

---

## **Especificación de requerimientos de software: SRS**

**Proyecto: Casa de retiro vive feliz**

Basado en el Std. SRS 830 IEEE

## Ficha del documento

Fecha	Revisión	Autor(es)	Verificado Depto. Calidad
03-12-12	03-12-12	Diego Samperio Arce A01662935 Santiago Calderón Ortega A01663888 David Alonso Chang Ortega A01658631	[Mi firma (Profra.)]

Documento validado por las partes en fecha: [Fecha]

Por el residente	Por la empresa consultora
[Firma]	[Firma]
[Título],	[Líder del equipo]

## 1. Introducción

Para presentar la visión inicial de un proyecto de software destinado a la gestión integral de residencias de ancianos "Vive Feliz", es importante brindar antecedentes claros sobre los requisitos y objetivos identificados en la conversación con el director general.

El objetivo de este proyecto es ofrecer a los residentes de residencias de ancianos diferentes tipos de estancias, entre ellas: B. Residencia Permanente, Residencia Diaria (o Guardería), Residencia Temporal. Si hospedamos a un residente durante su estadía, recopilamos y archivamos información importante, incluida información personal como nombre, apellido, fecha de nacimiento, sexo, número de seguro social, dirección completa, número de teléfono e información de contacto familiar. Esta información es importante para asignar habitaciones según su distribución y establecer una comunicación efectiva con los miembros de la familia. Además, es fundamental informar a los residentes sobre las diversas actividades que se realizan en el rancho para poder crear un programa de actividades recreativas que incluya fechas, horarios y lugares específicos.

La capacidad de enviar notificaciones y mensajes informando sobre actividades planificadas, cambios de horario u otra información relevante también puede ser esencial. La salud de los residentes es una prioridad absoluta, por lo que su médico debe programar citas manteniendo registros completos de información médica, resultados de pruebas, tratamientos, medicamentos y dietas especiales. Asimismo, es requisito obligatorio que los residentes tengan al menos una sesión al mes con un psicólogo, y el expediente se complementa con el detalle de cada sesión. La supervisión administrativa, como programar periódicamente visitas familiares, gestionar y registrar pagos y preparar facturas e informes financieros, es un componente fundamental para el correcto funcionamiento de su empresa. Si bien las funciones descritas toman en cuenta los aspectos básicos, aún existe la posibilidad de considerar propuestas de funciones adicionales que enriquezcan aún más los servicios ofrecidos a la población. Este enfoque tiene como objetivo garantizar la implementación de un sistema integral que no solo satisfaga las necesidades identificadas, sino que esté listo para adaptarse y evolucionar en respuesta a las expectativas ambientales cambiantes.

### 1.1 Propósito

El propósito de este documento es plantear las características y especificaciones para el

desarrollo de una aplicación móvil innovadora para una residencia de adultos mayores llamada "Vive feliz" que ayude a que todos los residentes tengan expedientes automatizados, control de pagos, medicinas, citas con doctor y psicólogo, etc.. Para que su estancia sea lo más amena posible.

Va dirigido a la administración de la residencia para tomar como base y que sus residentes tengan una experiencia mucho más única, organizada y tranquila.

## 1.2 Descripción del problema

"Vive Feliz" es una casa de retiro que ofrece residencia permanente, estancia diaria y temporal. Al ingresar, se recopilan datos para crear expedientes, asignando habitaciones según disponibilidad. Se prioriza el bienestar con actividades recreativas y atención médica. Cada residente tiene sesiones mensuales con la psicóloga, y se planifican visitas familiares. La administración controla pagos, emite facturas y genera informes financieros. Se busca enriquecer el servicio con funcionalidades adicionales.

## 1.3 Alcance del sistema y sus limitaciones

*El tipo de sistema de software a desarrollar será una aplicación móvil*

*Funcionalidad General del Sistema:*

*El sistema permite a los residentes (residentes) gestionar su estancia, seleccionando y registrándose en diferentes tipos de habitaciones y servicios. Facilita la comunicación con notificaciones y mensajes, organiza programas de actividades recreativas, coordina citas médicas con el médico interno y sesiones con la psicóloga. La administración controla pagos, emite facturas, y genera informes financieros y operativos.*

*Lo que NO hará el Sistema:*

*El sistema no se encargará de trámites administrativos, académicos o gubernamentales relacionados con las experiencias internacionales de los estudiantes. Tampoco realizará funciones que vayan más allá de la gestión interna de la casa de retiro, como servicios oficiales externos.*

## 1.4 Personal involucrado

Nombre	Diego Samperio Arce
Rol	Analista-Desarrollador
Categoría profesional	Ingeniero de software
Responsabilidades	Creación de diagramas y documentación de caso de uso.
Información de contacto	

Nombre	David Alonso Chang Ortega
Rol	Ingeniero de requerimientos.
Categoría profesional	Ingeniero de software
Responsabilidades	Aprobación y definición de requerimientos desde un punto técnico.
Información de contacto	

Nombre	Santiago Calderón Ortega
Rol	Diseñador-Tester.
Categoría profesional	Ingeniero de software
Responsabilidades	Creación de mockups y prototipos visuales de las pantallas e interfaces de la aplicación.
Información de contacto	

## 1.5 Definiciones, siglas y abreviaciones

- Casa de retiro: Una casa de retiro es una institución que brinda diversos servicios con el fin del disfrute del adulto mayor e incentivar a un estilo de vida más activo en los mismos. Están dedicados especialmente a los adultos mayores, y cuentan con diferentes espacios enfocados a las actividades más comunes.

- Software: El software es el conjunto de los componentes lógicos necesarios para realizar tareas específicas en un sistema informático, como el procesador de texto, el lenguaje de programación o el sistema operativo. El software se clasifica según su función en: software de sistema, software de programación y software de aplicación.

- Documento SRS: Un documento SRS (especificación de requisitos de software) es un documento esencial para el desarrollo de software que proporciona una descripción detallada de las necesidades y requisitos de un proyecto en particular. Describe los objetivos, el alcance, la información de antecedentes, los detalles del diseño, el plan de implementación y otras

actividades relacionadas. El documento SRS sirve como un contrato entre el residente y el desarrollador para garantizar que ambas partes entiendan las especificaciones y expectativas del producto que se está desarrollando.

- IEEE: El IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers) es una organización profesional dedicada al avance de la tecnología en beneficio de la humanidad. El IEEE y sus miembros inspiran a una comunidad global a través de publicaciones, conferencias, estándares, actividades profesionales y educativas, con una visión de un futuro sostenible. El IEEE también realiza y mantiene los estándares que afectan a una amplia gama de industrias, como la potencia y energía, la biomedicina y la salud, la tecnología de la información, las telecomunicaciones, el transporte, la nanotecnología, la seguridad de la información, entre otras.

- Sistema operativo: El sistema operativo es el software que coordina y dirige todos los servicios y aplicaciones que utiliza el usuario en una computadora, por eso es el más importante y fundamental. Se trata de programas que permiten y regulan los aspectos más básicos del sistema, como la gestión de la memoria, la CPU, las entradas y salidas de datos, y la comunicación con los periféricos. El sistema operativo también ofrece una interfaz gráfica, una línea de comandos o un navegador web para interactuar con el usuario. Los sistemas operativos más utilizados son Windows, Linux, MacOS, Android e iOS.

- Android e iOS: Android e iOS son dos sistemas operativos para dispositivos móviles, como teléfonos inteligentes y tabletas. Ambos sistemas ofrecen una gran variedad de aplicaciones, servicios y funciones para los usuarios, pero también tienen algunas diferencias importantes. Android es un sistema operativo de código abierto basado en Linux, que permite una mayor personalización y compatibilidad con diferentes fabricantes y modelos de dispositivos. iOS es un sistema operativo de código cerrado desarrollado por Apple, que ofrece una mayor seguridad y estabilidad, pero también una mayor restricción y exclusividad con los dispositivos de la marca.

- UML: UML (Lenguaje Unificado de Modelado) es un lenguaje estándar para visualizar y documentar sistemas y software utilizando diagramas. Los ingenieros de software crean diagramas UML para comprender los diseños, la arquitectura del código y la implementación propuesta de sistemas de software complejos. Los diagramas UML se clasifican en tres tipos: diagramas de estructura, diagramas de interacción y diagramas de comportamiento. Cada tipo de diagrama tiene un conjunto de símbolos y notaciones específicos para representar los elementos del sistema.

- Documentación de caso de uso: La documentación de caso de uso es un artefacto que contiene los requisitos funcionales de un sistema de software expresados como una secuencia de acciones que producen un resultado observable. El caso de uso proporciona un marco para expresar los requisitos del negocio en el contexto de los procesos del negocio y del sistema. Los casos de uso se documentan durante la fase de análisis de requisitos en el desarrollo de software. La documentación de caso de uso incluye un diagrama de caso de uso y una descripción textual de cada caso de uso.

- Diagrama de caso de uso: Un diagrama de caso de uso es un tipo de diagrama UML que se utiliza para representar los actores externos que interactúan con el sistema de información y a través de qué funcionalidades (casos de uso). Los actores pueden ser personas, roles, organizaciones o sistemas externos. Los casos de uso son acciones o servicios que el sistema proporciona a los actores para satisfacer sus necesidades o metas. Los diagramas de caso de uso muestran una vista general de alto nivel de los requisitos funcionales del sistema y las relaciones entre los actores y los casos de uso.

