**COMUNIDAD INTELIGENTE:**

**PROYECTO DE DESARROLLO TECNOLÓGICO**

**Integrantes**

Cristian Alexander Bayona

Cristian Camilo Mora Mendieta

David Israel Ramirez

Josué Daniel Montiel Rodríguez

Yulieth Alexandra Borray Granados

**Instructor:**

Sandra Milena Peñaranda Salazar

Análisis y desarrollo de software

**Servicio Nacional de Aprendizaje SENA**

**Bogotá**

**2024**

**Contenido**

[Introducción 3](#_heading=h.vkgcx7vpf260)

[1. Planteamiento del problema. 4](#_heading=h.1ci93xb)

[2. Pregunta problema 5](#_heading=h.3whwml4)

[3. Objetivo del Proyecto 5](#_heading=h.44sinio)

[4. Objetivos específicos. 6](#_heading=h.2jxsxqh)

[4.1 Registro y Control de Paquetería: 6](#_heading=h.z337ya)

[4.2 Registro Vehicular de Visitas: 6](#_heading=h.3j2qqm3)

[4.3 Gestión de Residentes: 6](#_heading=h.1y810tw)

[4.4 Reservas de Áreas Comunes: 6](#_heading=h.4i7ojhp)

[4.5 Gestión de Pagos y Facturación: 6](#_heading=h.2xcytpi)

[5. Impacto 7](#_heading=h.2bn6wsx)

[6. Justificación. 8](#_heading=h.qsh70q)

[7. Beneficios esperados. 10](#_heading=h.3as4poj)

7.1 Mejora en la Gestión de Paquetería: 10

7.2 Optimización de la Eficiencia Operativa: 10

7.3 Mayor Personalización del Sistema: 10

7.4 Mejor Comunicación con los Residentes: 10

7.5 Optimización de Uso de Áreas Comunes: 11

7.6 Mejora en la Gestión Financiera: 11

8. Conclusión 12

# Introducción

# La administración del conjunto residencial Azahar enfrenta diversas dificultades que impactan negativamente tanto en la eficiencia operativa como en la experiencia de sus residentes. Entre los problemas más destacados se encuentran la pérdida recurrente de paquetes, la entrega incorrecta de los mismos y la falta de un control adecuado sobre los visitantes y residentes. Estos desafíos se agravan por el uso de un software genérico, que no está adaptado a las necesidades específicas del conjunto. Con el fin de abordar estas dificultades, se propone el desarrollo e implementación de un sistema integral de gestión que permita no sólo optimizar los procesos críticos, como el registro de paquetería y la gestión vehicular, sino también mejorar la comunicación entre residentes y administración. Además*,* esta solución ofrecerá la flexibilidad necesaria para adaptar el sistema a nuevas necesidades, garantizando una mayor personalización y una mejor experiencia para todos los involucrados.

# 1. Planteamiento del problema.

La idea inicial surge ya que la administración del conjunto residencial enfrenta serias dificultades en la recepción, registro y entrega de paquetes destinados a los residentes. Estas dificultades se manifiestan en varios aspectos, siendo uno de los más críticos la pérdida recurrente de paquetes, que en algunos casos han sido extraviados o entregados incorrectamente. La principal causa de estos problemas radica en la ausencia de un sistema organizado que permita rastrear los paquetes de manera efectiva, lo que complica su localización y recuperación. Además, los errores en el registro o en la entrega han provocado que algunos residentes reciban paquetes destinados a otros vecinos, lo que no solo genera frustración e insatisfacción, sino que también afecta la confianza en la administración del conjunto residencial. A esto se suma la falta de un control adecuado y un seguimiento efectivo de los paquetes, ya que el proceso actual carece de un registro detallado y preciso de las entregas y recepciones, lo cual dificulta la rendición de cuentas y la identificación de áreas que requieren mejoras.

Esta falta de documentación y control impide a la administración tomar medidas correctivas y optimizar el proceso, afectando tanto la eficiencia operativa como la experiencia de los residentes. En el proceso de recolección de información por parte de la administradora también se evidencia la falta de un software propio por parte del conjunto, este se encuentra utilizando un software genérico y no personalizado para las necesidades específicas del conjunto y en vista de ello la administradora menciona que le gustaría, agregar más personalización y diferentes herramientas a este software como lo es las gestión de los parqueaderos, bases de datos sobre los residentes donde se clasifiquen si estos son propietarios o arrendatarios entre otros, por el momento como se mencionaba el software que utiliza el conjunto es genérico vendido por un tercero manejando un sistema de suscripción con niveles donde dependiendo del valor de la suscripción de dan mas o menos beneficios y diferentes utilidades.

