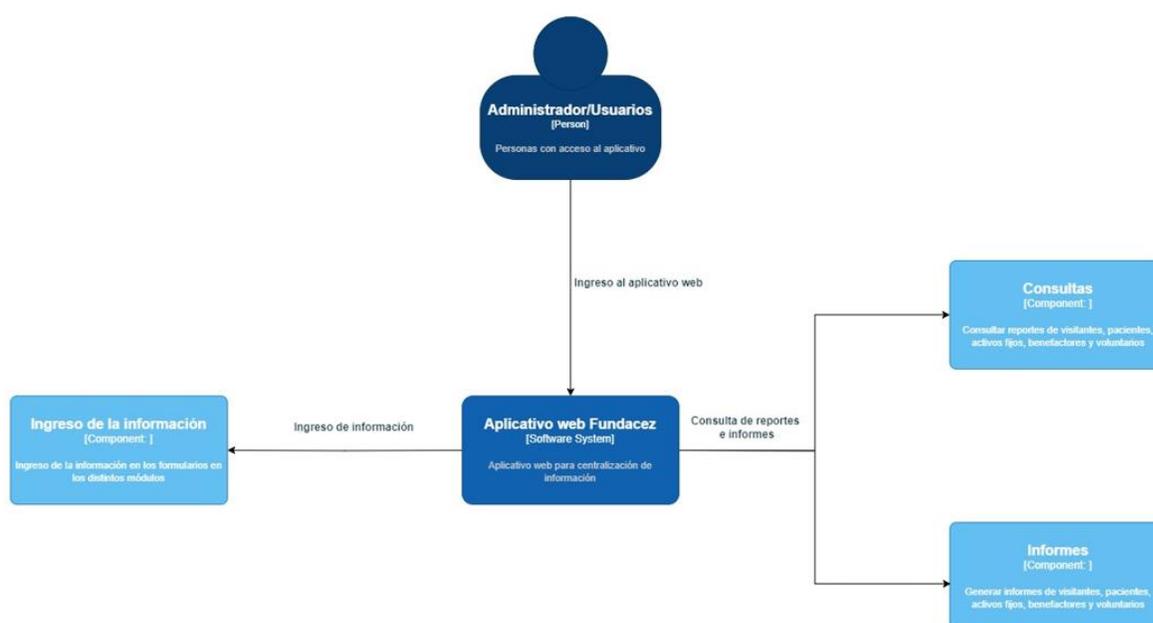
**Figura 26:** Permisos de usuario de conexión. Ruiz P., Caicedo L. (2024)

#### 4.4 Diseño de la arquitectura de software (Modelo C4)

El modelo C4, ayuda principalmente a entender la estructura y las interacciones que surgen dentro del sistema. Como indica el autor García (2022) “El modelo C4 aclara la arquitectura documentada y abarca varios niveles relevantes para las distintas «personas» implicadas”

##### 4.4.1 Diagrama de contexto

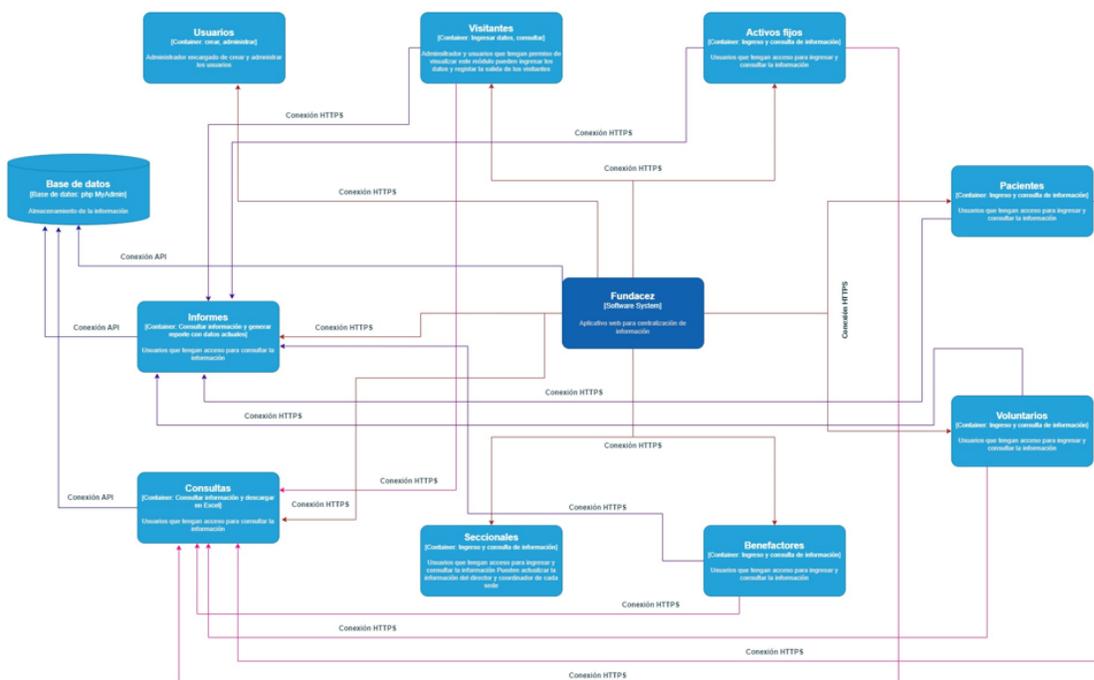
Este tipo de diagrama nos ayuda para iniciar el proceso de diagramación. Como lo explica la página oficial de C4Model (s. f.) “Un diagrama de contexto del sistema es un buen punto de partida para diagramar y documentar un sistema de software, permitiéndole dar un paso atrás y ver el panorama general.”



**Figura 27:** Diagrama de contexto. Autoría propia.

##### 4.4.2 Diagrama de contenedor

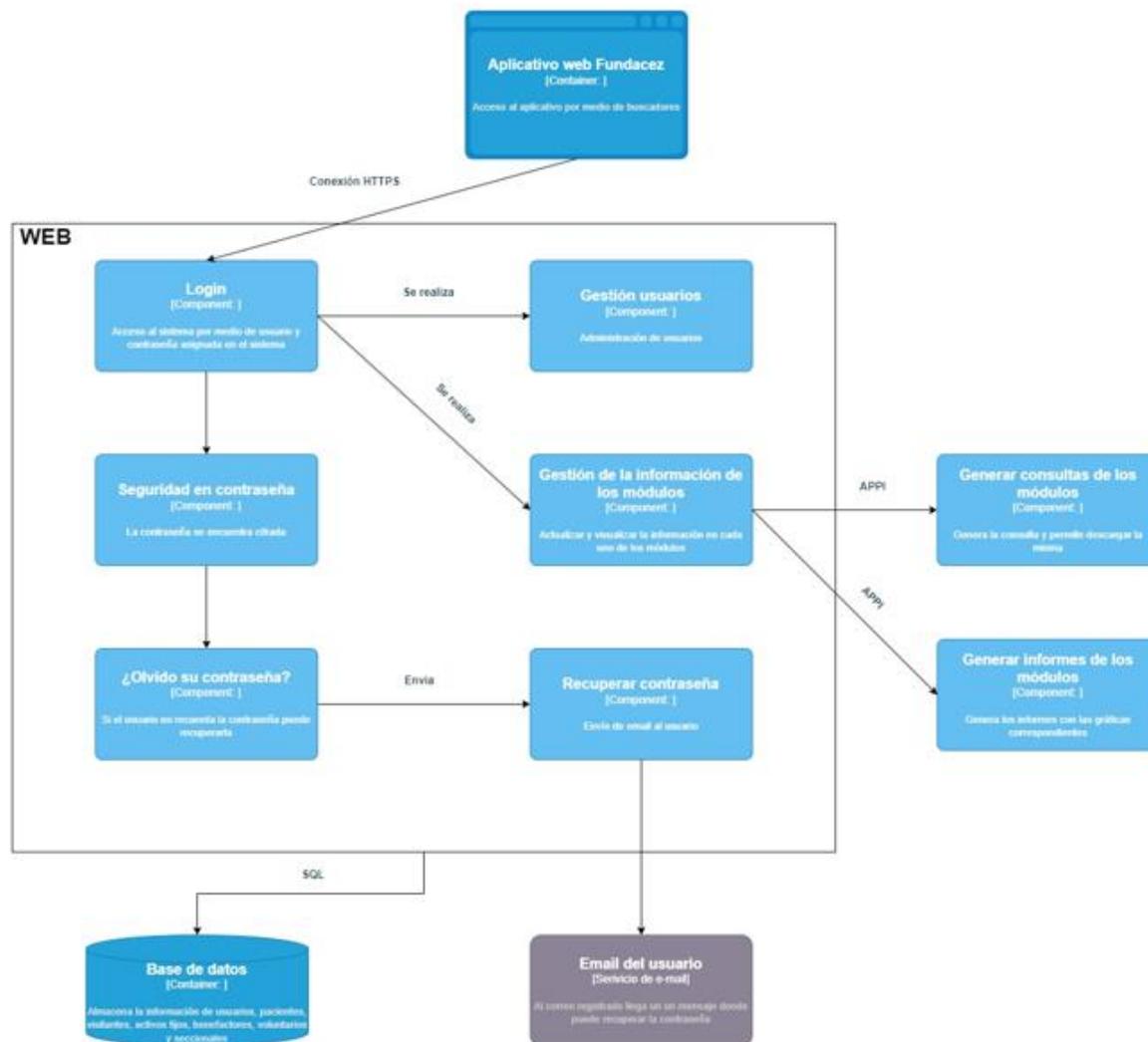
En este diagrama encontramos los componentes principales del sistema. Como se explica en la página oficial de C4Model (s. f.) “Muestra la forma de alto nivel de la arquitectura de software y cómo se distribuyen las responsabilidades en ella. También muestra las principales opciones tecnológicas y cómo los contenedores se comunican entre sí.”



**Figura 28:** Diagrama de contenedor. Autoría propia.

#### 4.4.3 Diagrama de componentes

Este diagrama nos brinda una visualización mucho más cercana de los elementos. De acuerdo con lo que indica en la página oficial de C4Model (s. f.) “El diagrama de componentes muestra cómo un contenedor se compone de una serie de "componentes", cuáles son cada uno de esos componentes, sus responsabilidades y los detalles de tecnología/implementación.”



**Figura 29:** Diagrama de componentes. Autoría propia.

#### 4.4.4 Diagrama de código

El diagrama de código nos brinda una vista más detallada de los bloques que se utilizaron para la construcción de nuestro sistema, en la página oficial de C4Model (s. f.) “Es un nivel de detalle opcional, está disponible bajo demanda desde herramientas como los IDE. Este diagrama se generaría automáticamente utilizando herramientas de modelado, debería mostrar sólo aquellos atributos y métodos que permitan contar la historia que desea contar.”



## 5. Implementación

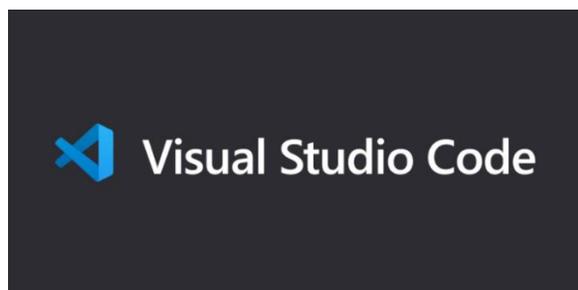
### 5.1 Herramientas utilizadas en el desarrollo del proyecto

#### 5.1.1 Visual Studio Code

Es una herramienta, principalmente un editor de código fuente que se utiliza principalmente para ver el código que se está ingresando, editar el código en caso de realizar algún tipo de cambio que sea necesario y ejecutar el código con el fin de ir visualizando como está quedando tanto en diseño y funciones del aplicativo web. La definición que se indica en la página oficial de Microsoft (s. f.):

“Es un editor de código fuente ligero pero eficaz que se ejecuta en el escritorio y está disponible para Windows, macOS y Linux. Incluye compatibilidad integrada con JavaScript, TypeScript y Node.js, y cuenta con un amplio ecosistema de extensiones para otros lenguajes y entorno de ejecución (como C++, C#, Java, Python, Go, .NET) ”.

Y como indica también el autor Gamarra (2023) “Es un editor de código fuente gratuito y de código abierto desarrollado por Microsoft. Es uno de los más populares entre los desarrolladores debido a su capacidad para soportar múltiples lenguajes de programación y sistemas operativos.”



**Figura 31:** Logo Visual Studio Code. Irina Delgado. (2023)

#### 5.1.2 MySQL Workbench

MySQL Workbench es una de las bases de datos de código abierto que es bastante popular en el campo del desarrollo de bases de datos, permite crear bases de datos relacionales, que va a permitir guardar la información en distintas tablas. En la página oficial de MySQL(s. f.):

“Es una herramienta visual unificada para arquitectos, desarrolladores y administradores de bases de datos. MySQL Workbench proporciona modelado de datos, desarrollo de SQL y herramientas de administración integrales para la configuración del servidor, administración de usuarios, copias de seguridad y mucho más.”

De acuerdo con Castillo (2023) “Se trata de una herramienta gráfica que la igual que el sistema de gestión de bases de datos MySQL fue creado por la compañía Oracle. Es posible utilizar MySQL Workbench a partir de la versión 5.6 de MySQL.”



**Figura 32:** Logo MySQL. (s. n) (2022)

### 5.1.3 php MyAdmin

Php MyAdmin es una herramienta que nos permite gestionar bases de datos MySQL, este gestor se utiliza principalmente cuando tenemos un alojamiento web, en especial si se requiere acceder a los datos, realizar alguna modificación en las tablas de la base de datos.

Con la definición que nos da García (2021) “PhpMyAdmin es una aplicación web que sirve para administrar bases de datos MySQL de forma sencilla y con una interfaz amistosa. Se trata de un software muy popular basado en PHP.”



