

PLANTEAMIENTO DE UN NUEVO MODELO DE SERVICIO PARA LA
INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR



**PLANTEAMIENTO DE UN NUEVO MODELO DE SERVICIO PARA LA INSTITUCIÓN
DE EDUCACIÓN SUPERIOR**

Carlos Julio Figueroa Vallejo
Edgar Andrés Sarmiento Piracum
Gustavo Adolfo Cañon Romero

Universidad EAN
Facultad de Ingeniería
Programa en gerencia de sistemas de información y proyectos informáticos
Programa gerencia de proyectos
Programa en gestión financiera
Facultad de administración, finanzas y ciencias económicas

Bogotá D.C. Colombia
27 de octubre de 2023

PLANTEAMIENTO DE UN NUEVO MODELO DE SERVICIO PARA LA
INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR

**PLANTEAMIENTO DE UN NUEVO MODELO DE SERVICIO PARA LA INSTITUCIÓN
DE EDUCACIÓN SUPERIOR**

Carlos Julio Figueroa Vallejo
Edgar Andrés Sarmiento Piracum
Gustavo Adolfo Cañon Romero

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de:
Magister en Gerencia de Proyectos
Magister en Gerencia de Sistemas de Información y Proyectos Informáticos
Magister en Gestión Financiera

Directora:
Haidy Johanna Moreno Ceballos

Modalidad:
Trabajo Dirigido
“Business case”

Universidad EAN
Facultad de Ingeniería
Programa en gerencia de sistemas de información y proyectos informáticos
Programa gerencia de proyectos
Programa en gestión financiera
Facultad de administración, finanzas y ciencias económicas

Bogotá D.C. Colombia
27 de octubre de 2023

PLANTEAMIENTO DE UN NUEVO MODELO DE SERVICIO PARA LA
INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Nota de aceptación:

Firma del jurado

Firma del jurado

Firma del director del trabajo de grado

Bogotá D.C. 27 de octubre de 2023

PLANTEAMIENTO DE UN NUEVO MODELO DE SERVICIO PARA LA INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Dedicatoria

A nuestras familias, por su apoyo incondicional durante este camino académico. Sin su ayuda, este logro no habría sido posible.

Seiketsu / Estandarizar:

Debemos ser capaces de distinguir fácilmente y en el menor tiempo posible lo usual de lo inusual, lo que nos permitirá reaccionar ante cualquier contingencia o desviación en un corto espacio de tiempo. La pronta detección de cualquier alteración o incidencia afectará muy positivamente a nuestro rendimiento y productividad. En esencia, se trata de actuar preventivamente sobre la excepcionalidad negativa. *(cuarta etapa del método japonés)*

PLANTEAMIENTO DE UN NUEVO MODELO DE SERVICIO PARA LA INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR

RESUMEN

En el presente caso de negocio propone el desarrollo de un nuevo modelo de servicio para 3 stakeholders específicos de la Institución de Educación Superior (IES) cuyo objetivo es brindar una eficiencia y efectividad asertiva en las consultas académicas, administrativas y de cualquiera otra índole por medio de un nuevo modelo de servicio y atención al cliente el cual busca la satisfacción de los involucrados en el proceso. Para tal fin proponemos aplicar un servicio basado en una gestión de relación con los clientes en integración a una base de datos centralizada y la atención por medios digitales.

Se evidencio la necesidad de implementar un modelo CRM y un sistema gestor de base de datos integrado y centralizado dado que en la actualidad los canales de comunicación disponibles para la comunidad se encuentran operando de forma independiente, afectando los tiempos de respuesta a los diferentes grupos de trabajo y generando sobre cargas laborales al personal encargado de dar respuesta a las diferentes consultas. Como solución a lo anterior problema proponemos una acción táctica y estratégica por parte de la IES la cual involucra hacer cambios en su arquitectura de Software, Hardware Civil y Social dando como resultado un mejoramiento en su relación para con el cliente.

Entendemos que si la IES maneja la información centralizada y aplica la presente propuesta tendrá como resultado un incremento significativo en los tiempos de respuesta a sus stakeholders y beneficios financieros en el corto plazo. Se concluye que el nuevo modelo generara eficiencia y brinda una solución inmediata a la problemática actual de la IES

Palabras clave: (Modelo de servicio, IES, satisfacción del cliente, CRM, Eficiencia).

PLANTEAMIENTO DE UN NUEVO MODELO DE SERVICIO PARA LA INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR

ABSTRACT

This business case proposes the development of a new service model for 3 specific stakeholders of the Higher Education Institution (HEI) whose objective is to provide efficiency and assertive effectiveness in academic, administrative and any other type of consultations through a new service model and customer service which seeks the satisfaction of those involved in the process. To this end we propose to apply a service based on a customer relationship management in integration with a centralized database and attention by digital means.

