



**Sistema de Información para la Gestión y Acompañamiento de Capellanía Institucional  
de la Corporación Universitaria Adventista**

Harinton David Ariza Vargas  
Juan Camilo Guerrero Pérez  
Andrés Felipe Diaz Monsalve

Trabajo de grado para optar al título de  
Ingeniería en Sistemas

Director  
Edna Katherine Conde, Esp.  
Walter Hugo Arboleda, Ph.D.

Corporación Universitaria Adventista de Colombia  
Facultad de Ingeniería  
Ingeniería en Sistemas  
Medellín  
2023



**UNAC**  
CORPORACIÓN UNIVERSITARIA ADVENTISTA  
COLOMBIA

Personería Jurídica según Resolución del Ministerio  
de Educación No. 8529 del 6 de junio de 1983  
Carretera 84 No. 33AA-1 Medellín, Colombia  
PBX: 60 4 480 55 90 / NIT: 860 403 751-3  
www.unac.edu.co

**FACULTAD DE INGENIERÍA**  
**CENTRO DE INVESTIGACIONES**

**NOTA DE ACEPTACIÓN**

Los suscritos miembros de la Comisión Asesora del proyecto de grado titulado: **“Sistema de Información para la gestión y acompañamiento de capellanía Institucional de la Corporación Universitaria Adventista Colombia”**, elaborado por los estudiantes: **Andrés Felipe Díaz Monsalve, Juan Camilo Guerrero Pérez y Harinton David Ariza Vargas**, del programa de **Ingeniería de Sistemas**, nos permitimos conceptuar que éste cumple con los criterios teóricos y metodológicos exigidos por la Facultad de Ingeniería y por lo tanto se declara como:

Aprobado Meritorio

Medellín, 9 de noviembre de 2023

Saray Galeano

**Mg. Saray Galeano Ospino**  
Presidente

Edna Katherine Conde Vega

**Esp. Edna Katherine Conde Vega**  
Secretaria

Walter Hugo Arboleda Mazo

**Phd(c). Walter Hugo Arboleda Mazo**  
Vocal

Andrés Felipe Díaz Monsalve

**Andrés Felipe Díaz Monsalve**  
Estudiante

Juan Camilo Guerrero Pérez

**Juan Camilo Guerrero Pérez**  
Estudiante

Harinton David Ariza Vargas

**Harinton David Ariza Vargas**  
Estudiante

## Contenido

	pág.
Introducción	6
<b>CAPÍTULO 1 Propuesta de Investigación</b>	7
1.1 Planteamiento del Problema	7
1.2 Justificación	8
1.3 Antecedentes.	9
1.4 Objetivos de la Investigación	11
<b>CAPÍTULO 2 Marco Teórico</b>	12
2.1 Conceptos teóricos.	12
2.2 Conceptos técnicos.	13
2.3 Marco institucional.	15
2.4 Marco legal.	16
<b>CAPÍTULO 3 Marco Metodológico</b>	18
3.1 Fase 1: Identificación de las Necesidades de la Capellanía Institucional	18
3.2 Fase 2: Diseño del Sistema de Información	18
3.3 Fase 3: Desarrollo e Implementación del Sistema de Información.	18
3.4 Fase 4: Evaluación del Impacto del Sistema	19
3.5 Fase 5: Mejoras y Ajustes	19
3.6 Fase 6: Validación Final y Documentación	19
3.7 Fase 7: Presentación de Resultados y Conclusiones	20
<b>CAPÍTULO 4 Resultados y Análisis de Resultados</b>	20
4.1 Resultados.	20
4.2	23
<b>CAPÍTULO 5 Conclusiones y Recomendaciones</b>	40
5.1 Conclusiones	40
5.2 Recomendaciones	40
<b>Referencias Bibliográficas</b>	41

## Lista de Tablas

Tabla 1. Objetivos de la investigación.	11
-----------------------------------------	----

## Lista de Figuras

Figura 1. Agendamiento de Capellanía Universidad de Andrews.	10
Figura 2. Integración Calendly para el agendamiento de citas.	10
Figura 3. Obtención de datos y detalles.	11
Figura 4. Mapa de Empatía.	22
Figura 5. User Persona	23
Figura 6. User Journey Map.	23
Figura 7. Home.	24
Figura 8. Registro Web/Mobile.	25
Figura 9. DashBoard Estudiante	26
Figura 10. DashBoard Estudiante Mobile	27
Figura 11. Agendamiento de Citas	28
Figura 12. Agendamiento de Citas	29
Figura 13. Agendamiento de Citas	29
Figura 14. Agendamiento de Citas Mobile	30
Figura 15.Chats	31
Figura 16. Chats	31
Figura 17. Chats/Mobile	32
Figura 18.Métricas	33
Figura 19.Métricas /Mobile	34
Figura 20. Edad	34
Figura 21. Gráfico Facultad	35
Figura 22. Gráfico Carrera	36
Figura 23. Gráfico Satisfacción	37
Figura 24. Gráfico Usabilidad	37
Figura 25. Gráfico Atractivo	38
Figura 26. Gráfico Funcionalidad	38
Figura 27. Gráfico Rendimiento	39

## Lista de Anexos

	pág.
Anexo 1: Plantilla de Historia Clínica	44
Anexo 2: Control de Citas	45
Anexo 3: Matriz Estratégica Eje Misional	46
Anexo 4: Matriz Estratégica Eje de Docencia	47
Anexo 5: Requerimientos y Arquitectura	47

## Resumen

Este proyecto se centra en la creación de un Sistema de Información para la Capellanía Institucional de la Corporación Universitaria Adventista (UNAC). El sistema tiene como objetivo primordial impulsar la mejora de la retención de estudiantes, en línea con la misión de la universidad de forjar líderes íntegros, innovadores y comprometidos con la responsabilidad social y ambiental.

La metodología empleada abarca la recopilación de datos a través de formularios en línea, con un enfoque en la protección de la información sensible de los estudiantes. Además, el proyecto se dirige hacia la promoción de espacios de crecimiento espiritual para la comunidad universitaria, coherente con la visión de la universidad de ser una institución dedicada a la calidad y al desarrollo social y ambiental.

Los resultados esperados incluyen la implementación exitosa del sistema, la recopilación de datos valiosos sobre las necesidades de los estudiantes y la expectativa de mejorar los indicadores de retención en el futuro. En consecuencia, las principales conclusiones se proyectan hacia un impacto positivo en la comunidad universitaria y una mayor alineación con la visión y misión de la UNAC.

Este proyecto representa un paso significativo hacia la transformación de los estudiantes en líderes íntegros y responsables, con la esperanza de que el sistema comience a operar tras su presentación y, a lo largo del tiempo, mejore de manera constante los indicadores que respalda.

***Palabras clave:* Orientación espiritual, Iglesia Adventista del Séptimo Día, Capellanía, Bienestar Estudiantil, Retención**

## **Abstract**

This project focuses on the creation of an Information System for the Institutional Chaplaincy of the Corporación Universitaria Adventista (UNAC). The system's primary objective is to drive the improvement of student retention, in line with the university's mission to forge leaders of integrity, innovation and commitment to social and environmental responsibility.

The methodology employed encompasses data collection through online forms, with a focus on protecting sensitive student information. In addition, the project is directed towards the promotion of spaces for spiritual growth for the university community, consistent with the university's vision of being an institution dedicated to quality and social and environmental development.

Expected outcomes include the successful implementation of the system, the collection of valuable data on student needs, and the expectation of improving retention indicators in the future. Consequently, the main conclusions are projected to have a positive impact on the university community and greater alignment with UNAC's vision and mission.

This project represents a significant step towards transforming students into upstanding and responsible leaders, with the hope that the system will begin to operate after its introduction and, over time, steadily improve the indicators it supports.

**Key Words:** Spiritual Guidance, Seventh-day Adventist Church, Chaplaincy, Student Welfare, Retention

## Introducción

En el ámbito académico y pastoral, la gestión efectiva del acompañamiento es esencial para el desarrollo integral de los estudiantes y miembros de la comunidad educativa. En este contexto, el presente proyecto surge como respuesta a la necesidad imperante de mejorar el proceso de acompañamiento en la Corporación Universitaria Adventista de Colombia, enfocándose en la gestión y agendamiento de las actividades pastorales. Esta introducción tiene como propósito destacar la relevancia de la problemática, exponer de manera específica el problema a resolver, establecer las finalidades del estudio y justificar la importancia de abordar esta cuestión. Además, se proporciona un adelanto de los apartados que conforman este trabajo de investigación.

Hoy en día, la Corporación Universitaria Adventista enfrenta un desafío crucial en su labor pastoral, dado que carece de una herramienta centralizada que facilite el seguimiento y registro de las actividades de acompañamiento. Los capellanes se ven obligados a utilizar recursos rudimentarios como archivos de Excel o libretas físicas para llevar a cabo sus registros, lo que dificulta la coordinación entre ellos y la eficiente gestión de las citas.

La implementación de un sistema de información específicamente diseñado para la gestión del acompañamiento ofrece la oportunidad de centralizar y agilizar este proceso. Este sistema almacenará y gestionará la información relevante en un historial de citas, proporcionando a los capellanes un acceso rápido y sencillo a los registros previos en futuras interacciones con los estudiantes y miembros de la comunidad universitaria.

La importancia de esta solución radica en la mejora de la eficacia de los capellanes en la institución. Al disponer de una herramienta que simplifica y optimiza su labor, podrían desempeñar de manera más efectiva su rol en el acompañamiento espiritual y emocional de los individuos que componen la comunidad universitaria.

# **CAPÍTULO 1 Propuesta de Investigación**

## **1.1 Planteamiento del Problema**

En la Corporación Universitaria Adventista, la función de los capellanes como acompañantes de los estudiantes es fundamental para el bienestar integral de la comunidad estudiantil. Estos capellanes se enfrentan a una serie de desafíos y problemáticas que los estudiantes presentan al acudir a ellos en busca de apoyo. Estas problemáticas abarcan una amplia gama de áreas, como problemas académicos, emocionales, sociales y de adaptación al entorno universitario.

