



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO

FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN, FINANZAS E INFORMÁTICA

Carrera de sistemas de información

EXAMEN DE II PARCIAL

TEMA:

Los sistemas de información y su incidencia en el servicio al cliente, para los procesos académicos en el CANU de la UTB durante el 2023.

AUTOR:

Kevin Ariel Solis Paz

ASIGNATURA:

Investigación aplicada

TUTOR:

Msc. Harry Saltos Viteri

Babahoyo – Los Ríos - Ecuador

Noviembre 2022 – Abril 2023

DEDICATORIA

Dedico este logro a Dios, cuya gracia y guía inquebrantables han sido mi luz en cada paso de este camino académico. A mis queridos padres, cuyo amor, sacrificio y apoyo incondicional han sido el cimiento de mi éxito. A través de sus valores y ejemplo, me han inspirado a perseguir la excelencia. Este logro no solo es mío, sino también un tributo a su dedicación y sacrificio. A mi pareja y amigos, gracias por su aliento constante. A mis profesores y mentores, por su sabiduría compartida. Este trabajo es un reflejo de las bendiciones y contribuciones de todos ustedes en mi vida.

AGRADECIMIENTO

Con profunda gratitud, deseo expresar mi agradecimiento a todas las personas que contribuyeron de manera significativa a la culminación de esta etapa. Agradezco a mi familia por su apoyo incondicional, a mis padres por ser mi fuente inagotable de inspiración y a mi pareja por su comprensión y paciencia durante este arduo proceso. A mis amigos, quienes compartieron alegrías y desafíos a lo largo del camino. A mis profesores y mentores, por su orientación invaluable y sabiduría impartida. Agradezco también a Dios por su guía constante. Este logro es un testimonio de la ayuda y el cariño que recibí de todos ustedes.

INFORME FINAL DEL SISTEMA ANTIPLAGIO



Proyecto de integración curricular

2%
Similitudes



< 1% Texto entre comillas
0% similitudes entre comillas
< 1% Idioma no reconocido

Nombre del documento: Los sistemas de información y su incidencia en el servicio al cliente, para los procesos académicos en el CANU de la UTB durante el 2023. .docx
ID del documento: 8f4935a0fbc9a67e752b4cb20ec14ff6657c0903
Tamaño del documento original: 735,57 kB
Autor: Kevin Solis Paz

Depositante: Kevin Solis Paz
Fecha de depósito: 13/9/2023
Tipo de carga: url_submission
fecha de fin de análisis: 14/9/2023

Número de palabras: 8437
Número de caracteres: 57.391

Ubicación de las similitudes en el documento:



Fuentes principales detectadas

Nº	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	www.doi.org https://www.doi.org/10.5944/EUDUC01.14.2.246	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (31 palabras)
2	astrono-tuya.es Cómo Determinar el Universo y Muestra http://astrono-tuya.es/universo/como-determinar-el-universo-y-muestra/#:~:text=Métodos de inve...	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (30 palabras)

Fuentes con similitudes fortuitas

Nº	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	dspace.utb.edu.ec El internet, las redes sociales, los nuevos medios y su incidenc... http://dspace.utb.edu.ec/bitstream/49000/9179/3/E-UTB-FCJSE-SEBGUE-000111.pdf.txt	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (26 palabras)
2	hdl.handle.net Irakurketa zailtasunei aurrea hartzeko software didaktiko baten di... http://hdl.handle.net/10810/18770	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (20 palabras)
3	www.scielo.org.mx Tecnologías de información en instituciones de educación su... https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-19182010000200006	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (20 palabras)
4	www.doi.org Reseña del libro https://www.doi.org/10.1016/S1405-9193(13)71287-3	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (20 palabras)
5	retos.ups.edu.ec Los sistemas de gestión de la calidad y la calidad educativa en i... https://retos.ups.edu.ec/index.php/retos/article/view/6476	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (18 palabras)

Fuentes mencionadas (sin similitudes detectadas) Estas fuentes han sido citadas en el documento sin encontrar similitudes.

- <http://cinfo.idicic.cu/index.php/cinfo/article/view/102/102>
- https://portaldelasescuelas.org/wp-content/uploads/2016/03/1_Por_que_es_importante_la_informacion_en_la_gestion.pdf
- <https://drive.google.com/drive/folders/1STNhg6OLBDlshuReEZhqHBSZEWQ-mf>
- <https://www.questionpro.com/blog/es/indicadores-de-servicio-al-cliente/>
- <https://www.oecd.org/education/EI-trabajo-de-la-ocde-sobre-educacion-y-competencias.pdf>

ÍNDICE

Introducción	1
1.1.1. Contexto Internacional	2
1.1.2. Contexto Nacional	2
1.1.3. Contexto Local	3
1.2. Planteamiento Del Problema.....	4
Diagnóstico	4
Pronóstico	5
Control al Pronóstico	5
Pregunta del Problema	5
1.3. Justificación	6
1.4. Objetivos De Investigación.....	8
1.4.1. Objetivo General.....	8
1.4.2. Objetivos Específicos.....	8
CAPÍTULO II.....	10
Marco Teórico.....	10
2.1. Antecedentes	10
2.2. Bases Teóricas	11
1. Que son los sistemas de información	11
1.1. Estructura de sistemas de información.....	11
1.2. Beneficios y ventajas de los sistemas de información	12

1.3.	Factores críticos de éxito en el diseño de sistemas de información	13
2.	Calidad del Servicio de Asesoramiento Virtual en Procesos Académicos	15
2.1.	Concepto y Características de la Calidad del Servicio.....	15
2.2.	Importancia de la Calidad del Servicio en Instituciones Educativas	15
2.3.	Elementos Clave para Medir la Calidad del Servicio en el Contexto Académico	16
2.4.	Evaluación de la Calidad del Servicio de Asesoramiento Virtual	17
3.	Marco Normativo y Regulatorio en el Diseño de Sistemas de Información Educativa	17
4.	Legislación y Políticas Relacionadas con la Protección de Datos y Privacidad en la Educación.....	17
5.	Normativas y Estándares en el Diseño de Sistemas de Información Educativa	18
6.	Consideraciones Éticas y Legales en la Gestión de Procesos Académicos en Entornos Virtuales	18
	CAPÍTULO III.....	20
	Metodología	20
3.1.	Tipo y Diseño De Investigación.	20
3.2.	Operacionalización De Variables	14
3.3.	Población y Muestra De Investigación.	15
3.3.1.	Población:	15
3.3.2.	Muestra:	15

3.4. Técnicas e Instrumentos De Medición.....	16
Descriptivo:.....	16
3.4.1. Técnicas	17
3.4.2. Instrumentos.....	17
3.4.3. Observación o CheckList.....	19
3.5. Procesamiento de datos.....	20
3.6. Aspectos éticos.....	31
CAPÍTULO IV.....	32
Conclusiones	32
Recomendaciones	34
Referencias.....	36
Anexos	39

Índice de imágenes

Imagen 1: Calidad de los procesos.....	21
Imagen 2: Asesoría ofrecida	22
Imagen 3: Servicio de apoyo estudiantil.....	23
Imagen 4: Satisfacción con los servicios	24
Imagen 5: Evaluación actual de la infraestructura	25
Imagen 6: Satisfacción respecto a la infraestructura.....	26
Imagen 7: Evaluación de gestión académica	27
Imagen 8: Satisfacción con la gestión académica.....	28
Imagen 9: Relevancia de Información recibida	29
Imagen 10: Satisfacción con la información recibida.....	30

Índice de tablas

Tabla 1: Operacionalización de variables	14
Tabla 2: Lista de chequeo	19
Tabla 3: Calidad de los procesos	21
Tabla 4: Asesoría ofrecida	22
Tabla 5: Servicio de apoyo estudiantil.....	23
Tabla 6: Satisfacción con los servicios	24
Tabla 7: Evaluación actual de la infraestructura.....	25
Tabla 8: Satisfacción respecto a la infraestructura	26
Tabla 9: Evaluación de gestión académica	27
Tabla 10: Satisfacción con la gestión académica.....	28
Tabla 11: Relevancia de Información recibida	29
Tabla 12: Satisfacción con la información recibida.....	30

Introducción

La educación es uno de los pilares fundamentales en el desarrollo de cualquier sociedad. En el contexto actual, las instituciones educativas enfrentan el desafío de adaptarse a los cambios constantes que se producen en el entorno y en consecuencia, ofrecer una educación de calidad que se ajuste a las necesidades y demandas de los estudiantes. En tal sentido, el diseño de sistemas de información se ha convertido en una herramienta fundamental para la gestión eficiente de los procesos académicos y la mejora de la calidad educativa (Arjona, López, & Maldonado, 2022).

En particular, el Centro de Admisión y Nivelación Universitaria de la Universidad Técnica de Babahoyo enfrenta retos importantes en su gestión académica. La falta de información actualizada, la inexistencia de una arquitectura de sistema que permita llevar un seguimiento efectivo de los procesos académicos de los estudiantes y la necesidad de ofrecer un servicio de asesoramiento personalizado son algunas de las problemáticas que enfrenta esta institución educativa.