The need to implement a CRM model and an integrated and centralized database management system became evident, given that currently the communication channels available to the community are operating independently, affecting response times to the different work groups and generating work overload for the personnel in charge of responding to the different queries. As a solution to the above problem, we propose a tactical and strategic action by the IES which involves making changes in its Software, Civil and Social Hardware architecture resulting in an improvement in its relationship with the customer.

We understand that if the HEI manages centralized information and applies this proposal, it will result in a significant increase in response times to its stakeholders and financial benefits in the short term. It is concluded that the new model will generate efficiency and provides an immediate solution to the current problems of the HEI.

Keywords: (Service model, HEI, customer satisfaction, CRM, Efficiency).

CONTENIDO

	Pág.
1. RESUMEN EJECUTIVO	1
2. OBJETIVOS Y ALINEACIÓN ESTRATÉGICA	3
2.1. <i>Objetivo general</i>	3
2.2. <i>Objetivos específicos</i>	3
3. JUSTIFICACIÓN Y ANTECEDENTES DEL PROYECTO	4
4. VIABILIDAD Y BENEFICIOS ESPERADOS	7
4.1. <i>Modelo Financiero</i>	11
4.2. <i>Matriz de riesgos</i>	13
5. MARCO DE REFERENCIA	15
5.1. <i>Modelo CRM</i>	15
5.1.1. <i>Modelo CRM para las instituciones de Educación superior</i>	16
5.2. <i>Evaluación del mercado</i>	17
5.2.1. <i>Procesamiento estadístico o análisis de datos</i>	17
5.3. <i>Propuesta de Valor</i> :.....	20
Conclusiones	22
Recomendaciones	23
Referencias	24

Lista de Figuras

	Pág.
<i>Figura 1 - Modelo actual del servicio.....</i>	5
Figura 2 - Modelo ideal de servicio.	6
Figura 3 -Porcentaje de cumplimiento de atención por los diferentes canales	8
<i>Figura 4 - Modelo establecido para la implementación del modelo de atención.....</i>	10
Figura 5 – Costos previstos para la implementación del modelo de atención	11
Figura 6 - Clasificación de riesgos	13
Figura 7 - Cuestionario nuevo modelo de servicio para la IES.....	19
Figura 8 - Tablero de control modelo de servicio IES.....	20

Lista de Tablas

	Pág.
Tabla 1 - Número de atenciones por los diferentes canales.....	7
Tabla 2 - Porcentajes de atenciones por los diferentes canales.....	8
Tabla 3 - Proyección financiera del modelo de atención	12
Tabla 4- Indicadores financieros de la propuesta.....	12
Tabla 5 - Mapa de valoración de riesgos cualitativo.....	13
Tabla 6 - Clasificación de riesgos	14
Tabla 7 - Segmentación grupos de interés IES.....	17
Tabla 8 - Capacity Actual.....	18
Tabla 9 - Diagrama de Gantt modelo de implementación IES.....	21

1. RESUMEN EJECUTIVO

La educación superior en nuestro país se constituye como un motor de desarrollo y generación de oportunidades para la población de los diferentes países, en especial los latinoamericanos, por tal razón debe ser concebida y dispuesta de la mejor manera con el fin de que de sentido al término del ciclo educativo, teniendo en cuenta desafíos como el desarrollo con sostenibilidad donde la educación desempeña un papel estratégico (López Segrera, 2008). Para el caso en particular de la Institución de Educación Superior (IES) (Ley 30 de 1992 artículo 16, 1992) objeto del planteamiento se tiene la pregunta de investigación: ¿Cómo el desarrollo de un modelo integrado de servicio puede optimizar la comunicación entre docentes, alumnos y personal administrativo y cuál será su impacto en la eficiencia de la resolución de consultas, administrativas, académicas, de programa y otras?

Se realizó un diagnóstico al modelo de servicio actual de la IES y los diferentes grupos de interés (estudiantes, docentes y personal administrativo), evidenciando una serie de procesos que pueden ser sujetos de mejora mediante la propuesta de un nuevo modelo de servicio que optimice la capacidad instalada de la IES, centralizando el modelo de servicio mediante la adopción de tecnologías. Como la implementación a medida de un módulo de gestión de relacionamiento con el cliente (CRM por sus siglas en inglés) mediante el cual se integre el canal presencial en sede ubicando computadores para el ingreso al sistema, el callcenter dispuesto para que los stakeholders efectúen llamadas integrándose al modelo y el canal email que está dispuesto como componente principal para la recepción de notificaciones y envío de las solicitudes de los diversos grupos de interés que interactúan en la IES.