Uno de los desafíos clave es la gestión de las citas y el seguimiento de los estudiantes que solicitan ayuda. Actualmente, el proceso de acompañamiento se basa en la agendación de citas con los capellanes, quienes realizan un seguimiento cercano de cada caso. Sin embargo, este enfoque se limita principalmente a la orientación espiritual y moral, dado el enfoque de la formación y preparación de los capellanes, que está fuertemente arraigado en valores religiosos y espirituales. Aunque este enfoque es valioso en muchos sentidos, puede dejar sin abordar aspectos psicológicos, emocionales y académicos críticos que los estudiantes enfrentan en su vida universitaria.

Por lo tanto, el principal problema que se plantea es la falta de un enfoque integral en el acompañamiento estudiantil. Si bien la orientación espiritual es esencial, la ausencia de un abordaje psicológico y emocional más completo podría estar dejando sin resolver una serie de problemáticas importantes que afectan el rendimiento académico, la salud mental y la adaptación al entorno universitario de los estudiantes.

Esta carencia de atención integral plantea interrogantes sobre cómo mejorar y ampliar el enfoque del acompañamiento estudiantil proporcionado por los capellanes. ¿Es posible complementar la orientación espiritual con el apoyo psicológico? ¿Cómo se puede capacitar a los capellanes para abordar mejor las problemáticas emocionales y académicas de los estudiantes? ¿Qué recursos adicionales se necesitan para implementar un enfoque más completo en el acompañamiento estudiantil?

La resolución de este problema no solo mejoraría la calidad del apoyo brindado a los estudiantes, sino que también podría tener un impacto positivo en su rendimiento académico, su bienestar emocional y su capacidad para enfrentar los desafíos universitarios de manera más efectiva. En última instancia, esta mejora en el proceso de acompañamiento contribuiría a fortalecer la comunidad estudiantil y a promover un entorno universitario más saludable y enriquecedor.

## **1.2 Justificación**

El presente proyecto busca abordar la necesidad de mejorar el proceso de acompañamiento en la Corporación Universitaria Adventista en términos de gestión y agendamiento. Actualmente, se carece de una herramienta centralizada que facilite esta labor, lo que ha llevado a que cada capellán tenga que utilizar archivos de Excel o una libreta física para llevar a cabo su registro. Esta falta de un sistema eficiente dificulta la coordinación entre los capellanes y el seguimiento de las citas.

La implementación de un sistema de información específicamente diseñado para la gestión del acompañamiento permitiría centralizar y agilizar este proceso. Dicho sistema almacenará y gestionará la información relevante en un historial de citas, brindando a los capellanes acceso fácil y rápido a los registros anteriores en futuras citas, en caso de ser necesario. Con la introducción de esta solución, los capellanes podrían desempeñar de manera más efectiva su rol en la institución.

La propuesta se basa en el trabajo de Sánchez, P. Y. C. (2020), quien se enfrentó a una problemática similar en la Universidad de Montemorelos, México. En su investigación, se buscaba mejorar la gestión del sistema de capellanía mediante el desarrollo de una aplicación web utilizando el patrón arquitectónico Modelo-Vista-Controlador (MVC). Los resultados obtenidos en dicho estudio proporcionan una perspectiva valiosa sobre las mejores prácticas y consideraciones técnicas para el desarrollo de una aplicación similar en otra institución educativa.

Este enfoque demuestra que la problemática planteada no es exclusiva de la Corporación Universitaria Adventista, sino que es un desafío común en diferentes contextos

educativos. Al aprovechar los conocimientos y lecciones aprendidas en la experiencia de la Universidad de Montemorelos, se puede aplicar una solución eficaz y adaptada a la realidad de nuestra institución.

### 1.3 Antecedentes

El departamento de Capellanía a nivel de la Asociación General no cuenta con un sistema de información creado específicamente para todas las labores desempeñadas por un capellán institucional.

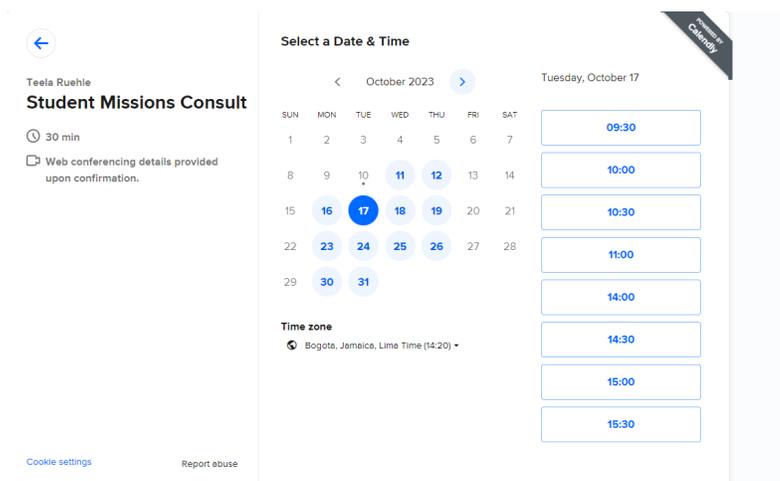
**Figura 1. Agendamiento de Capellanía Universidad de Andrews.**



Fuente: Andrews (2023)

Como se muestra en la figura 1 la universidad de Andrews cuenta con un pequeño apartado en su página oficial que permite a los estudiantes conocer a los capellanes y a la directora de misión y servicio estudiantil. El estudiante puede contactarlos por medio de su correo electrónico o agendar un espacio en su calendario para reunirse con ellos.

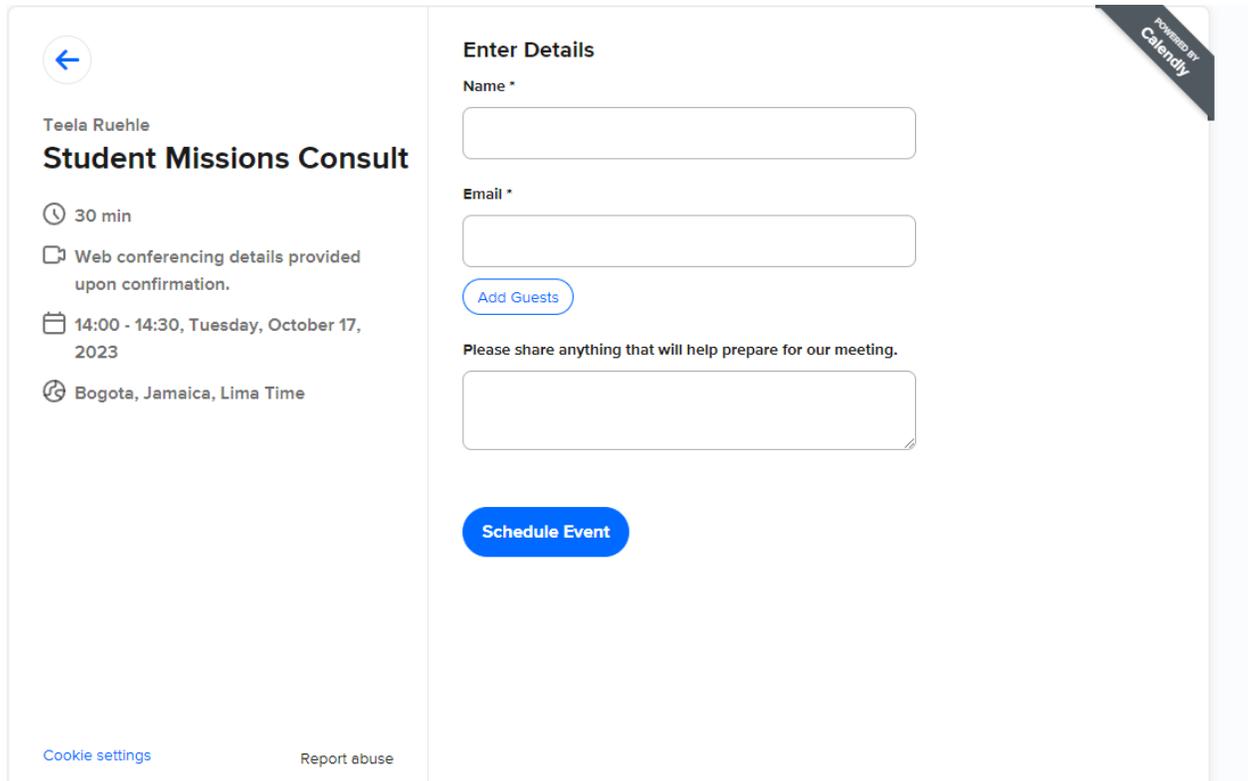
**Figura 2. Integración Calendly para el agendamiento de citas.**



Fuente: Calendly (2023)

Como se ve en esta figura, el estudiante puede visualizar el calendario del capellán y sus horarios disponibles para seleccionar el ideal para el estudiante.

**Figura 3. Obtención de datos y detalles.**



The image shows a screenshot of a Calendly event page. On the left, the event details are listed: a back arrow, the organizer's name 'Teela Ruehle', the event title 'Student Missions Consult', a duration of '30 min', a note 'Web conferencing details provided upon confirmation.', the date and time '14:00 - 14:30, Tuesday, October 17, 2023', and the location 'Bogota, Jamaica, Lima Time'. At the bottom left are links for 'Cookie settings' and 'Report abuse'. On the right, the 'Enter Details' section contains a 'Name \*' field, an 'Email \*' field, an 'Add Guests' button, a text area with the prompt 'Please share anything that will help prepare for our meeting.', and a blue 'Schedule Event' button. A 'Powered by Calendly' logo is in the top right corner.

Fuente: Calendly (2023)

En esta figura se puede observar que calendly permite que el estudiante coloque un pequeño campo opcional donde podrá compartir e informar al capellán que se tengan en cuenta para la reunión, además de su nombre y correo electrónico.

Como se ve en las figuras anteriores la Universidad de Andrews junto con esta integración de la plataforma de Calendly que es un software disponible para la facilitación de agendamiento de citas sin necesidad de desarrollo propio por parte de la universidad.

En la Universidad de Montemorelos se encuentran 3 artículos publicados hablando respecto al acompañamiento espiritual e implementación de tecnologías aunque a rasgos más de tratamiento de datos. En uno de ellos habla sobre la percepción de los estudiantes respecto

al acompañamiento de capellanía virtual y presencial(Raga 2019) tomando bases de la filosofía de Ellena de White y del trabajo de los capellanes en dicha Universidad. Los demás proyectos están más enfocados en dar soluciones tecnológicas a temas muy específicos. Sánchez (2020) hizo una implementación de MySQL con HTML y PHP para unos formularios diseñados en un sistema interno de la capellanía institucional de Montemorelos y A. A. C. Sánchez (2020) realizó la arquitectura de los datos relacional y la implementación de MySQL Community Edition.