Por lo tanto, en el presente trabajo se propone el análisis y desarrollo de una propuesta para el diseño de una arquitectura de sistema cliente-servidor encargado del asesoramiento en los procesos académicos del CANU de la UTB. El diseño del en el CANU puede representar una oportunidad para mejorar la calidad educativa y la gestión de los procesos académicos en la institución, lo que a su vez impactaría positivamente en la formación y desempeño académico de los estudiantes.

En tal sentido, la presente investigación busca analizar la importancia de contar con dicho sistema en el ámbito educativo, así como los elementos clave que deben tener en cuenta en el diseño en una institución educativa. Para ello, se realizará una revisión bibliográfica sobre los sistemas de información y arquitectura cliente-servidor en el ámbito educativo, se recopilará información a través de encuestas y se identificarán los elementos clave que deben

tener en cuenta. Además, se busca conocer las necesidades y expectativas de los estudiantes del CANU en cuanto a el diseño de la arquitectura de sistema que les permita una gestión más eficiente de sus procesos académicos y una mejor comunicación con el personal administrativo y docente de la institución.

1.1.1. Contexto Internacional

En la actualidad, el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en el ámbito educativo se ha convertido en una tendencia global. La incorporación de los sistemas de información en los procesos educativos ha permitido una mayor eficiencia en la gestión de la información y en la toma de decisiones, así como también ha mejorado el acceso a la información y la comunicación entre los diferentes actores del sistema educativo (Silva, 2018).

En el ámbito internacional, se han desarrollado diversas iniciativas y políticas para impulsar el uso de los sistemas de información en la educación. La UNESCO (2019) ha promovido el diseño de sistemas de gestión de aprendizaje (LMS, por sus siglas en inglés) y ha creado un conjunto de estándares y directrices para su uso en el ámbito educativo. Además, la OCDE (2019) ha establecido el proyecto de la educación 2030, en el cual se enfatiza el papel de las TIC y la información en la educación para el desarrollo sostenible.

1.1.2. Contexto Nacional

En el contexto nacional, en Ecuador se ha impulsado el diseño de los sistemas de información en el ámbito educativo a través de diversas políticas y proyectos. El Ministerio de Educación de Ecuador (2021) ha implementado el Sistema Nacional de Información Educativa (SNIE), el cual tiene como objetivo recopilar y gestionar información sobre los diferentes actores del sistema educativo y los procesos educativos. Además, se ha promovido el uso de tecnologías de la información y la comunicación en el aula, a través del programa "Todos Aprender".

En cuanto a la educación superior, en Ecuador se ha avanzado en el diseño de sistemas de gestión académica (SGA) que permiten la gestión de información de estudiantes, docentes y personal administrativo, la automatización de procesos, la administración de planes de estudio, entre otros aspectos (Ministerio de educación del Ecuador, 2021).

1.1.3. Contexto Local

En el contexto local, específicamente en Babahoyo, se han desarrollado diversas iniciativas para el diseño de los sistemas de información en el ámbito educativo. El Gobierno Municipal de Babahoyo (2022) ha promovido el diseño de tecnologías de la información y la comunicación en la educación a través de proyectos como la dotación de tablets o laptops a estudiantes y el diseño de programas de capacitación en TIC para docentes.

En la educación superior, la Universidad Técnica de Babahoyo ha implementado un sistema de gestión académica que permite la gestión de información de estudiantes, docentes y personal administrativo, la automatización de procesos, la administración de planes de estudio, entre otros aspectos. Además, se han desarrollado proyectos de investigación en torno a el diseño de sistemas de información en la educación, con el fin de mejorar la eficiencia y calidad de los procesos educativos en la región.

1.2. Planteamiento Del Problema

El Centro de Admisión y Nivelación Universitaria (CANU) de la Universidad Técnica de Babahoyo enfrenta un desafío significativo en la gestión de sus procesos académicos debido a la falta de una arquitectura de sistemas de información basada en un modelo cliente-servidor. Actualmente, el CANU tiene como objetivo preparar a los estudiantes para su ingreso al primer semestre de sus carreras universitarias, pero se ha observado que los trámites académicos carecen de un adecuado asesoramiento virtual, lo que dificulta el acceso a la información y la consulta de dudas por parte de los estudiantes.

La situación se agrava para aquellos estudiantes que residen en diferentes localidades o tienen restricciones de tiempo debido a sus trabajos. La ausencia de un sistema de información que brinde asesoramiento virtual adecuado y oportuno puede resultar en pérdida de tiempo, errores en los procedimientos académicos y, en el peor de los casos, en la deserción de los estudiantes.

En este contexto, es imperativo abordar el problema mediante la implementación de una arquitectura cliente-servidor que permita a los estudiantes acceder a información clara y precisa sobre los procesos académicos del CANU y que ofrezca asesoramiento virtual para la resolución de dudas y consultas. Esta infraestructura tecnológica es fundamental para mejorar la calidad del servicio brindado a los estudiantes y optimizar la gestión de los procesos académicos. La falta de asesoramiento virtual personalizado ha dado lugar a errores en la matrícula, retrasos en el registro de datos estudiantiles y una carga excesiva de consultas presenciales en la secretaría del CANU.

Diagnóstico

El Centro de Admisión y Nivelación Universitaria (CANU) de la Universidad Técnica de Babahoyo se enfrenta a un desafío significativo en relación con la gestión de sus procesos académicos. En particular, la falta de una infraestructura de sistemas de información

adecuada ha generado dificultades en la prestación de servicios eficientes y efectivos a los aproximadamente 6500 estudiantes que ingresan al preuniversitario cada año. La situación se complica aún más para aquellos estudiantes que residen en diferentes localidades o trabajan, ya que les resulta complicado acceder a la información y resolver sus inquietudes de manera presencial en la secretaría del CANU.

Pronóstico

El pronóstico indica que, sin una arquitectura cliente-servidor óptimo que aborde estos problemas, seguirán surgiendo complicaciones que impactarán negativamente en los estudiantes. Se espera que la implementación de una arquitectura de sistemas de información adecuada, considerando la gestión de clientes y servidores, posibles configuraciones de clusters u otras soluciones tecnológicas, pueda generar mejoras significativas. Estas mejoras incluyen la eficiencia en la gestión de procesos académicos, reducción de errores y consultas presenciales, y un aumento en la satisfacción tanto de estudiantes como de docentes.

Control al Pronóstico

Para asegurar el éxito del proyecto, se implementarán medidas de control, incluyendo plazos y metas claras para el desarrollo del sistema, designación de un responsable para su diseño y rigurosas pruebas. Además, se llevará a cabo una evaluación continua para garantizar su efectividad y realizar ajustes si es necesario.

Pregunta del Problema

La pregunta central de la investigación es: ¿De qué manera contribuirá el diseño de una arquitectura de sistemas de información adecuada, que incluya la gestión de clientes y servidores, en la eficiencia y efectividad de la gestión de procesos académicos, la reducción de errores y consultas presenciales en la secretaría del CANU de la Universidad Técnica de Babahoyo?

1.3. Justificación

La importancia del adecuado asesoramiento virtual radica en que permitiría a los estudiantes acceder a información clara y precisa sobre los procesos académicos del CANU y que brinde asesoramiento virtual para la resolución de dudas y consultas. Sin embargo, se ha observado que los procesos académicos dentro del CANU actualmente no cuentan con un asesoramiento personalizado de manera virtual, lo que dificulta el acceso a la información y la consulta de dudas por parte de los estudiantes que tienen inconvenientes en asistir personalmente a la secretaría por temas de trabajo o que son de otras ciudad o provincias.

El Centro de Admisión y Nivelación Universitaria se dedica a preparar a los estudiantes para su ingreso al primer semestre de sus carreras universitarias. La implementación de una arquitectura de sistemas de información basadas en cliente-servidor permitirá mejorar la calidad del servicio ofrecido a los estudiantes al proporcionarles acceso a información actualizada y detallada sobre los procesos académicos que deben seguir. Esto incluye el proceso de inscripción, matrícula por asignaturas, registro de fichas, acceso a Moodle y su correcto uso, así como la comprensión del funcionamiento del SAI. Con esta información disponible, los estudiantes podrán tomar decisiones más informadas y reducirán la incertidumbre en cada paso del proceso de admisión y nivelación.

La falta de asesoramiento virtual personalizado ha llevado a problemas como errores en la matrícula, retrasos en el registro de datos de los estudiantes y un aumento en las consultas presenciales en la secretaría del CANU. La implementación de un sistema de información eficiente permitirá una gestión más efectiva de los procesos académicos, reduciendo errores y tiempos de espera. Esto contribuirá a una experiencia más fluida para los estudiantes y un funcionamiento más eficiente de la institución. Al brindar acceso a asesoramiento virtual y facilitar la consulta de dudas y consultas de manera remota, se espera que los estudiantes experimenten un aumento en la satisfacción en el proceso de admisión y

nivelación. Además, los docentes se beneficiarán al contar con estudiantes mejor informados y procesos más ágiles, lo que mejorará el ambiente de enseñanza y aprendizaje.

Esta infraestructura permitirá a los estudiantes tener acceso a información actualizada y detallada sobre los diferentes procesos académicos que deben realizar, desde el proceso de inscripción. Asimismo, se podrán realizar consultas virtuales sobre dudas o inquietudes que puedan tener los estudiantes, lo que les permitirá ahorrar tiempo y esfuerzo en desplazamientos innecesarios.