**Figura 33:** Logo phpMyAdmin. Kothari Brijesh. (2024)

### 5.1.4 cPanel

Cpanel es actualmente un panel de control todo en uno para alojamiento web, que ofrece una interfaz de fácil uso para la administración de los sitios web que se encuentran alojados bajo el software licenciado. Encontramos una definición que nos ofrece la página oficial de cPanel: Proporciona la plataforma de administración de sitios y servidores más confiable e intuitiva. El autor Deyimar (2023) “cPanel es un panel de control basado en Linux que se utiliza para gestionar cómodamente tu alojamiento web. El sistema funciona de forma similar a una aplicación de escritorio.”



**Figura 34:** Logo cPanel. (s. n.) (2023)

## **5.2 Requisitos del hardware**

Para la administración del hosting, la herramienta del hosting Mashhosting Colombia donde actualmente la fundación cuenta con su dominio es el cPanel, el cual aloja la información básica del servidor con características básicas para el despliegue del aplicativo web, cuenta con una capacidad en disco de 5GB, capacidad del disco MySQL de 3,38GB, adicional permite abrir el aplicativo e equipos que manejen x86, es decir, si algún equipo no se encuentra actualizado el aplicativo web también abre en estos equipos de 32 bits.

## **6. Pruebas de software**

### **6.1 Inspección de software**

Durante la inspección de software, se llevó a cabo una validación exhaustiva de varias características clave del sistema. En la página de autenticación, conocida como Login, se realizaron pruebas de credenciales, asegurando que los mensajes de error se mostraran correctamente en caso de credenciales incorrectas. Además, se implementó una restricción en el número de intentos erróneos permitidos para mejorar la seguridad del sistema.

Asimismo, se verificó el proceso de restablecimiento de contraseña, garantizando que el correo electrónico con las instrucciones y el enlace para restablecer la contraseña se enviara correctamente.

Para los módulos de Visitantes, Activos Fijos, Benefactores y Pacientes, se verificó la validez de los campos de los formularios, asegurando que los errores de campos vacíos fueran controlados adecuadamente y que se notificara al usuario de manera clara en caso de enviar el formulario exitosamente.

En el caso del módulo Seccionales, se aseguró que los formularios del director y coordinador de cada sede de la fundación en las diferentes ciudades de Colombia se enviaran correctamente, y se verificó la visualización precisa de la información de pacientes, benefactores y voluntarios de cada sede.

Para las opciones de Reportes e Informes, se confirmó que las consultas y exportaciones de datos se realizaran de manera rápida y eficiente. Se revisó la claridad en la presentación de informes de cada módulo, así como la correcta visualización de gráficas, cuando aplicable.

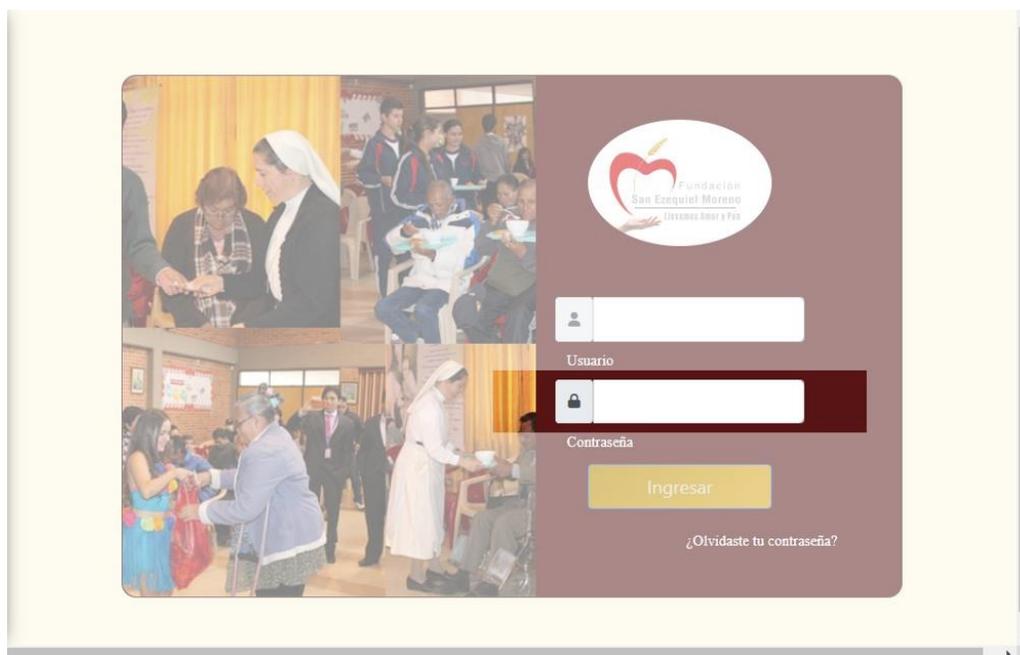
Estas validaciones aseguraron el correcto funcionamiento y la calidad de la experiencia del usuario en el sistema en cada una de sus funcionalidades principales.

## 6.2 Pruebas de usabilidad

### 6.2.1 Login

Prevención de errores:

Severidad: 2



**Figura 35:** Prueba de error en Login. Autoría propia.

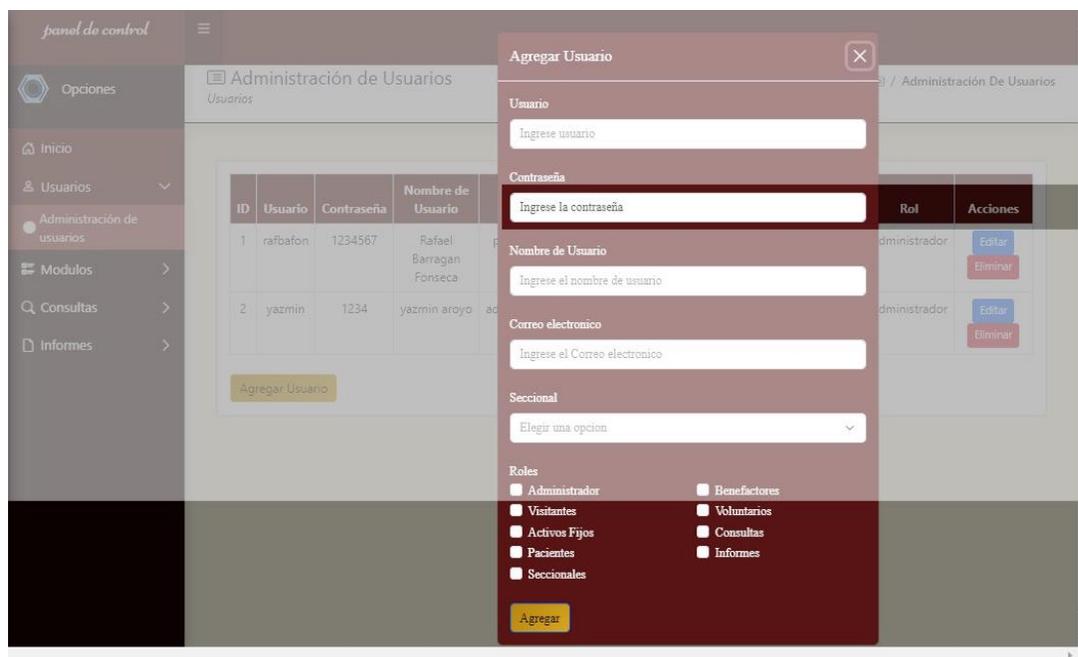
Notas: En el campo de la contraseña hace falta la opción de visualizar el texto ingresado.

Recomendaciones: Se recomienda agregar un check para habilitar o deshabilitar la visualización del texto.

## 6.2.2 Administración de usuarios

Prevención de errores:

Severidad: 2



**Figura 36:** Prueba de error en creación de usuarios. Autoría propia.

Notas: En el campo de la contraseña al crear un usuario nuevo no muestra la opción para visualizar el texto ingresado.

Recomendaciones: Se recomienda agregar un check para habilitar o deshabilitar la visualización del texto.

### 6.2.3 Módulo de visitantes

Prevención de errores:

Severidad: 1



The screenshot displays a web application interface with a dark sidebar on the left and a main content area. The sidebar contains a 'Panel de control' header and a menu with items: 'Inicio', 'Usuarios', 'Modulos', 'Consultas', and 'Informes'. The main content area features a 'Registro de visitantes' form. The form has the following fields: 'Tipo de Visitante' (a dropdown menu with 'Elegir Tipo de Visitante'), 'Nombre visitante' (a text input field with placeholder 'Ingresar nombre del visitante'), 'Número de cédula' (a text input field with placeholder 'Ingresar el número de cédula del visitante'), 'Telefono' (a text input field with placeholder 'Ingresar el telefono del visitante'), 'EPS' (a text input field with placeholder 'Ingresar la eps de visitante'), and 'Género' (radio buttons for 'Hombre' and 'Mujer').

**Figura 37:** Prueba de error en ingreso de visitantes. Autoría propia.

Notas: El campo de EPS se deja de forma abierta.

Recomendaciones: Se recomienda utilizar una lista para que puedan elegir las EPS disponibles en Colombia.

## 6.2.4 Módulo de pacientes

Prevención de errores:

Severidad: 4

Panel de control

### Registro de Pacientes

Nombres	<input type="text"/>	Apellidos	<input type="text"/>	C.C.	<input type="text"/>
Dirección	<input type="text"/>	Telefono	<input type="text"/>	Fecha de Nacimiento	<input type="text"/>
Edad	<input type="text"/>	Sexo	Elegir una opción	Fecha de Ingreso	<input type="text"/>
Fecha de Salida	Pendiente	Nombre accidente	<input type="text"/>	Contacto Accidente	<input type="text"/>
Seccional Atención	Elegir una opción	Ciudad Atención	<input type="text"/>	EPS	<input type="text"/>
Servicio Brindado	Elegir Area de visita	Condición paciente	<input type="text"/>	Ayuda Mensual	<input type="text"/>

Beneficios paciente

Medicamentos  Terapias  Ortopédicos  Ropero  Mercados  Visitas Domiciliares

DIAGNOSTICO:

Registrar Paciente Limpiar

**Figura 38:** Prueba de error en ingreso de pacientes. Autoría propia.

Notas: Al realizar el envío del formulario de pacientes en blanco muestra un mensaje de error al obtener el CiudadID.

Recomendaciones: Se recomienda cambiar este mensaje ya que para el usuario puede llegar a ser confuso, lo ideal es que no se pueda enviar el formulario vacío.

## 6.2.5 Módulo de benefactores

Prevención de errores:

Severidad: 3

The screenshot shows a web application interface for the 'Registro de Benefactores' (Benefactor Registration) module. The page has a dark sidebar on the left with navigation options like 'Inicio', 'Usuarios', 'Módulos', 'Consultas', and 'Informes'. The main content area is titled 'Módulo Benefactores' and contains a form with the following fields:

- Nombres: Ingrese su nombre
- Apellidos: Ingrese su correo electrónico
- Número de cédula: Ingrese el número de cédula
- Seccional: Regional Central
- Ciudad: Elegir una ciudad (highlighted with a red border)
- Dirección: Ingrese la dirección
- Teléfono: Ingrese el número de teléfono
- Correo Electrónico: Ingrese el correo electrónico
- Valor donación: Ingrese el valor de la donación
- Fecha donación: Ingrese la fecha de la donación
- Modo de donación: Elegir modo donación

At the bottom of the form are two buttons: 'Registrar Benefactor' and 'Limpiar'.

**Figura 39:** Prueba de error en ingreso de benefactores. Autoría propia.

Notas: El campo llamado ciudad sale de la fila al visualizarse en el formulario.

Recomendaciones: El campo Ciudad no debería salirse de la fila original, ya que esto crea una interrupción visual y dificulta la fluidez del proceso de diligenciamiento del formulario.

## 6.2.6 Módulo de voluntarios

Prevención de errores:

Severidad: 3

**Figura 40:** Prueba de error en ingreso de voluntarios. Autoría propia.

Notas: El campo llamado ciudad es más pequeño que los demás campos del formulario.

Recomendaciones: El formulario debe seguir las mismas convenciones de ubicación y disposición de elementos.

## 6.3 Modificaciones realizadas

El aplicativo web fue sometido a cambios, evidenciando que la estructura inicial presentaba algunas falencias en sus funcionalidades. Para abordar los problemas identificados durante las pruebas de usabilidad, se realizaron las siguientes modificaciones dentro del aplicativo web:

- **Login:** Se agrega una opción para habilitar o deshabilitar la visualización de la contraseña mediante un checkbox.
- **Administración de usuarios:** Se implementó la opción para permitir la visualización de la contraseña al crear un nuevo usuario, esto mediante un checkbox.
- **Módulo de visitantes:** Se implementa una lista desplegable para el campo de la EPS, permitiendo al usuario seleccionar una opción que se encuentra en la lista predefinida de las EPS vigentes en Colombia.

- **Módulo de pacientes:** Se realiza cambio en el mensaje de error al enviar el formulario en blanco, quedando uno más claro y descriptivo; además se corrige que el usuario pueda enviar el formulario totalmente vacío.
- **Módulo de benefactores:** Se ajusta el tamaño del campo “Ciudad” para evitar que se salga de la fila original y genere una interrupción visual en el formulario.
- **Módulo de voluntarios:** Se ajusta el tamaño del campo “Ciudad” para que sea visualice como los demás campos que se encuentran en el formulario y mantenga una uniformidad en el mismo.

Estas modificaciones nos ayudaron a mejorar la estética visual, la usabilidad del aplicativo web y que la experiencia del usuario en el sistema sea agradable, abordando los errores encontrados y así mismo entregando un producto de calidad.