- Diagrama de actividades: Un diagrama de actividades es un tipo de diagrama UML que se utiliza para modelar el flujo de trabajo o el comportamiento de un sistema o proceso de negocio. Es útil para representar procesos, procedimientos y algoritmos complejos en una forma visual fácil de entender. Los diagramas de actividades muestran una secuencia de acciones, un flujo de trabajo que va desde un punto inicial hasta un punto final. Los diagramas de actividades se componen de los siguientes elementos: actividades, flujos de control, nodo inicial y nodo final.

- Mockup: Un mockup es una representación visual de cómo se verá un producto o una interfaz de usuario una vez terminado. Es una herramienta de diseño que se utiliza para mostrar el aspecto, la disposición y la funcionalidad de un producto o una interfaz de usuario sin tener que construirlo o programarlo. Los mockups se utilizan para comunicar ideas, obtener retroalimentación y validar conceptos con los residentes o los usuarios finales. Los mockups pueden ser estáticos o interactivos, dependiendo del nivel de detalle y fidelidad que se quiera mostrar.

- Requerimientos funcionales: Los requerimientos funcionales son aquellos que describen la función de un sistema de software y sus componentes, es decir, qué hace el sistema y cómo lo hace. Los requerimientos funcionales especifican las entradas, salidas, procesos, cálculos, validaciones, condiciones y restricciones del sistema. Los requerimientos funcionales se

pueden expresar mediante casos de uso, historias de usuario, diagramas de flujo, tablas de decisión, entre otros.

- Requerimientos no funcionales: Los requerimientos no funcionales son aquellos que describen las características de rendimiento del sistema de software y sus componentes, es decir, cómo de bien hace el sistema lo que hace. Los requerimientos no funcionales especifican los atributos de calidad, como la usabilidad, la seguridad, la fiabilidad, la eficiencia, la escalabilidad, la portabilidad, entre otros. Los requerimientos no funcionales se pueden expresar mediante especificaciones, métricas, estándares, pruebas, entre otros.

## 1.6 Referencias

Título	Autor	Fecha
Diagrama de caso de uso   Lucidchart. <a href="https://www.lucidchart.com/pages/es/es/plantillas/diagrama-de-caso-de-uso">https://www.lucidchart.com/pages/es/es/plantillas/diagrama-de-caso-de-uso</a>	Lucidchart	Recuperado el 03 de Diciembre de 2023.
Android vs iOS: ¿Cuál es mejor?   Digital Trends Español. <a href="https://es.digitaltrends.com/celular/android-vs-ios/">https://es.digitaltrends.com/celular/android-vs-ios/</a>	Matus,D.	Recuperado el 03 de Diciembre de 2023.
Concepto.de. (s. f.). Software - Qué es, concepto, tipos, ejemplos, hardware. <a href="https://concepto.de/software/">https://concepto.de/software/</a>	IEEE.(s.f.).	Recuperado el 03 de Diciembre de 2023.
IEEE - The world's largest technical professional organization dedicated to advancing technology for the benefit of humanity. <a href="https://www.ieee.org/">https://www.ieee.org/</a>	IEEE.(s.f.).	Recuperado el 03 de Diciembre de 2023.
Concepto, usos, tipos, funciones y ejemplos. <a href="https://concepto.de/sistema-operativo/">Recuperado el 18 de noviembre de 2021, de https://concepto.de/sistema-operativo/</a>	Lucidchart	Recuperado el 03 de Diciembre de 2023.



<a href="https://www.lucidchart.com/pages/es/es/plantillas/diagrama-de-caso-de-uso-1">https://www.lucidchart.com/pages/es/es/plantillas/diagrama-de-caso-de-uso-1</a> : Canitas. (s. f.). Diferencias entre Asilo y Casa de retiro - Canitas.	Canitas s.f.	Recuperado el 03 de Diciembre de 2023.
Diagrama de actividades <a href="https://www.lucidchart.com/pages/es/es/plantillas/diagrama-de-actividades">https://www.lucidchart.com/pages/es/es/plantillas/diagrama-de-actividades</a>	Lucidchart	Recuperado el 03 de Diciembre de 2023.
Mockplus. (s. f.). ¿Qué es un mockup? Definición, tipos y ejemplos. <a href="https://www.mockplus.es/blog/post/que-es-un-mockup">https://www.mockplus.es/blog/post/que-es-un-mockup</a>	MockPlus	Recuperado el 03 de Diciembre de 2023.
Developing System Requirements Specifications. IEEE Std 1233-2011 (Revision of IEEE Std 1233-1998). <a href="https://doi.org/10.1109/IEEESTD.2011.5954495">https://doi.org/10.1109/IEEESTD.2011.5954495</a>	IEEE.(s.f.).	Recuperado el 03 de Diciembre de 2023.
Diagramas lucidchart <a href="https://www.lucidchart.com/pages/es/es/ejemplos/software-de-hojas-de-ruta-de-productos">https://www.lucidchart.com/pages/es/es/ejemplos/software-de-hojas-de-ruta-de-productos</a>	LucidChart	Recuperado el 03 de Diciembre de 2023.

## 2. Descripción general

### 2.1 Perspectiva del producto

La aplicación vive feliz, se posiciona como una aplicación móvil innovadora diseñada para facilitar la comunicación y la interacción entre los usuarios, centrándose en comunidades estudiantiles internacionales. Esta aplicación, siendo una solución de software, destaca por su versatilidad y su enfoque independiente de los sistemas institucionales existentes.

### 2.2 Funcionalidad del producto

"Vive Feliz" se presenta como una aplicación móvil diseñada para enriquecer la experiencia de residentes en una casa de retiro, proporcionando una plataforma interactiva que facilita la comunicación y la

participación activa. Esta aplicación es compatible con dispositivos Android e iOS, asegurando su accesibilidad para una variedad de usuarios.

A los residentes les permite ver sus horarios, consultas y actividades. A los trabajadores de Vive feliz les permite todo lo relevante a los ingresos de nuevos residentes, estados de pago, horarios, consultas médicas, actividades y horarios en las que están inscritos.

### 2.3 Características de los usuarios

Tipo de usuario	Residente
Formación	NA
Habilidades	Se asume que los usuarios tienen cierta noción de cómo usar un dispositivo móvil
Actividades	1.Iniciar sesión 2.Opciones de estancia y servicios 3.Elegir medios de comunicación 4.Consultar horario 5.Agendar citas 6.Realizar pagos

Tipo de usuario	Médico interno
Formación	Medicina geriátrica
Habilidades	Comunicación empática, adaptabilidad a las necesidades cambiantes de los pacientes mayores y un enfoque integral en la atención de la salud
Actividades	1.Iniciar sesión 2.Visualizar expedientes de residentes. 3.Horarios de citas médicas 4.Programar citas 5.Completar expedientes 6.Asignar recomendaciones al residente

Tipo de usuario	Psicóloga
Formación	Licenciatura en psicología
Habilidades	Empatía, habilidades de escucha, destrezas para abordar trastornos emocionales y cognitivos, adaptabilidad y capacidad para colaborar efectivamente
Actividades	1.Iniciar sesión 2.Visualizar expedientes de residentes. 3.Horarios de citas médicas 4.Programar citas 5.Completar expedientes 6.Asignar recomendaciones para la rutina del residente

Tipo de usuario	Administrador
Formación	Administración de empresas
Habilidades	Gestión, liderazgo, empatía, y conocimientos en salud, así como la capacidad de adaptarse a las necesidades cambiantes de los residentes
Actividades	1.Iniciar sesión 2.Visualizar lista de residentes registrados 3.Revisar estatus de residentes 4.Presentar facturas mensuales 5.Revisar historial de facturas 6.Consultar planes de pago 7.Recordatorios de pago a residentes

## 2.4 Restricciones

*La aplicación móvil "Vive Feliz" para la casa de retiro presenta varias restricciones que guían su diseño y funcionalidad. En términos metodológicos, sigue el modelo SCRUM y Gantt, lo que impone la necesidad de adherirse a historias de usuario y completar actividades en cada sprint de desarrollo. Desde el punto de vista tecnológico, se utiliza Java como lenguaje principal, MySQL como sistema de gestión de bases de datos, y AWS como servidor.*

*En cuanto a los requisitos del sistema, la aplicación exige un sistema operativo mínimo de iOS 16 en iPhone o versiones más recientes de Android, con un requisito de al menos 500 MB de memoria en el hardware. La baja cantidad de memoria se justifica por la necesidad de acceso a internet para su funcionamiento; sin conexión, ciertas funcionalidades no estarán disponibles. Además, la aplicación está diseñada exclusivamente para la comunidad de la casa de retiro, excluyendo su acceso al público en general.*

*El desarrollo de "Vive Feliz" debe cumplir con regulaciones y normas que existen en el país, y los estándares de privacidad y confidencialidad de información aplicables a cada residente. La aplicación debe estar en conformidad con las regulaciones legales de todos los países desde los cuales los residentes podrían utilizarla. Estas restricciones definen los límites y criterios fundamentales para el desarrollo y funcionamiento de "Vive Feliz" en el entorno de la casa de retiro.*

## 2.5 Suposiciones y dependencias

*En el proceso de desarrollo de la aplicación "Vive Feliz", se establecen ciertas suposiciones y dependencias que desempeñan un papel esencial en la planificación y ejecución del proyecto. Se parte del supuesto de que la metodología SCRUM y Gantt será el marco principal, exigiendo la conformidad con historias de usuario y el desarrollo puntual de actividades en cada sprint.*

*En cuanto a las tecnologías, se asume que Java será el lenguaje de programación principal, respaldado por MySQL como sistema de gestión de bases de datos y AWS como servidor. Cualquier cambio en estas tecnologías podría implicar ajustes significativos en el desarrollo. Asimismo, se establece como requisito mínimo un sistema operativo de iOS 16 en iPhone o versiones recientes de Android, con al menos 5000 MB de memoria en el hardware.*

*La aplicación "Vive Feliz" se concibe como de acceso exclusivo para la comunidad de la casa de retiro, limitando su disponibilidad a usuarios con dispositivos móviles dentro de dicha comunidad y excluyendo su acceso al público en general. El cumplimiento riguroso de regulaciones y normas académicas, institucionales y legales específicas para la casa de retiro es una suposición clave para el desarrollo.*

*Además, se considera la evolución previsible del sistema, la cual abarca mejoras continuas, como la ampliación de servicios, la mejora de funciones médicas y psicológicas, y la expansión de la plataforma. Estas evoluciones están sujetas a la evolución natural de las necesidades de la comunidad de la casa de retiro.*

*En resumen, estas suposiciones y dependencias constituyen puntos críticos que deben manejarse con cuidado a lo largo del desarrollo y la evolución de "Vive Feliz". La comprensión precisa y la adaptabilidad a estos elementos son fundamentales para garantizar el éxito y la efectividad del sistema en el contexto de la casa de retiro.*

## 2.6 Evolución previsible del sistema

La evolución previsible del sistema "Vive Feliz" se orienta hacia mejoras significativas en diversos aspectos para optimizar la experiencia global de los usuarios y los procesos administrativos. Se contempla la ampliación de

servicios y estancias, ofreciendo opciones más diversificadas para adaptarse a las cambiantes necesidades de los residentes.