La factibilidad de este proyecto es viable, ya que se cuenta con los recursos, debido a que las tecnologías necesarias para su diseño están disponibles y se encuentran en constante evolución. Además, se cuenta con las capacidades acorde a la utilización y adaptación de las tecnologías requeridas. El diseño de la arquitectura no generaría mayores dificultades operativas para la organización, ya que se cuenta con personal capacitado para su uso y mantenimiento, y se estima que no requerirá de grandes cambios en los procesos actuales. En cuanto a la factibilidad legal el diseño del sistema cumple con las normativas y leyes vigentes en el país, y se encuentra en línea con los principios éticos y de privacidad de la información. Se ha establecido un cronograma realista y factible para el diseño del sistema, considerando los recursos disponibles y los plazos establecidos para cada etapa del proyecto. Además de garantizar el cumplimiento de los plazos establecidos y se han identificado posibles riesgos y contingencias para mitigarlos de manera oportuna. Asimismo, se cuenta con el apoyo de la universidad para llevar a cabo este proyecto.

1.4. Objetivos De Investigación

1.4.1. Objetivo General

Evaluar la factibilidad de diseñar una arquitectura de sistemas basada en un modelo cliente-servidor en el Centro de Admisión y Nivelación Universitaria (CANU) de la Universidad Técnica de Babahoyo, con el propósito de mejorar la eficiencia y efectividad en la gestión de procesos académicos, reducir errores y consultas presenciales en la secretaría del CANU durante el año 2023.

1.4.2. Objetivos Específicos

- Realizar un análisis exhaustivo de las necesidades tecnológicas y recursos requeridos para la implementación de una arquitectura cliente-servidor en el CANU, considerando la infraestructura existente y las capacidades del personal.
- Estimar la viabilidad económica del proyecto, considerando los costos asociados al diseño de la arquitectura de sistemas de información y comparándolos con los posibles beneficios.
- Identificar los posibles desafíos técnicos y legales que podrían surgir durante el proceso de diseño y proponer estrategias para mitigarlos y garantizar la conformidad con las regulaciones y leyes vigentes.

1.5. Hipótesis

Con el diseño de una arquitectura de sistemas basada en un modelo cliente-servidor en el Centro de Admisión y Nivelación Universitaria (CANU) de la Universidad Técnica de Babahoyo, entonces se logrará mejorar significativamente la eficiencia y efectividad en la gestión de procesos académicos, reducir errores en el manejo de datos estudiantiles y disminuir la necesidad de consultas presenciales en la secretaría del CANU durante el año 2023.

CAPÍTULO II

Marco Teórico

2.1. Antecedentes

En el año 2020, la Universidad Nacional de Educación a Distancia (2020) en España realizó un estudio titulado "Optimización de la Experiencia del Estudiante a través de la Implementación de un Sistema de Asesoramiento Virtual en el Nivel Preuniversitario". Este estudio abordó la necesidad de brindar asesoramiento efectivo y oportuno a los estudiantes que se preparaban para ingresar a la universidad, considerando las limitaciones geográficas y de tiempo que podrían afectar su participación presencial.

El estudio se centró en la implementación de un sistema de asesoramiento virtual basado en una plataforma en línea que permitía a los estudiantes acceder a información sobre los procesos académicos, realizar consultas y recibir orientación por parte de profesionales académicos. A través de encuestas y entrevistas, se recopiló información sobre las necesidades y expectativas de los estudiantes en relación con el asesoramiento académico.

Estudios similares realizados por Luis Enrique Ramos y Richard de Jesús Gil (2020) en Ecuador sobre la implementación de un sistema de asesoramiento virtual en instituciones educativas de nivel medio. El estudio se centró en evaluar cómo el uso de la tecnología podía mejorar el acceso a la información académica y el asesoramiento para los estudiantes. Los resultados mostraron una disminución en la cantidad de consultas presenciales y una mayor satisfacción de los estudiantes al contar con una herramienta de asesoramiento en línea.

Estos antecedentes demuestran que el diseño de sistemas de asesoramiento virtual en instituciones educativas puede tener un impacto positivo en la experiencia de los estudiantes y en la eficiencia de los procesos académicos. Además, proporciona un ejemplo concreto de cómo este enfoque ha sido implementado en una institución educativa reconocida, lo que respalda la relevancia y viabilidad de tu proyecto de tesis.

2.2. Bases Teóricas

1. Que son los sistemas de información

Los sistemas de información son estructuras complejas que integran tecnología, personas y procesos para recopilar, almacenar, procesar y distribuir información con el propósito de facilitar la toma de decisiones y el funcionamiento eficiente de una organización (Cano, Campillo, & Cuesta, 2018). Estos sistemas permiten a las organizaciones administrar y controlar sus operaciones, al tiempo que ofrecen la capacidad de analizar y visualizar información relevante para respaldar la planificación y la toma de decisiones estratégicas.

Un sistema de información consta de varios componentes interrelacionados. Estos incluyen hardware (dispositivos físicos como computadoras y servidores), software (aplicaciones y programas utilizados para procesar datos), datos (información organizada y almacenada), procesos (actividades que transforman datos en información útil) y personas (usuarios que interactúan con el sistema y utilizan la información generada).

1.1. Estructura de sistemas de información

Según Carlos Rodríguez (2019) La estructura de un sistema de información se refiere a la organización y disposición de los componentes que lo conforman. Comprender la estructura es esencial para diseñar, desarrollar y mantener sistemas de información eficientes y efectivos.

La estructura típica de un sistema de información se compone de varios niveles:

- **Nivel Operativo:** Este nivel maneja las actividades diarias y transaccionales de una organización. Incluye sistemas que realizan tareas como el procesamiento de transacciones financieras, la gestión de inventario y la automatización de procesos rutinarios.
- **Nivel de Gestión:** En este nivel, se toman decisiones tácticas y administrativas basadas en información agregada y resumida. Los sistemas en este nivel

proporcionan informes y análisis para ayudar a los gerentes a supervisar y coordinar las operaciones.

- **Nivel Estratégico:** Aquí se toman decisiones a largo plazo que afectan la dirección y el crecimiento de la organización. Los sistemas de este nivel brindan información estratégica para ayudar a los líderes a definir metas, objetivos y estrategias.

1.2. Beneficios y ventajas de los sistemas de información

Los sistemas de información brindan una serie de beneficios y ventajas tanto a nivel organizacional como individual, lo que los convierte en elementos fundamentales para la toma de decisiones y la gestión eficiente en diversas áreas (UNESCO, 2019).

- **Mejora en la toma de decisiones:** Los sistemas de información proporcionan datos y análisis precisos en tiempo real, lo que permite a los gerentes tomar decisiones informadas y basadas en hechos con mayor rapidez y precisión.
- **Eficiencia operativa:** Los sistemas de información automatizan procesos manuales y repetitivos, lo que aumenta la eficiencia y reduce la posibilidad de errores humanos.
- **Optimización de recursos:** Al facilitar la planificación y programación de recursos, los sistemas de información ayudan a utilizar los recursos de manera más efectiva, reduciendo costos y mejorando la utilización de activos.
- **Mejora de la comunicación y colaboración:** Los sistemas de información permiten compartir información y colaborar en tiempo real, lo que facilita la comunicación entre departamentos y equipos, incluso en entornos geográficamente dispersos.
- **Acceso a información estratégica:** Los sistemas de información proporcionan información clave sobre el rendimiento de la organización, el

mercado y los competidores, lo que permite a los líderes tomar decisiones estratégicas informadas.

- **Mejora en la calidad del servicio al cliente:** Los sistemas de información permiten un seguimiento más eficiente de las interacciones con los clientes y proporcionan información valiosa para personalizar y mejorar el servicio al cliente.
- **Automatización de procesos:** Los sistemas de información permiten automatizar tareas repetitivas y administrativas, lo que libera tiempo para actividades de mayor valor.
- **Innovación y adaptabilidad:** Los sistemas de información facilitan la adaptación a cambios en el entorno empresarial y la innovación en productos, servicios y procesos.
- **Mejora en la planificación estratégica:** Los sistemas de información proporcionan información para la identificación de oportunidades y amenazas en el entorno empresarial, lo que es esencial para la planificación a largo plazo.

1.3. Factores críticos de éxito en el diseño de sistemas de información

El éxito en el diseño e implementación de sistemas de información depende de una serie de factores críticos que influyen en su efectividad y en el logro de los objetivos planteados (Silva, 2018).

- **Comprensión de las necesidades del usuario:** Es esencial entender las necesidades y requisitos de los usuarios finales del sistema. Esto asegura que el sistema aborde de manera efectiva los problemas y desafíos reales que enfrentan los usuarios.