En la Corporación Universitaria Adventista se hace con una metodología muy tradicional en la cual es el estudiante acercándose con el capellán en su oficina o contactando por medio de su número y correo electrónico. Los capellanes llevan el registro y el seguimiento de las atenciones de su cita por medio de formatos de autoría propia de los capellanes, permitiendo así no tener un estándar que los haga llevar un registro uniforme y organizado de todas las atenciones realizadas durante el semestre. Estos formatos se pueden encontrar en la sección de anexos.

## 1.4 Objetivos de la Investigación

Tabla 1. Objetivos de la investigación.

<b>OBJETIVO GENERAL</b>	
<b>#</b>	<b>DESCRIPCIÓN.</b>
1	Desarrollar una sistema de información para la gestión y acompañamiento de la Capellanía Institucional de la Corporación Universitaria Adventista.
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS.</b>	
<b>#</b>	<b>DESCRIPCIÓN.</b>
1	Identificar cómo se realiza en la actualidad el proceso de acompañamiento de Capellanía.
2	Definir los requisitos del software para la gestión y agendamiento de citas de la

	Capellanía Institucional.
3	Diseñar el software para la gestión y agendamiento de citas de la Capellanía Institucional con base en los requisitos definidos.
4	Desarrollar el software para la gestión y agendamiento de citas de la Capellanía Institucional teniendo en cuenta el diseño planteado.
5	Probar el software desarrollado tomando como base los requisitos definidos con la Capellanía Institucional.

Fuente: Propia autoría.

## CAPÍTULO 2 Marco Teórico

### 2.1 Conceptos teóricos

**Ministerio de Capellanía Adventista:** “El Ministerio de Capellanía Adventista busca establecer una red mundial de capellanes adventistas que cuiden, responsablemente, la salud espiritual de aquellos que están bajo su cuidado. Los capellanes adventistas aumentan el alcance de misión de la iglesia, validando así la autenticidad de su ministerio pastoral.”(*Ministerio de Capellanía adventista*, s. f.)

**Misión:** “La misión es el motivo, propósito, fin o razón de ser de la existencia de una empresa u organización, porque define: lo que pretende cumplir en su entorno o sistema social en el que actúa, lo que pretende hacer, y el para quién lo va a hacer; y es influenciada en momentos concretos.”(Barraza,2019)

**Visión:** “La visión de una empresa describe sus planes, el mundo, sus clientes y sí misma. Es decir, indica cómo le gustaría que el mundo fuese en algunos años. Esto incluye una idea de que cambios quieren ver en el mundo. También cómo se imaginan que la vida de sus clientes mejora.”(Barraza,2019)

**Retención de Estudiantes:** “La retención se refiere a la capacidad institucional para mantener vinculado a un estudiante en riesgo de deserción, desde su admisión hasta su graduación Es un indicador crítico para evaluar el éxito de la institución.” (Suárez-Montes & Díaz-Subieta, 2015)

**Sistema de Información:** “Un sistema de información no es únicamente un conjunto de programas y equipos informáticos los cuales se utilizan en la gestión diaria de la actividad productiva; su perspectiva se ha ampliado, evolucionando a lo largo del tiempo y de considerarse como una mera herramienta que disminuye la burocracia y facilitaba las transacciones ha pasado a considerarse un arma estratégica que permite a la organización lograr una ventaja competitiva sostenible.” (Trasobares, 2003).

**Indicadores Institucionales:** “Se trata de indicadores que recogen valoraciones sobre múltiples aspectos” .(Pastó & Esteban 2007). Estos indicadores incluyen el porcentaje de retención de estudiantes y la satisfacción con los espacios de crecimiento espiritual. Son métricas utilizadas para evaluar el rendimiento de la Universidad en áreas claves relacionadas con la capellanía institucional.

**Objetivos Estratégicos:** “Resultados específicos que se desean alcanzar, medibles y cuantificables a un tiempo, para lograr la misión.(Galindo, 2008) En este contexto, se destacan los objetivos relacionados con la formación de líderes, la retención estudiantil y la generación de espacios de crecimiento espiritual.

## **2.2 Conceptos técnicos.**

**Backend:** “El Backend se encarga de la manipulación de los datos”(Pérez Ibarra, Quispe, Mullicundo & Lamas, 2021). , la lógica de negocio y la interacción con la base de datos. Es la parte del software que no es visible para los usuarios finales, y generalmente trabaja en segundo plano para proporcionar la funcionalidad y la lógica necesaria para que la aplicación funcione correctamente. Para la implementación del backend del sistema de información utilizamos el framework

Node.js y modelamos todas las tablas y conexiones con la librería TypeORM. Se utilizaron otras librerías como Nodemailer para las peticiones de mensajería y Swagger que nos permite una documentación limpia de todas las peticiones que se pueden hacer a la API.

**Frontend:** “Es la capa de la aplicación que se encarga de mostrarle al usuario una interfaz amigable para que este interactúe con ella.(Gómez Ortega, 2021) El frontend se encarga de presentar la información de manera atractiva y comprensible, así como de recopilar la entrada del usuario y enviarla al backend para su procesamiento. Para la implementación del frontend en el sistema de información utilizamos la librería de React.JS utilizando el lenguaje de programación de TypeScript. Para el manejo de la información y los datos usamos Redux. Se destacan unas librerías que son importantes para el flujo de trabajo del sistema de información que son Compressor Js, Chart js Craco, Moment, Socket io.

**Base de datos:** “Una base de datos relacional es una base de datos que cumple con el modelo relacional, el cual es el modelo más utilizado en la actualidad para implementar bases de datos ya planificadas. Permiten establecer interconexiones (relaciones) entre los datos (que están guardados en tablas), y a través de dichas conexiones relacionar los datos de ambas tablas, de ahí proviene su nombre: "Modelo Relacional" .(Suárez, 2008).

**Azure DevOps:** “Azure DevOps es un servicio en la nube que proporciona servicios y herramientas para apoyar el desarrollo y entrega continua de software”(Coronado Castro, 2019)

## **2.2 Marco Institucional**

Nuestro Sistema de Información para la Capellanía Institucional se integra plenamente en el marco estratégico de la Universidad, reflejando su compromiso con la misión de "Transformar personas en líderes íntegros, innovadores, con responsabilidad social y ambiental, al servicio de Dios y del mundo"(UNAC). En esta visión institucional, la retención de estudiantes desempeña un papel fundamental, ya que asegura que los estudiantes tengan la oportunidad de completar su educación y desarrollar las cualidades que se promueven. Este proyecto se alinea estratégicamente con el Plan Estratégico de la UNAC y encuentra su apoyo en la Matriz Estratégica del Eje de Docencia. Puede encontrar la matriz en el apartado de anexos.

Dentro de la perspectiva de cliente, donde se persigue la formación de líderes que la sociedad necesita, nuestro enfoque se centra en el indicador clave de retención de estudiantes, una iniciativa estratégica del Plan de Bienestar Universitario. Los Capellanes desempeñan un papel directo y esencial en esta iniciativa, siendo parte integral de la Vicerrectoría de Bienestar Universitario. A través de nuestro Sistema de Información, tenemos la convicción de que lograremos una mejora significativa en las tasas de retención de estudiantes. Al proporcionar un acceso fácil y rápido a servicios de asesoramiento espiritual y emocional, hemos creado un entorno de apoyo que ayuda a los estudiantes a superar desafíos personales y académicos. Esta atención individualizada está en perfecta consonancia con la visión de ser "una universidad comprometida con la cultura de calidad y el desarrollo social y ambiental, a través de un modelo educativo transformador e innovador, con impacto global"(UNAC).

Además, hemos identificado que en la Matriz Estratégica del Eje Misional, en la perspectiva de Procesos, existe un objetivo que busca "Generar espacios de crecimiento espiritual para la comunidad universitaria". Este objetivo se traduce en tres indicadores clave: el porcentaje de participación en espacios de crecimiento espiritual, el nivel de satisfacción con estos espacios y el nivel de percepción de la calidad de los espacios espirituales. Nuestro Sistema de Información contribuirá significativamente a la medición y mejora de estos indicadores, en línea con la iniciativa estratégica para

programas espirituales atractivos, de la cual son responsables la Rectoría, la Vicerrectoría de Bienestar Universitario y la Capellanía Institucional.

La gestión eficiente de la información es esencial para cumplir con nuestra visión de ser una universidad innovadora con un impacto global. Nuestro Sistema de Información para la Capellanía Institucional no solo ofrece servicios de asesoramiento espiritual, sino que también se convertirá en una plataforma integral para la recopilación y gestión de información relevante. Este sistema nos permite recopilar datos valiosos sobre las necesidades y preocupaciones de nuestros estudiantes, así como sus logros y desafíos personales. Estos datos se utilizan de manera estratégica para adaptar nuestros servicios y programas, asegurando que estén alineados con nuestra misión de transformar a los estudiantes en líderes íntegros y responsables.

### **2.3 Marco Legal**

El marco legal de nuestro proyecto de Capellanía Institucional se encuentra respaldado por la Ley 1581 de 2012 de Colombia, conocida como la Ley de Protección de Datos Personales. Esta ley, que se basa en el reconocimiento del derecho fundamental a la intimidad consagrado en el artículo 15 de la Constitución Política de Colombia, es un componente esencial de nuestras Políticas de Protección de Datos Personales (UNAC).

La ley establece una serie de principios y obligaciones que debemos cumplir rigurosamente en la recopilación, uso, almacenamiento y divulgación de datos sensibles, que incluyen información sobre la etnia, orientación religiosa o filosófica, afiliación política, salud física o mental, orientación sexual y otros datos considerados sensibles. Nuestro compromiso es asegurar que cada aspecto de nuestro Sistema de Información para la Capellanía Institucional esté en plena conformidad con esta legislación. Basándonos en la política de tratamiento de datos personales de la Universidad (UNAC) se establece lo siguiente:

- Los datos personales recolectados incluirán nombres, apellidos, números de identificación, correos electrónicos, números telefónicos, datos religiosos y datos de salud mental de los estudiantes que soliciten asesoría con los capellanes. Todos estos datos son considerados sensibles según la política.
- La recolección de los datos personales tiene como propósito brindar un servicio de orientación espiritual y emocional a los estudiantes, así como llevar un registro de las sesiones y evolución de cada caso.
- Los estudiantes deberán otorgar su autorización para el tratamiento de sus datos personales a través de un formato físico o digital antes de su primera sesión con los capellanes.
- Solo los capellanes y personal autorizado de la Capellanía tendrán acceso a los datos personales recolectados. Estos actuarán como responsables del tratamiento de los datos.
- Los estudiantes podrán ejercer sus derechos de conocer, actualizar, rectificar y suprimir sus datos personales contenidos en el sistema mediante solicitud escrita.
- Como se trata de datos sensibles, se tomarán medidas de seguridad informática para garantizar la confidencialidad y privacidad de la información almacenada.
- No se realizarán transferencias de datos personales recolectados a terceros países.