## Conclusiones y Recomendaciones

Durante el desarrollo de este proyecto que nos propone a realizar un aplicativo web para la fundación San Ezequiel Moreno, donde aplicamos los conocimientos adquiridos durante los semestres que se han cursado, aplicando estos en el ámbito real, en el que este aplicativo web está pensado para centralizar la información y que sea fácil de utilizar para el personal de la organización llegamos a las siguientes conclusiones:

- **Actualización a sistemas de centralización modernos:** Permitiendo que pequeñas y medianas empresas u organizaciones puedan acceder a un sistema que les facilite el ingreso y consulta de la información, que sea confiable y puedan acceder a ella en cualquier momento en la que sea requerida.
- **Usabilidad del aplicativo web:** Teniendo en cuenta que en la fundación trabajan personas con poco conocimiento en sistemas, que solo conocen lo básico de sistemas y que algunos de sus funcionarios son personas mayores, se desarrolló una interfaz que sea intuitiva para ellos, que les permita ir a los diferentes módulos que requieran y realizar las consultas.
- **Análisis de las necesidades:** Al momento de desarrollar cualquier sistema u aplicación, es importante entender las necesidades que nos expresan nuestros clientes, esto con el fin de entender las mismas con claridad, para tener un punto de partida para empezar a desarrollar lo que el cliente requiera, en este caso era importante que la información se encontrara centralizada y que logran automatizar algunos procesos.

Como recomendaciones podemos incluir las siguientes:

- **Oportunidades de mejora:** En la era actual, toda la información es lo más importante para las empresas, con la oportunidad presentada para realizar este proyecto se dio la oportunidad de mejorar procesos internos dentro de la organización.
- **Oportunidades de aprendizaje:** Actualmente en la era digital no todas las personas tienen el mismo conocimiento con respecto al uso de herramientas tecnológicas, esto puede abrir una puerta para que puedan investigar e indagar más sobre las diferentes herramientas, el personal de la fundación no cuenta con mucho conocimiento sobre sistemas, solo lo básico, esto puede ser la oportunidad perfecta para que puedan capacitarse.
- **Recibir retroalimentación:** Las retroalimentaciones con el cliente son importantes, eso nos ayuda a tener mejoras continuas, es importante que, si el cliente tiene alguna sugerencia que realizar escucharlo y entender lo que necesita, para así mismo ejecutar los cambios que desea

y mostrarle los mismos. La comunicación asertiva y tener diferentes canales de comunicación con el cliente, nos permite ayudarlo de la manera más rápida y óptima.

El proyecto realizado y que fue entregado a la fundación San Ezequiel Moreno, nos deja como enseñanza también afrontar la realidad en la que se encuentra el cliente, entender en su empresa, pyme o fundación sus funciones principales para tener en cuenta, importante también escuchar a nuestro usuario del programa y en caso de que no cuente con el conocimiento tecnológico, enseñarle a utilizar el aplicativo web.

## Referencias

- ¿Qué es MySQL? (s. f.). MySQL. <https://www.mysql.com/products/workbench/>
- ¿Qué es Scrum? (09 de abril de 2024). Cómo aplicar la metodología Scrum y qué es el método Scrum. Recuperado de: <https://www.apd.es/metodologia-scrum-que-es/>
- ¿Qué es Scrum? (s. f.) Qué es SCRUM. Recuperado de: <https://proyectosagiles.org/que-es-scrum/>
- Burgos-Medina, F., Tinoco-Condor, K., & Gamboa-Cruzado, J. (2021). Sistema Web para la Gestión de Citas en Centros de Atención Psicológica: Un Caso de Estudio. [Web System for Appointment Management in Psychological Care Centers: A Case Study] *Revista Ibérica De Sistemas e Tecnologías De Informação*, , 458-473. Recuperado de: <https://login.recursoselectronicos.uniagustiniana.edu.co/login?url=https://www.proquest.com/scholarly-journals/sistema-web-para-la-gestión-de-citas-en-centros/docview/2647405757/se-2>
- Cambridge dictionary (2024). Recuperado de: <https://dictionary.cambridge.org/es/translate/>
- Castillo, G. (05 de mayo de 2023). MySQL Workbench: Qué es, descarga, instalación y uso. Recuperado de: <https://www.innovaciondigital360.com/big-data/guia-completa-de-mysql-workbench-descarga-instalacion-y-uso/>
- Delgado, I. (2023). Irina Delgado. 5 Ventajas de usar Visual Studio Code como tu editor de texto. Recuperado de: <https://www.irinadelgado.com/5-ventajas-de-usar-visual-studio-code-como-tu-editor-de-texto/>
- Deyimar, A (12 de mayo de 2023). Hostinger Tutoriales. ¿Qué es cPanel? Pros y contras + cómo usarlo. Recuperado de: <https://www.hostinger.co/tutoriales/que-es-cpanel>
- Gamarra, F. (2023). *Visual Studio Code – Vol.1*. Redusers Premium. Recuperado de: [https://www.google.com.co/books/edition/Visual\\_Studio\\_Code\\_Vol\\_1/7O7MEAAAQB-AJ?hl=es-419&gbpv=1](https://www.google.com.co/books/edition/Visual_Studio_Code_Vol_1/7O7MEAAAQB-AJ?hl=es-419&gbpv=1)
- García, F. (25 de noviembre de 2021) ¿Qué es phpMyAdmin y cómo usarlo? Recuperado de: [https://www.arsys.es/blog/phpmyadmin#Que\\_es\\_phpMyAdmin](https://www.arsys.es/blog/phpmyadmin#Que_es_phpMyAdmin)
- García, L.M (24 de enero de 2022). ¿Cómo definir la Arquitectura de tu sistema con C4 Model? Recuperado de: [https://unpocodejava.com/2022/01/24/arquitectura\\_c4model/](https://unpocodejava.com/2022/01/24/arquitectura_c4model/)
- Heras del Dedo, R, Álvarez, G. A. (2017). *Métodos ágiles: Scrum, Kanban, Lean* [e-book]. Recuperado de: <https://elibro->

net.recursosselectronicos.uniagustiniana.edu.co/en/ereader/uniagustiniana/122933?page=6  
4

Kothari, Brijesh (23 de marzo de 2023) [Entrada de blog] phpMyAdmin for Mac to 5.2.1  
Recuperado de: <https://ampps.com/blog/updated-phpmyadmin-for-mac-to-5-2-1/>

Logo de MySQL (s.f) [Entrada de blog] Recuperado de: <https://qloudea.com/blog/6-contenedores-docker-recomendados/mysql-logo/>

Marín Dueñas, P. P., Lasso de la Vega González, C., & Mier-Terán Franco, J. J. (2015). La interactividad de las webs en las pequeñas y medianas empresas. *Opción*, 31(3),735-750.  
Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=31045567038>

Martínez, M. Á.,del Prado, & Navarro, M. Á. E. (2016). Propuesta de un modelo de Sistema Integrado de Gestión de la Información Documental para las organizaciones. [Proposal for a model of Integrated Management System of Documents and Information for organizations] *Revista General De Información y Documentación*, 26(2), 387-415.  
Recuperado de: <https://doi.org/10.5209/RGID.54708>

Martins, J. (15 de febrero de 2024) Scrum: conceptos clave y cómo se aplica en la gestión de proyectos. Recuperado de: <https://asana.com/es/resources/what-is-scrum>

Monte, G. J. (2016) *Implantar scrum con éxito* [e-book]. Recuperado de: <https://elibro-net.recursosselectronicos.uniagustiniana.edu.co/en/ereader/uniagustiniana/58575?page=13>

Prieto, A., & Martínez, M. (2004). Sistemas de información en las organizaciones: Una alternativa para mejorar la productividad gerencial en las pequeñas y medianas empresas. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, X(2),322-337. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28010209>

Rubinos Carvajal, A. M., & Nuevo León, H. A. (2011). Seguridad en bases de datos. *Revista Cubana de Ciencias Informáticas*, 5(1). Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=378343671005>

Schwaber, K, Sutherland, J (2013) La guía de Scrum. Recuperado de: <https://scrumguides.org/docs/scrumguide/v1/Scrum-Guide-ES.pdf>

Schwaber, K. (1995). SCRUM Development Process. Recuperado de: <http://www.jeffsutherland.org/oopsla/schwapub.pdf>

Sobrevilla, G., Hernández, J., Velasco-Elizondo, P., & Soriano, S. (2017). Aplicando Scrum y Prácticas de Ingeniería de Software para la Mejora Continua del Desarrollo de un Sistema

Ciber-Físico. ReCIBE. Revista electrónica de Computación, Informática, Biomédica y Electrónica, 6(1),1-15. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=512253717001>

Takeuchi, H, Nonaka, I. (enero de 1986). El nuevo juego de desarrollo de nuevos productos. Recuperado de: <https://hbr.org/1986/01/the-new-new-product-development-game?language=es>

The C4 model for visualizing software architecture. (s. f). Recuperado de: <https://c4model.com/>

UgasM., LJ, (2002). Seguridad en organizaciones con tecnologías de información. *Télématique*, 1 (1),1-9. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=78410101>

Visual Studio Code (s. f.) Recuperado de: <https://visualstudio.microsoft.com/es/#vscode-section>

Walther (10 de Agosto de 2022) ¿Qué es cPanel? Recuperado de: [https://www.dongee.com/tutoriales/que-es-cpanel/?utm\\_source=google&utm\\_medium=cpc&utm\\_campaign=tutoriales&utm\\_id=que-es-cpanel&utm\\_term=que-es-cpanel&tm=tt&ap=gads&aaid=adaFnZvkSdpvp&gad\\_source=1&gclid=EAIAIQobChMIg\\_vYrZXQhQMV9ptaBR23NAJZEAAAYASAAEgKb8PD\\_BwE](https://www.dongee.com/tutoriales/que-es-cpanel/?utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_campaign=tutoriales&utm_id=que-es-cpanel&utm_term=que-es-cpanel&tm=tt&ap=gads&aaid=adaFnZvkSdpvp&gad_source=1&gclid=EAIAIQobChMIg_vYrZXQhQMV9ptaBR23NAJZEAAAYASAAEgKb8PD_BwE)

## Anexos

## Anexo 1 Encuesta



**Encuesta sobre la disposición de uso del  
Aplicativo web dentro de la fundación**

Queremos conocer la opinión de los colaboradores que trabajan en la fundación, conocer si el aplicativo desarrollado cumple con las expectativas y si es una herramienta útil.

paula.ruiz.montano@gmail.com [Cambiar cuenta](#) 

\* Indica que la pregunta es obligatoria

Correo electrónico \*

Tu dirección de correo electrónico \_\_\_\_\_

¿Cuenta con conocimientos básicos en sistemas? \*

Sí

No

Otros: \_\_\_\_\_

¿Cuál es su rango de edad? \*

18 a 24 años

25 a 34 años

35 a 44 años

45 a 54 años

Mayor de 55 años

Figura 41: Encuesta. Autoría propia.

Género

Masculino

Femenino

Prefiero no decirlo

Otros: \_\_\_\_\_

¿Cómo centraliza la información actualmente? \*

Excel

Almacenamiento nube

Aplicativo web

Otros: \_\_\_\_\_

¿Qué tan satisfecho/a se encuentra con el programa que utiliza para ingresar la información? \*

Muy satisfecho/a

Satisfecho/a

Poco satisfecho/a

Insatisfecho/a

Muy insatisfecho/a

¿Utilizan equipos como computadores smartphones y tablets? \*

Si

No

**Figura 42:** Encuesta. Autoría propia.

¿Se encuentra usted familiarizado con el uso de navegadores de internet? \*

Muy familiarizado

Familiarizado

Poco familiarizado

Nada familiarizado

El aplicativo web desarrollado ¿cuenta con las funcionalidades y módulos solicitados? \*

Si

No

Otros: \_\_\_\_\_

¿Qué le incentivaría a utilizar el aplicativo web desarrollado? (Puede seleccionar varias opciones) \*

Facilidad en la consulta de información

Ingreso de información rápida

Acceso al aplicativo en cualquier momento

Descarga de información con facilidad

¿Utilizaría el aplicativo web desarrollado con frecuencia? \*

Mensualmente

Semanalmente

Diariamente

Ocasionalmente

No lo utilizaría

**Figura 43:** Encuesta. Autoría propia.

¿Cómo se siente usted utilizando el aplicativo web? \*

Muy satisfecho

Satisfecho

Poco satisfecho

Nada satisfecho

¿Le ha parecido fácil y sencillo utilizar el aplicativo web? \*

Muy sencillo de utilizar

Sencillo de utilizar

Poco sencillo de utilizar

No es sencillo de utilizar

Del 1 al 5 ¿Qué tan cómodo se siente utilizando el aplicativo web? (Donde 1 No se siente nada cómodo, 2 Se siente poco cómodo, 3 Se siente algo cómodo, 4 Se siente cómodo y 5 Se siente muy cómodo)

1                      2                      3                      4                      5

Su opinión es muy importante para nosotros, si desea colocar alguna felicitación \* o sugerencia con respecto al aplicativo web desarrollado, nos gustaría saberla.