- **Participación de los usuarios:** La colaboración activa de los usuarios durante todas las fases del diseño y desarrollo es crucial. Esto asegura que el sistema esté alineado con las expectativas y necesidades de los usuarios y minimiza la resistencia al cambio.
- **Apoyo de la alta dirección:** El apoyo y el compromiso de la alta dirección son esenciales para asignar recursos, eliminar obstáculos y establecer una visión clara para el proyecto de sistemas de información.
- **Equipo de proyecto calificado:** Contar con un equipo de proyecto multidisciplinario y con experiencia en tecnología y dominio del negocio es fundamental para garantizar el diseño y la implementación exitosa.
- **Definición clara de objetivos y alcance:** Es vital establecer objetivos claros y alcanzables, así como definir el alcance del proyecto de manera precisa para evitar cambios excesivos durante el proceso.
- **Planificación y gestión del proyecto:** Una planificación sólida y una gestión adecuada del proyecto, incluyendo la asignación de recursos, el cronograma y la evaluación de riesgos, son esenciales para mantener el proyecto en camino.
- **Comunicación efectiva:** Mantener una comunicación transparente y constante con todos los involucrados en el proyecto ayuda a resolver problemas a tiempo y mantener a todos informados sobre el progreso.
- **Capacitación y cambio organizacional:** Proporcionar capacitación a los usuarios para que se adapten al nuevo sistema y gestionar el cambio organizacional son factores determinantes para la adopción exitosa del sistema.

- **Calidad y seguridad de datos:** Garantizar la calidad y la seguridad de los datos es crucial para tomar decisiones informadas y mantener la confidencialidad de la información.
- **Evaluación y mejora continua:** Una vez implementado el sistema, es importante realizar una evaluación constante para identificar áreas de mejora y realizar ajustes según sea necesario.

2. Calidad del Servicio de Asesoramiento Virtual en Procesos Académicos

María del Pilar Arjona, Alfonso López y Eira Maldonado (2022) mencionan que la calidad del servicio de asesoramiento virtual en procesos académicos es un aspecto crucial para brindar una experiencia educativa satisfactoria y efectiva. La integración de tecnologías de la información en la educación ha impulsado la necesidad de ofrecer servicios de asesoramiento de alta calidad de manera virtual para satisfacer las expectativas y necesidades de los estudiantes.

2.1. Concepto y Características de la Calidad del Servicio

La calidad del servicio se refiere al nivel de satisfacción del cliente en relación con la percepción de los servicios recibidos. En el contexto educativo, la calidad del servicio de asesoramiento virtual abarca aspectos como la eficiencia en la respuesta a las consultas de los estudiantes, la claridad y relevancia de la información proporcionada, la accesibilidad y disponibilidad de los canales de comunicación, y la personalización de la atención según las necesidades individuales de los estudiantes (Narvaez, 2021).

2.2. Importancia de la Calidad del Servicio en Instituciones Educativas

La calidad del servicio de asesoramiento virtual tiene un impacto directo en la satisfacción de los estudiantes y en su éxito académico. Un servicio de asesoramiento efectivo y de alta calidad contribuye a:

- Mejorar la retención estudiantil al brindar el apoyo necesario para superar obstáculos académicos y emocionales.
- Incrementar la eficiencia en la resolución de dudas y problemas, lo que ahorra tiempo y esfuerzo a los estudiantes.
- Fortalecer la relación entre estudiantes y la institución educativa al demostrar un compromiso genuino con su bienestar.
- Potenciar la motivación y el compromiso de los estudiantes al sentirse respaldados y valorados.

2.3. Elementos Clave para Medir la Calidad del Servicio en el Contexto Académico

Medir la calidad del servicio en el contexto académico implica considerar varios elementos clave:

- **Accesibilidad:** Evaluar la facilidad con la que los estudiantes pueden acceder al servicio de asesoramiento virtual y la disponibilidad de canales de comunicación eficientes.
- **Satisfacción del Usuario:** Obtener retroalimentación directa de los estudiantes sobre su satisfacción con el servicio y su percepción sobre la utilidad y efectividad de las respuestas brindadas.
- **Tiempo de Respuesta:** Evaluar el tiempo que transcurre desde que un estudiante realiza una consulta hasta que recibe una respuesta.
- **Personalización:** Analizar la capacidad del servicio para adaptarse a las necesidades individuales de los estudiantes y proporcionar respuestas relevantes.
- **Claridad y Pertinencia de la Información:** Evaluar la calidad y precisión de las respuestas proporcionadas, asegurando que sean claras, relevantes y útiles.

2.4. Evaluación de la Calidad del Servicio de Asesoramiento Virtual

La evaluación de la calidad del servicio de asesoramiento virtual se puede realizar a través de encuestas a los estudiantes, análisis de tiempos de respuesta, seguimiento de la resolución de consultas y comparación de la satisfacción antes y después de la implementación de mejoras en el servicio.

3. Marco Normativo y Regulatorio en el Diseño de Sistemas de Información

Educativa

El diseño de sistemas de información educativa en Ecuador está influenciado por un conjunto de normativas y regulaciones que buscan garantizar la protección de datos, la privacidad y la calidad de la educación. Estas normativas establecen pautas específicas para la implementación y gestión de sistemas de información en el ámbito educativo.

4. Legislación y Políticas Relacionadas con la Protección de Datos y Privacidad en la Educación

Una de las regulaciones más relevantes en Ecuador en cuanto a la protección de datos es la Ley Orgánica de Protección de Datos Personales (LOPD), aprobada en 2018. Esta ley establece los principios y procedimientos para el tratamiento de datos personales y promueve la protección de la privacidad de los ciudadanos. En el contexto educativo, la LOPD es relevante para el diseño de sistemas de información que almacenan y gestionan información de estudiantes, docentes y personal administrativo (Sydle, 2022).

Además, el Ministerio de Educación de Ecuador emite políticas y directrices para el uso de tecnologías de la información y la comunicación en la educación. Estas políticas buscan asegurar que la implementación de sistemas de información educativa sea coherente con los principios de seguridad, privacidad y calidad de la educación.

5. Normativas y Estándares en el Diseño de Sistemas de Información Educativa

En el contexto educativo ecuatoriano, los sistemas de información deben cumplir con ciertos estándares y normativas para garantizar su funcionamiento adecuado y la seguridad de la información. Algunas de estas normativas y estándares incluyen:

Estándares de Interoperabilidad: El Ministerio de Educación ha establecido estándares técnicos para la interoperabilidad de sistemas de información educativa. Estos estándares aseguran que los sistemas puedan compartir información de manera eficiente y segura.

- **Normas de Seguridad de Datos:** Los sistemas de información educativa deben cumplir con normas de seguridad de datos para proteger la información sensible de estudiantes y personal educativo. Estas normas incluyen medidas de encriptación, control de acceso y prevención de fugas de información.
- **Cumplimiento de la LOPD:** Los sistemas de información educativa deben cumplir con los principios y procedimientos establecidos en la Ley Orgánica de Protección de Datos Personales (LOPD), garantizando la privacidad y el tratamiento adecuado de los datos personales.
- **Accesibilidad:** Los sistemas de información educativa deben ser accesibles para personas con discapacidad, siguiendo las normativas de accesibilidad web y tecnológica.

6. Consideraciones Éticas y Legales en la Gestión de Procesos Académicos en Entornos Virtuales

El diseño de sistemas de información educativa también debe tener en cuenta consideraciones éticas y legales en la gestión de procesos académicos en entornos virtuales. Esto incluye:

- **Consentimiento Informado:** Los estudiantes y el personal educativo deben otorgar su consentimiento informado para el tratamiento de sus datos personales en sistemas de información educativa.
- **Transparencia:** Las instituciones educativas deben ser transparentes sobre cómo se utilizarán los datos recopilados y cómo se gestionarán en los sistemas de información.
- **Seguridad de Datos:** Se deben implementar medidas de seguridad robustas para proteger la información de posibles brechas de seguridad y ataques cibernéticos.
- **Derechos de los Titulares de Datos:** Los sistemas de información deben permitir a los titulares de datos (estudiantes, docentes, etc.) ejercer sus derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición de acuerdo con la LOPD.

El diseño de sistemas de información educativa en Ecuador debe considerar una serie de normativas y regulaciones relacionadas con la protección de datos, la privacidad y la calidad de la educación. Cumplir con estas regulaciones es esencial para garantizar un uso adecuado y seguro de los sistemas de información en el ámbito educativo.

CAPÍTULO III

Metodología

3.1. Tipo y Diseño De Investigación.

El tipo de investigación aplicada implica que se busca aplicar los conocimientos teóricos y prácticos en la solución de un problema específico. El diseño experimental se caracteriza por la manipulación de una o varias variables independientes para analizar su efecto sobre una variable dependiente, controlando las variables extrañas. Este tipo de diseño es adecuado para establecer relaciones causales entre las variables. Según Roberto Hernández Sampieri, Carlos Fernández Collado y Pilar Baptista Lucio (2014), el diseño experimental es útil cuando se busca identificar la causa y efecto de un fenómeno, así como para establecer la eficacia de una intervención o tratamiento. Además, el diseño experimental permite la replicación de los resultados y la generalización de los mismos a otras poblaciones o contextos. Por lo tanto, en esta investigación se utilizará un diseño experimental para analizar el efecto de el diseño del sistema de información en la calidad del servicio de asesoramiento virtual en procesos académicos del CANU.