Además, se busca mejorar la interacción del residente mediante la implementación de funcionalidades adicionales en su panel principal, proporcionándoles información detallada sobre actividades y servicios para una toma de decisiones más informada. La integración de tecnologías emergentes, como inteligencia artificial y realidad aumentada, también se considera para enriquecer la experiencia del residente en la selección de actividades y servicios.

La evolución contempla el desarrollo de aplicaciones móviles específicas para médicos internos y psicólogos, adaptadas a sus necesidades particulares. También se prevé la expansión de las funciones médicas y psicológicas, incluyendo herramientas de seguimiento de recomendaciones para una atención más integral.

En el ámbito administrativo, se proyecta mejorar la administración financiera mediante la automatización de procesos de facturación y pagos, junto con herramientas para la generación de informes financieros detallados. La comunicación administrativa se fortalecerá con canales más eficientes, permitiendo el envío de recordatorios y alertas de manera más específica.

Además, se considera la posibilidad de expandir la plataforma para incluir otras casas de retiro o comunidades similares, adaptando la aplicación a diferentes entornos. La integración con sistemas de salud externos se contempla para facilitar un intercambio de información más fluido y seguro entre médicos internos y otros profesionales de la salud.

Finalmente, la mejora continua de la experiencia del usuario será un enfoque constante, con interfaces más intuitivas, opciones de personalización avanzada y mejoras en la accesibilidad. En conjunto, estas evoluciones buscan asegurar que "Vive Feliz" permanezca como una herramienta integral y valiosa que se adapte a las necesidades cambiantes de la comunidad de la casa de retiro.

### 3. Requerimientos específicos

#### 3.1 Requerimientos funcionales

- Actor: **Residente.**

Identificador del requerimiento	Descripción	Prioridad [Alta, Media, Baja]
RF01	El residente iniciará sesión en el sistema.	Alta
RF02	El sistema mostrará un panel principal con las opciones de estancias y servicios que ofrece.	Alta
RF03	El residente seleccionará la opción de estancia de acuerdo a sus preferencias y servicios.	Alta
RF04	El sistema validará la disponibilidad de la estancia y servicios.	Alta
RF05	El sistema mostrará el estado actual de disponibilidad de la estancia seleccionada.	Alta
RF06	El residente podrá seleccionar la opción de registro.	Alta
RF07	El sistema desplegará el formulario de registro.	Alta
RF08	El residente registrará los datos del formulario de registro.	Alta
RF09	El sistema guardará los datos del residente, confirmando su aceptación como residente.	Alta

**SRS: Especificación de requerimientos de software**

RF10	El residente revisará la disponibilidad de habitaciones y sus características.	Alta
RF11	El residente confirmará su elección de habitación de acuerdo a sus preferencias.	Alta
RF12	El sistema desplegará un nuevo panel de opciones de comunicación para el envío de notificaciones y mensajes.	Alta
RF13	El residente podrá seleccionar cualquier tipo de medios de comunicación e ingresar los datos correspondientes.	Alta
RF14	El sistema actualizará automáticamente el expediente del residente con la información de la nueva estancia.	Alta
RF15	El residente recibirá mensajes sobre los detalles de su registro y hospedaje en Viva Feliz por los medios disponibles.	Alta
RF16	El residente elegirá la opción de "Selección de actividades" en el panel principal .	Alta
RF17	El sistema desplegará una lista de opciones para actividades recreativas disponibles.	Alta
RF18	El residente visualizará un plan programado de sus actividades recreativas y horarios sugeridos.	Alta
RF19	El residente tendrá la opción de modificar su programa de actividades sugerido.	Alta
RF20	El residente podrá confirmar su programa de actividades sugerido.	Alta
RF21	El residente podrá consultar actividades recreativas específicas, según sus preferencias	Media
RF22	El residente podrá seleccionar las actividades de reemplazo y las no deseadas, con base en restricciones reglamentarias, marcando las casillas correspondientes para cada opción.	Alta

**SRS: Especificación de requerimientos de software**

---

RF23	El sistema desplegará el resumen del programa personalizado del residente.	Alta
RF24	El sistema validará el nuevo programa personalizado creado por el residente de acuerdo a los requisitos necesarios para la creación del nuevo programa.	Alta
RF25	El residente confirmará su programa personalizado.	Alta
RF26	El sistema actualizará su panel principal con base en el registro del residente añadido en la base de datos de Viva Feliz.	Alta



**SRS: Especificación de requerimientos de software**

- Actor: **Medico interno.**

Identificador del requerimiento	Descripción	Prioridad [Alta, Media, Baja]
RF01	El médico ingresará al sistema con sus credenciales.	Alta
RF02	El sistema mostrará un panel principal con las opciones de expedientes existentes, calendario y horario programado, anuncios y datos del médico.	Alta
RF03	El médico visualizará la opción de expedientes existentes	Alta
RF04	El sistema desplegará una lista de los nombres de los residentes de Viva Feliz con su expediente adjunto.	Alta
RF05	El médico tendrá la opción de visualizar los residentes con registro de cita médica menos reciente o sin registro de cita anteriormente,	Alta
RF06	El médico hará revisión al expediente de un nuevo residente.	Alta
RF07	El médico programará una cita para el nuevo residente con base en su disponibilidad horaria.	Alta
RF08	El sistema enviará notificación al residente sobre la cita médica por los medios disponibles.	Alta
RF09	El médico deberá completar el expediente del residente con información detallada posterior a una cita médica.	Alta
RF10	El sistema actualizará el expediente del residente con la nueva información ingresada.	Alta
RF11	El médico asignará las recomendaciones principales para un plan de estilo de vida diario para el residente.	Alta

RF12	El sistema mostrará una sección de las recomendaciones principales en el panel principal del residente respectivamente.	Alta
------	---	------

- Actor: **Psicóloga.**

Identificador del requerimiento	Descripción	Prioridad [Alta, Media, Baja]
RF01	La psicóloga ingresará al sistema con sus credenciales.	Alta
RF02	El sistema mostrará un panel principal con las opciones de expedientes existentes, calendario y horario programado, anuncios y datos de la psicóloga.	Alta
RF03	La psicóloga visualizará la opción de expedientes existentes	Alta
RF04	El sistema desplegará una lista de los nombres de los residentes Viva Feliz con su expediente adjunto.	Alta
RF05	La psicóloga tendrá la opción de visualizar los residentes con registro de una sesión menos reciente o sin registro de cita anteriormente,	Alta
RF06	La psicóloga hará revisión al expediente de un nuevo residente.	Alta
RF07	La psicóloga programará una cita para el nuevo residente con base en su disponibilidad horaria.	Alta
RF08	El sistema enviará notificación al residente sobre la cita médica por los medios disponibles.	Alta
RF09	La psicóloga deberá completar el expediente del residente con información detallada posterior a una cita médica.	Alta

**SRS: Especificación de requerimientos de software**

RF10	El sistema actualizará el expediente del residente con la nueva información ingresada.	Alta
RF11	La psicóloga ingresará recomendaciones para la rutina del residente	Alta

- Actor: **Aministración.**

Identificador del requerimiento	Descripción	Prioridad [Alta, Media, Baja]
RF01	La administración ingresará al sistema con sus credenciales asignadas.	Alta
RF02	La administración visualizará la lista de residentes registrados en el sistema.	Alta
RF03	El sistema desplegará una lista de residentes con un estatus de estancia nueva o con una situación financiera requerida de revisión.	Alta
RF04	La administración revisará el estatus de un residente nuevo.	Alta
RF05	El sistema presentará facturas mensuales automáticamente generadas del residente seleccionado con base en los servicios asignados en el panel principal.	Alta
RF06	El sistema desplegará la opción de visualizar el historial de facturas realizadas a lo largo de la estancia del residente	Alta
RF07	El sistema permitirá a la administración acceso a un conjunto de detalles claros sobre los planes de pago existentes.	Alta
RF08	La administración podrá seleccionar la opción de realizar ajustes manuales en las facturas.	Media

RF09	El sistema deberá permitir registrar los pagos realizados por cada residente.	Alta
RF10	La administración programará recordatorios a los residentes y/o contactos familiares sobre su situación financiera.	Alta
RF11	La administración podrá generar alertas para recibir notificaciones en un cierto periodo con base en la situación actual de un residente.	Media
RF12	El sistema podrá desplegar una sección de informes financieros mensuales automáticos.	Alta
RF13	El sistema permitirá a la administración visualizar reportes detallados por tipo de servicios.	Alta