Tu respuesta \_\_\_\_\_

**Figura 44:** Encuesta. Autoría propia.

## Anexo 2 Diagrama de Gantt



**Figura 45:** Diagrama de Gantt. Autoría propia

## Anexo 3 Actas de trabajo

### ACTA NO 2

### REUNION PROYECTO

### DESARROLLO DE UN SISTEMA ADMINISTRATIVO WEB PARA LA FUNDACION SAN EZEQUIEL MORENO

Hora de inicio: 6.00 pm

Fecha: 2 de agosto de 2023

Lugar: UNIAGUSTINIANA Salón 313 del Buitrago

#### ASISTENTES:

LUIS FELIPE CAICEDO MACIAS (Estudiante)

PAULA ANDREA RUIZ MONTAÑO (Estudiante)

DUVER RENE ACOSTA ORJUELA (Docente)

#### TEMAS A ABORDAR

1. Socialización y lluvia de ideas del proyecto de la fundación san Ezequiel moreno
2. Explicación del Diagrama de Gantt para el respectivo trabajo y entregas

**Figura 46:** Acta de trabajo No. 2. Autoría propia.

**ACTA NO 3**  
**REUNION PROYECTO**  
**DESARROLLO DE UN SISTEMA ADMINISTRATIVO WEB PARA LA FUNDACION SAN EZEQUIEL**  
**MORENO**

Hora de inicio: 6.00 pm

Fecha: 9 de agosto de 2023

Lugar: UNIAGUSTINIANA Salón 313 del Buitrago

**ASISTENTES:**

LUIS FELIPE CAICEDO MACIAS (Estudiante)

PAULA ANDREA RUIZ MONTAÑO (Estudiante)

DUVER RENE ACOSTA ORJUELA (Docente)

**TEMAS A ABORDAR**

1. Revisión diagrama de Gannt
2. Revisión del software en su primera entrega: Inicio al sistema (usuario y contraseña)
3. Pruebas del trabajo realizado y mejoras a realizar

**Figura 47:** Acta de trabajo No. 3. Autoría propia.

**ACTA NO 4**  
**REUNION PROYECTO**  
**DESARROLLO DE UN SISTEMA ADMINISTRATIVO WEB PARA LA FUNDACION SAN EZEQUIEL**  
**MORENO**

Hora de inicio: 6.00 pm

Fecha: 23 de agosto de 2023

Lugar: UNIAGUSTINIANA Salón 313 del Buitrago

**ASISTENTES:**

LUIS FELIPE CAICEDO MACIAS (Estudiante)

PAULA ANDREA RUIZ MONTAÑO (Estudiante)

DUVER RENE ACOSTA ORJUELA (Docente)

**TEMAS A ABORDAR**

1. Revisión correcciones diagrama de Gantt
2. Revisión del software en su segunda entrega: administración de visitantes
3. Pruebas del trabajo realizado y mejoras a realizar

**Figura 48:** Acta de trabajo No. 4. Autoría propia.

**ACTA NO 5**  
**REUNION PROYECTO**  
**DESARROLLO DE UN SISTEMA ADMINISTRATIVO WEB PARA LA FUNDACION SAN EZEQUIEL**  
**MORENO**

Hora de inicio: 6.00 pm

Fecha: 06 de septiembre de 2023

Lugar: UNIAGUSTINIANA Salón 313 del Buitrago

**ASISTENTES:**

LUIS FELIPE CAICEDO MACIAS (Estudiante)

PAULA ANDREA RUIZ MONTAÑO (Estudiante)

DUVER RENE ACOSTA ORJUELA (Docente)

**TEMAS A ABORDAR**

1. Revisión correcciones del Alcance del proyecto y Marco Teórico y Estado del Arte.
2. Revisión del software en su tercera entrega: módulo activos fijos
3. Pruebas del trabajo realizado y mejoras a realizar

**Figura 49:** Acta de trabajo No. 5. Autoría propia.

**ACTA NO 6**  
**REUNION PROYECTO**  
**DESARROLLO DE UN SISTEMA ADMINISTRATIVO WEB PARA LA FUNDACION SAN EZEQUIEL**  
**MORENO**

Hora de inicio: 4.00 pm

Fecha: 20 de septiembre de 2023

Lugar: Fundación San Ezequiel Moreno, sede principal Bogotá

**ASISTENTES:**

LUIS FELIPE CAICEDO MACIAS (Estudiante)

PAULA ANDREA RUIZ MONTAÑO (Estudiante)

DUVER RENE ACOSTA ORJUELA (Docente)

**TEMAS A ABORDAR**

1. Revisión del software en su entrega parcial: administración de usuarios, módulo visitantes, módulo activos fijos y módulos pacientes.
2. Pruebas del trabajo realizado y mejoras a realizar

**Figura 50:** Acta de trabajo No. 6. Autoría propia.

**ACTA NO 7**  
**REUNION PROYECTO**  
**DESARROLLO DE UN SISTEMA ADMINISTRATIVO WEB PARA LA FUNDACION SAN EZEQUIEL**  
**MORENO**

Hora de inicio: 6.00 pm

Fecha: 04 de octubre de 2023

Lugar: UNIAGUSTINIANA Salón 313 del Buitrago

**ASISTENTES:**

LUIS FELIPE CAICEDO MACIAS (Estudiante)

PAULA ANDREA RUIZ MONTAÑO (Estudiante)

DUVER RENE ACOSTA ORJUELA (Docente)

**TEMAS A ABORDAR**

1. Revisión del software para validar cambios solicitados en módulo pacientes
2. Pruebas del trabajo realizado y mejoras a realizar

**Figura 51:** Acta de trabajo No. 7. Autoría propia.

**ACTA NO 8**  
**REUNION PROYECTO**  
**DESARROLLO DE UN SISTEMA ADMINISTRATIVO WEB PARA LA FUNDACION SAN EZEQUIEL**  
**MORENO**

Hora de inicio: 6.00 pm

Fecha: 18 de octubre de 2023

Lugar: UNIAGUSTINIANA Salón 313 del Buitrago

**ASISTENTES:**

LUIS FELIPE CAICEDO MACIAS (Estudiante)

PAULA ANDREA RUIZ MONTAÑO (Estudiante)

DUVER RENE ACOSTA ORJUELA (Docente)

**TEMAS A ABORDAR**

1. Revisión del software en su entrega parcial, de los módulos realizados
2. Pruebas del trabajo realizado y mejoras a realizar

**Figura 52:** Acta de trabajo No. 8. Autoría propia.

**ACTA NO 9**  
**REUNION PROYECTO**  
**DESARROLLO DE UN SISTEMA ADMINISTRATIVO WEB PARA LA FUNDACION SAN EZEQUIEL**  
**MORENO**

Hora de inicio: 3.00 pm

Fecha: 24 de octubre de 2023

Lugar: Meet - Videollamada

**ASISTENTES:**

LUIS FELIPE CAICEDO MACIAS (Estudiante)

PAULA ANDREA RUIZ MONTAÑO (Estudiante)

DUVER RENE ACOSTA ORJUELA (Docente)

**TEMAS A ABORDAR**

1. Revisión del software corrección de módulo pacientes al cliente y se muestra módulo de benefactores
2. Pruebas del trabajo realizado y mejoras a realizar

**Figura 53:** Acta de trabajo No. 9. Autoría propia.

**ACTA NO 10**  
**REUNION PROYECTO**  
**DESARROLLO DE UN SISTEMA ADMINISTRATIVO WEB PARA LA FUNDACION SAN EZEQUIEL**  
**MORENO**

Hora de inicio: 6.00 pm

Fecha: 01 de noviembre de 2023

Lugar: UNIAGUSTINIANA Salón 313 del Buitrago

**ASISTENTES:**

LUIS FELIPE CAICEDO MACIAS (Estudiante)

PAULA ANDREA RUIZ MONTAÑO (Estudiante)

DUVER RENE ACOSTA ORJUELA (Docente)

**TEMAS A ABORDAR**

1. Llamada con Víctor Granada, creador de a página para la fundación San Ezequiel

**Figura 54:** Acta de trabajo No.10. Autoría propia.

**ACTA NO 11**  
**REUNION PROYECTO**  
**DESARROLLO DE UN SISTEMA ADMINISTRATIVO WEB PARA LA FUNDACION SAN EZEQUIEL**  
**MORENO**

Hora de inicio: 9.00 am

Fecha: 11 de noviembre de 2023

Lugar: UNIAGUSTINIANA Google Meet

**ASISTENTES:**

LUIS FELIPE CAICEDO MACIAS (Estudiante)

PAULA ANDREA RUIZ MONTAÑO (Estudiante)

DUVER RENE ACOSTA ORJUELA (Docente)

**TEMAS A ABORDAR**

1. Creación de subdominio en el hosting
2. Creación de nombre para el software

**Figura 55:** Acta de trabajo No. 11. Autoría propia.

**ACTA NO 12**  
**REUNION PROYECTO**  
**DESARROLLO DE UN SISTEMA ADMINISTRATIVO WEB PARA LA FUNDACION SAN EZEQUIEL**  
**MORENO**

Hora de inicio: 2.30 pm

Fecha: 29 de noviembre de 2023

Lugar: Fundación San Ezequiel Moreno

**ASISTENTES:**

LUIS FELIPE CAICEDO MACIAS (Estudiante)

PAULA ANDREA RUIZ MONTAÑO (Estudiante)

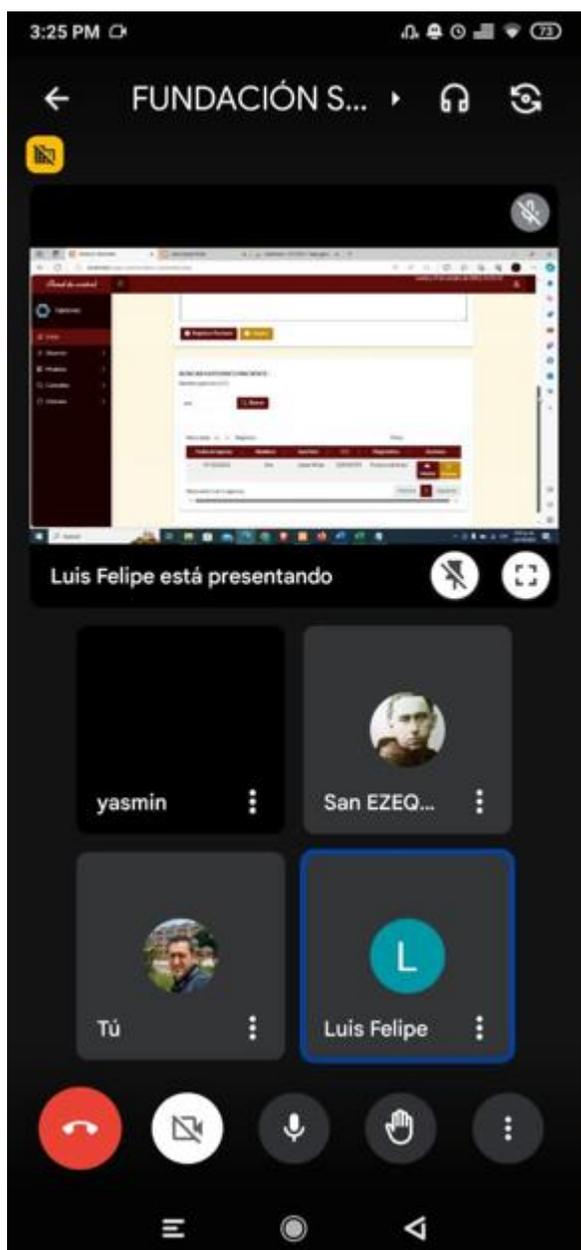
DUVER RENE ACOSTA ORJUELA (Docente)