3.2. Operacionalización De Variables

Tabla 1: Operacionalización de variables

Variable	Tipo de variable	Definición conceptual de la variable	Dimensión de la variable	Indicadores de la variable	Definición conceptual de los indicadores de la variable	Instrumento de medición de la variable
Incidencia en el servicio al cliente, para los procesos académicos	Dependiente	Calidad del servicio de asesoramiento virtual en procesos académicos del CANU	Eficacia	Tiempo de respuesta a consultas	Tiempo que tarda el sistema en responder a las consultas realizadas por los estudiantes	Registro de tiempos de respuesta
			Eficiencia	Resolución de problemas	Cantidad de consultas resueltas correctamente por el sistema	Registro de consultas resueltas
Los sistemas de información	Independiente	Tecnologías utilizadas en el sistema de asesoramiento virtual en procesos académicos del CANU	Calidad de la tecnología	Funcionamiento del sistema	Tiempo de inactividad del sistema	Registro de tiempos de inactividad
			Accesibilidad	Facilidad de acceso al sistema	Tiempo de carga del sistema	Registro de tiempos de carga
			Usabilidad	Facilidad de uso del sistema	Número de clics necesarios para realizar una consulta	Registro de clics necesarios para realizar consultas

Fuente: Kevin Solis, 2023

3.3. Población y Muestra De Investigación.

3.3.1. Población:

La población en este caso está compuesta por los estudiantes que han ingresado al Centro de Admisión y Nivelación Universitaria (CANU) de la Universidad Técnica de Babahoyo en los últimos cuatro años.

3.3.2. Muestra:

La muestra será seleccionada de manera aleatoria simple a partir de la población. Se pretende incluir en la muestra a un mínimo de 100 estudiantes que hayan ingresado al CANU en los últimos cuatro años.

Tamaño de la población: Se desconoce el tamaño exacto de la población, pero se estima que el número de estudiantes que han ingresado al CANU en los últimos cuatro años y que aún siguen estudiando es aproximadamente de 2000.

Fórmula para el cálculo del tamaño de la muestra: El tamaño de la muestra se calculará utilizando la fórmula para muestras finitas, ya que se conoce el tamaño aproximado de la población. Para reducir la muestra a menos de 100, se debe calcular el tamaño de muestra mínimo necesario utilizando la fórmula de Cochran:

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

Donde:

- n: tamaño de la muestra
- z: valor de la distribución normal estándar para el nivel de confianza deseado. Para un nivel de confianza del 95%, $z = 1.96$.
- p: proporción estimada de la población que tiene la característica de interés. Se utiliza el valor máximo de 0.5 para maximizar el tamaño de la muestra.

- q: complemento de la proporción estimada (1-p).
- e: margen de error deseado. Se utiliza el valor máximo de 0.1 para asegurar la precisión de la muestra.

Reemplazando los valores se obtiene:

$$\frac{n = 1.96^2 * 0.5 * 0.5}{0.1^2} = \mathbf{R//96.04}$$

Por lo tanto, el tamaño mínimo de la muestra es de aproximadamente **96 estudiantes**.

3.4. Técnicas e Instrumentos De Medición.

Este apartado se enfoca en la manipulación de variables para observar sus efectos en un fenómeno determinado. En el caso de la investigación planteada, se podría aplicar este método realizando un experimento en el que se compare la satisfacción de los estudiantes frente a los procesos educativos que tuvieron que realizar en su paso por el pre universitario. Los estudiantes se seleccionarían aleatoriamente y los resultados obtenidos en el experimento permitirían determinar si el diseño del sistema de información influiría significativamente en los procesos académicos de los estudiantes.

Descriptivo:

Este método se enfoca en describir y analizar una situación tal como es. En el caso de la investigación planteada, se podría aplicar este método realizando una encuesta a los estudiantes del CANU para obtener información sobre sus necesidades y dificultades en relación a los procesos académicos y el asesoramiento virtual. Además, se podría hacer un análisis de las estadísticas y datos existentes sobre el número de consultas presenciales que tuvieron que realizar los estudiantes en la secretaría del CANU y la cantidad de errores y retrasos en el proceso de matrícula y registro de los datos de los estudiantes. Los resultados obtenidos permitirían describir con mayor detalle la situación actual del CANU en relación al

asesoramiento virtual y la necesidad de diseñar un sistema de información que brinde asesoramiento adecuado y oportuno.

3.4.1. Técnicas

Se utilizará la técnica de encuesta a los estudiantes que han ingresado al Centro de Admisión y Nivelación Universitaria (CANU) de la Universidad Técnica de Babahoyo en los últimos dos años. La encuesta tiene como objetivo conocer su percepción sobre la efectividad del programa de nivelación en el desarrollo de habilidades para el ingreso a la universidad, así como su nivel de satisfacción con los servicios y recursos ofrecidos por el CANU durante su proceso de nivelación. La encuesta será realizada de manera virtual utilizando la herramienta de Google Forms para facilitar el proceso de recolección de datos y permitir una mayor participación de los estudiantes.

También resulta esencial la Observación de las dinámicas y actividades del proceso de admisión y nivelación en el CANU, para lograr identificar posibles áreas de mejora y proponer soluciones efectivas para el fortalecimiento del proceso.

3.4.2. Instrumentos

Para la encuesta se utilizará un formulario en línea creado con la herramienta Google Forms. El formulario constará de dos partes principales:

1. Información general: En esta sección se recopilará información del encuestado y otros datos relevantes.
2. Preguntas por indicador: Se presentarán dos preguntas por cada indicador a evaluar. El cuestionario constará de un total de 10 preguntas, agrupadas en 5 indicadores diferentes.

Cada pregunta será redactada de manera clara y concisa, utilizando un lenguaje sencillo y fácil de entender. Además, se utilizarán preguntas de opción múltiple y de selección única, dependiendo del tipo de información que se desee obtener.

El formulario se organizará de manera lógica y coherente, comenzando con preguntas más generales y avanzando hacia preguntas más específicas. Asimismo, se incluirán instrucciones claras para cada pregunta y se garantizará que el formulario sea fácil de completar para el encuestado.

El protocolo para la aplicación del cuestionario en las encuestas es el siguiente:

1. **Introducción del cuestionario:** Antes de comenzar con las preguntas, se debe informar al encuestado sobre el propósito del estudio y garantizar la confidencialidad de sus respuestas.
2. **Preguntas sobre el proceso de admisión:** En esta sección se realizarán preguntas relacionadas con el proceso de admisión al CANU, como la forma en que se enteraron de los procesos, las razones por las que decidieron estudiar allí, entre otras.
3. **Preguntas sobre la calidad del servicio:** Esta sección incluirá preguntas sobre la calidad del servicio que ofrece el CANU, como la atención recibida por parte del personal, la disponibilidad de recursos, etc.
4. **Preguntas sobre la satisfacción del estudiante:** En esta sección se abordará la satisfacción del estudiante con respecto a diferentes aspectos del CANU, como el ambiente de estudio, la carga académica y la posibilidad de desarrollar habilidades y competencias.
5. **Cierre de la encuesta:** Para finalizar, se debe agradecer al encuestado por su participación y asegurar que sus respuestas serán consideradas de manera anónima en el estudio.

Es importante considerar que las preguntas deben ser claras y sencillas, evitando preguntas complejas que puedan confundir al encuestado. También es fundamental garantizar la privacidad y confidencialidad de las respuestas de los encuestados.

3.4.3. Observación o CheckList

Tabla 2: Lista de chequeo

Aspectos a verificar	Indicadores	Muy bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy malo
Calidad de procesos	Claridad en los procesos académicos a realizarse		X			
	Acceso a información para la correcta entrega de documentación completa y actualizada			X		
	Procesos cumplidos en tiempo y forma			X		
Asesoría	Disponibilidad del personal de asesoría			X		
	Tiempo de espera para recibir asesoría				X	
	Calidad de la asesoría recibida		X			
Servicios de apoyo estudiantil	Disponibilidad de servicios			X		
	Tiempo de espera para recibir servicios				X	
	Calidad de los servicios recibidos		X			
Infraestructura	Accesibilidad a información de forma virtual			X		
	Credibilidad de la información de manera virtual		X			
	Calidad de la conexión a internet en la plataforma	X				
Gestión académica	Registro de notas actualizado	X				
	Programación de clases en tiempo y forma		X			
	Calidad de los materiales y recursos educativos		X			
Información relevante	Claridad de la información proporcionada			X		
	Disponibilidad de información relevante			X		
	Actualización constante de información				X	

Fuente: Kevin Solis, 2023

Objetivos

1.4.1. Objetivo General

Evaluar la factibilidad de diseñar una arquitectura de sistemas basada en un modelo cliente-servidor en el Centro de Admisión y Nivelación Universitaria (CANU) de la Universidad Técnica de Babahoyo, con el propósito de mejorar la eficiencia y efectividad en la gestión de procesos académicos, reducir errores y consultas presenciales en la secretaría del CANU durante el año 2023.

1.4.2. Objetivos Específicos

- Realizar un análisis exhaustivo de las necesidades tecnológicas y recursos requeridos para la implementación de una arquitectura cliente-servidor en el CANU, considerando la infraestructura existente y las capacidades del personal.
- Estimar la viabilidad económica del proyecto, considerando los costos asociados al diseño de la arquitectura de sistemas de información y comparándolos con los posibles beneficios.
- Identificar los posibles desafíos técnicos y legales que podrían surgir durante el proceso de diseño y proponer estrategias para mitigarlos y garantizar la conformidad con las regulaciones y leyes vigentes.