### 3.2 Requerimientos no funcionales

Identificador del requerimiento	Descripción	Clasificación
RF01	La aplicación deberá de funcionar en dos sistemas operativos: Microsoft Windows, Android y macOS.	Usabilidad
RF02	El tiempo de respuesta del sistema para consultas y actualizaciones de información no podrá exceder los 3 segundos.	Rendimiento
RF03	La base de datos deberá presentar una facilidad en cuanto a cambios realizados por diferentes lenguajes de programación.	Usabilidad
RF04	El sistema deberá implementar un sistema de autenticación con medidas basadas contraseñas seguras y cifrado de datos en cada nuevo registro e inicialización de una función perteneciente al sistema.	Seguridad
RF05	El sistema funcionará por medio de un conjunto de controles de acceso basado en los roles	Seguridad

**SRS: Especificación de requerimientos de software**

	pertenecientes a cada actor de la casa Viva Feliz.	
RF06	El sistema tendrá un firewall para proteger la infraestructura del sistema ante cualquier amenaza y gestionar la red presente.	Seguridad
RF07	El sistema debe tener un tiempo medio entre fallas equivalente a 400 horas.	Fiabilidad
RF08	La base de datos obtendrá copias de seguridad automáticas diarias para la recuperación de información eficiente.	Fiabilidad
RF09	El código fuente del sistema deberá ser construido a partir de los estándares de codificación y documentación para una edición futura flexible y efectiva.	Mantenibilidad
RF10	La interfaz de usuario deberá considerar las secciones de información necesarias con base en la estancia del registro inicializado.	Usabilidad
RF11	El sistema deberá ser accesible desde diferentes dispositivos y navegadores.	Usabilidad
RF12	El funcionamiento del sistema deberá ser ejecutado con un límite de 10,000 operaciones de usuarios por minuto.	Rendimiento

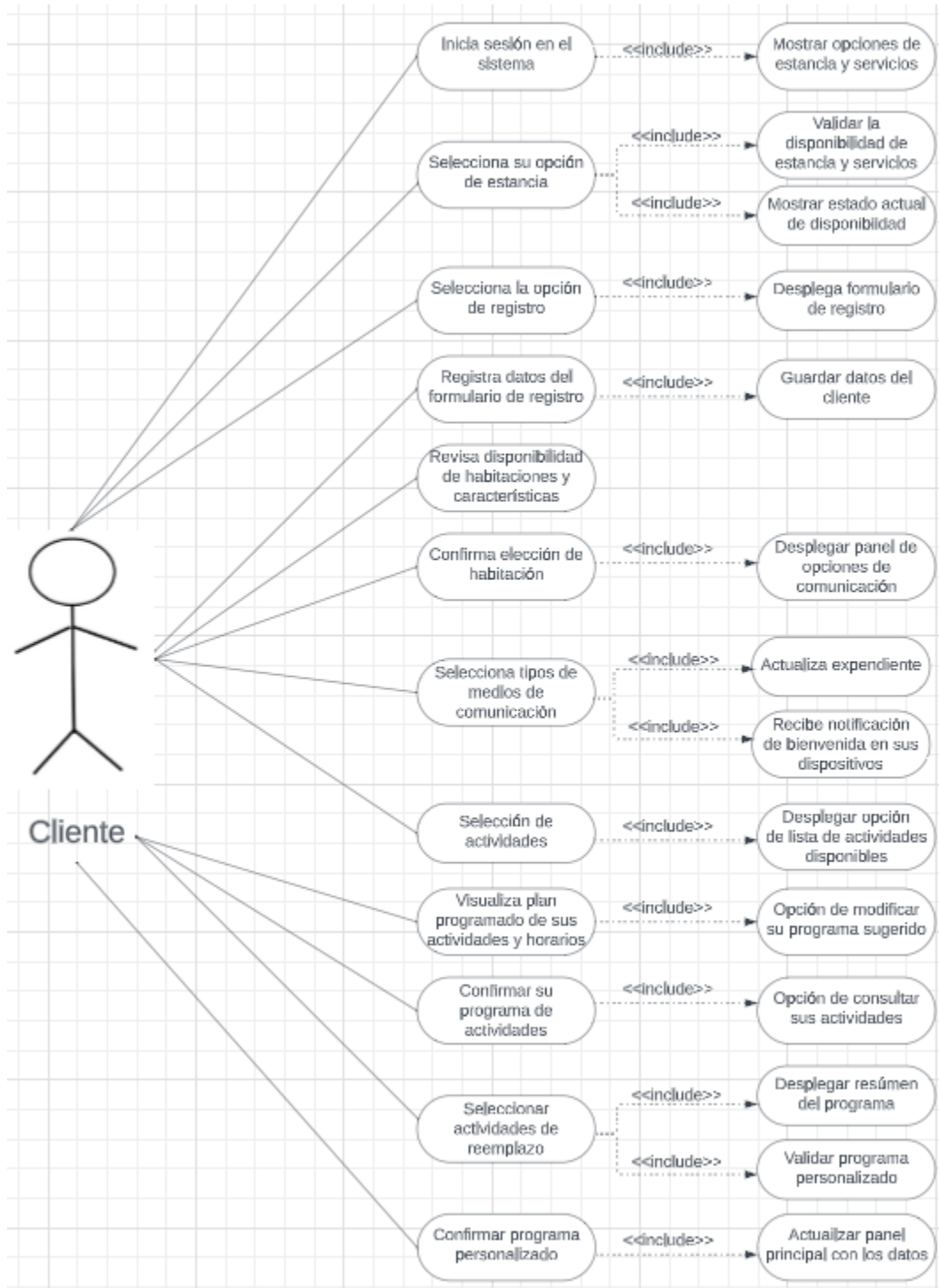
## 4. Diagrama(s) de Casos de Uso

### 4.1 Identificación de Actores

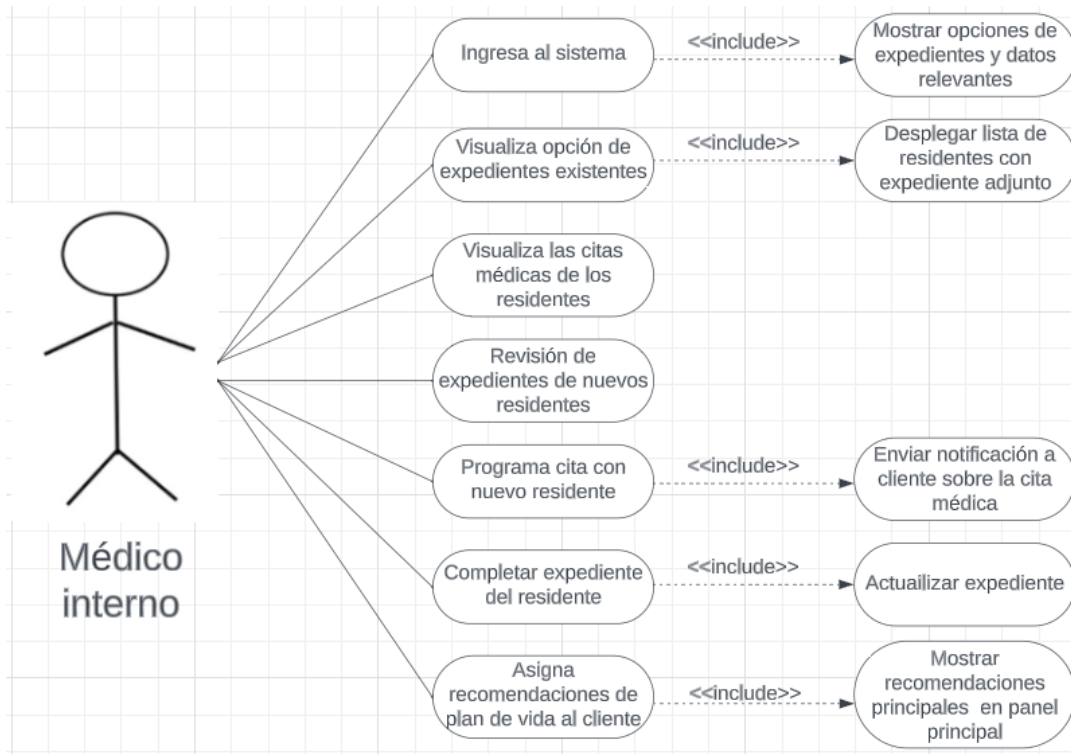
- Residente
- Médico interno
- Psicóloga.
- Administración.