# 2. Pregunta problema

¿Cómo puede la administración del conjunto residencial Azahar implementar un sistema integral de gestión que solucione las dificultades actuales en el control de paquetes, visitas, residentes y pagos, mejorando la experiencia de los residentes y optimizando los recursos operativos?

# 3. Objetivo del Proyecto

Diseñar, desarrollar e implementar un sistema integral de información para la administración del conjunto residencial Azahar, con el fin de optimizar la gestión de recursos y mejorar la experiencia de los residentes y funcionarios. *El sistema propuesto debe centralizar y automatizar procesos críticos*, como el registro y control de paquetería, la gestión vehicular de visitantes, la comunicación con los residentes, el control financiero de pagos y reservas de áreas comunes. Además, deberá incluir funcionalidades específicas, como la clasificación de residentes entre propietarios y arrendatarios, y ofrecer la flexibilidad necesaria para futuras personalizaciones. *El propósito final es mejorar la eficiencia operativa*, reducir errores en los procesos administrativos, aumentar la satisfacción de los residentes y fomentar una comunicación más fluida y transparente entre la administración y la comunidad del conjunto residencial.

# 4. Objetivos específicos.

## 4.1 Registro y Control de Paquetería:

* Crear un módulo que permita registrar la recepción y entrega de paquetes para los residentes.
* Notificar automáticamente a los destinatarios cuando se reciba una entrega en su nombre.

## 4.2 Registro Vehicular de Visitas:

* Implementar un sistema para registrar la entrada y salida de vehículos de visitantes.
* Capturar información relevante, como la placa del vehículo, el nombre del visitante y el motivo de la visita.

## 4.3 Gestión de Residentes:

* Mantener una base de datos actualizada con la información de los residentes (nombres, números de contacto, correos electrónicos, etc.).
* Facilitar la comunicación entre los residentes y la administración.

## 4.4 Reservas de Áreas Comunes:

* Permitir a los residentes reservar áreas comunes (salones de eventos, piscinas, canchas, etc.) a través del sistema.
* Evitar conflictos de programación y garantizar un uso eficiente de los espacios compartidos.

## 4.5 Gestión de Pagos y Facturación:

* Facilitar el seguimiento de pagos de cuotas de mantenimiento, servicios y otros gastos asociados al conjunto residencial.
* Generar facturas y recordatorios automáticos.

# 5. Impacto

**5.1 Experiencia del Residente:**

* Los residentes experimentan frustración y desconfianza debido a la falta de personalización en el sistema actual, lo que no satisface completamente sus necesidades, como el registro adecuado de paquetes y el control vehicular.
* La falta de una comunicación fluida con la administración y la ausencia de herramientas prácticas, como la gestión de reservas de áreas comunes o el seguimiento de pagos, disminuye la percepción de eficiencia y afecta la comodidad y calidad de vida en el conjunto residencial.

**5.2 Eficiencia Operativa:**

* La falta de un sistema organizado y especializado en la gestión de paquetería genera pérdidas de tiempo y esfuerzo en la búsqueda de paquetes extraviados o entregados incorrectamente, afectando la productividad del personal administrativo.
* La utilización de un software genérico limita la capacidad de la administración para optimizar procesos críticos, como la gestión de visitantes y vehículos, el seguimiento de pagos o la reserva de áreas comunes, lo que lleva a una operación menos eficiente y a la dependencia de soluciones externas poco flexibles.

# 6. Justificación.

Para solucionar los problemas actuales en la gestión de paquetes en el conjunto residencial, se propone desarrollar un sistema integral de gestión que optimice todo el proceso desde la recepción hasta la entrega final de los paquetes a los residentes. Este sistema incluirá la creación de una base de datos centralizada que permita registrar de manera detallada todos los paquetes entrantes y salientes, asociando cada uno de ellos con su respectivo destinatario. Además, se implementarán notificaciones automáticas para informar a los residentes cuando se reciba un paquete a su nombre, proporcionando detalles sobre su ubicación y estado, lo que mejorará la transparencia y reducirá la incertidumbre sobre el paradero de los envíos.