3.5. Procesamiento de datos

- 1. ¿Cómo evaluaría la calidad de los procesos que ha recibido en el CANU?**

Imagen 1: Calidad de los procesos

1. ¿Cómo evaluaría la calidad de los procesos que ha recibido en el CANU?

96 respuestas

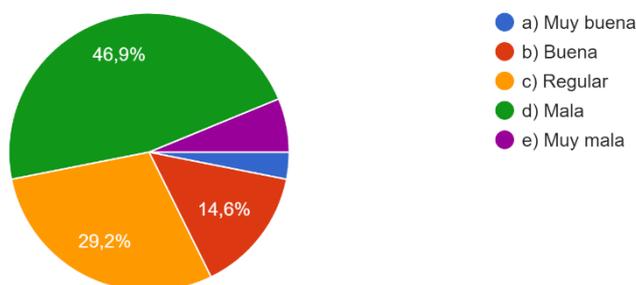


Tabla 3: Calidad de los procesos

Respuestas	Cantidad	Porcentaje
a) Muy buena	3	3.1%
b) Buena	14	14.6%
c) Regular	28	29.2%
d) Mala	45	46.9%
e) Muy mala	6	6.3%

El análisis de los datos muestra que la mayoría de los encuestados (46.9%) calificaron la calidad de los procesos del CANU como "mala", seguido de un 29.2% que la calificó como "regular". Solo un 17.7% de los encuestados evaluó la calidad de los procesos como "buena" o "muy buena". Esto sugiere que hay un problema en la calidad de los procesos del CANU que debe ser abordado.

2. ¿Está satisfecho con la calidad de asesoría ofrecida para los procesos que usted recibió en el CANU?

Imagen 2: Asesoría ofrecida

2. ¿Está satisfecho con la calidad de asesoría ofrecida para los procesos que usted recibió en el CANU?

96 respuestas

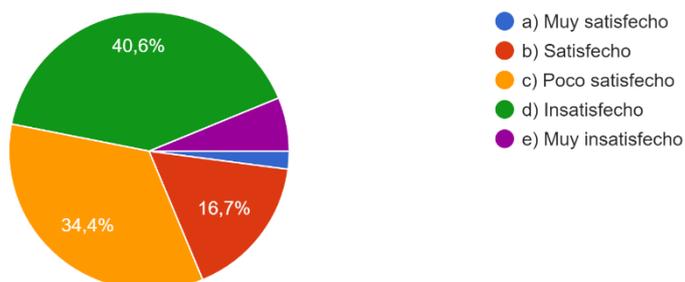


Tabla 4: Asesoría ofrecida

Respuestas	Cantidad	Porcentaje
a) Muy satisfecho	2	2.1%
b) Satisfecho	16	16.7%
c) Poco satisfecho	33	34.4%
d) Insatisfecho	39	40.6%
e) Muy insatisfecho	6	6.3%

De las respuestas obtenidas, se observa que el 40.6% de los encuestados se consideran insatisfechos con la calidad de asesoría ofrecida para los procesos que recibieron en el CANU, seguido de un 34.4% que se declararon poco satisfechos. Solo un 2.1% se declaró muy satisfecho y un 16.7% satisfecho. Además, el 6.3% de los encuestados se consideran muy insatisfechos con la calidad de asesoría. En base a estos resultados, se puede concluir que existe una insatisfacción generalizada en relación a la calidad de la asesoría ofrecida en el CANU. Sería necesario tomar medidas para mejorar la calidad de asesoría y atender las preocupaciones de los estudiantes para mejorar su satisfacción y aumentar la calidad del servicio.

3. ¿Ha utilizado los servicios de apoyo estudiantil en el CANU? (por ejemplo: tutorías, asesorías, servicios psicológicos)

Imagen 3: Servicio de apoyo estudiantil

3. ¿Ha utilizado los servicios de apoyo estudiantil en el CANU? (por ejemplo: tutorías, asesorías, servicios psicológicos)

96 respuestas

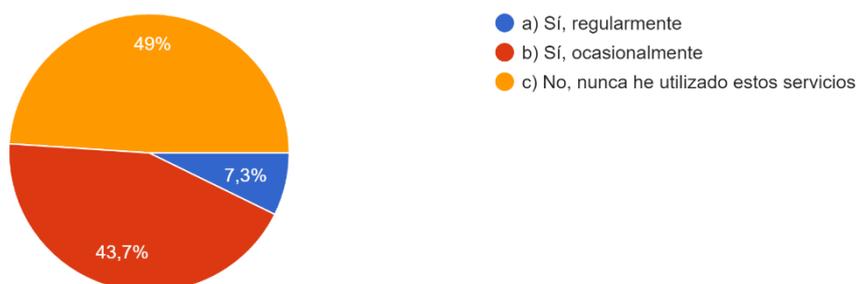


Tabla 5: Servicio de apoyo estudiantil

Respuestas	Cantidad	Porcentaje
a) Sí, regularmente	7	7.3%
b) Sí, ocasionalmente	42	43.7%
c) No, nunca he utilizado estos servicios	47	49%

En esta pregunta, el 51% de los encuestados han utilizado los servicios de apoyo estudiantil al menos ocasionalmente. El 49% restante indicó que nunca ha utilizado estos servicios. La mayoría de los encuestados (43.7%) indicaron que utilizan los servicios de manera ocasional, mientras que el 7.3% indicó que los utiliza regularmente. Esta información podría ser útil para el diseño de un sistema de información que brinde asesoramiento virtual y facilite el acceso a estos servicios a los estudiantes que lo necesiten.

4. ¿Está satisfecho con los servicios de apoyo estudiantil en el CANU?

Imagen 4: Satisfacción con los servicios

4. ¿Está satisfecho con los servicios de apoyo estudiantil en el CANU?

96 respuestas

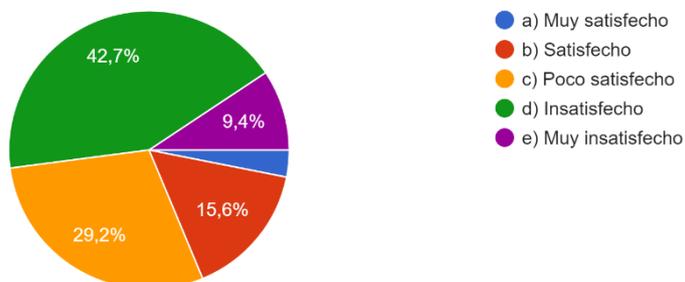


Tabla 6: Satisfacción con los servicios

Respuestas	Cantidad	Porcentaje
a) Muy satisfecho	3	3.1%
b) Satisfecho	15	15.6%
c) Poco satisfecho	28	20.2%
d) Insatisfecho	41	42.7%
e) Muy insatisfecho	9	9.4%

La pregunta 4 se enfoca en la satisfacción de los estudiantes con los servicios de apoyo estudiantil en el CANU. Los resultados indican que la mayoría de los estudiantes no están satisfechos con estos servicios, ya que el 42.7% respondió que estaba insatisfecho y el 9.4% estaba muy insatisfecho. Solo el 3.1% de los estudiantes indicaron estar muy satisfechos, mientras que el 15.6% estaban satisfechos y el 20.2% estaban poco satisfechos. Estos resultados sugieren que puede haber oportunidades de mejora en los servicios de apoyo estudiantil del CANU para satisfacer mejor las necesidades de los estudiantes.

5. ¿Cómo evaluaría la infraestructura del CANU respecto a la virtualidad?

Imagen 5: Evaluación actual de la infraestructura

5. ¿Cómo evaluaría la infraestructura del CANU respecto a la virtualidad?

96 respuestas

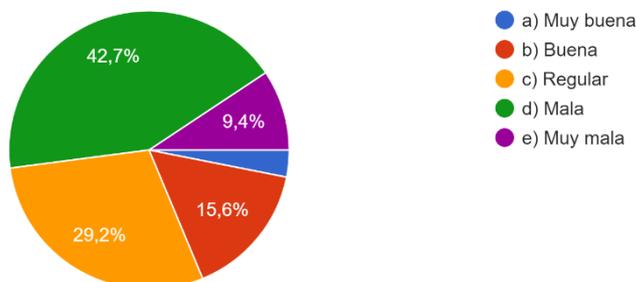


Tabla 7: Evaluación actual de la infraestructura

Respuestas	Cantidad	Porcentaje
a) Muy buena	3	3.1%
b) Buena	15	15.6%
c) Regular	28	29.2%
d) Mala	41	42.7%
e) Muy mala	9	9.4%

La mayoría de las respuestas indican que la infraestructura del CANU en cuanto a la virtualidad es percibida de manera negativa, ya que el 42.7% de los encuestados respondieron que es mala y el 9.4% que es muy mala, lo que en conjunto representa casi la mitad de los encuestados. Además, el 29.2% la calificó como regular, lo que indica que hay áreas de mejora en cuanto a la infraestructura virtual del CANU. Solo un pequeño porcentaje (18.7%) la evaluó como buena o muy buena. Esto sugiere que se podrían necesitar mejoras en la infraestructura virtual del CANU para mejorar la calidad de los servicios que ofrece.