## 4.2 Diagrama(s) de Casos de Uso

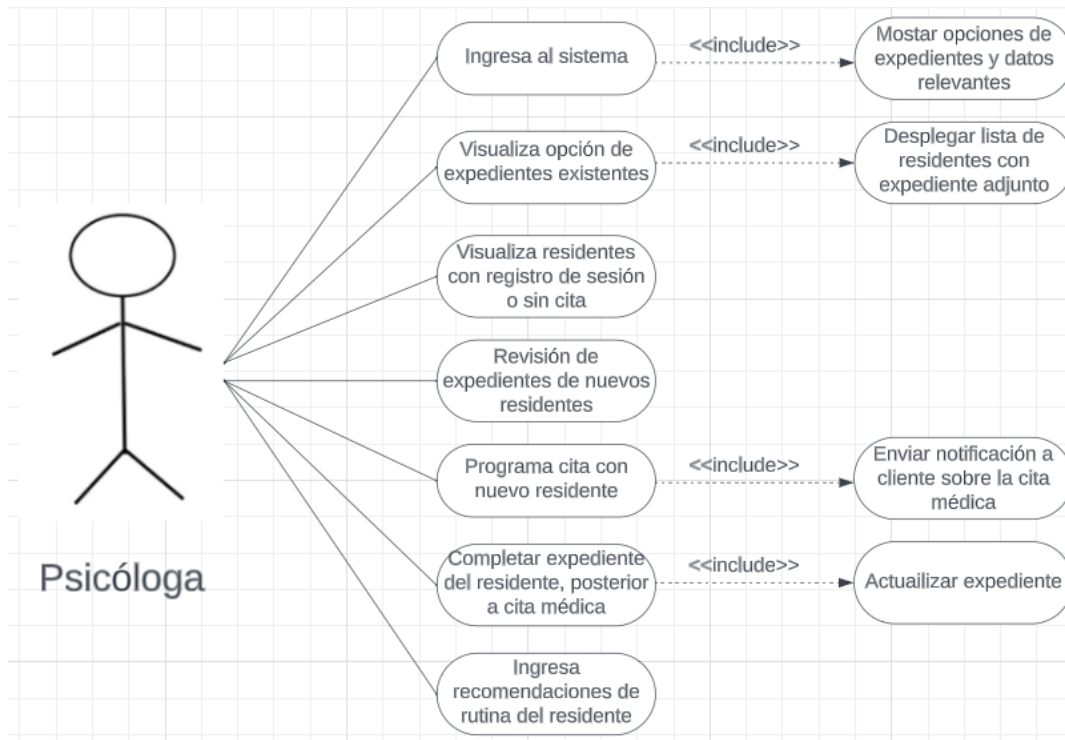
- Actor primario residente(residente)



• **Actor primario médico interno**

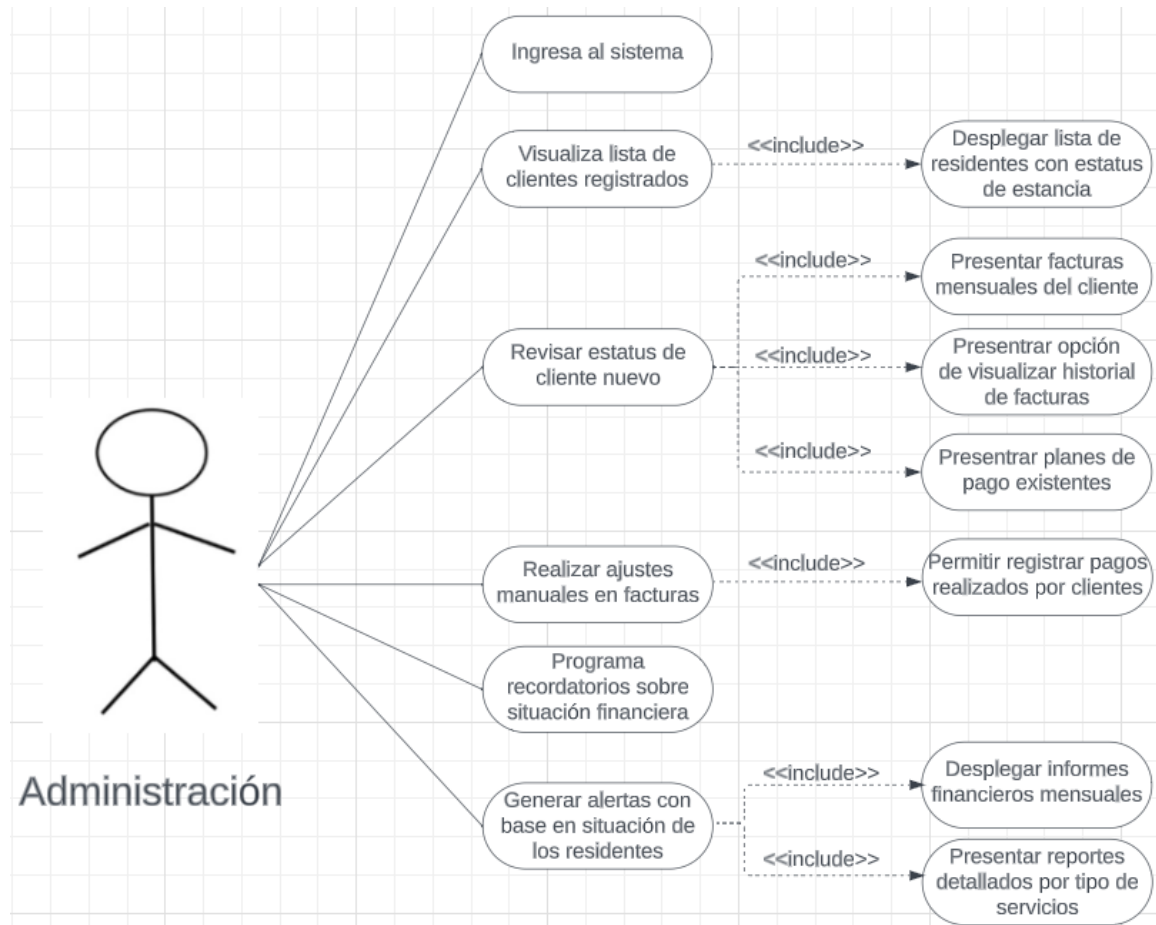


• **Actor primario psicóloga**





- Actor primario administración



### 4.3 Documento de Casos de Uso

<b>Autor:</b> Diego Samperio Arce, David Alonso Chang Ortega Santiago Calderón Ortega <b>Fecha:</b> Diciembre 3, 2023
<b>Caso de uso</b> Casa de retiro vive feliz
<b>Prioridad:</b> Alta
<b>Descripción general:</b> El sistema registrará a los nuevos residentes que quieran hospedarse en la casa de retiro vive feliz, se les presentarán los diferentes tipos de habitaciones que hay, planes de actividades, citas médicas y psicológicas. Para su registro y planes de estancia en la residencia y opciones de pago.
<b>Pre-condiciones:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Que el sistema reciba a un residente nuevo que se hospede en la casa de retiro vive feliz.</li></ul>
<b>Actores primarios:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Residente</li><li>• Médico interno</li><li>• Psicóloga.</li><li>• Administración.</li></ul>

**Escenario1:****Flujo de eventos normales:**

1. El residente inicia sesión en el sistema de tecnología interactivo dentro de la casa de retiro "Viva Feliz".
2. Al iniciar sesión en el sistema, se muestra el panel principal del sistema, donde se muestra cada una de las opciones de estancia disponibles para un nuevo residente en la casa de retiro (residencia permanente, estancia diaria (guardería) y estancia temporal).
3. En las mismas opciones mostradas en el panel principal, se describen las características principales de las estancias enlistadas dentro del espacio de la estancia correspondiente.
4. El residente escoge la opción de estancia de acuerdo a sus preferencias.
5. Posterior a la selección, el residente visualiza en el sistema características detalladas sobre la estancia (servicios, actividades programadas, beneficios y tarifas asociadas).
6. El residente puede acceder a un enlace donde se muestra una lista de las actividades programadas en la estancia, ordenado alfabéticamente en orden ascendente por el nombre de la actividad.
7. El residente puede proceder a la siguiente página en línea al haber observado la sección de características de la estancia seleccionada.
8. El sistema muestra el estado actual de disponibilidad sobre dicha estancia (número de habitaciones disponibles, ubicación, comodidades, precios)
9. El residente valida su ingreso a la casa de retiro basada en la disponibilidad de la estancia.
10. El sistema solicita los datos del residente en una nueva sección del sistema (nombre, apellido, fecha de nacimiento, género, número de seguro social, dirección completa, teléfono, datos de familiares de contacto).
11. El residente registra los datos requeridos en el sistema.
12. El sistema valida los datos del residente, siendo considerado el nuevo residente.
13. El sistema revisa la lista de habitaciones disponibles dentro del hogar de retiro.
14. El sistema presenta los detalles de la nueva habitación seleccionada (número de habitación, ubicación en el mapa de Viva Feliz).
15. El residente confirma su elección de estancia y habitación a través del sistema, indicando su decisión de adquirir la nueva estancia.

16. El residente puede proceder a un panel llamado "Selección de actividades" a través del sistema de tecnología interactivo de la casa de retiro.
17. El panel del sistema presenta al residente una lista de opciones recreativas disponibles (actividades grupales e individuales, eventos programados y servicios adicionales dentro de las actividades).
18. Aunado a esta lista, el residente visualiza un plan programado de sus actividades recreativas para su estancia (fechas, horarios y ubicación).
19. El residente tiene la opción de modificar su programa de actividades.
20. El residente puede utilizar funciones de filtro en el sistema para mostrar actividades específicas según sus preferencias (tipo de actividad, horario, ubicación, cupo).
21. El residente selecciona las actividades de su de su reemplazo y sus actividades no deseadas, marcando las casillas correspondientes junto a cada opción.
22. El residente puede reemplazar una actividad recreativa de su plan programado por otra actividad correspondiente a su estancia y a sus preferencias finales.
23. Una vez creado el nuevo plan, el sistema presenta al residente un resumen visual de su programa personalizado.
24. En caso de cambios en la preferencia del residente, el sistema permite realizar ajustes en la selección de actividades y reprogramar.
25. El sistema puede validar el nuevo plan de actividades creado por el residente de acuerdo a los requisitos necesarios para la creación del nuevo programa (fechas disponibles, equivalencias del tipo de actividades para un residente, número suficiente de actividades).
26. El residente acepta el plan programado para sus actividades.  
El sistema presenta un nuevo panel de opciones de comunicación para el envío de notificaciones y mensajes (correo electrónico, teléfono adicional).
27. El residente puede seleccionar cualquier cantidad y tipos de comunicación e ingresar los datos correspondientes.
28. El sistema registra los datos de comunicación.
29. El sistema actualiza automáticamente el expediente del residente con la información de la nueva estancia, incluyendo tipo, habitación asignada y fechas relevantes.
30. El residente recibe mensaje sobre los detalles de su registro y hospedaje en Viva Feliz por los medios disponibles (Correo electrónico, teléfono, mensaje SMS).
31. El médico interno accede al sistema de gestión.