## **CAPÍTULO 3 Marco Metodológico**

La presente investigación es de tipo descriptiva en la cual se emplea una metodología de tipo mixta. Se definieron las siguientes 7 fases donde se desarrolla dicho sistema de información

### **3.1 Fase 1: Identificación de las Necesidades de la Capellanía Institucional**

**Revisión Bibliográfica:** Esta fase se centra en investigar las necesidades específicas de la Capellanía Institucional a través de una revisión exhaustiva de la literatura académica y la documentación relevante. Esto proporcionará una base sólida para comprender los desafíos que enfrenta la Capellanía.

### **3.2 Fase 2: Diseño del Sistema de Información**

**Definición de Requerimientos:** En esta etapa, se llevarán a cabo entrevistas con el personal de la Capellanía para identificar sus necesidades específicas en términos de gestión de citas, servicios espirituales y otras áreas. Esto ayudará a establecer las bases para el diseño del sistema.

**Análisis de Requerimientos:** Con la información recopilada, se analizarán y se definirán los requerimientos del sistema. Esto implica identificar el alcance y las funcionalidades clave que el sistema debe abordar.

### **3.3 Fase 3: Desarrollo e Implementación del Sistema de Información**

**Diseño y Desarrollo del Sistema:** Aquí se procederá a diseñar y desarrollar el sistema de información. El diseño se basará en los requerimientos identificados, y se priorizará la usabilidad y la eficiencia.

**Pruebas y Validación:** El sistema será sometido a pruebas exhaustivas para garantizar su funcionamiento adecuado. Esto implica verificar que todas las funciones se ejecuten sin problemas.

**Implementación:** Una vez que el sistema está completo y probado, se instalará y pondrá en funcionamiento en la Capellanía Institucional

### **3.4 Fase 4: Evaluación del Impacto del Sistema**

**Recolección de Datos:** En esta fase, se recopilaron datos sobre el uso del sistema por parte de estudiantes y capellanes. Estos datos serán cruciales para evaluar el impacto del sistema.

**Análisis de Datos:** Los datos recopilados se analizarán minuciosamente para medir el impacto del sistema en la retención de estudiantes y en la calidad de los servicios espirituales.

### **3.5 Fase 5: Mejoras y Ajustes**

**Identificación de Áreas de Mejora:** Basándose en los resultados de la evaluación, se identificarán las áreas en las que el sistema puede ser mejorado para ofrecer un servicio más efectivo y eficiente.

**Implementación de mejoras:** Las mejoras identificadas se implementarán en el sistema para optimizar su rendimiento y beneficios.

### **3.6 Fase 6: Validación Final y Documentación**

**Validación del Sistema Mejorado:** Se llevará a cabo una validación final para garantizar que las mejoras funcionen de acuerdo con los requerimientos y que el sistema esté listo para su implementación.

**Documentación del Sistema:** Se generará documentación completa sobre el sistema, incluyendo manuales de usuario y guías de referencia, para garantizar su uso eficaz.

### **3.7 Fase 7: Presentación de Resultados y Conclusiones**

**Socialización de Resultados:** Se presentarán detalladamente los resultados del proyecto ante las partes interesadas y la comunidad universitaria, destacando los logros y beneficios del sistema.

**Conclusiones y Recomendaciones:** Las principales conclusiones del proyecto se resumirán y se proporcionarán recomendaciones para futuras mejoras y desarrollos, enfocándose en la retención de estudiantes y la calidad de los servicios espirituales.

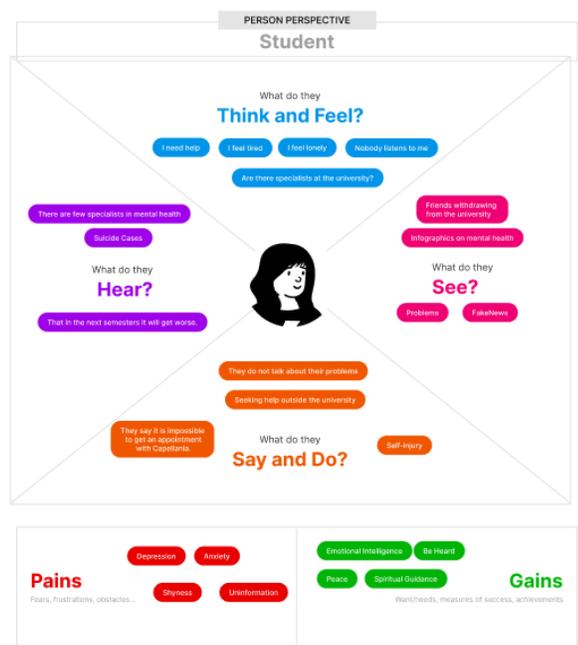
## **CAPÍTULO 4 Resultados y Análisis de Resultados**

Al completar la tercera fase de desarrollo del sistema de información, hemos obtenido una serie de resultados significativos. En esta etapa, analizamos estos resultados y hemos identificado varios indicadores clave que se presentarán a continuación. Estos indicadores son fundamentales para comprender el impacto y el éxito de nuestra implementación

### **4.1 Diseño y WireFraming**

Para el diseño del sistema de información se realizó una estrategia de Design Thinking y de estudio Ux junto con los capellanes para sacar conclusiones y definir requerimientos para la realización y desarrollo del software.

Figura 4. Mapa de Empatía.



Fuente: Propia autoría.

El mapa de empatía nos permite conocer las necesidades de los usuarios en lo que piensan, sienten, observan, escuchan, dicen y hacen. También nos permite conocer sus puntos de dolor y sus puntos de mejora respecto a la necesidad vista que es el acompañamiento espiritual.

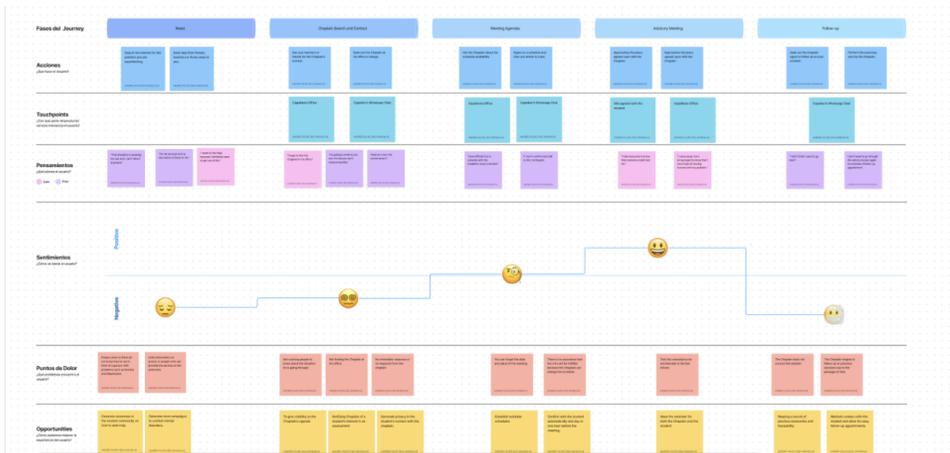
**Figura 5. User Persona**



Fuente: Propia autoría.

El User Persona por medio de pequeñas entrevistas nos permite conocer el perfil real de los usuarios que se verán involucrados en la solución del sistema de información. En este caso tomamos el caso de un estudiante de 2 Semestre de Ingeniería de Sistemas y de uno de Capellanes, esto nos permitirá conocer tanto de los estudiantes que pedirán la asesoría y de los Capellanes que recibirán las solicitudes de asesoramiento espiritual

**Figura 6. User Journey Map.**



Como se ve en la figura 6 se diseñó un User Journey Map que lo que permite es evaluar el paso a paso de las emociones, dificultades y hallazgos que pueda tener el usuario en el

proceso de la metodología actual. Ya una vez analizado se puede justificar los requerimientos funcionales ya que cada paso trae consigo una un punto de mejora.

## 4.2 Producto Final

Terminada la tercera fase que es el desarrollo e implementación del sistema de información se llegaron a los siguientes resultados que son el fruto de una serie de Sprints finalizados siguiendo la metodología Scrum definida en la fase 2 y 3.

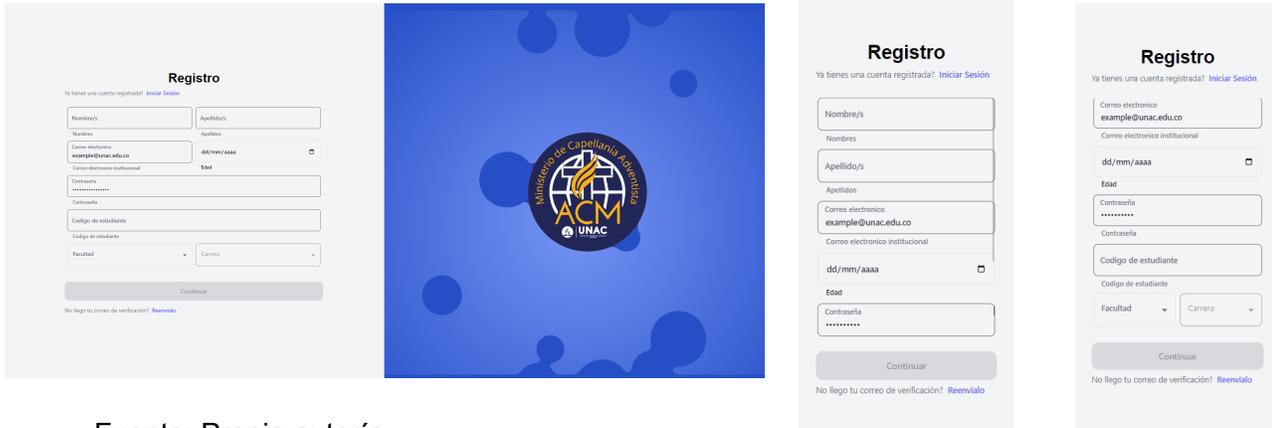
Figura 7. Home.