6. ¿Está satisfecho con la infraestructura del CANU?

Imagen 6: Satisfacción respecto a la infraestructura

6. ¿Está satisfecho con la infraestructura del CANU?

96 respuestas

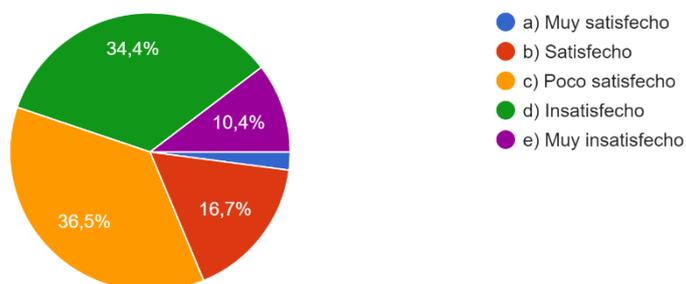


Tabla 8: Satisfacción respecto a la infraestructura

Respuestas	Cantidad	Porcentaje
a) Muy satisfecho	2	3.1%
b) Satisfecho	16	16.7%
c) Poco satisfecho	35	36.5%
d) Insatisfecho	33	34.4%
e) Muy insatisfecho	10	10.4%

La mayoría de los encuestados (71,2%) no están completamente satisfechos con la infraestructura del CANU. Un total del 36,5% están poco satisfechos y un 34,4% están insatisfechos. Además, el 10,4% de los encuestados están muy insatisfechos. Solo el 20,1% de los encuestados están satisfechos con la infraestructura, y solo el 3,1% de ellos están muy satisfechos. Estos resultados sugieren que hay oportunidades de mejora en la infraestructura del CANU para satisfacer mejor las necesidades de los estudiantes.

7. ¿Cómo evaluaría la gestión académica en el CANU? (por ejemplo: registro de notas, programación de clases)

Imagen 7: Evaluación de gestión académica

7. ¿Cómo evaluaría la gestión académica en el CANU? (por ejemplo: registro de notas, programación de clases)

96 respuestas

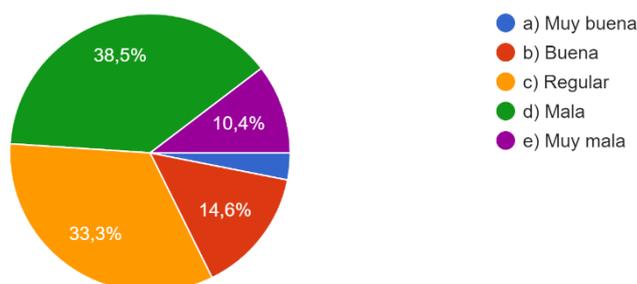


Tabla 9: Evaluación de gestión académica

Respuestas	Cantidad	Porcentaje
a) Muy buena	3	3.1%
b) Buena	14	14.6%
c) Regular	32	33.3%
d) Mala	37	38.5%
e) Muy mala	10	10.4%

Para interpretar la pregunta 7, se puede observar que el 38.5% de los encuestados evaluaron la gestión académica en el CANU como "mala", mientras que solo el 14.6% la calificó como "buena". Además, un tercio de los encuestados la evaluaron como "regular". Por lo tanto, se puede concluir que la mayoría de los encuestados no están satisfechos con la gestión académica en el CANU.

8. ¿Está satisfecho con la gestión académica en el CANU?

Imagen 8: Satisfacción con la gestión académica

8. ¿Está satisfecho con la gestión académica en el CANU?

96 respuestas

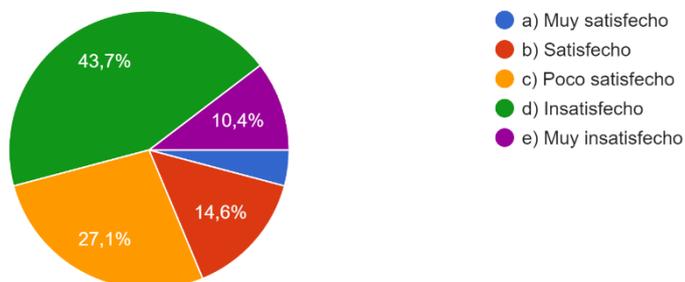


Tabla 10: Satisfacción con la gestión académica

Respuestas	Cantidad	Porcentaje
a) Muy satisfecho	4	4.2%
b) Satisfecho	14	14.6%
c) Poco satisfecho	26	27.1%
d) Insatisfecho	42	43.7%
e) Muy insatisfecho	10	10.4%

Para la pregunta 8, se puede observar que un porcentaje alto de los encuestados se encuentra insatisfecho con la gestión académica en el CANU (43.7%), mientras que un porcentaje muy bajo está muy satisfecho (4.2%). Además, el 27.1% de los encuestados se encuentra poco satisfecho con la gestión académica. Esto sugiere que hay oportunidades de mejora en la gestión académica en el CANU para satisfacer las necesidades y expectativas de los estudiantes.

9. ¿Siente que la información que ha recibido sobre los procesos en el CANU resultó relevante para que pudiera realizar sus procesos de manera adecuada?

Imagen 9: Relevancia de Información recibida

9. ¿Siente que la información que ha recibido sobre los procesos en el CANU resultó relevante para que pudiera realizar sus procesos de manera adecuada?

96 respuestas

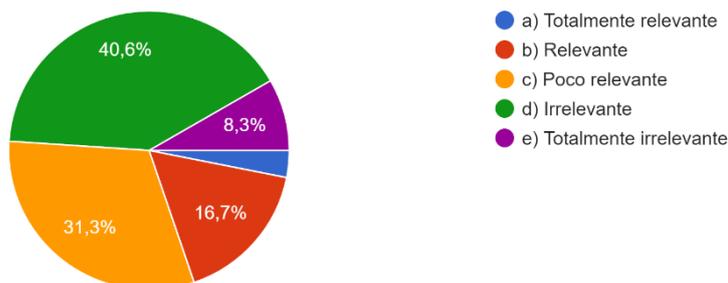


Tabla 11: Relevancia de Información recibida

Respuestas	Cantidad	Porcentaje
a) Totalmente relevante	3	3.1%
b) Relevante	16	16.7%
c) Poco relevante	30	31.3%
d) Irrelevante	39	40.6%
e) Totalmente irrelevante	8	8.3%

La mayoría de las respuestas se encuentran en los niveles de poco relevante e irrelevante, con un 31.3% y un 40.6% respectivamente. Solo un 19.8% de las respuestas consideran la información como relevante o totalmente relevante. También se observa que un 8.3% de las respuestas consideran la información como totalmente irrelevante. En general, la percepción de relevancia de la información recibida no es positiva.

10. ¿Está satisfecho con la información que ha recibido en el CANU?

Imagen 10: Satisfacción con la información recibida

10. ¿Está satisfecho con la información que ha recibido en el CANU?

96 respuestas

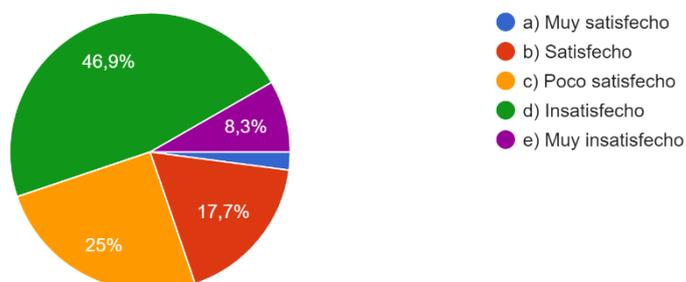


Tabla 12: Satisfacción con la información recibida

Respuestas	Cantidad	Porcentaje
a) Muy satisfecho	2	3.1%
b) Satisfecho	17	17.7%
c) Poco satisfecho	24	25%
d) Insatisfecho	45	46.9%
e) Muy insatisfecho	8	8.3%

En cuanto a la satisfacción con la información recibida en el CANU, la mayoría de los encuestados (46.9%) se declararon insatisfechos, mientras que el 25% indicó estar poco satisfecho. Solo un 17.7% de los encuestados se declaró satisfecho o muy satisfecho con la información recibida. En general, la percepción de los estudiantes es que la información proporcionada por la universidad no cumple con sus expectativas.

3.6. Aspectos éticos.

Para asegurar la ética en la recolección de datos, se garantizó la confidencialidad y el anonimato de los participantes, se solicitó su consentimiento informado para participar en la encuesta y se aseguró que la información obtenida solo se utilizará para fines académicos. Además, se siguió la normativa y recomendaciones éticas establecidas por la institución educativa y se evitó cualquier forma de manipulación o sesgo en la elaboración y aplicación del cuestionario.

CAPÍTULO IV

Conclusiones

La investigación realizada con el propósito de evaluar la factibilidad de diseñar una arquitectura de sistemas basada en un modelo cliente-servidor en el Centro de Admisión y Nivelación Universitaria (CANU) de la Universidad Técnica de Babahoyo arroja resultados significativos en términos de las áreas donde se pueden implementar mejoras.