32. El médico puede localizar el expediente del nuevo residente que ha completado su registro y seleccionado su programa de actividades recreativas.
33. El médico revisa la información complementaria del residente (nombre, fecha de nacimiento, género).
34. Basándose en las necesidades del residente, el médico programa una cita médica utilizando la funcionalidad del sistema de gestión que presenta la disponibilidad del médico (fecha, detalles de citas próximas y necesarias para el residente).
35. El sistema enviará automáticamente notificaciones al residente sobre una cita médica como parte de los anuncios relevantes para el residente.
36. En el caso de una cita médica, el médico deberá completar el expediente del residente con información detallada (resultados de análisis, diagnósticos, tratamientos, medicamentos recetados, dieta especial recomendada).
37. Para la prescripción de una dieta especial, el médico asignará un plan específico al residente (restricciones alimenticias, recomendaciones).
38. El médico registrará en el sistema los procedimientos requeridos para el cuidado de la salud del residente (medicamentos recetados, los tratamientos recomendados).
39. El sistema actualizará automáticamente el expediente del residente con la información recopilada posterior a una cita médica.
40. La psicóloga puede visualizar en el sistema los nuevos residentes que se convierten en residentes del hogar de retiro.
41. La psicóloga revisa el expediente de un residente nuevo.
42. El sistema permite a la psicóloga reservar citas para un residente de acuerdo a la disponibilidad de su calendario presente en el mismo sistema.
43. El personal de administración puede acceder al sistema de gestión de "Vive Feliz" para programar visitas periódicas de familiares para cada residente.
44. La administración puede coordinar fechas y horarios de acuerdo con las preferencias y políticas de la casa de retiro.
45. Posterior a la programación de las visitas, el sistema envía notificaciones automáticas a los residentes para confirmar sus preferencias de acuerdo a los detalles de la visita programada en el sistema.
46. El residente puede confirmar su disponibilidad y preferencia de la fecha asignada a la cita y sus familiares para informarles sobre las fechas y horarios acordados.

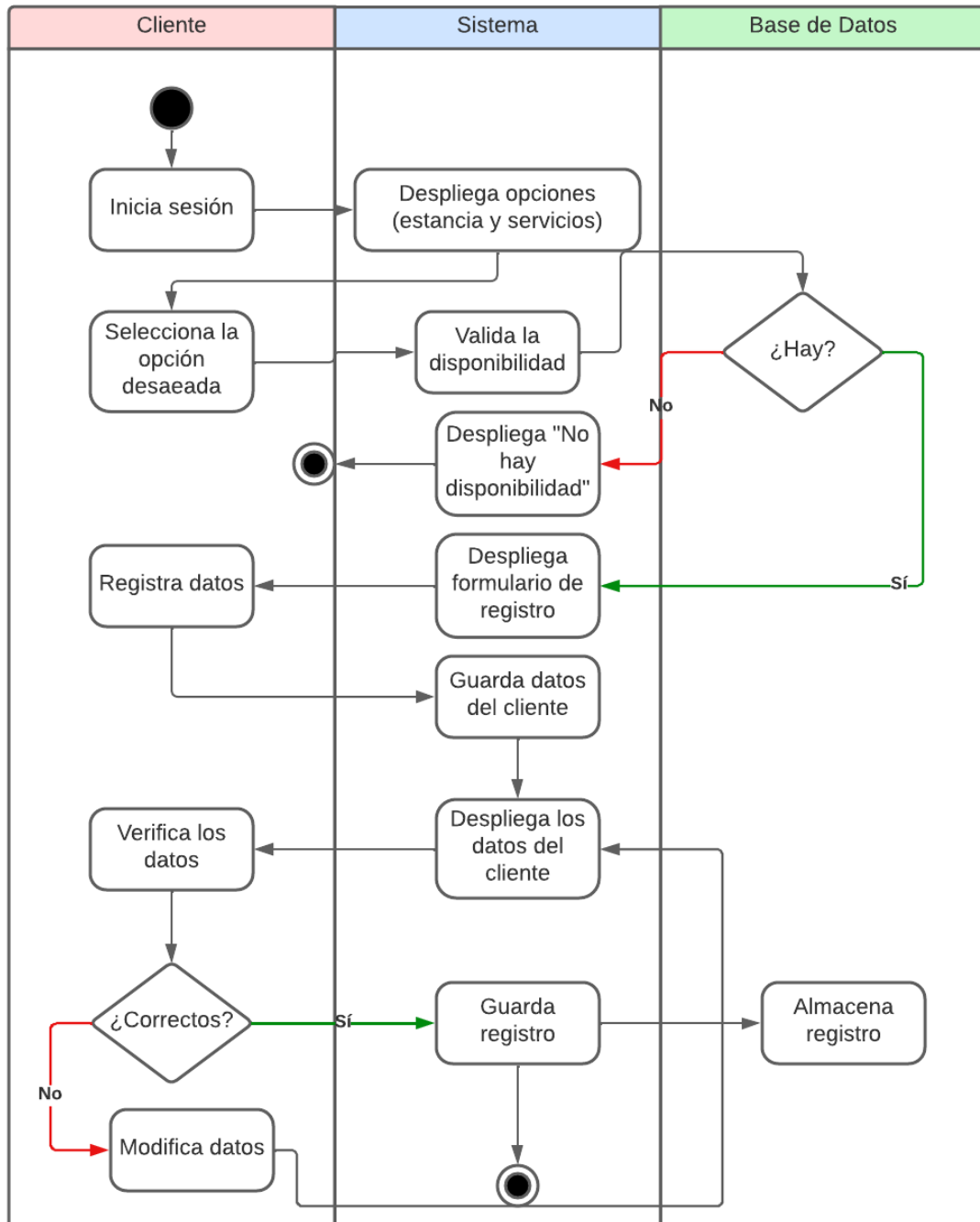
47. La administración aceptará la confirmación del residente sobre la cita programada.
48. La administración notifica a los familiares y/o amigos relativos al residente por medio de un mensaje generado por el sistema.
49. La administración registra y controla los pagos realizados por los residentes.
50. El sistema mantiene un registro preciso de las transacciones financieras realizadas en "Viva Feliz"
51. El sistema genera automáticamente facturas detalladas para cada residente, considerando los detalles de su estancia (servicios, alojamiento proporcionados).
52. El sistema envía las facturas electrónicamente a los residentes en un periodo mensual con detalles claros sobre dichas notificaciones (fechas de vencimiento, total acumulado).
53. El sistema registra los pagos recibidos de acuerdo a las fechas límite de entrega de pagos por parte del residente.
54. El sistema actualizará los estados de cuenta del residente de acuerdo a este nuevo registro.
55. El sistema permite generar reportes financieros periódicos (estados de cuenta, ingresos y gastos generados).
56. El sistema genera informes operativos, ocupación de habitaciones, evaluaciones de servicios y otros indicadores de la gestión generada en la residencia.