**TEMAS A ABORDAR**

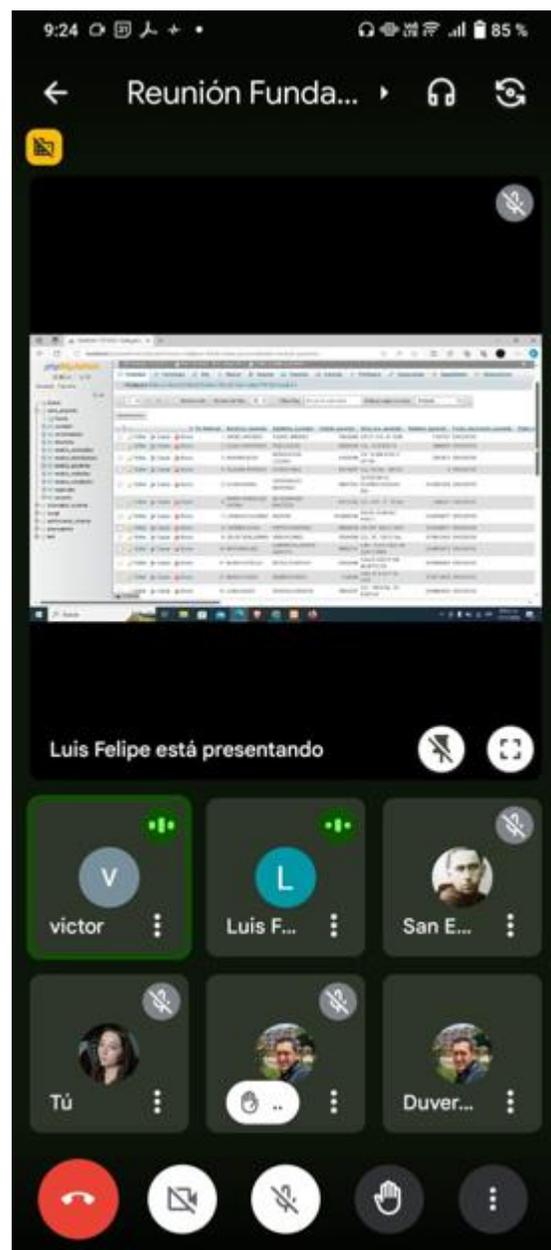
1. Entrega de software

**Figura 56:** Acta de trabajo No. 12. Autoría propia.

#### Anexo 4 Evidencia fotográfica



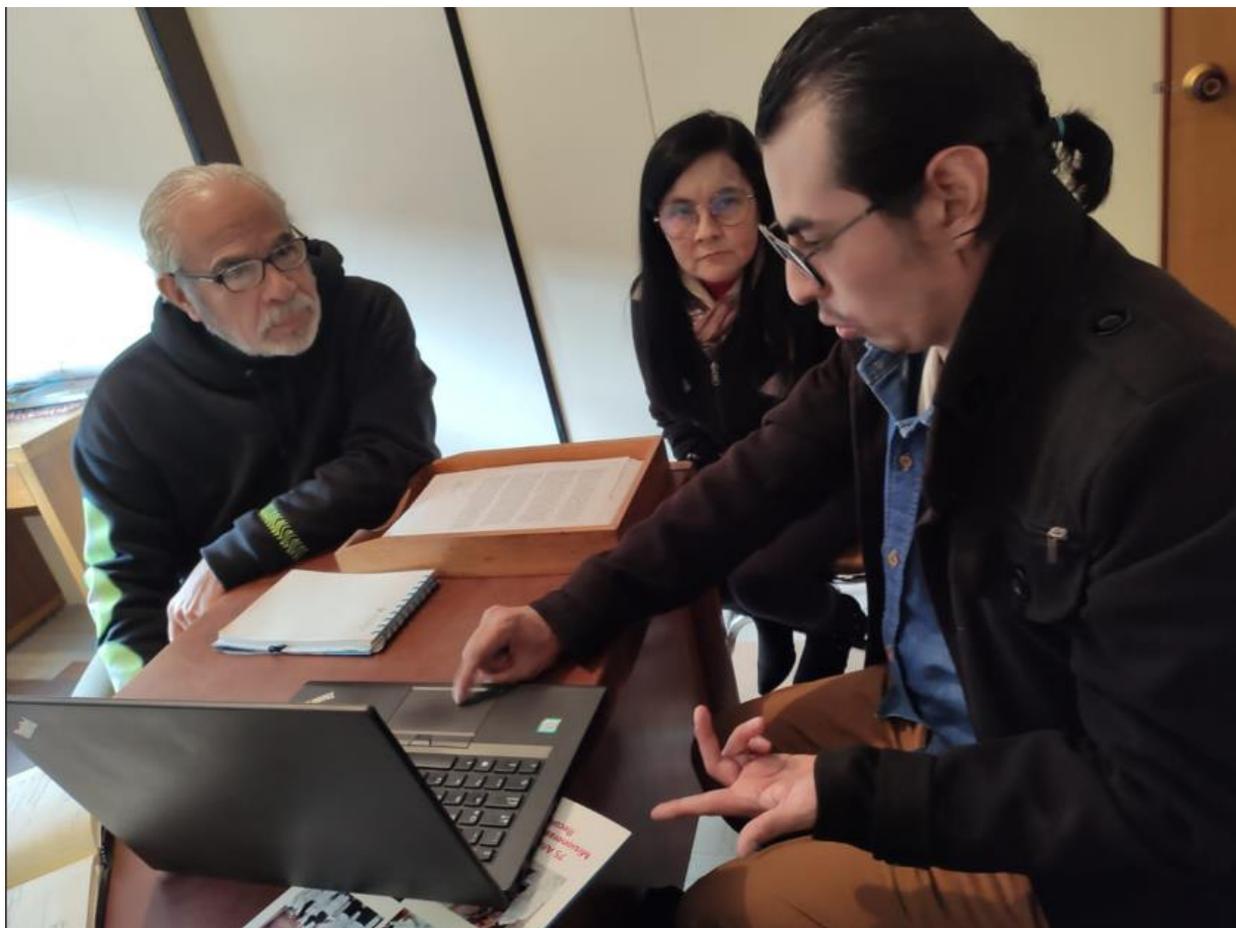
**Figura 57:** Reunión aclaración de dudas. Autoría propia.



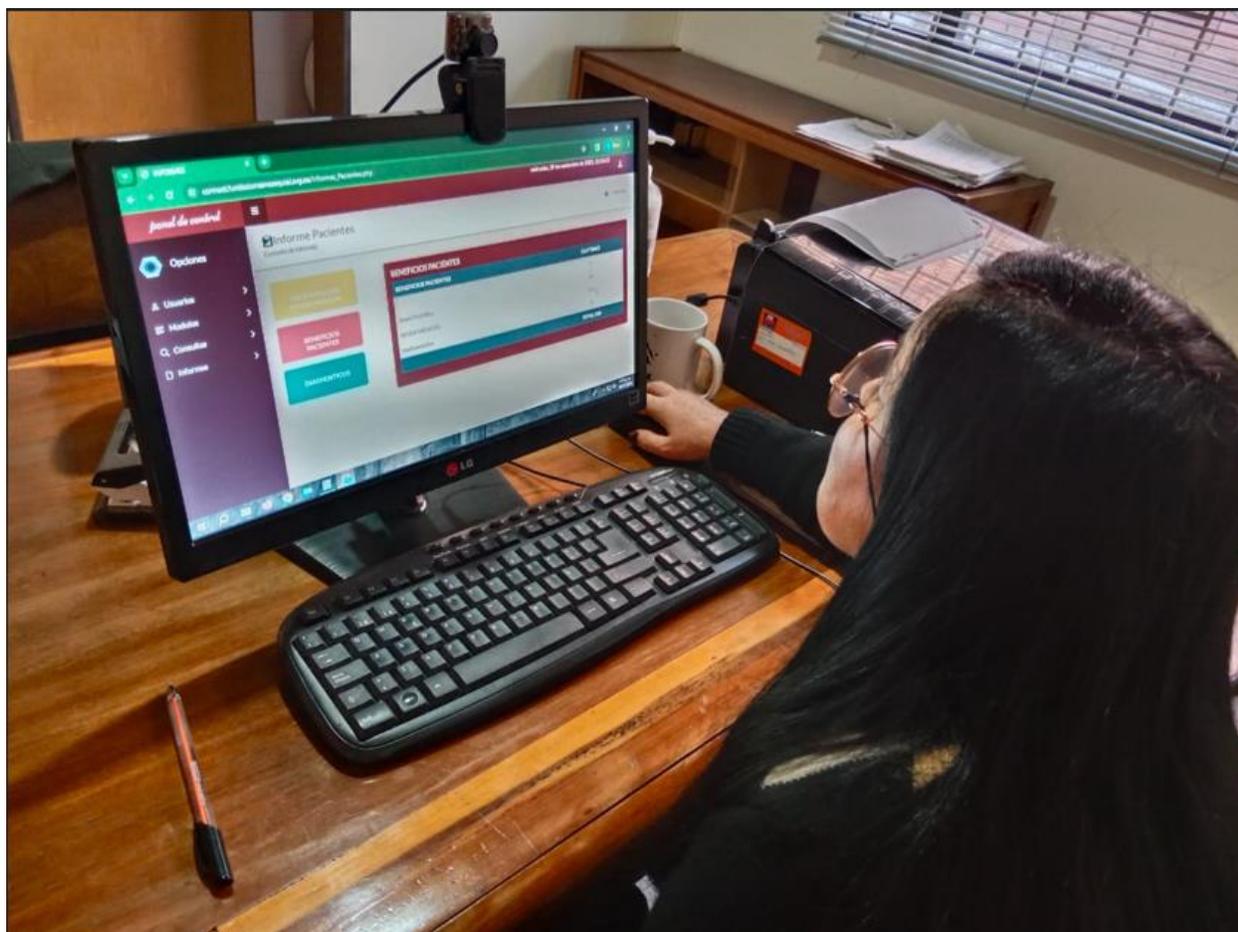
**Figura 58:** Reunión con Víctor para validación de Hosting. Autoría propia.



**Figura 59:** Visita a la fundación San Ezequiel Moreno. Autoría propia.



**Figura 60:** Explicación para utilizar el aplicativo web. Autoría propia.



**Figura 61:** Entrega del aplicativo web. Autoría propia.

## **Manual del usuario**

### **1. Descripción del sistema**

#### **1.1 Objetivo**

El objetivo principal de este manual de usuario es proporcionar información a los colaboradores de la Fundación San Ezequiel Moreno, una guía detallada y accesible para el uso del sistema, que facilita la comprensión y navegación del sistema, ofrecer instrucciones claras y un paso a paso para realizar tareas específicas.

#### **1.2 Alcance**

Este manual está diseñado para ser una guía clara y concisa, que beneficiara a los usuarios del sistema, que les permita consultar el documento en caso de que tengan alguna duda con respecto al uso del sistema, sea fácil de leer y les permita aclarar las inquietudes que tengan con respecto al manejo del sistema, tener a la mano este manual siempre que lo requiera, con el fin de que no le queden dudas al respecto sobre algún procedimiento que no tenga claro.

#### **1.3 Funcionalidad**

El sistema está pensando para ayudar al usuario, principalmente para hacer la recopilación de la información necesaria, útil y que es de interés para consultar. Esto facilitando que la información sea centralizada en un solo lugar y tenga fácil acceso a la misma, adicional de que la información se va a presentar más ordenada y concisa de acuerdo con lo que el usuario requiere, lo que hace que pueda utilizar el sistema de manera sencilla e intuitivamente.

## 2. Mapa del sistema

### 2.1 Modelo Lógico

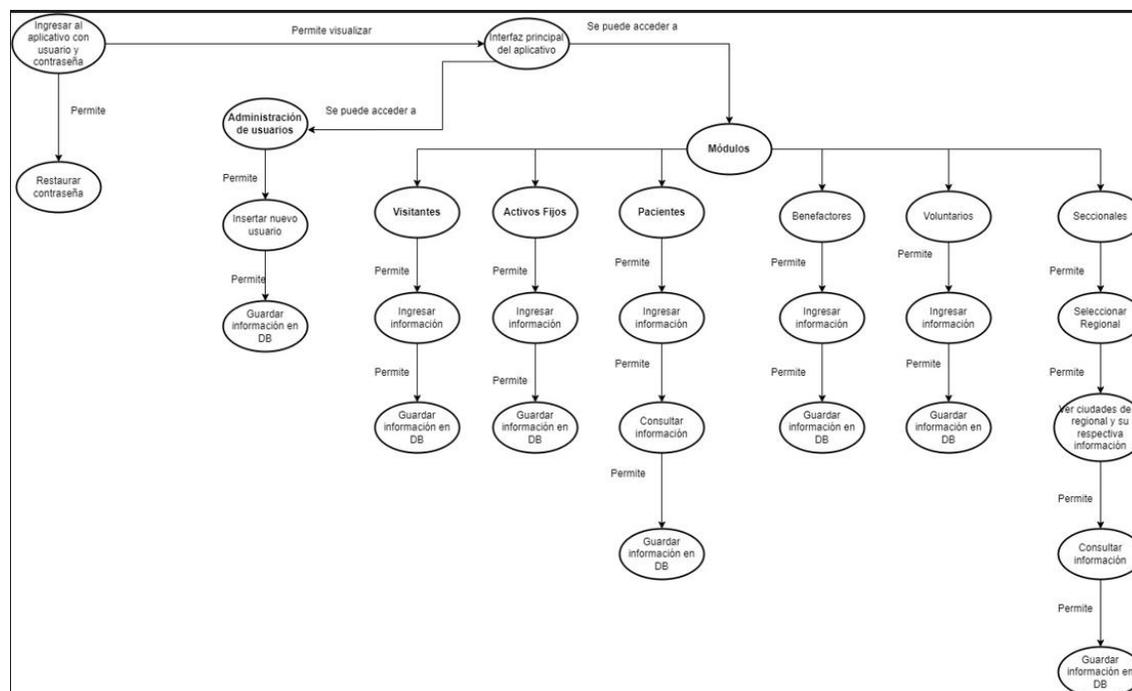


Figura 62: Modelo lógico. Autoría propia.

### 2.2 Navegación

La navegación para la app móvil está diseñada para que los usuarios según su rol, puedan navegar de manera intuitiva y alcance facilitar el buen uso de la aplicación.

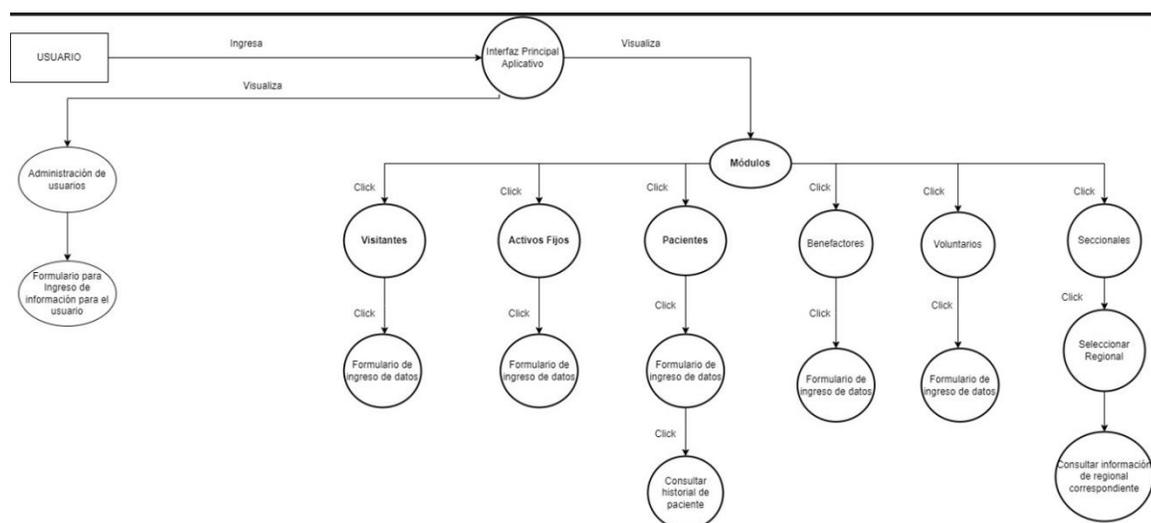


Figura 63: Navegación. Autoría propia.

### 3. Descripción del sistema

La interfaz gráfica del sistema es sencilla para el usuario, con el fin de que tenga acceso a la información que requiera el usuario, ya sea para consultar o registrar información y mantener actualizada la misma, con el fin de que la información se encuentre centralizada, actualizada y disponible siempre para la consulta de los usuarios.

En la primera ventana encontraremos el login de acceso, este permite al usuario ingresar con su correo y clave asignados, y puede acceder completamente al sistema.

Llegamos a nuestra siguiente ventana, la cual nos mostrará al costado izquierdo las opciones de Usuarios y Módulos, dentro de los cuales encontramos Módulo de visitantes, Módulo de Activos Fijos, Módulo de Pacientes, Módulo de Benefactores, Módulo Seccionales y Módulo Voluntarios.

Al ingresar a cada uno de los módulos, mostrara al usuario los módulos que tiene habilitados para consulta.

#### 3.1 Login

Login: encontraremos el login de acceso, este permite al usuario ingresar con su correo y clave asignados, en caso de haber olvidado su contraseña podrá dar clic en “¿olvidaste tu contraseña?” donde es posible pueda restaura la contraseña por una nueva.

##### 3.1.1 Pantalla Login



**Figura 64:** Pantalla login. Autoría propia.

### 3.2 Administración de usuarios

Usuarios: si seleccionamos la de usuarios, se desplegará administración de usuarios, seleccionamos y nos remite a los usuarios creados, adicional encontramos el botón de adicionar usuario que nos permite diligenciar los datos del nuevo usuario y poder seleccionar los módulos a los cuales tiene acceso el usuario que este creando. Esta administración de usuarios está habilitada únicamente para el administrador.