El análisis de las necesidades tecnológicas y los recursos necesarios ha puesto de manifiesto la importancia de considerar la infraestructura existente y las capacidades del personal. En este sentido, se identifican oportunidades de mejora para optimizar la infraestructura virtual del CANU y, así, garantizar una mayor eficiencia en la prestación de servicios.

En cuanto a la viabilidad económica del proyecto, los datos recopilados revelan la necesidad de mejorar la calidad de los procesos y la asesoría ofrecida. Esta mejora no solo impulsaría la satisfacción de los estudiantes, sino que también justificaría la inversión en una arquitectura de sistemas de información que pueda abordar estos desafíos. Esto, a su vez, tendría un impacto positivo en la eficacia y eficiencia de la gestión académica.

Los posibles desafíos técnicos y legales que han surgido durante el proceso de diseño pueden abordarse de manera proactiva. Los resultados de las encuestas subrayan la importancia de afrontar estos desafíos para garantizar la conformidad con las regulaciones y leyes vigentes. En lugar de ser obstáculos insalvables, estos desafíos representan oportunidades para fortalecer el marco legal y técnico del CANU.

Los hallazgos de la investigación sugieren que hay áreas de mejora en la gestión académica y la calidad de los servicios del CANU. Estas áreas brindan una base sólida para futuras acciones encaminadas a optimizar la infraestructura, mejorar la calidad de los servicios académicos y, en última instancia, elevar la satisfacción de los estudiantes. Los

resultados de la investigación pueden considerarse como un punto de partida para un proceso de mejora continua que permitirá al CANU cumplir de manera más efectiva con su misión de servir a la comunidad estudiantil.

Recomendaciones

En base a los hallazgos y conclusiones de esta investigación, se formulan las siguientes recomendaciones que podrían ayudar a abordar los desafíos identificados y mejorar la eficiencia y efectividad del Centro de Admisión y Nivelación Universitaria (CANU) de la Universidad Técnica de Babahoyo:

- Dado que una proporción significativa de los encuestados calificó negativamente la calidad de los procesos, se recomienda una revisión completa de los procesos académicos del CANU. Esto podría implicar la optimización de los procedimientos, la reducción de errores y la implementación de prácticas más eficientes. Además, se debería considerar la automatización de ciertas tareas para agilizar los procesos.
- La insatisfacción generalizada con la calidad de la asesoría ofrecida en el CANU indica la necesidad de mejorar este aspecto. Se recomienda proporcionar capacitación y desarrollo profesional al personal para que puedan ofrecer una asesoría más efectiva. Además, considerar la implementación de un sistema de retroalimentación de estudiantes que permita evaluar continuamente la calidad de la asesoría y realizar ajustes según los comentarios de los estudiantes.
- Dado que muchos estudiantes consideran que la información recibida es poco relevante o irrelevante, se recomienda mejorar la comunicación de información. Esto podría lograrse a través de canales de comunicación claros y efectivos, como plataformas en línea, correos electrónicos y sistemas de mensajería. Además, es importante evaluar constantemente la relevancia de la información proporcionada y ajustarla según las necesidades de los estudiantes.

- Para abordar de manera efectiva los desafíos técnicos y legales identificados, se recomienda establecer un proceso de mejora continua. Esto implica la revisión constante de los procedimientos, la identificación de desafíos y la implementación de soluciones. Además, se debe mantener un enfoque proactivo en la conformidad con las regulaciones y leyes vigentes.

Referencias

- Arjona, M. d., López, A., & Maldonado, E. A. (Octubre de 2022). Los sistemas de gestión de la calidad y la calidad educativa en instituciones públicas de Educación Superior de México. *Retos*, 268 - 283. Recuperado el 14 de Marzo de 2023, de <https://retos.ups.edu.ec/index.php/retos/article/view/6476>
- Cano, A., Campillo, I., & Cuesta, F. (2018). Sistema de Gestión de Información para la Educación Superior. *Ciencias de la Información*, Vol. 45(Num. 2), 21 - 24. Recuperado el 16 de Marzo de 2023, de <http://cinfo.idict.cu/index.php/cinfo/article/view/102/102>
- Cuevas, M. L. (2020). *Universidad autónoma del estado de Hidalgo*. Recuperado el 12 de Marzo de 2023, de <https://www.uaeh.edu.mx/scige/boletin/prepa2/n4/e1.html#:~:text=la%20informaci%C3%B3n%20conocida.-,Los%20sistemas%20de%20informaci%C3%B3n%20sobre%20la%20administraci%C3%B3n%20de%20la%20educaci%C3%B3n,cuales%20puedan%20ser%20le%20ADdos%20e>
- Directores que hacen escuela. (2022). Por qué es tan importante la información en la gestión. *Organización de los estados iberoamericanos*, 1 - 10. Recuperado el 15 de Marzo de 2023, de https://portaldelasescuelas.org/wp-content/uploads/2016/03/1_Por_que_es_importante_la-informacion_en_la-gestion.pdf
- García, A. (15 de Noviembre de 2022). El comercio. *Bachilleres de Los Ríos recibirán 10 500 computadoras portátiles*. Recuperado el 19 de Marzo de 2023
- Hernández, R., Baptista, P., & Fernández, C. (2014). *Metodología de la investigación* (6ta edición ed.). Ciudad de México, México: Mc Graw Hill education. Recuperado el 17

- de Marzo de 2023, de <https://drive.google.com/drive/folders/1STNhg6OLBDIshuReEZyhzqHBsEZWQ-mf>
- Ministerio de educación del Ecuador. (2021). *Telecomunicaciones.gob*. Recuperado el 19 de Marzo de 2023
- Narvaez, M. (2021). *QuestionPro*. Recuperado el 17 de Marzo de 2023, de <https://www.questionpro.com/blog/es/indicadores-de-servicio-al-cliente/>
- OCDE. (Mayo de 2019). El trabajo de la ocde sobre educacion y competencias. *OCDE*, 1 - 24. Recuperado el 18 de Marzo de 2023, de <https://www.oecd.org/education/El-trabajo-de-la-ocde-sobre-educacion-y-competencias.pdf>
- Ramos, L. E., & Gil, R. d. (2020). Sistema de información para apoyar la gestión de la educación a distancia. *Télématique*, Vol. 9(Num. 1), 98 - 119. Recuperado el 12 de Marzo de 2023, de <https://www.redalyc.org/pdf/784/78415022006.pdf>
- Rodríguez, C. (2019). *UPM*. Recuperado el 17 de Marzo de 2023, de https://oa.upm.es/7812/1/CARLOS_RODRIGUEZ_ARIZA.pdf
- Silva, A. (17 de Diciembre de 2018). *CEPAL*. Recuperado el 19 de Marzo de 2023, de <https://www.cepal.org/es/enfoques/mirada-regional-al-acceso-tenencia-tecnologias-la-informacion-comunicaciones-tic-partir>
- Sydle. (6 de Abril de 2022). *Sydle*. Recuperado el 17 de Marzo de 2023, de <https://www.sydle.com/es/blog/indicadores-de-ti-605a2bd0b7cdda685648b68a>
- UNESCO. (2019). Estrategia de educación de la UNESCO, 2014-2021. *UNESCO*, 61. Recuperado el 18 de Marzo de 2023, de https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000231288_spa
- Zendesk. (5 de Marzo de 2021). *Zendesk*. Recuperado el 17 de Marzo de 2023, de <https://www.zendesk.com.mx/blog/indicadores-de-atencion-al->

Anexos

La encuesta se realizó en línea utilizando Google Forms y se envió a través del enlace a los estudiantes que fueron seleccionados para la muestra. La encuesta constó de 10 preguntas divididas en los siguientes indicadores:

- **Indicador de satisfacción con la calidad de la enseñanza en el CANU:**
 1. ¿Cómo evaluaría la calidad de los procesos que ha recibido en el CANU?
 2. ¿Está satisfecho con la calidad de asesoría ofrecida para los procesos que usted recibió en el CANU?
- **Indicador de satisfacción con los servicios de apoyo estudiantil en el CANU:**
 1. ¿Ha utilizado los servicios de apoyo estudiantil en el CANU? (por ejemplo: tutorías, asesorías, servicios psicológicos)
 2. ¿Está satisfecho con los servicios de apoyo estudiantil en el CANU?
- **Indicador de satisfacción con la infraestructura del CANU:**
 1. ¿Cómo evaluaría la infraestructura del CANU respecto a la virtualidad?
 2. ¿Está satisfecho con la infraestructura del CANU?
- **Indicador de satisfacción con la gestión académica en el CANU:**
 1. ¿Cómo evaluaría la gestión académica en el CANU? (por ejemplo: registro de notas, programación de clases)
 2. ¿Está satisfecho con la gestión académica en el CANU?
- **Indicador de satisfacción con la formación recibida en el CANU:**
 1. ¿Siente que la información que ha recibido sobre los procesos en el CANU resulto relevante para que pudiera realizar sus procesos de manera adecuada?
 2. ¿Está satisfecho con la información que ha recibido en el CANU?

Utilización de la herramienta de Google (Google forms)