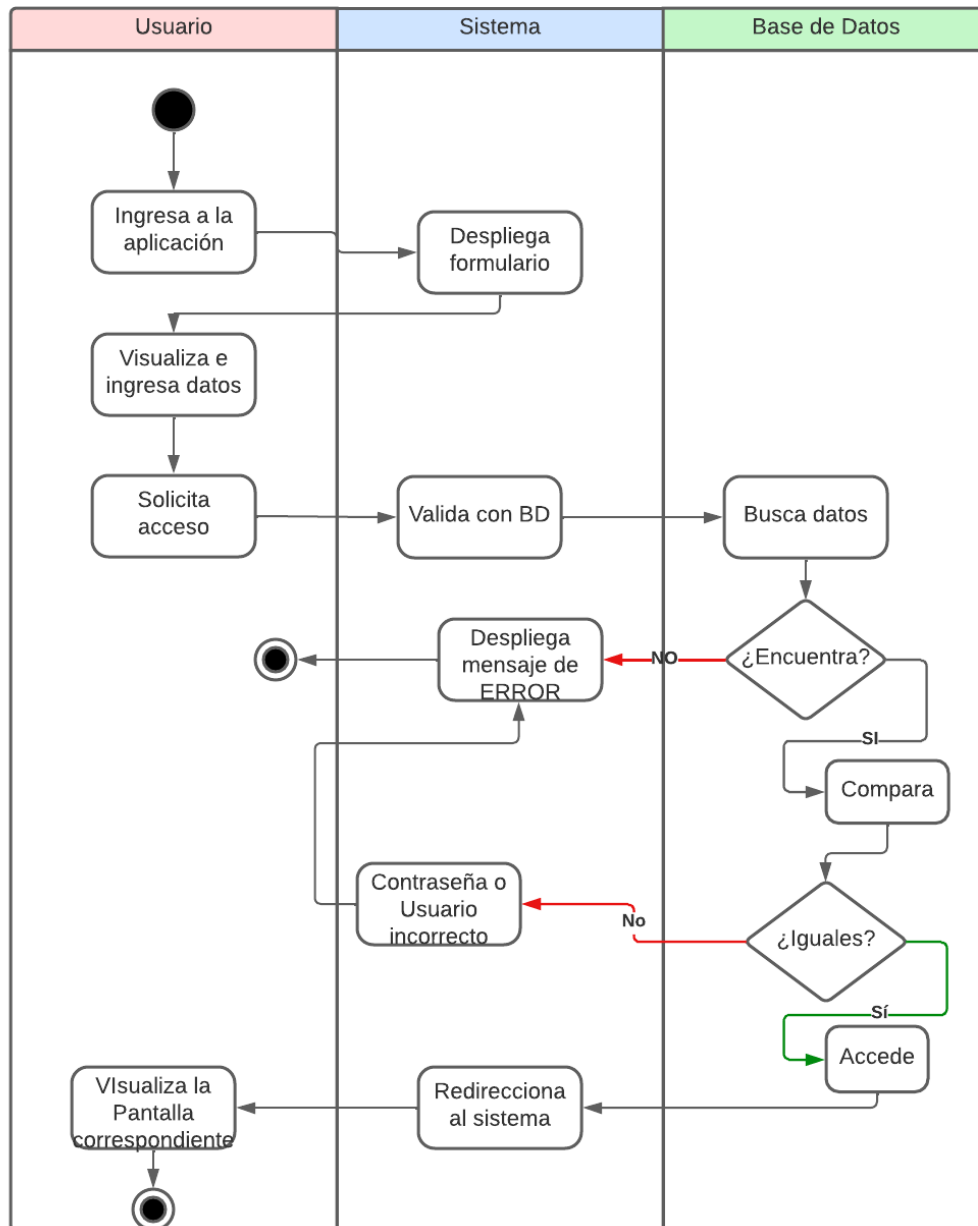
**Flujos alternativos:****Escenario2**

1. Cancelación de estancia por parte del residente en la residencia vive feliz

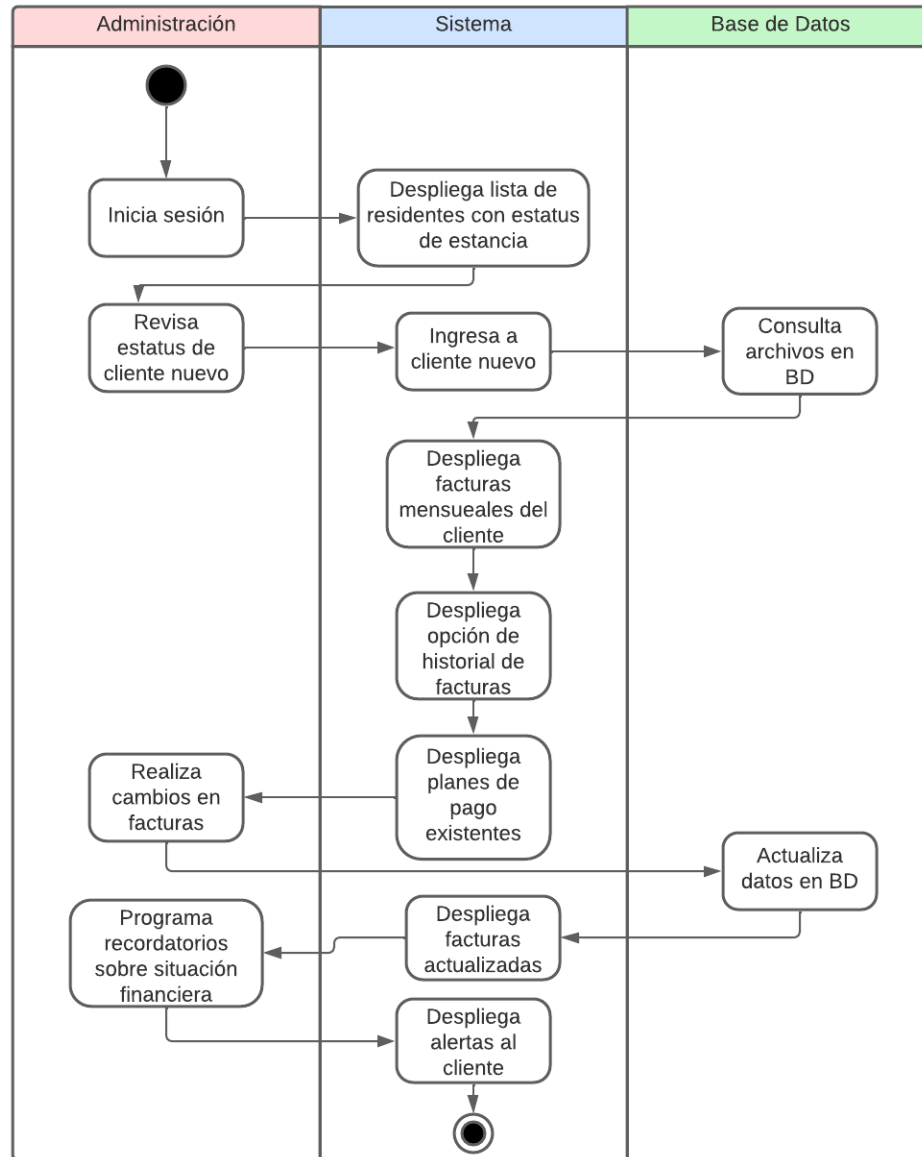
-El residente podrá cancelar su estancia si no existen adeudos en su cuenta mensual y con previo aviso.

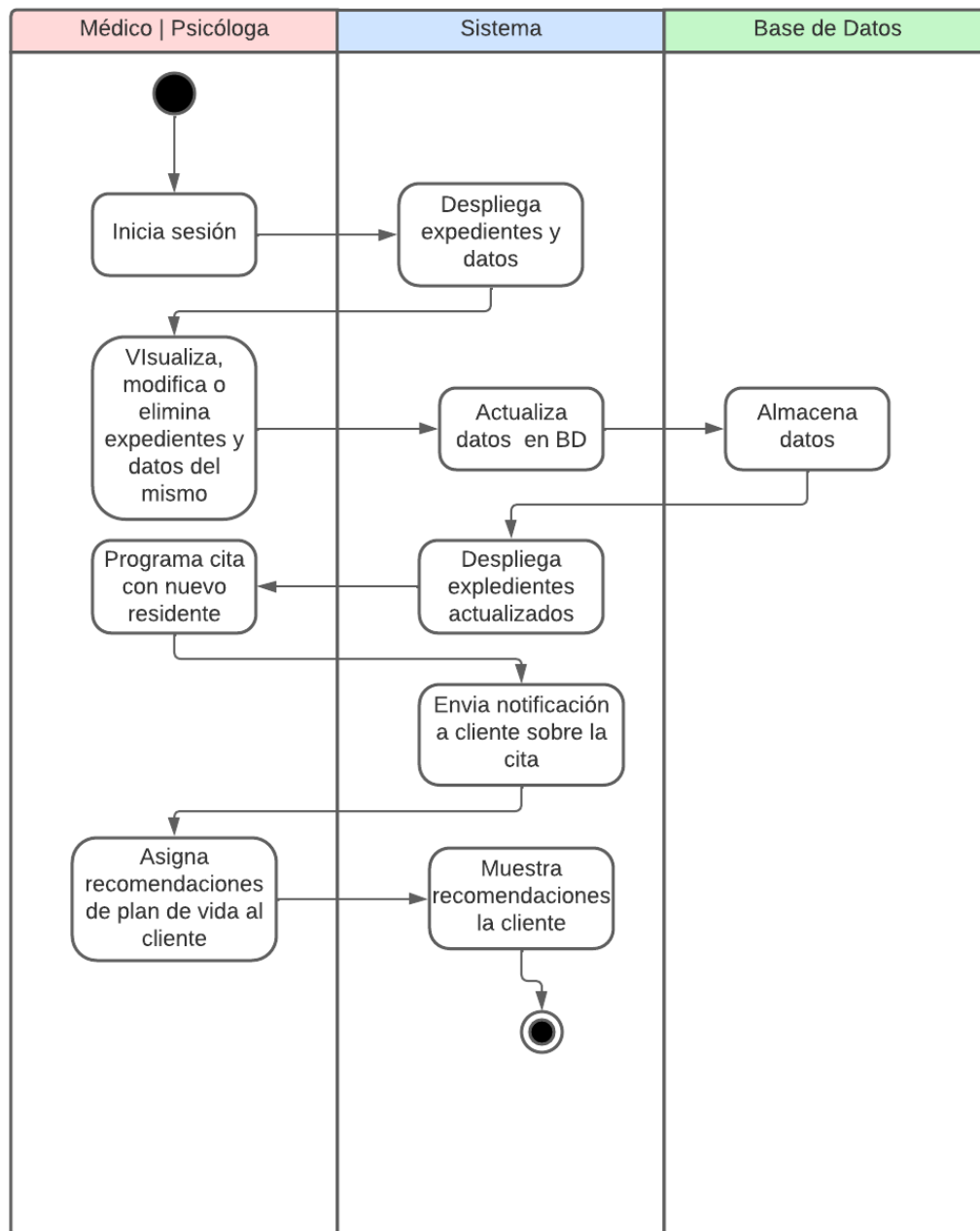
## 5. Diagrama(s) de Actividad











## 6. Diseño de interfaces y navegación





## 7. Modelo de proceso de software

Se tuvieron en cuenta varias razones a la hora de elegir el modelo SCRUM como enfoque principal para nuestro proyecto, destacando su idoneidad y beneficios tangibles. SCRUM no sólo proporciona una estructura ágil, sino que también permite un control iterativo e incremental sobre el desarrollo. Este enfoque reduce la complejidad técnica y permite una gestión de proyectos más sencilla y eficaz. Las características especiales que consideramos una ventaja competitiva incluyen la capacidad de desarrollar proyectos de manera rápida y eficiente en varias etapas. SCRUM se adapta a la modularidad y permite dividir los proyectos en sprints, unidades de planificación a corto plazo (1 a 4 semanas), lo que hace que la gestión de recursos sea más fácil y más receptiva al cambio. Las reuniones diarias breves, las llamadas Scrum diarias, son una herramienta esencial en