El sistema también permitirá registrar cada entrega, documentando la fecha, hora y la persona responsable de la misma, lo cual facilitará el seguimiento y la recuperación de paquetes en caso de extravío. Para garantizar la correcta utilización del sistema, el personal encargado de la recepción será capacitado, asegurando que manejen adecuadamente el nuevo procedimiento de registro y entrega de paquetes. Se establecerán directrices claras para la manipulación de estos, reduciendo los errores que actualmente generan insatisfacción entre los residentes.

La implementación de un sistema personalizado para la gestión del conjunto residencial es fundamental para mejorar tanto la experiencia de los residentes como la eficiencia operativa de la administración. Actualmente, la falta de un control adecuado en el registro y entrega de paquetería ha generado pérdidas y entregas incorrectas, afectando la confianza y satisfacción de los residentes. Un sistema especializado permitirá un seguimiento preciso de los paquetes, notificando automáticamente a los destinatarios y reduciendo los errores en las entregas.

Además, el uso de un software genérico limita las capacidades de personalización necesarias para atender las demandas específicas del conjunto, como la gestión vehicular, la base de datos de residentes o la reserva de áreas comunes. Al adoptar una solución personalizada, se puede optimizar la administración de estas áreas, garantizando un uso eficiente de los recursos, mejorando la comunicación entre residentes y administración, y ofreciendo funcionalidades que resuelvan problemas recurrentes de manera integral.

En resumen, un sistema diseñado a la medida no solo solventará los problemas actuales de pérdida y mal manejo de paquetería, sino que también proporcionará herramientas que aumenten la eficiencia operativa, mejorando la calidad de vida de los residentes y la capacidad de respuesta de la administración ante sus necesidades.

# 7. Beneficios esperados.

**7.1 Mejora en la Gestión de Paquetería:**

* Reducción significativa de la pérdida y entrega incorrecta de paquetes gracias a un sistema automatizado de registro y notificación.
* Aumento de la confianza y satisfacción de los residentes al garantizar un control más eficiente y preciso de las entregas.

**7.2 Optimización de la Eficiencia Operativa:**

* Ahorro de tiempo y recursos al implementar un sistema que automatiza procesos como la recepción de paquetería, el control vehicular de visitas y la gestión de pagos, lo que reduce la carga de trabajo del personal administrativo.
* Mayor capacidad para detectar áreas de mejora en los procesos internos gracias a un seguimiento detallado y registros precisos de todas las operaciones.

**7.3 Mayor Personalización del Sistema:**

* Posibilidad de adaptar el software a las necesidades específicas del conjunto, como clasificar residentes entre propietarios y arrendatarios, y gestionar áreas comunes, parqueaderos y visitas de manera más eficiente.
* Flexibilidad para añadir nuevas funcionalidades según los requerimientos futuros, sin depender de las limitaciones de un software genérico.

**7.4 Mejor Comunicación con los Residentes:**

* Facilitar el contacto directo entre la administración y los residentes mediante una plataforma centralizada, mejorando la transparencia y la resolución de problemas en tiempo real.
* Acceso fácil y rápido a información relevante como el estatus de pagos, reservas de áreas comunes y registro de vehículos, lo que incrementa la satisfacción general.

**7.5 Optimización de Uso de Áreas Comunes:**

* Reducción de conflictos por reservas dobles o mal programadas mediante un sistema de reservas en línea, permitiendo un uso más eficiente de los espacios compartidos y mejorando la experiencia comunitaria.

**7.6 Mejora en la Gestión Financiera:**

* Automatización del proceso de facturación y seguimiento de pagos, lo que reduce errores y atrasos, y facilita una gestión financiera más clara y ordenada.
* Notificaciones automáticas que recuerdan a los residentes los plazos de pago, disminuyendo la morosidad y mejorando el flujo de ingresos para el conjunto residencial.

**8. Conclusión**

En conclusión, el desarrollo e implementación de un sistema integral de gestión para el conjunto residencial Azahar no solo resolverá los problemas actuales relacionados con la recepción y entrega de paquetería, la gestión vehicular y la comunicación con los residentes, sino que también optimizará los recursos operativos de la administración. Al integrar un software personalizado que automatice y centralice estos procesos, se logrará una reducción significativa en los errores operativos, mejorando la transparencia y confianza en los servicios ofrecidos a los residentes. Además*,* la flexibilidad del sistema permitirá futuras adaptaciones, asegurando que las nuevas necesidades sean atendidas de manera eficiente. En definitiva, este proyecto representa una solución integral que no solo elevará la calidad de vida de los residentes, sino que también mejorará la capacidad de respuesta y el control administrativo, brindando una gestión más moderna, eficiente y eficaz.