Fuente: Propia autoría.

La figura 7 es el primer vistazo y acercamiento que tendrá el estudiante al sistema de información, donde se le darán 3 principales opciones, ingresar al software, registrarse y proporcionar el correo para ser contactado

**Figura 8. Registro Web/Mobile.**



Fuente: Propia autoría.

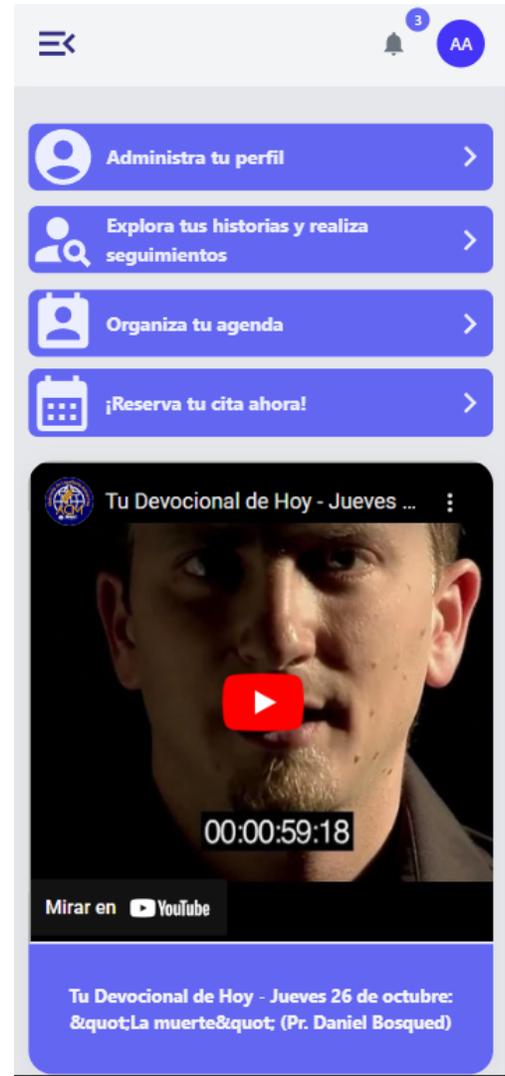
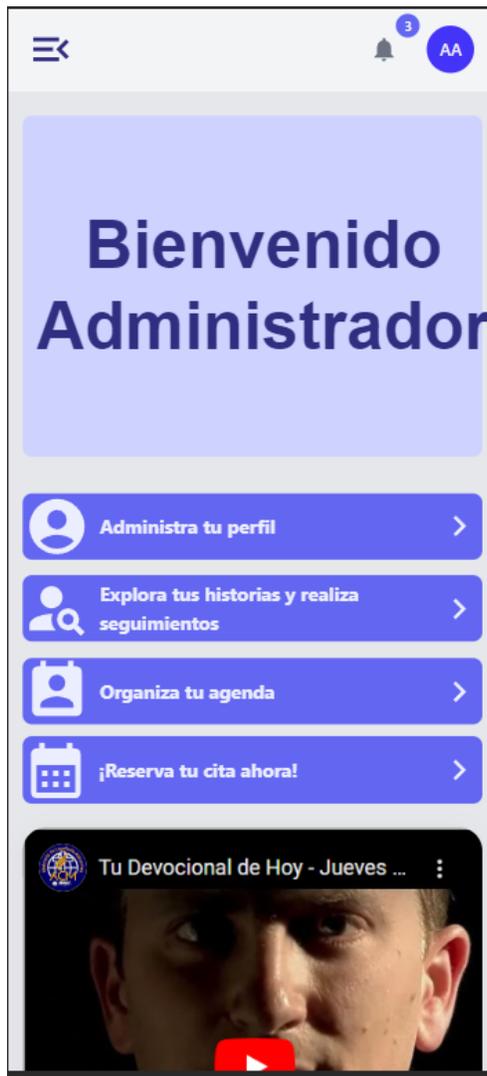
En la figura 8 podemos ver la página de registro del sistema de información en la cual se toman los datos más relevantes del estudiante. De los que más se pueden destacar son el correo y el código de estudiante que son los que distinguen al usuario como estudiante de la UNAC.

Figura 9. DashBoard Estudiante



En el Dashboard que sería la primera página que se puede visualizar una vez iniciada la sesión, podemos encontrar varios componentes que van a redirigir a las principales funcionalidades del sistema de información. En el Dashboard también se tiene una sección donde se podrá visualizar en tiempo real el último video subido al canal oficial de capellanía unac.

Figura 10. DashBoard Estudiante Mobile



Fuente: Propia autoría.

Todo el sistema de información cuenta con un diseño responsive que permite ser visualizado en varios dispositivos con diferente resolución. En la fase de Diseño se definió priorizar un buen responsive para los dispositivos móviles y esta sería la vista del dashboard desde un teléfono móvil.

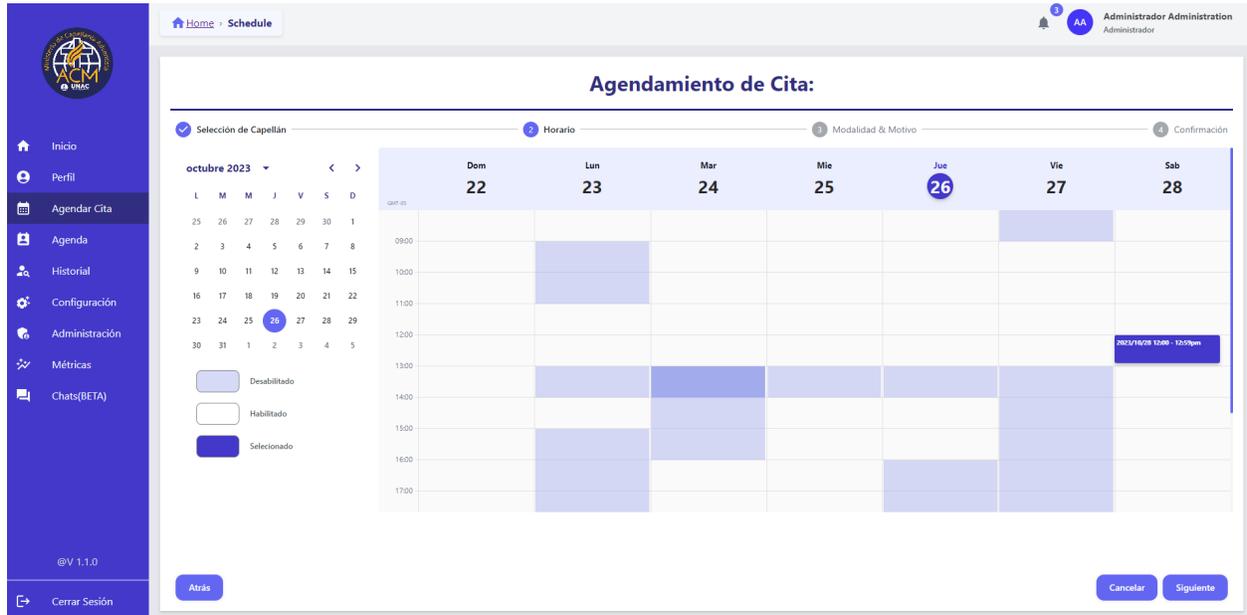
**Figura 11. Agendamiento de Citas**



Fuente: Propia autoría.

En el primer paso se le da la oportunidad al estudiante de escoger el capellán con el que desea tener la cita.

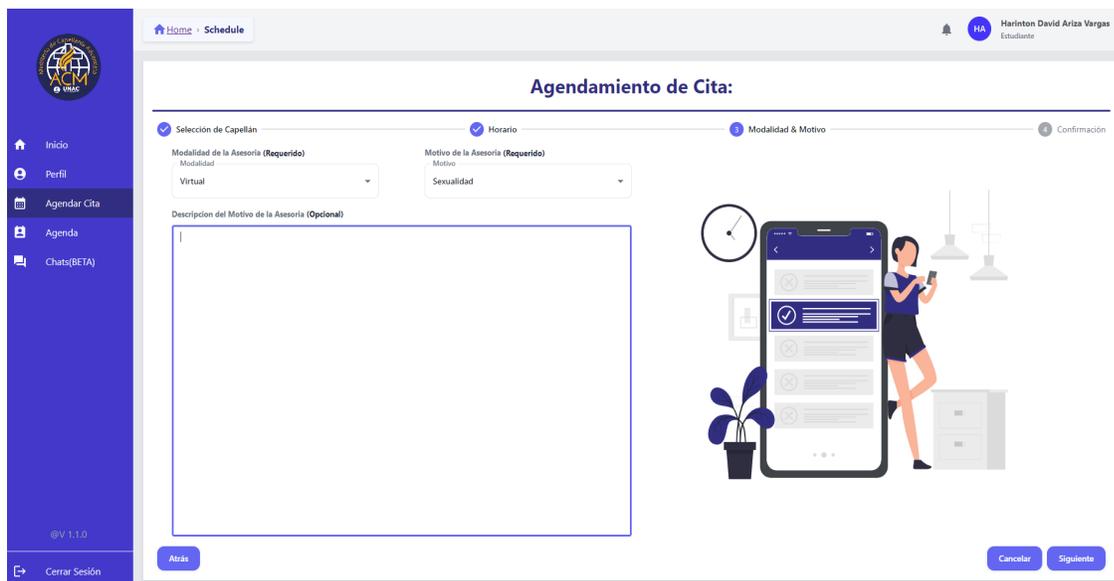
Figura 12. Agendamiento de Citas



Fuente: Propia autoría.

En la figura 12 siendo el segundo paso se selecciona el horario de la cita a programar, donde aparecen bloqueados los espacios que dicho capellán no tiene disponibles

Figura 13. Agendamiento de Citas



Fuente: Propia autoría.