SCRUM. Esta reunión de aproximadamente 15 minutos se utiliza para evaluar el progreso del proyecto y realizar ajustes inmediatos según sea necesario. Esta práctica no sólo fomenta la comunicación efectiva entre los miembros del equipo, sino que también se alinea con el principio de adaptabilidad constante. Al centrarse en el aspecto humano, SCRUM se esfuerza no sólo por obtener resultados eficientes y efectivos, sino también por la resiliencia y la flexibilidad durante todo el proceso de desarrollo. Este enfoque garantiza que proporcionemos una entrega consistente que no solo cumpla con las expectativas del residente y del usuario, sino que también se adapte proactivamente a la dinámica cambiante del proyecto. En SCRUM, nuestro objetivo no es sólo desarrollar sistemas eficientes, sino también garantizar la satisfacción a largo plazo de todos los involucrados. La salud de los residentes es una prioridad absoluta, por lo que su médico debe programar citas manteniendo registros completos de información médica, resultados de pruebas, tratamientos, medicamentos y dietas especiales. Asimismo, es requisito obligatorio que los residentes tengan al menos una sesión al mes con un psicólogo, y el expediente se complementa con el detalle de cada sesión. La supervisión administrativa, como programar periódicamente visitas familiares, gestionar y registrar pagos y preparar facturas e informes financieros, es un componente fundamental para el correcto funcionamiento de su empresa. Si bien las funciones descritas toman en cuenta los aspectos básicos, aún existe la posibilidad de considerar propuestas de funciones adicionales que enriquezcan aún más los servicios ofrecidos a la población. Este enfoque tiene como objetivo garantizar la implementación de un sistema integral que no solo satisfaga las necesidades identificadas, sino que esté listo para adaptarse y evolucionar en respuesta a las expectativas ambientales cambiantes.

## 8. Análisis de Factibilidad

Estudio de Factibilidad para el Desarrollo de "Vive Feliz":

Factibilidad Técnica:

Para el desarrollo de la aplicación "Vive Feliz", se utilizarán dispositivos móviles, se requiere un conjunto de hardware que incluya procesadores modernos, sistemas operativos actualizados, al menos 8 GB de RAM y 256 GB de almacenamiento. El software necesario abarcará herramientas como XCODE, Android Studio, Eclipse IDE y una licencia de desarrollador de

Apple. Además, se utilizará un servidor AWS para alojar la aplicación, asegurando adaptabilidad y cumplimiento de requisitos técnicos.

#### Factibilidad Operacional:

La aplicación se desarrollará para dispositivos móviles con sistemas operativos iOS y Android, asegurando la cobertura completa de la comunidad de la residencia. La interfaz se diseñará para garantizar una experiencia de usuario óptima, fácil y cómoda. La viabilidad operacional es alta, respaldada por la accesibilidad y utilidad esperada para los estudiantes que buscan experiencias de intercambio.

#### Factibilidad Económica:

En términos de costos, se estima un presupuesto mensual de \$50,000, distribuido de la siguiente manera:

- Costos de desarrollo:
  - Personal de desarrollo: \$20,000
  - Personal de pruebas: \$15,000
  - Personal de diseño: \$15,000
  - TOTAL COSTO DE DESARROLLO: \$50,000
- Costos de Implementación:
  - Equipamiento de desarrollo: \$5,000
  - Licencia de Software: \$500
  - TOTAL COSTO DE IMPLEMENTACIÓN: \$5,500
- Costo de Operación:
  - Servidor AWS: \$4,500
  - TOTAL COSTO DE OPERACIÓN: \$4,500
- COSTO TOTAL AL MES: \$60,000

El proyecto es económicamente viable, considerando los costos y recursos específicos para el desarrollo de "Vive Feliz". La inversión mensual prevista se considera razonable y sostenible.

En conclusión, este estudio de factibilidad sugiere que "Vive Feliz" es técnicamente viable, operacionalmente sólido y económicamente factible para su desarrollo y puesta en marcha en el entorno.

## **9. Plan de trabajo del proyecto/Gantt del proyecto**

[https://docs.google.com/spreadsheets/d/1Y7MWNyrszzPL\\_PCi5kK7ehmOmifDMgDA/edit#gid=335081690](https://docs.google.com/spreadsheets/d/1Y7MWNyrszzPL_PCi5kK7ehmOmifDMgDA/edit#gid=335081690)

## **10. Apéndices**

### **Análisis de Requerimientos Funcionales para el Sistema de Gestión de Residencia Viva Feliz**

#### **Requerimientos Funcionales del Residente:**

##### **1. Inicio de Sesión:**

- El residente debe poder iniciar sesión en el sistema.
- Se espera que el sistema valide las credenciales del residente.

##### **2. Panel Principal de Opciones:**

- El sistema debe presentar un panel principal con opciones de estancias y servicios.
- Las opciones deben ser claras y comprensibles para el residente.

##### **3. Selección de Estancia y Servicios:**

- El residente debe poder elegir entre diferentes opciones de estancias y servicios.
- El sistema debe validar la disponibilidad de la estancia y servicios seleccionados.

##### **4. Registro del Residente:**

- El sistema debe permitir al residente registrarse.
- Se espera que el formulario de registro sea desplegado y el sistema guarde la información del residente.

**5. Confirmación de Elección de Habitación:**

- El residente debe poder confirmar su elección de habitación.
- El sistema debe proporcionar información actualizada sobre la disponibilidad de la habitación seleccionada.

**6. Comunicación y Notificaciones:**

- El sistema debe facilitar la comunicación a través de diferentes medios.
- La información de la estancia del residente debe actualizarse automáticamente en el expediente.

**7. Selección de Actividades:**

- El residente debe tener la opción de seleccionar actividades recreativas.
- El sistema debe presentar un programa sugerido y permitir modificaciones según las preferencias del residente.

**8. Programa Personalizado:**

- El residente debe poder crear un programa personalizado de actividades.
- El sistema debe validar y actualizar el programa en consecuencia.

**Requerimientos Funcionales del Médico Interno:****1. Inicio de Sesión del Médico:**

- El médico debe poder iniciar sesión con credenciales.
- El sistema debe presentar opciones como expedientes, calendario, anuncios y datos del médico.

**2. Revisión de Expedientes:**

- El médico debe poder revisar expedientes de residentes.
- El sistema debe facilitar la identificación de residentes con citas médicas menos recientes.

**3. Programación de Citas Médicas:**

- El médico debe poder programar citas médicas para nuevos residentes.
- El sistema debe enviar notificaciones al residente sobre la cita médica.

**4. Actualización de Expedientes:**

- Después de una cita médica, el médico debe completar y actualizar el expediente del residente.
- Se espera que el sistema actualice automáticamente el expediente.



**5. Recomendaciones para el Estilo de Vida:**

- El médico debe asignar recomendaciones para un plan de estilo de vida diario.
- Estas recomendaciones deben ser visibles en el panel principal del residente.

**Requerimientos Funcionales de la Psicóloga:****1. Inicio de Sesión de la Psicóloga:**

- La psicóloga debe poder iniciar sesión con credenciales.
- El sistema debe presentar opciones similares a las del médico.

**2. Revisión de Expedientes:**

- La psicóloga debe poder revisar expedientes de residentes.
- El sistema debe facilitar la identificación de residentes con sesiones menos recientes.

**3. Programación de Citas con Psicóloga:**

- La psicóloga debe poder programar citas con nuevos residentes.
- Se espera que el sistema envíe notificaciones al residente sobre la cita.

**4. Actualización de Expedientes:**

- Después de una sesión, la psicóloga debe completar y actualizar el expediente del residente.
- El sistema debe actualizar automáticamente el expediente.

**5. Recomendaciones para la Rutina:**

- La psicóloga debe ingresar recomendaciones para la rutina del residente.

**Requerimientos Funcionales de la Administración:****1. Inicio de Sesión de la Administración:**

- El personal de administración debe poder iniciar sesión con credenciales asignadas.

**2. Visualización de Residentes Registrados:**

- La administración debe poder ver la lista de residentes y su estatus.

**3. Generación de Facturas:**

- El sistema debe generar automáticamente facturas mensuales basadas en servicios asignados.

**4. Ajustes Manuales en Facturas:**

- La administración debe poder realizar ajustes manuales en las facturas según sea necesario.

**5. Registro de Pagos:**

- El sistema debe permitir a la administración registrar los pagos realizados por cada residente.

**6. Recordatorios y Alertas Financieras:**

- La administración debe poder programar recordatorios financieros para residentes y/o contactos familiares.
- El sistema debe generar alertas según la situación financiera de los residentes.

**7. Informes Financieros:**

- El sistema debe desplegar informes financieros mensuales automáticos.
- La administración debe poder visualizar informes detallados por tipo de servicios.

**Observaciones Generales:**

- Se destaca la integración eficiente de notificaciones para mantener a los residentes y el personal informados.
- La validación y actualización automática de expedientes proporciona una gestión eficaz de la información del residente.
- La flexibilidad en la personalización del programa de actividades muestra atención a las preferencias individuales de los residentes.
- La administración tiene herramientas para gestionar eficientemente las finanzas y generar informes detallados.