Luego de esto se plantea el modelo financiero para el nuevo modelo mencionando en primera medida una reducción del personal contratado servicio al cliente del 64%, en la actualidad lo integran 70 personas, en razón que el nuevo modelo cuenta con centralización del servicio y por ende de personal e información. Citada información se planea centralizar mediante un módulo de base de datos única, lo que llevaría a cumplimiento en los tiempos de respuesta a los diferentes grupos de interés en un 93% y se alcanzaría un aumento en el número de leads frente al modelo actual que conllevaría a un aumento en las ventas del 3%.

Con la integración planteada en el nuevo modelo se contará con un CRM y la interoperabilidad de los tres principales canales de comunicación que ostenta la IES los cuales son: presencialidad asistida por tecnología en las sedes (dotación de computadores), el callcenter y el email. En ese orden de ideas la inversión requerida para la implementación se calcula en \$980.000.000 COP (CAPEX), que estarían distribuidos para impactar tres tipos de infraestructura que en su orden son: arquitectónica (51%), de software (27%) y tecnológica (22%). De tal suerte que se espera un regreso de esa inversión de capital (PAYBACK) con base al modelo financiero en menos de dos años (1.6 años), con un retorno sobre la inversión (ROI) de 7.6 veces por cada unidad monetaria invertida y una ganancia llevada a valor presente neto (NVP) por un valor de \$4.530.070.571 COP en un periodo de 5 años pos-implementación.

Posterior al modelo financiero se procede a efectuar la validación a los stakeholders mediante un cuestionario que se aplica a los tres grupos de interés, formulando preguntas acerca de la satisfacción del modelo actual con resultados contundentes con un 87 % de algún tipo de insatisfacción hacia el modelo actual, se consulta sobre la probabilidad de uso de un modelo que sea 100% digital dando como resultado una aceptación muy positiva por los usuarios interesados.

Teniendo en cuenta la exposición de motivos establecidos en el planteamiento de un nuevo modelo de servicio, apoyado por el marco de referencia y un plan de ejecución que muestre la fortaleza de la propuesta de valor del nuevo modelo de servicio a los grupos de interés de la institución de educación superior, la solución táctica es innovadora y genera una ventaja estrategia para la IES en términos de servicio al cliente.

2. OBJETIVOS Y ALINEACIÓN ESTRATÉGICA

2.1. Objetivo general

Proponer un nuevo modelo integrado que impacte en la eficiencia del servicio a los diferentes grupos de interés de la IES, integrando todos canales de comunicación de la institución.

2.2. Objetivos específicos

- Identificar las necesidades y expectativas de los stakeholders de la IES respecto a la comunicación a través de los cinco canales existentes
- Diagnosticar el estado actual de la comunicación en la IES, analizando la eficacia y eficiencia de los canales de comunicación actuales en la satisfacción de las necesidades identificadas.
- Validar con los stakeholders interesados la viabilidad y eficiencia potencial de la implementación del modelo propuesto con el fin de mejorar el servicio al cliente en la IES.
- Implementar un modelo de servicio centralizado que integre una gestión de base de datos y un servicio de Relacionamiento con el Cliente (CRM) como pilares iniciales del ecosistema de comunicación el cual brinde un impacto positivo en la IES.

3. JUSTIFICACIÓN Y ANTECEDENTES DEL PROYECTO

En relación con las Instituciones de Educación Superior (IES) las cuales son entidades, con una coordinación a las normas legales establecidas, y además con el reconocimiento oficial por parte del estado colombiano como prestadoras del servicio público de la educación superior (Ministerio de Educación Nacional de Colombia, 2019). En relación con un desafío significativo que enfrentan las IES, la gestión de consultas administrativas, académicas, de programa y otras consultas, por parte de los grupos de interés (Estudiantes, docentes y personal administrativo) por lo que la implementación de una correcta transformación digital en las IES es de gran apoyo para los diferentes cambios sociales y tecnológicos con los que se viven día a día (Almaraz Menéndez, 2016).