En la figura 13 se podrá añadir los diferentes tópicos a tratar en dicha cita, desde el motivo hasta la modalidad de la misma

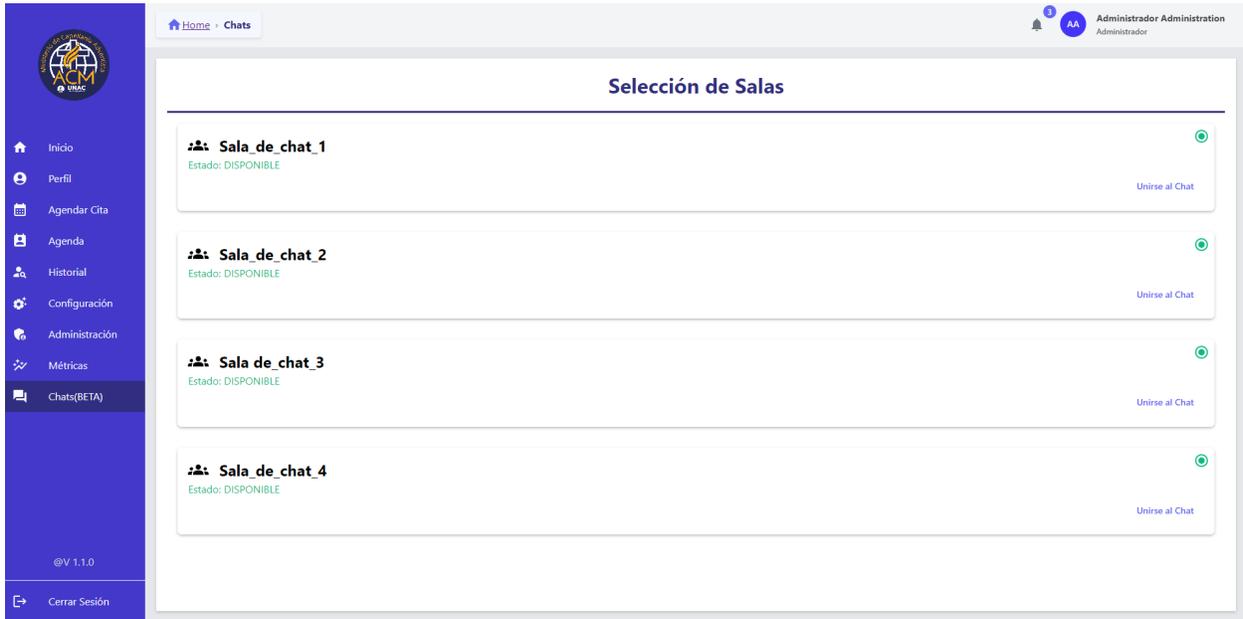
**Figura 14. Agendamiento de Citas Mobile**



Fuente: Propia autoría.

Como es normal en el aplicativo, la selección y agendamiento de citas contiene su apartado responsive, para su uso en dispositivos móviles.

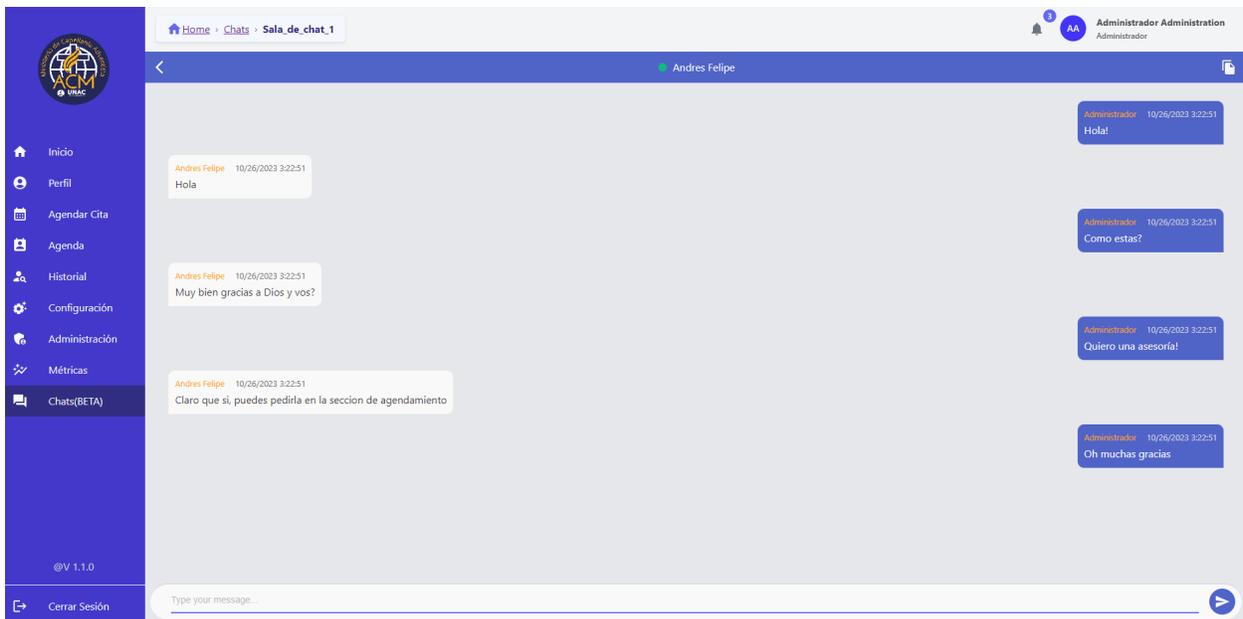
Figura 15.Chats



Fuente: Propia autoría.

En la figura 15 se visualiza las salas de chat disponibles para la comunicación exclusiva entre capellanes y estudiantes, todo esto en pares.

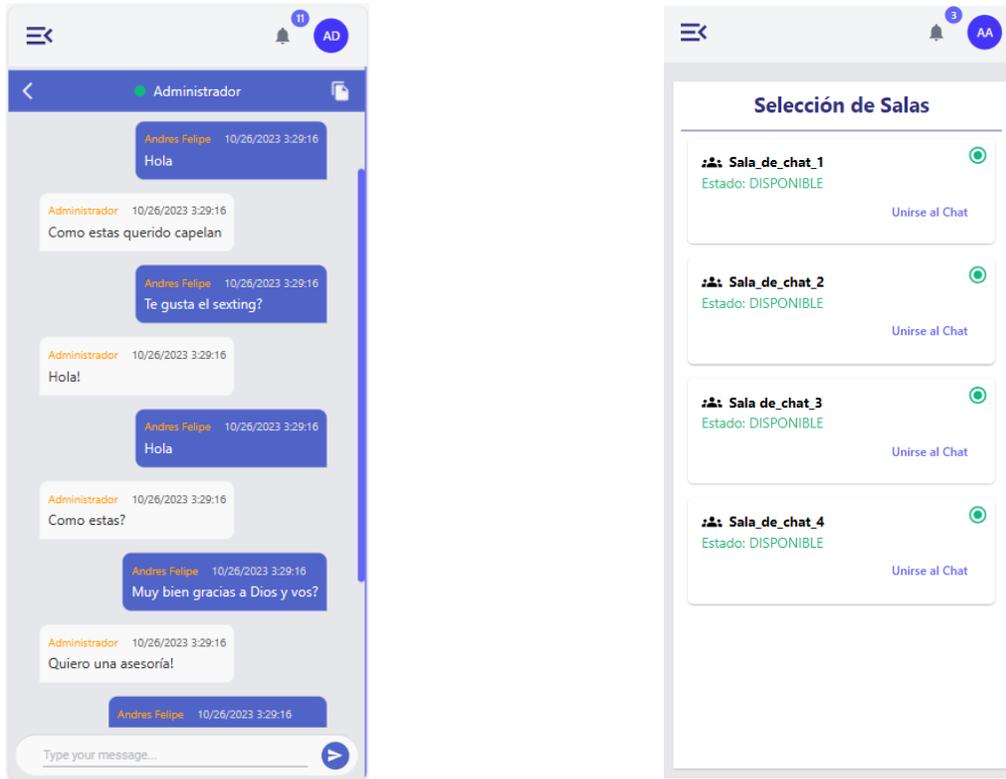
Figura 16. Chats



Fuente: Propia autoría.

En la figura 16 está la vista del chat, donde en tiempo real se podrán comunicar entre capellán y estudiante, mediante texto y emojis .

**Figura 17. Chats/Mobile**



Fuente: Propia autoría.

Los chats de igual forma tienen su vista móvil para fácil uso desde dispositivos portables.

Figura 18.Métricas



Fuente: Propia autoría.

En este apartado, figura 18, se muestran diferentes gráficas que serán para el uso exclusivo del capellán, que le brindara un panorama general del sistema de información, su eficacia o temas a tratar con más frecuencia en sus diferentes intervenciones

**Figura 19. Métricas /Mobile**



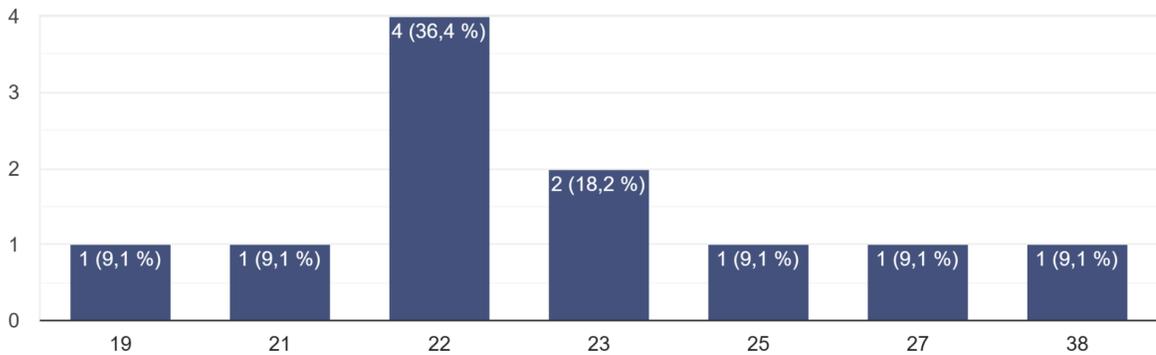
Fuente: Propia autoría.

Las métricas también serán visibles desde dispositivos móviles, para así tener siempre a la mano un vistazo general de las gráficas y contadores generales del sistema y su uso.