#### 3.2.1 Pantalla administración de usuarios

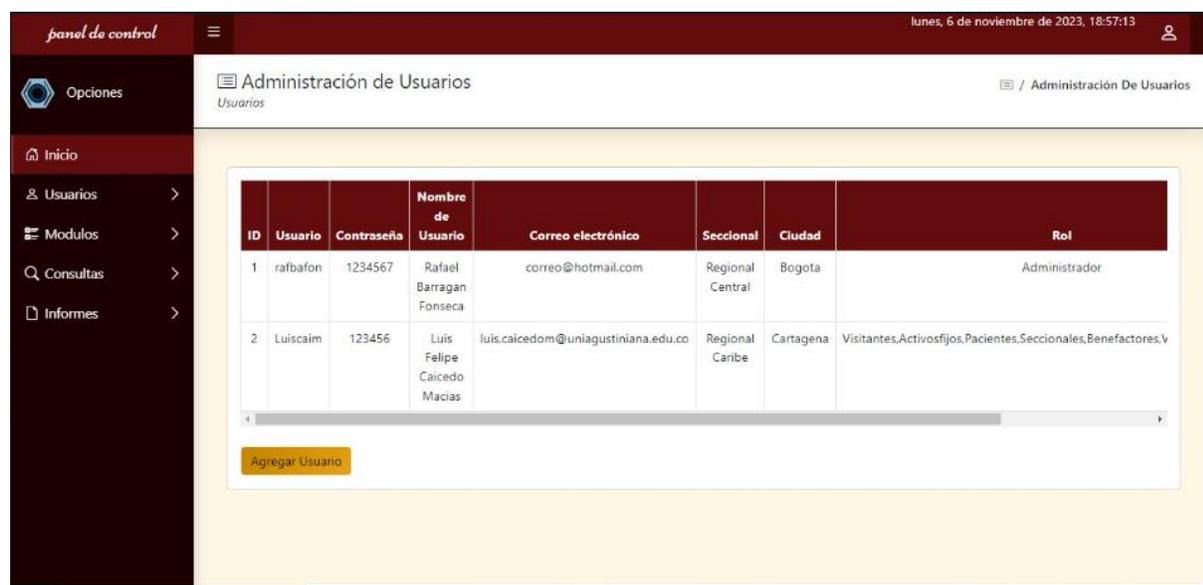


Figura 65: Administración de usuarios. Autoría propia.

#### 3.2.2 Pantalla adición de usuarios

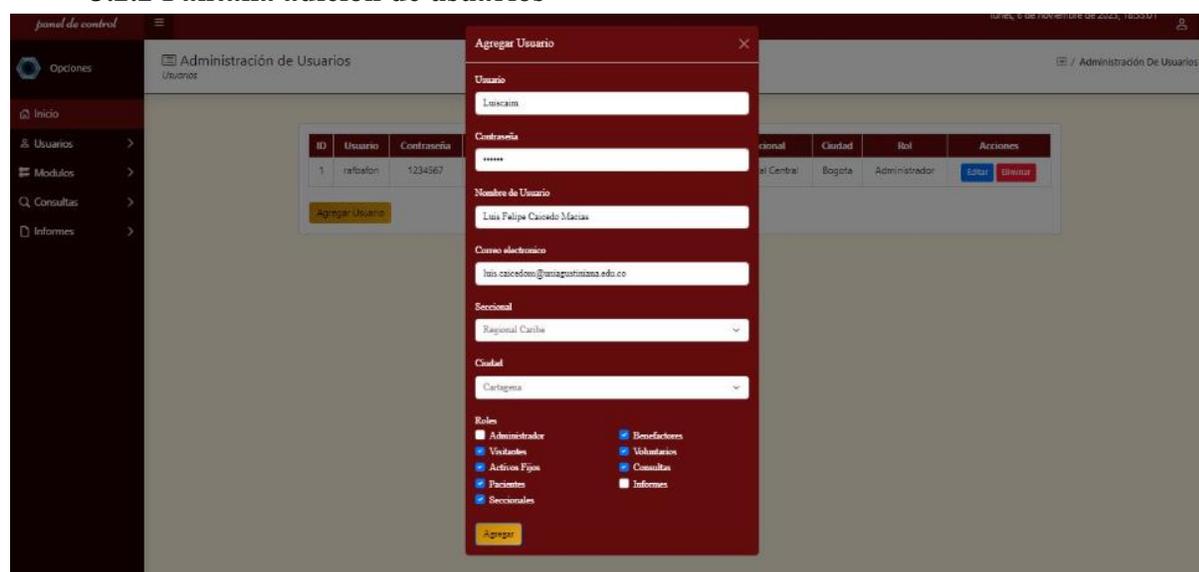


Figura 66: Adicionar nuevo usuario. Autoría propia.

### 3.3 Módulo de visitantes

Módulo visitantes: al ingresar a este módulo nos remite a un formulario de registro del visitante, donde se diligenciara la información correspondiente, al finalizar se da clic en registrar al visitante y queda la información y dependencia en la que se encuentra en el momento, al finalizar la visita el usuario que está a cargo del registro de visitantes, encontrará que hay un botón que se llama registrar salida, el cual dará clic en este y registrará la salida del visitante, este desaparecerá y la información será almacenada en la base de datos.

#### 3.3.1 Pantalla módulo de visitantes

Figura 67: Formulario ingreso visitantes. Autoría propia.

#### 3.3.2 Pantalla módulo de visitantes registro de salida

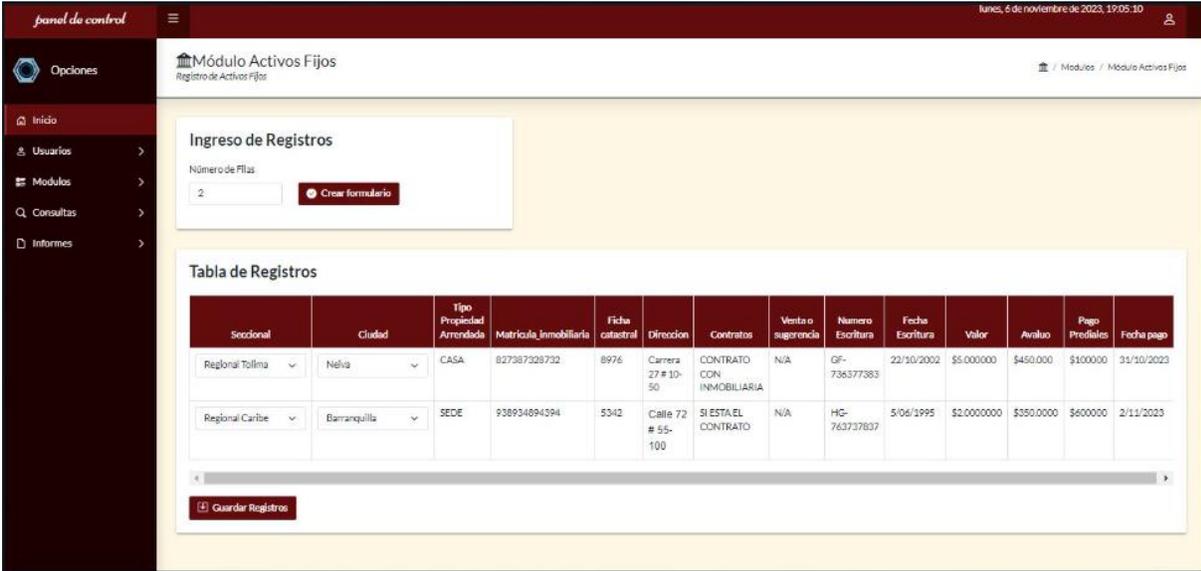
Tipo Visitante	Nombre visitante	Número de Cédula	Seccional	Ciudad	Area visita	Género	Hora de entrada	Fecha de Visita	Registrar salida
PACIENTE	Luis Felipe Calceo Macías	1015422173	Regional Central	Bogotá	ASESORIA PSICOLOGICA	Hombre	8:05 PM	06/11/2023	Registrar Salida

Figura 68: Registro de salida visitante. Autoría propia.

### 3.4 Módulo de activos fijos

Módulo Activos Fijos: Al ingresar a este módulo se encuentra el ingreso de registros, en la casilla colocamos el número de filas a crear y se da clic en crear formulario. Nos mostrara la hoja creada con las filas (tipo Excel) para ingresar la información correspondiente a los activos fijos que tiene la fundación, al finalizar el ingreso de la información dar clic en guardar, la información se almacena en la base de datos. También muestra los activos fijos que se han ingresado, son totalmente visibles para el usuario que tenga acceso a este módulo.

#### 3.4.1 Pantalla módulo activos fijos



The screenshot displays the 'Módulo Activos Fijos' interface. At the top, there is a navigation bar with 'Inicio', 'Usuarios', 'Módulos', 'Consultas', and 'Informes'. The main content area is titled 'Ingreso de Registros' and includes a 'Número de Filas' input field with the value '2' and a 'Crear formulario' button. Below this is a 'Tabla de Registros' with the following data:

Seccional	Ciudad	Tipo Propiedad	Matrícula Inmobiliaria	Ficha catastral	Dirección	Contratos	Venta o arrendamiento	Número Escritura	Fecha Escritura	Valor	Avalúo	Pago Prediales	Fecha pago
Regional Tolima	Nelva	CASA	82738723732	8976	Carrera 27 # 10-50	CONTRATO CON INMOBILIARIA	N/A	GF-736377383	22/10/2002	\$5.000000	\$450.000	\$100000	31/10/2023
Regional Caribe	Barranquilla	SEDE	938934894394	5342	Calle 72 # 55-100	SI ESTA EL CONTRATO	N/A	HG-763737837	5/06/1995	\$2.00000000	\$350.00000	\$600000	2/11/2023

At the bottom of the table, there is a 'Guardar Registros' button.

Figura 69: Ingreso de información activos fijos. Autoría propia.

### 3.5 Módulo de pacientes

Módulo Pacientes: Al ingresar a este módulo remite al formulario de registro para el paciente, donde nos remitirá a un formulario de registro de los datos con sus respectivos campos, al terminar de ingresar la información se da clic en el botón registrar paciente, también está el botón de limpiar, que ayuda a limpiar la información de los campos y permite que nuevamente el formulario este en blanco y esté disponible para el ingreso de nueva información, que esta almacenada en la base de datos.

En el mismo módulo, encontramos también que hay una ventana adicional llamada Buscar histórico paciente, en el que en la barra de búsqueda se coloca el nombre del paciente que se desea consultar y traerá la información del paciente, en el campo diagnóstico muestra 2 botones uno mostrar que al dar clic nos muestra el historial del paciente, se puede actualizar información en

caso de ser necesario, se da clic en actualizar y se puede agregar información si se requiere en caso contrario solo se da clic en cerrar historial.

### 3.5.1 Pantalla módulo pacientes

**Registro de Pacientes**

Nombres	Luis Felipe	Apellidos	Calcedo Macías	C.C	1015422173
Dirección	KR 58 91A 32	Teléfono	6368566	Fecha de Nacimiento	11/03/1991
Edad	32	Sexo	Masculino	Fecha de ingreso	01/11/2023
Fecha de Salida	Pendiente	Nombre acudiente	Ana mercedes Macías	Contacto Acudiente	3123780091
Seccional Atención	Regional Central	Ciudad Atención	Bogotá	EPS	Compensar
Servicio Brindado	ASESORÍA MÉDICA	Condición paciente	Estable	Ayuda Mensual	\$60.0000

Beneficios paciente:  
 Medicamentos  Terapias  Ortopedicos  Ropero  Mercados

DIAGNOSTICO:  
 C.ATIROIDES

Registrar Paciente Limpiar

Figura 70: Ingreso información pacientes. Autoría propia.

### 3.5.2 Pantalla módulo pacientes búsqueda del paciente

**BUSCAR HISTORICO PACIENTE:**  
 Nombre paciente o C.C:

felipe

Mostrando 10 Registros

Fecha de Ingreso	Nombres	Apellidos	C.C	Servicio Brindado	Diagnostico	Estado Historico Paciente	Acciones
01/11/2023	Luis Felipe	Calcedo Macías	1015422173	C.ATIROIDES			Mostrar Limpiar

Mostrando 1 de 1 registros

Figura 71: Búsqueda de información paciente. Autoría propia.

### 3.5.3 Pantalla módulo pacientes historia clínica del paciente

Fundación San Exequiel Moreno  
Llevamos Amor y Paz al Estar de Cáncer

HISTORIA PACIENTE

NOMBRES Y APELLIDOS  
Luis Felipe Calcedo Macías

C.C.	1015422173	DIRECCION	KR 58 91A 32
TELEFONO	5368545	FECHA DE NACIMIENTO	11/03/1991
EDAD	32	SEXO	Masculino
FECHA DE INGRESO	01/11/2023	FECHA DE SALIDA	Pendiente
HORA DE INGRESO	07:39 PM	NOMBRE ACUDIENTE	Ana mercedes Macías
CONTACTO ACUDIENTE	3128780091	SECCIONAL ATENCIÓN	Regional Central
CIUDAD ATENCION	Bogota	EPS	Compensar
DIAGNOSTICO		ESTADO	
CATIROIDES		En proceso	

Actualizar Cerrar historico

Figura 72: Búsqueda de historia clínica del paciente. Autoría propia.

### 3.6 Módulo de benefactores

Módulo Benefactores: Al ingresar a este módulo se encuentra el formulario de ingreso de datos de los benefactores, encontramos los campos correspondientes para ingresar los datos correspondientes, al terminar se da clic en el botón registrar benefactor, también al lado de este botón está el de limpiar, que ayuda a limpiar la información de los campos y permite que nuevamente el formulario este en blanco y esté disponible para el ingreso de nueva información, que esta almacenada en la base de datos.