**Figura 20. Edad**

Edad

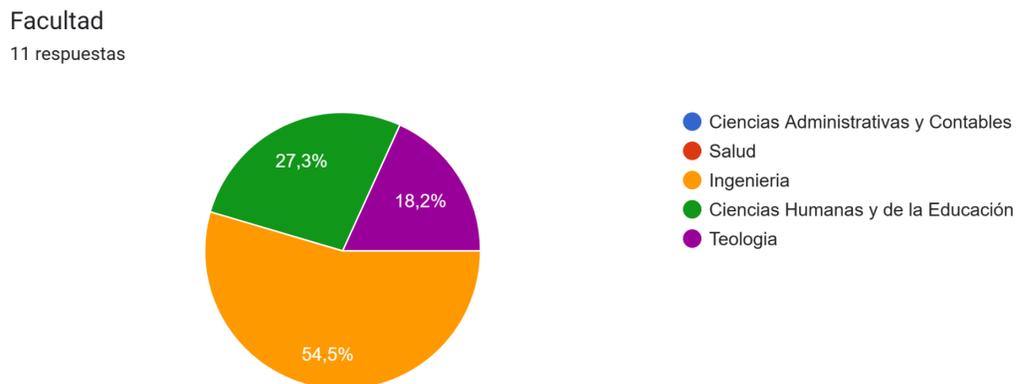
11 respuestas



Fuente: Propia autoría.

Vemos en esta figura que es un gráfico de barras las edades de los encuestados, las cuales muestran que los futuros usuarios de la plataforma son de edades muy jóvenes. Esto nos da a entender que la población joven tiene mayor interés en el sistema de información

**Figura 21. Gráfico Facultad**

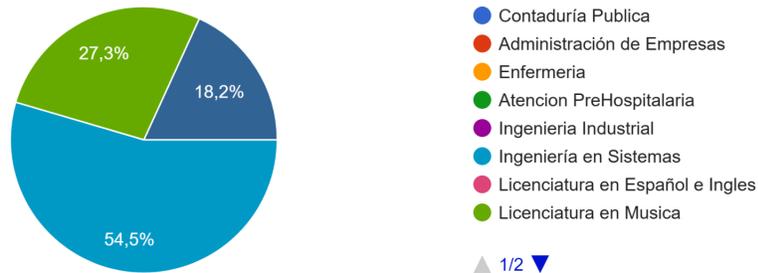


Fuente: Propia autoría.

En esta figura se muestran las facultades de las que hacen parte los estudiantes que hicieron parte de la encuesta.

**Figura 22. Gráfico Carrera**

Carrera  
11 respuestas



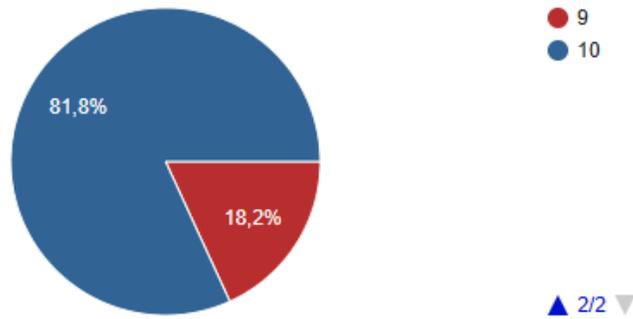
Fuente: Propia autoría.

En esta figura se muestran las carreras de los estudiantes que hicieron parte de la encuesta. Se puede ver una cantidad significativa de estudiantes de Ingeniería en Sistemas ya que ellos conocen los requerimientos funcionales que son los que están siendo evaluados en esta encuesta de satisfacción y pueden encontrar de manera técnica las fallas que este presentando el sistema, de igual manera evaluamos con otras carreras ya que al no conocer pueden encontrar de forma más inocente y menos esperada errores o puntos de mejora.

### Figura 23. Gráfico Satisfacción

En una escala del 1 al 10 ¿Que tan satisfecho estas con la plataforma?

11 respuestas



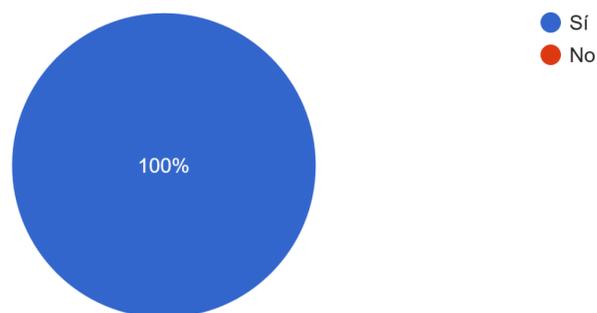
Fuente: Propia autoría.

Se puede notar que los encuestados se encuentran muy satisfechos con la plataforma

### Figura 24. Gráfico Usabilidad

¿Consideras fácil de usar la plataforma?

11 respuestas

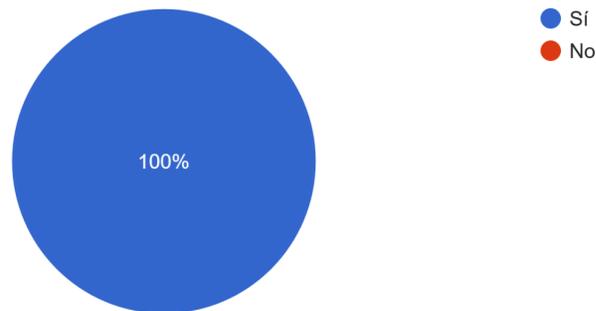


Fuente: Propia autoría.

La usabilidad es uno de los requerimientos que debe cumplir el sistema de información. Se logró que los usuarios pudieran tener una experiencia amigable y vieran el sistema de información como una plataforma usable.

### Figura 25. Gráfico Atractivo

¿Te resulta atractivo el diseño de la plataforma?  
11 respuestas

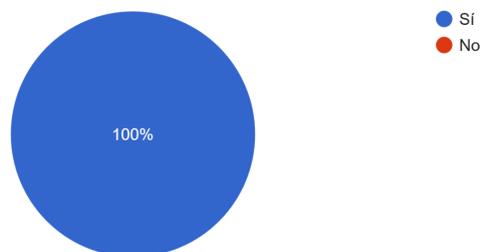


Fuente: Propia autoría.

Se buscó presentar un diseño amigable para el usuario, donde pudiese ver un producto de Software institucional agradable y fuese atractivo para contar con un reingreso por parte del usuario.

### Figura 26. Gráfico Funcionalidad

¿Las funcionalidades disponibles cumplen con tus necesidades?  
11 respuestas



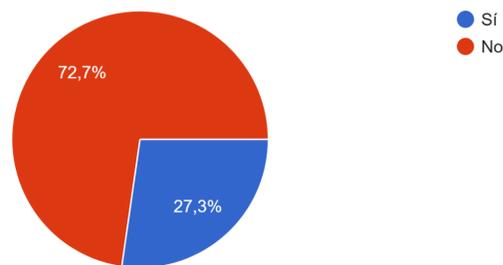
Fuente: Propia autoría.

En la fase número dos en el levantamiento de requerimientos se propusieron las principales funcionalidades en cara a los estudiantes como el agendamiento de citas, modificación de perfil y sistema de chats. Estas son las principales funcionalidades que tiene el estudiante y los encuestados ven que cumplen a cabalidad sus necesidades.

### Figura 27. Gráfico Rendimiento

¿Has experimentado problemas de rendimiento o velocidad al usar la plataforma?

11 respuestas



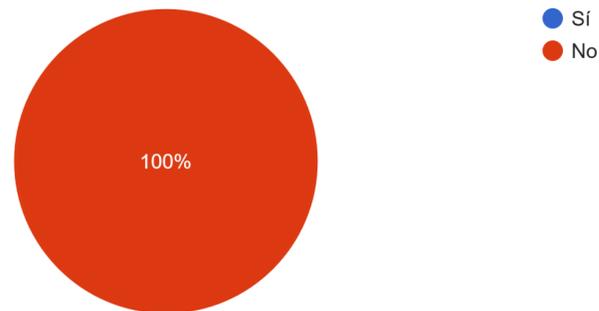
Fuente: Propia autoría.

En temas de rendimiento y velocidad la plataforma sufrió varias actualizaciones durante la fase cinco de mejoras y ajustes. Se hizo una mejora de servicio permitiendo mayor concurrencia en la plataforma lo que permite que se tenga un mejor tiempo de respuesta y que se pueda atender a una mayor cantidad de estudiantes. Antes de realizar esas mejoras algunos de los encuestados notificaron problemas de rendimiento por lo que se realizaron los debidos ajustes.

## Figura 28. Gráfico Interrupciones

¿Has experimentado interrupciones o caídas del servicio?

11 respuestas



Fuente: Propia autoría.

Como se aprecia en la figura, los encuestados no presentaron ningún problema durante todo el proceso de agendamiento ya que esta es la ventaja del despliegue en la nube con Azure DevOps. Esta implementación permite tener disponibilidad 24/7 y cuenta con el soporte directamente de Microsoft para contar con una tasa baja de interrupciones.

## CAPÍTULO 5 Conclusiones y Recomendaciones

### 5.1 Conclusiones

- El desarrollo del Sistema de Información para la Capellanía Institucional de la UNAC representa un paso significativo en la búsqueda de una mayor retención de estudiantes y en la promoción de los valores de la universidad.
- La implementación exitosa del sistema es fundamental para la recopilación de datos valiosos relacionados con las necesidades de los estudiantes, lo que constituye un

avance importante para mejorar la calidad de los servicios de asesoramiento espiritual y emocional.

- Los resultados preliminares indican un fuerte potencial para impactar positivamente en la comunidad universitaria, alineándose con la visión y misión de la UNAC.

## 5.2 Recomendaciones

En futuros trabajos basados en este se sugiere:

- Se recomienda una evaluación continua del sistema una vez que comience a operar, con el fin de medir su eficacia en términos de retención de estudiantes y calidad de los servicios de asesoramiento.
- Es importante considerar la retroalimentación de los usuarios y realizar ajustes periódicos en función de sus necesidades y comentarios.
- Para garantizar la protección de los datos sensibles de los estudiantes, es crucial mantener y actualizar constantemente las medidas de seguridad implementadas.
- Se sugiere la realización de investigaciones adicionales en el futuro para evaluar el impacto a largo plazo del sistema en la retención de estudiantes y su desarrollo académico y personal.

## Referencias Bibliográficas

Se deben incluir todas las referencias bibliográficas que fueron citadas en el escrito; para ello se debe usar las indicaciones dadas en la norma APA 7.0. Se recomienda ingresarlas a través de un gestor de referencias, se sugiere Mendeley que es uno de los más usados en investigación.