#### 3.6.1 Pantalla módulo benefactores

Panel de control

Inicio Usuarios Módulos Consultas Informes

Módulo Benefactores  
Registro de Benefactores

rafabon Rafael Barragan Torosca miércoles, 8 de noviembre de 2023, 10:35:02

Registro de Benefactores

Nombre Ingrese su nombre

Apellidos Ingrese su correo electrónico

Número de cédula Ingrese el número de cédula

Seccional Elegir una Regional

Ciudad

Dirección Ingrese la dirección

Teléfono Ingrese el número de teléfono

Correo Electrónico Ingrese el correo electrónico

Valor donación \$

Modo de donación Elegir modo donación

Registrar Benefactor Limpiar

Figura 73: Ingreso información benefactores. Autoría propia.

### 3.7 Módulo de voluntarios

Módulo Voluntarios: Al ingresar a este módulo se encuentra el formulario de ingreso de datos de los voluntarios, encontramos los campos correspondientes para ingresar los datos correspondientes, al terminar se da clic en el botón registrar voluntario también al lado de este botón está el de limpiar, que ayuda a limpiar la información de los campos y permite que nuevamente el formulario este en blanco y esté disponible para el ingreso de nueva información, que esta almacenada en la base de datos.

#### 3.7.1 Pantalla módulo voluntarios

**Figura 74:** Ingreso información voluntarios. Autoría propia.

### 3.8 Módulo de seccionales

Módulo Seccionales: Al ingresar a este módulo se encuentran las diferentes seccionales en las que la fundación San Ezequiel Moreno presta sus servicios, al dar clic por ejemplo en la regional central encontraremos en la parte superior las ciudades vinculadas a la regional (Bogotá, Chía, Zipaquirá, Cajicá y Ubaté para la regional central). También encontramos que están los campos para ingresar los datos del director de la sede de la ciudad seleccionada al igual que los datos del coordinador de la ciudad que están consultando. Estos campos son editables, ya que si cambia de director o coordinador sea sencillo de actualizar.

También encontraremos la información de los pacientes, benefactores, voluntarios correspondientes a cada ciudad, esta información solo se muestra como consulta y es mostrada ya que esta almacenada en la base de datos.

### 3.8.1 Pantalla módulo seccionales



Figura 75: Interfaz módulo seccionales. Autoría propia.

### 3.8.2 Pantalla módulo seccionales – información ciudad de Bogotá

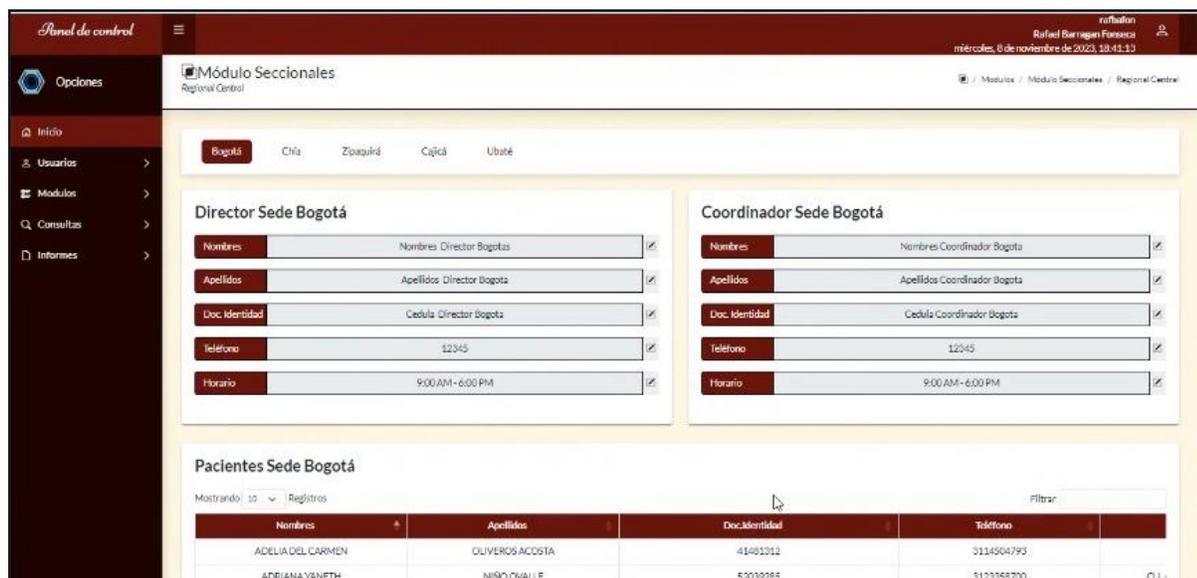


Figura 76: Información seccional Bogotá. Autoría propia.

### 3.8.3 Pantalla módulo seccionales – información pacientes ciudad de Bogotá

**Pacientes Sede Bogotá**

Mostrando 10 de 290 Registros

Nombres	Apellidos	Doc. Identidad	Teléfono	
ADELIA DEL CARMEN	OLIVEROS ACOSTA	41481312	3114504793	
ADRIANA YANETH	NINO OVALLE	52039285	3123368700	CLL
ALBA CECILIA	GARNICA	41443401	3215528586	CLL 125
ALCIRA	VELA DIMATE	20816524	3204709460	C
ALCIRA	VARGAS MORENO	39738087	0	
ALICIA CRISTINA	VILLALOBOS MONTERO	997229	3205123049	CLLE 1
ALVARO	ORTIZ	5880266	3108489201	CR
ANA	VALDES PEREZ	1047387034	3214762105	C
ANA BEATRIZ	CUWIJO BELTRAN	47477912	4720715	
ANA CECILIA DEL CARMEN	OLIVEROS ACOSTA	41706313	5616383	CLL

Mostrando 10 de 290 registros

Anterior 1 2 3 4 5 ... 29 Siguiente

Figura 77: Información pacientes seccional Bogotá. Autoría propia.

### 3.8.4 Pantalla módulo seccionales – información benefactores ciudad de Bogotá

**Benefactores Sede Bogotá**

Mostrando 10 de 462 Registros

Nombres	Apellidos	Doc. Identidad	Teléfono	Valor donacion	Mod
ADA DE	RAMIREZ	SIN DATOS	2584001	SIN DATOS	
AGRIPINA	SECHAGUE	SIN DATOS	2562465	SIN DATOS	
ALBERTO	BOADARODRIGUEZ	SIN DATOS	6297653	SIN DATOS	
ALBERTO	QUINONES	SIN DATOS	6431866	SIN DATOS	
ALBERTO	TELLEZMA	SIN DATOS	6260755	SIN DATOS	
ALCIRA	LIRREAAGUILERA	SIN DATOS	2630619 310045180	SIN DATOS	
ALCIRA	SABOGAL	SIN DATOS	2578973	SIN DATOS	
ALEJANDRO	TORRESMOJICA	19181763	6197059	SIN DATOS	
ALFONSO	BEJABANO	SIN DATOS	6442020	SIN DATOS	
ALFONSO	SEVERINO	SIN DATOS	6244854	SIN DATOS	

Mostrando 10 de 462 registros

Anterior 1 2 3 4 5 ... 46 Siguiente

**Voluntarios Sede Bogotá**

Figura 78: Información benefactores seccional Bogotá. Autoría propia.

### 3.8.5 Pantalla módulo seccionales – información voluntarios ciudad de Bogotá

Panel de control

rafael  
Rafael Barragan Fonseca  
miércoles, 6 de noviembre de 2023, 13:42:57

Opciones

Inicio

Usuarios

Módulos

Consultas

Informes

#### Voluntarios Sede Bogotá

Mostrando 10 Registros

Nombres	Apellidos	Doc. Identidad	Teléfono	Dirección	Fecha de ingreso	LPS
AIZA PATRICIA	DIAZ CORTES	51558876	3104807013-4900612	CLL 94 NRO 72A-52 CS 78	19/10/2015	SIN DATOS
ALBA LIGIA	ORTEGA GOYES	36990285	7585123-3005731723	CLLE 145 NRO 13A-58	1/09/2013	SIN DATOS
ANDREA	TRIVIÑO MORENO	52088025	4982991-3172452345	CLL 63A NRO 24-45	1/06/2013	SIN DATOS
ANDREA DEL PILAR	RUBIO PARDO	52788502	2917590-3133340765	CR 73 474-90	15/10/2010	SIN DATOS
ANITA	RIVERA CASTRO	40175859	3102300320	CLLE 34 NRO 62D-20	1/04/2013	SIN DATOS
ASCENSION	CARDENAS CORTES	21300317	3031607-3173425113-3185722109	AVCL 64C # 68B-98	14/09/2009	SIN DATOS
BALVINA	BERMUEZ DE SUAREZ	41585081	3105851243	CRA 72 P BIS # 43-40	28/05/2003	SIN DATOS
BERTHA HELENA	BURBANO CARLOSAMA	41470070	7582387-3118838964	CRA 22 # 65B 23	26/05/1999	SIN DATOS
BETTY	QUINTANA DE SANCHEZ	41385951	2634016-3102926204	CLL 24D NRO 72-42	26/03/2012	SIN DATOS
BLANCA CECILIA	TORRES SARMIENTO	41437810	3554127-3107921054	CALLE 86A NRO 69T-41 AP 601 T-5	4/10/2019	SIN DATOS

Mostrando 10 de 77 registros

Anterior 1 2 3 4 5 ... 8 Siguiente

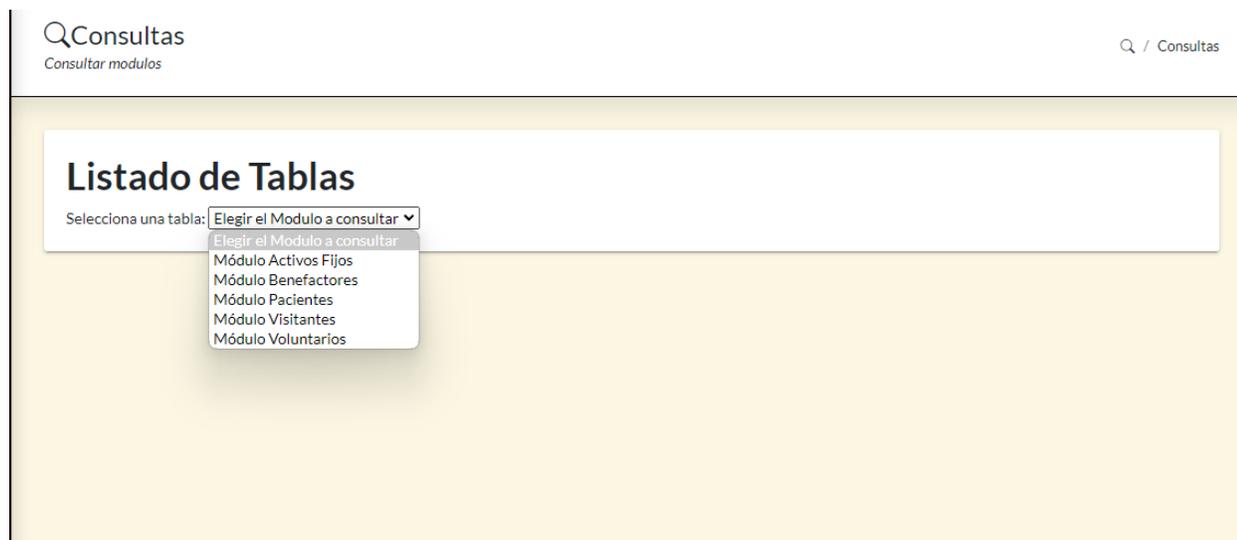
Figura 79: Información voluntarios seccional Bogotá. Autoría propia.

## 3.9 Consultas

Consultas: En esta sección permite realizar consultas de los módulos activos fijos, pacientes, benefactores, visitantes y de voluntarios. Al seleccionar uno de ellos indica si deseamos mostrar todas las filas, si el usuario indica que si mostrará una interfaz tipo Excel con todas las filas, si el usuario indica que no mostrará un listado de columnas que se pueden seleccionar para generar la consulta y nos mostrará las columnas seleccionadas; estas consultas se pueden exportar a Excel, para uso interno de la organización, pueden actualizar la información de alguna persona siempre y cuando ya se encuentre guardada e incluso se puede buscar el nombre de la persona utilizando la barra de búsqueda de la derecha.

**Nota importante:** El proceso de consulta con los demás módulos es igual y se realiza como esta descrito anteriormente.

### 3.9.1 Pantalla consulta módulos



Consultas  
Consultar módulos

Q / Consultas

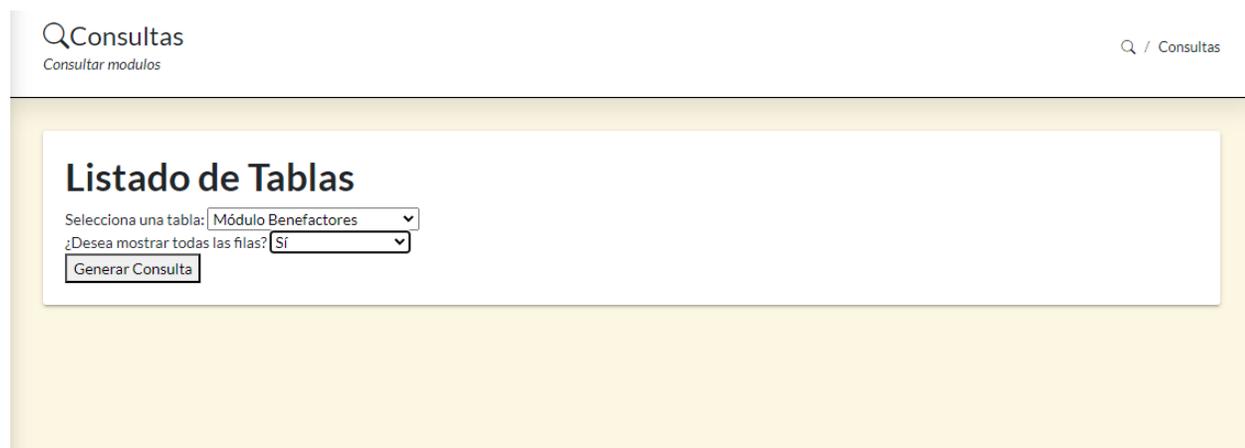
## Listado de Tablas

Selecciona una tabla:

- Elegir el Módulo a consultar
- Módulo Activos Fijos
- Módulo Benefactores
- Módulo Pacientes
- Módulo Visitantes
- Módulo Voluntarios

**Figura 80:** Selección de módulo a consultar. Autoría propia

### 3.9.2 Pantalla consulta módulo de benefactores seleccionando mostrar todas las filas



Consultas  
Consultar módulos

Q / Consultas

## Listado de Tablas

Selecciona una tabla:

¿Desea mostrar todas las filas?

**Figura 81:** Selección módulo de benefactores y que muestre todas las filas en la consulta. Autoría propia.

### 3.9.3 Pantalla resultado de la consulta módulo de benefactores con todas las filas

ID_Benefactor	Nombre_Benefactor	Apellido_Benefactor	Cedula_Benefactor	Seccional_Benefactor	Ciudad_Benefactor	Direccion_Benefactor	Te
1	VICTOR M.	DAZA	SIN DATOS	Regional Central	Bogota	CR.5 NO.81-15AP.301	
2	GLORIA ELSA	FLETSCHER PLAZAS	SIN DATOS	Regional Central	Bogota	CR.40 C NO. 9 - 21 S	3
3	ANITA S. DE	GUTIERREZ	SIN DATOS	Regional Central	Bogota	CL.91 NO.13 A 45AP.	
4	AURA ELENA	DEVARGAS	SIN DATOS	Regional Central	Bogota	AV 15 144 34 APTO 50	
5	ROSALIA	HURTADO	SIN DATOS	Regional Central	Bogota	CR. 69 B NO.24-39IT	
6	MARIA VICTORIA DE	PINTO	SIN DATOS	Regional Central	Bogota	CL 94 A NO. 9 - 81	
7	ALEJANDRO	TORRESMOJICA	19181783	Regional Central	Bogota	DG. 109 NO. 1 - 55A	
8	MARIA ISABEL	CADAVID	SIN DATOS	Regional Central	Bogota	CR. 20 NO. 88 - 90A	7
9	NOHORA	CALDERON	SIN DATOS	Regional Central	Bogota	DG.2 A SUR NO.78 P 0	
10	MARIO	CALDERON LEON	SIN DATOS	Regional Central	Bogota	CL 81 NO. 9 - 45APT	
11	GLORIA LUCIA DE	GIRALDO	SIN DATOS	Regional Central	Bogota	AV.13 NO.84-94AP.30	
12	MYRIAM	MORENOESCOBAR	SIN DATOS	Regional Central	Bogota	CL. 86 NO. 7 - 86AP	
13	PAULO CESAR	NARVAEZRINCON	SIN DATOS	Regional Central	Bogota	CR. 57 NO. 53 - 50I	6
14	BALKYS ESMERALDA	QUEVEDOHIDALGO	40024283	Regional Central	Bogota	CR. 57 NO. 53 - 50I	
15	MARIA DEL PILAR	ACOSTAHERRERA	SIN DATOS	Regional Central	Bogota	CR. 18 NO. 92 - 22A	2
16	ESPERANZA	AGUDELOM.	SIN DATOS	Regional Central	Bogota	CL.25 B NO.70 B 50I	
17	MATILDE	ALVAREZ	SIN DATOS	Regional Central	Bogota	CR. 20 NO. 83 A 25B	
18	ANA MARIA	ANDRADE	SIN DATOS	Regional Central	Bogota	CL 108 B NO. 6 - 24	
19	CLARA HELENA	ANDRADEFERRO	SIN DATOS	Regional Central	Bogota	CL 77 NO. 9 - 20AP	
20	GLADYS	ANDRADEVARGAS	SIN DATOS	Regional Central	Bogota	AV. 9 NO. 113 - 57A	6
21	MYRIAM	ARBOLEDARESTREPODE	SIN DATOS	Regional Central	Bogota	AV 15 NO 114-90 AP 5	

Figura 82: Resultado consulta del módulo de benefactores mostrando todas las filas. Autoría propia.

### 3.9.4 Pantalla consulta módulo de benefactores seleccionando no mostrar todas las filas

#### Listado de Tablas

Selecciona una tabla: Módulo Benefactores

¿Desea mostrar todas las filas? No

---

**Selecciona las columnas que deseas mostrar:**

- ID\_Benefactor
- Nombre\_Benefactor
- Apellido\_Benefactor
- Cedula\_Benefactor
- Seccional\_Benefactor
- Ciudad\_Benefactor
- Direccion\_Benefactor
- Telefono\_Benefactor
- Email\_Benefactor
- Fecha\_Donacion
- Valor\_Donacion
- Modo\_Donacion
- Cod\_interno\_benefactor

Generar Consulta Filtrada

Figura 83: Realizar consulta de módulo de benefactores y que no muestre todas las filas. Autoría propia.

### 3.9.5 Pantalla resultado de la consulta módulo de benefactores seleccionando 3 columnas

ID_Benefactor	Nombre_Benefactor	Apellido_Benefactor	Seccional_Benefactor
1	VICTOR M.	DAZA	Regional Central
2	GLORIA ELSA	FLETSCHER PLAZAS	Regional Central
3	ANITA S. DE	GUTIERREZ	Regional Central
4	AURA ELENA	DEVARGAS	Regional Central
5	ROSALIA	HURTADO	Regional Central
6	MARIA VICTORIA DE	PINTO	Regional Central
7	ALEJANDRO	TORRESMOJICA	Regional Central
8	MARIA ISABEL	CADAVID	Regional Central
9	NOHORA	CALDERON	Regional Central
10	MARIO	CALDERON LEON	Regional Central
11	GLORIA LUCIA DE	GIRALDO	Regional Central
12	MYRIAM	MORENOESCOBAR	Regional Central
13	PAULO CESAR	NARVAEZRINCON	Regional Central
14	BALKYS ESMERALDA	QUEVEDOHIDALGO	Regional Central
15	MARIA DEL PILAR	ACOSTAHERRERA	Regional Central
16	ESPERANZA	AGUDELOM.	Regional Central
17	MATILDE	ALVAREZ	Regional Central
18	ANA MARIA	ANDRADE	Regional Central
19	CLARA HELENA	ANDRADEFERRO	Regional Central
20	GLADYS	ANDRADEVARGAS	Regional Central
21	MYRIAM	ARBOLEDARESTREPODE	Regional Central
22	FERNANDO	ARCILAO.	Regional Central

**Figura 84:** Resultado consulta del módulo de benefactores mostrando 3 columnas. Autoría propia.

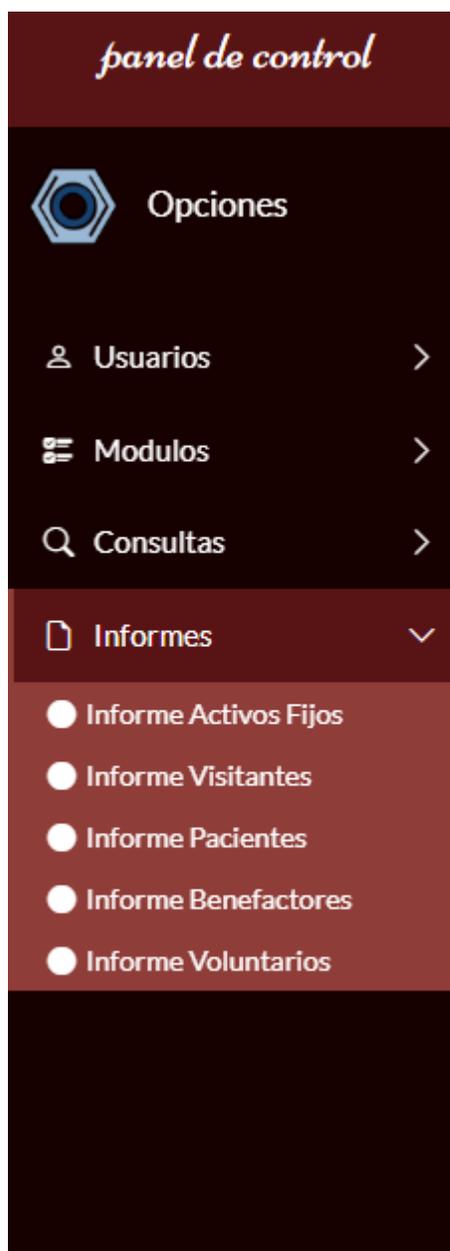
### 3.10 Informes

**Informes:** En esta sección permite realizar informes seleccionando una de las opciones que muestra el sistema, puede ser un informe de activos fijos, visitantes, pacientes, benefactores o voluntarios. En el costado de la izquierda seleccionar informes y desplegará un listado con las opciones anteriormente mencionadas, cuando el usuario selecciona alguna de las opciones nos mostrará tres opciones, al dar clic en cada una de las opciones mostrará la información que se ya se encontraba almacenada en la base de datos. También mostrará una gráfica tipo circular, tipo barra, tipo lineal, dependiendo el informe del módulo que deseen visualizar.

**Nota importante 1:** El proceso de informes con los demás módulos es igual y se realiza como esta descrito anteriormente.

**Nota importante 2:** Al realizar el informe en el módulo de voluntarios, solo aparece la opción “Actividad Voluntarios Mensual” que muestra al usuario el total de voluntarios que han pasado por la fundación a lo largo de los años.

### 3.10.1 Pantalla informe módulos



**Figura 85:** Selección de informe en el costado izquierdo del aplicativo. Autoría propia.

### 3.10.2 Pantalla informe visitantes seleccionando tipo visitantes

Informe Visitantes  
Consulta de informes

/ Informes

**TIPO VISITANTES**

FECHAS VISITANTES

AREAS VISITA

TIPO VISITANTES	CANTIDAD
AMIGO DE LA FUNDACION	32
PACIENTE	21
SIN DATOS	58
VOLUNTARIA	1
VOLUNTARIO	22
<b>TOTAL: 134</b>	

Figura 86: Informe de visitantes, seleccionando el tipo de visitantes. Autoría propia.

### 3.10.2 Pantalla informe visitantes seleccionando fechas visitantes

Informe Visitantes  
Consulta de informes

/ Informes

**TIPO VISITANTES**

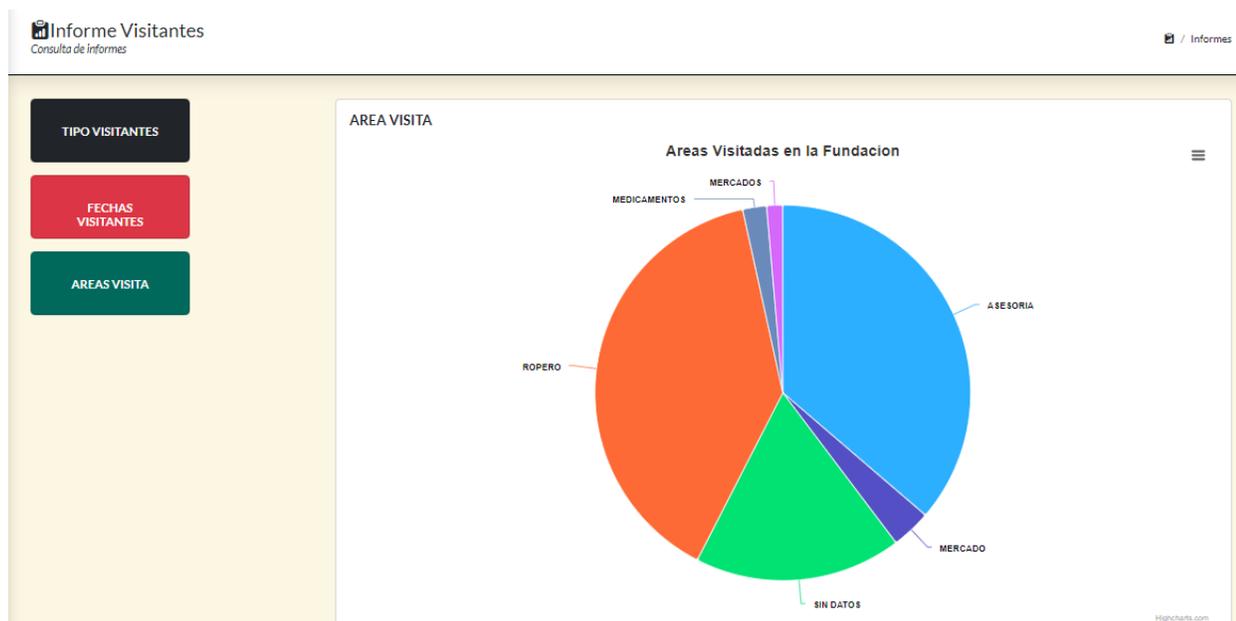
FECHAS VISITANTES

AREAS VISITA

FECHA VISITAS	CANTIDAD
1/09/2023	7
11/09/2023	5
12/09/2023	10
13/09/2023	5
14/09/2023	8
15/09/2023	12
18/09/2023	2
19/09/2023	9
20/09/2023	3
21/09/2023	8
22/09/2023	5
25/09/2023	2

Figura 87: Informe de visitantes, seleccionando las fechas de visitantes. Autoría propia.

### 3.10.3 Pantalla informe visitantes seleccionando áreas visita



**Figura 88:** Informe de visitantes, seleccionando áreas de visita. Autoría propia.

#### 4. FAQ

- **¿Qué es un usuario?**

El término se refiere a una persona que hace uso habitual de un servicio o producto.

- **¿Qué es una contraseña?**

Es una clave que brinda acceso, sin dicho acceso no se puede ingresar a sitios como correo electrónico

- **¿Cómo puedo restaurar mi contraseña?**

Cuando ingresa a la interfaz del login, debe ingresar su usuario y contraseña, en caso de olvidar su contraseña dará clic en “¿olvidaste tu contraseña?”, donde podrá colocar una nueva contraseña,

- **¿Cómo puedo ingresar un nuevo usuario?**

El administrador ingresará al administrador de usuarios, donde podrá dar clic en ingresar nuevo usuario y le mostrará el formulario para ingresar los datos y guardarlos.