Andrews University. (2023). Faith Engagement. <https://www.andrews.edu/faith/index.html>

Barraza, H. J. (2019). ¿Cuál es la diferencia entre Propósito, Misión y Visión. Revista Entrepreneur, 3.

- Calendly. (2023). Student Missions Consult - Teela Ruehle.  
<https://calendly.com/teelar/student-missions-consult>
- Coronado Castro, P. (2019). Gestionando el ciclo de vida de aplicaciones MEAN desplegadas en contenedores Docker con Azure DevOps.
- de la Torre, A. (2020). Customer Journey Map.
- García Delgado, L. K. (2019). Aplicación del mapa de empatía: una herramienta de valor en los modelos de negocio.
- Galindo, L. M. (2008). Planeación estratégica. México: Editorial Trillas.
- Gómez Ortega, M. A. (2021). Desarrollo FRONT-END de una aplicación empresarial para la gestión de órdenes.
- Irarrázabal, R. A., Cox, M. J., Robles, P. A., Ortega, F. G., Saavedra, D. G., & Rivera, N. S. (2020). Relación entre espiritualidad e inteligencia emocional en estudiantes de enfermería. *Horizonte de enfermería*, 31(3), 306-324.
- Ladino Dueñas, J. D. A. & Arboleda Mazo, W. H. (2016). SIGES (Sistema Integral para la Gestión de Seguridad).
- Llerena Ocaña, L. A., Fernández Villacres, G. E., Viscaino Naranjo, F. A., & Baño Naranjo, F. P. (2021). Frameworks basados en typescript para el desarrollo de aplicaciones web interactivas. *Dilemas contemporáneos: educación, política y valores*, 8(3).
- Moreno, S. A. M. (2015). La ingeniería de requisitos en los métodos de desarrollo ágiles.
- Nadeau, G. (2000). Sobre el respeto a la confidencialidad en el acompañamiento espiritual. *Diakonia*, (95), 90-98.
- Pastó, J. A., & Esteban, G. F. (2007). Indicadores institucionales y crecimiento económico: un panorama. *Hacienda Pública Española/Review of Public Economics*, 182(3), 117-162.
- Pérez Ibarra, S. G., Quispe, J. R., Mullicundo, F. F., & Lamas, D. A. (2021). Herramientas y tecnologías para el desarrollo web desde el FrontEnd al BackEnd. In XXIII Workshop de Investigadores en Ciencias de la Computación (WICC 2021, Chilecito, La Rioja).
- Sánchez, A. A. C. (2020). Implementación de la arquitectura de datos usando el modelo relacional y MySQL Community Edition para el diseño de la base de datos del sistema de capellanía UM. *Anuario 2020*, 1(1), 1-10.
- Sánchez, P. Y. C. (2020). Implementación del patrón arquitectónico MVC en aplicaciones web para la arquitectura del software del sistema de capellanía de la UM. *Anuario 2020*, 1(1), 112-120.
- Suárez, E. M. (2008). ¿Qué es una base de datos relacional? [Documento en línea]. Disponible: <http://www.uprh.edu/adem/Base%20de%20datos%20relacional.pdf>.

Suárez-Montes, N., & Díaz-Subieta, L. B. (2015). Estrés académico, deserción y estrategias de retención de estudiantes en la educación superior. *Revista de salud pública*, 17, 300-313.

Trasobares, A. H. (2003). Los sistemas de información: evolución y desarrollo. *Proyecto social: Revista de relaciones laborales*, (10), 149-165.

# Anexos

## Anexo 1: Plantilla de Historia Clínica

---

### Departamento de Capellanía

Corporación Universitaria Adventista - UNAC

Vicerrectoría de Bienestar Universitario



### HISTORIA CLÍNICA

Historia N°: 0000

Fecha de ministración: DD \_\_\_\_ MM \_\_\_\_ AAAA \_\_\_\_

Hora de entrada: \_\_\_\_ Hora de salida: \_\_\_\_

Modalidad: \_\_\_\_\_

N° de consulta: \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_ Ocupación: \_\_\_\_\_

Fecha de nacimiento: DD \_\_\_\_ MM \_\_\_\_ AAAA \_\_\_\_ Nacionalidad: \_\_\_\_\_

Tipo de documento: TI \_\_\_\_ CC \_\_\_\_ CE \_\_\_\_ PAS \_\_\_\_ N° \_\_\_\_

Facultad: \_\_\_\_\_ Programa académico: \_\_\_\_\_ Semestre: \_\_\_\_

Religión: \_\_\_\_\_ Domicilio: \_\_\_\_\_

### MOTIVO(S) DE CONSULTA

### ACCIONES / PROCESOS

### AVANCES / RESULTADOS

## Anexo 2: Control de Citas

	A	B	C	AS	AT	AU	AV	AW	AX	AY	AZ	BA
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20												
21												
22												
23												
24												
25												

Aquí se puede apreciar el control de citas realizado por los capellanes de la Corporación Universitaria Adventista. El documento al ser muy extenso se deja el link del archivo para ser apreciado a mayor detalle

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1uveAqSU-3Hggn-tvzKzBKR4Yw7LNDXLH/edit?usp=sharing&oid=109826085354615163284&rtpof=true&sd=true>

### Anexo 3: Matriz Estratégica Eje Misional

MATRIZ ESTRATÉGICA EJE MISIONAL													
PERSPECTIVA	OBJETIVO	INDICADOR	META GRAL	2021	2022	2023	2024	2025	INICIATIVA ESTRATEGICA	RESPONSABLE	AÑO 2021		
											R	A	V
CLIENTE	Consolidar a la Institución como referente del modelo de liderazgo servidor.	# de reconocimientos y referencias de la UNAC, como institución modelo en liderazgo servidor.	12	-	-	2	4	6	Plan de Implementación de modelo de Liderazgo Servidor	Rectoría- Vicerrectoría Académica	-	-	-
	Fomentar la participación de los estudiantes y docentes en actividades y proyectos misionales	% de participación de docentes en actividades de misión con énfasis en el servicio	50%	10%	15%	20%	30%	50%	Proyecto Salvación y Servicio	Pastor de Iglesia-Instituto Misionero/Vicerrectoría Bienestar Universitario	5%	7%	10%
		% de participación de estudiantes en actividades de misión con énfasis en el servicio	70%	25%	35%	45%	55%	70%			5%	15%	25%
PROCESOS	Actualizar el Plan Maestro de Desarrollo Espiritual que aproveche las oportunidades del entorno.	Actualización anual del Plan Maestro de Desarrollo Espiritual - PMDE	100%	100%	100%	100%	100%	100%	Plan Maestro de Desarrollo Espiritual	Vicerrectoría Bienestar Universitario – Capellanes Facultades	30%	50%	100%
	Incorporar el modelo de liderazgo servidor en el currículo de los programas académicos	% de asignaturas del área cosmovisión reestructuradas.	100%	50%	80%	100%	-	-		Programa de formación en liderazgo servidor	Vicerrectoría Académica	20%	30%
		% de profesores formados en liderazgo servidor	100%	40%	80%	100%	-	-	Plan de Implementación de modelo de Liderazgo Servidor		Vicerrectoría Académica	15%	25%
		% de programas con el modelo implementado.	100%	-	20%	40%	60%	100%		Vicerrectoría Académica	-	-	-
		Nivel de satisfacción de egresados con las asignaturas de cosmovisión	90%	40%	50%	60%	70%	90%	15%		25%	40%	
	Generar espacios de crecimiento espiritual para la comunidad universitaria	% de participación en espacios de crecimiento espiritual	80%	50%	55%	65%	70%	80%	Programas espirituales atractivos	Rectoría / Vicerrectoría Bienestar Universitario – Capellanes Facultades	20%	40%	50%
		Nivel de satisfacción con los espacios de crecimiento espiritual	90%	50%	60%	70%	80%	90%			20%	40%	50%
		Nivel de percepción de la calidad de los espacios espirituales	90%	50%	60%	70%	80%	90%			20%	40%	50%
	Incentivar la práctica de un estilo de vida saludable en la comunidad universitaria y en el entorno.	Nivel de satisfacción con los programas de estilo de vida saludable. (QVS)	90%	50%	60%	70%	80%	90%	Programas de estilo de vida saludable y misionero.	Vicerrectoría Bienestar Universitario – Capellanes Facultades	20%	30%	50%
	Formular programas para compartir esperanza desde el quehacer universitario a las comunidades con las cuales se interactúa	# de programas	10	5	6	7	9	10	Plan de Estrategias de impacto	Capellania- Pastor de Iglesia	2	3	5

## Anexo 4: Matriz Estratégica Eje de Docencia

MATRÍZ ESTRATÉGICA EJE DE DOCENCIA													
PERSPECTIVA	OBJETIVO	INDICADOR	META GRAL	2021	2022	2023	2024	2025	INICIATIVA ESTRATÉGICA	RESPONSABLE	AÑO 2021		
											R	A	V
CLIENTE	Formar los líderes que la sociedad necesita	% de egresados satisfechos	90%	78%	81%	84%	87%	90%	Plan de seguimiento a egresados	Oficina de egresados	20%	50%	78%
		% de empleadores satisfechos	90%	78%	81%	84%	87%	90%			20%	50%	78%
		% de empleabilidad de los egresados en su área de formación	90%	80%	84%	86%	80%	90%			40%	80%	80%
		% de egresados vinculados con organizaciones internacionales	10%	2%	4%	6%	8%	10%			0%	1%	2%
		% de retención de estudiantes	85%	74%	76%	79%	82%	85%	Plan de bienestar universitario	Vicerrectoría de Bienestar	40%	50%	74%

## Anexo 5: Requerimientos y Arquitectura

Aquí se puede ver la arquitectura empleada en el sistema de información y los requerimientos tanto funcionales como no funcionales. Al ser un documento muy extenso se deja a disposición el link para ser revisado a detalle.

[https://docs.google.com/document/d/1q8-mrdwCaVmn5\\_o75By0EIUdKCQCeQB5/edit?usp=sharing&oid=109826085354615163284&rtpof=true&sd=true](https://docs.google.com/document/d/1q8-mrdwCaVmn5_o75By0EIUdKCQCeQB5/edit?usp=sharing&oid=109826085354615163284&rtpof=true&sd=true)