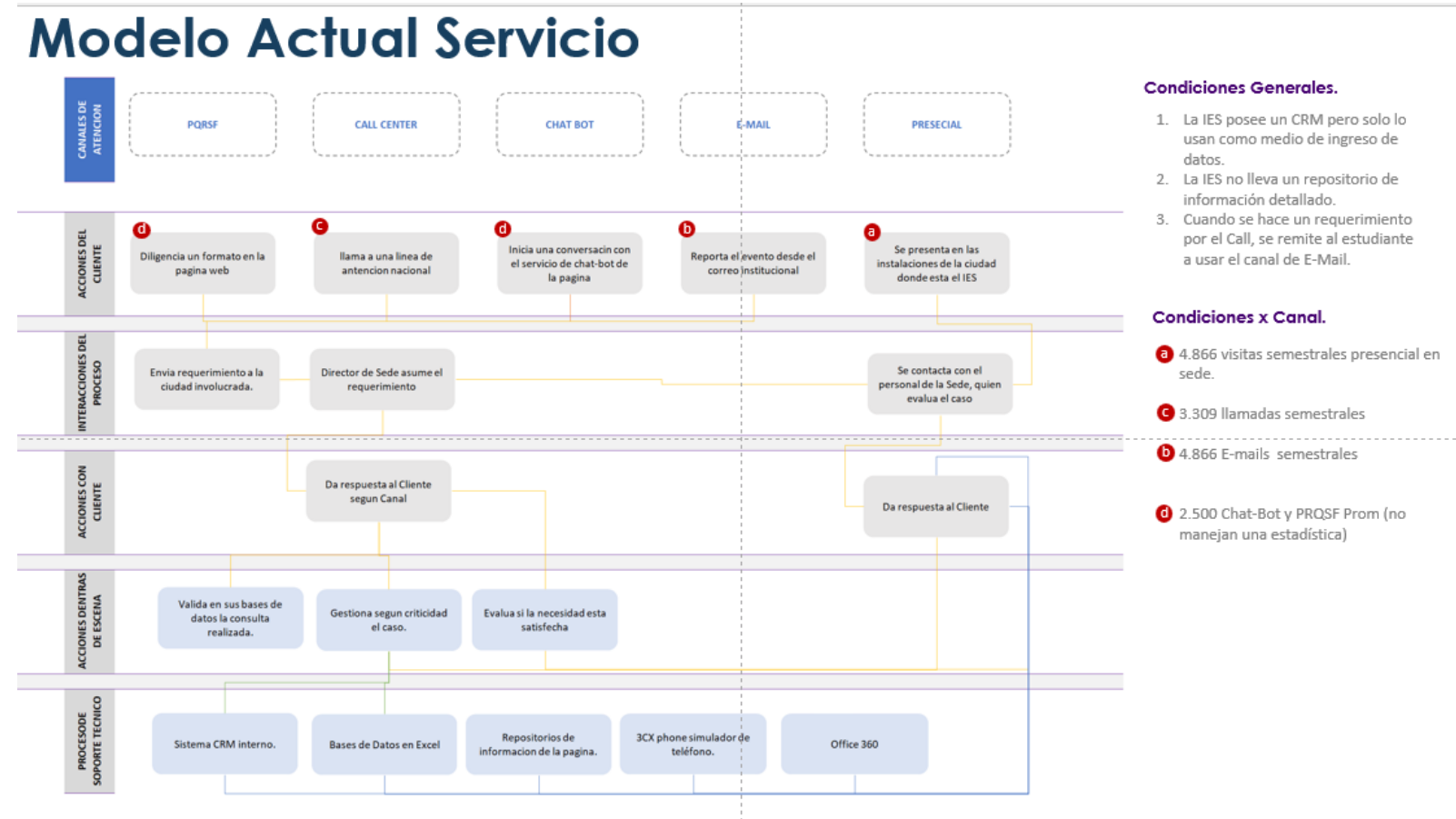
En cuanto a la IES que se tomó caso de estudio, tiene cinco canales de comunicación, el periodo de medición se realizó en el lapso comprendido entre los meses de febrero a agosto del año 2023, en el primer canal es el presencial, en el cual se atienden alrededor de 4866 personas, el segundo canal es el Call center, y con este se recibe un promedio de 3309 llamadas, el E-mail que al día se reciben unos 4866 emails (Chat Bot, PQRSF 2500), la respuesta es lenta e insatisfactoria por los cinco canales, falta dinamizar la relación servicio al cliente, usuario y tecnología ha presentado problemas internamente por otro lado, externamente, la transformación tecnológica como lo menciona Almaraz Menéndez, ofrece oportunidades para mejorar la eficiencia en la gestión de consultas. Es necesario recalcar que se deben establecer estrategias que ayuden a mitigar la desinformación o desconocimiento en el uso de herramientas tecnológicas, porque son la principal causa de resistencia al cambio y la implementación tecnológica (Rebolledo-Domínguez et al., 2020), a causa de esto ubica a la IES en desventaja frente a otras instituciones que ya han adoptado soluciones más eficientes.

Así mismo, con la implementación de un nuevo modelo de servicio no solo pretende mejorar la eficiencia en la gestión de consultas, sino que también aumente la satisfacción del estudiante, lo podría llevar a una mayor retención de estudiantes para la IES a nivel nacional. Este proyecto no solo tiene un alto valor práctico, sino que también contribuirá al cuerpo de conocimiento sobre la gestión eficiente de servicios a los stakeholder en la IES, socialmente, mejorará la experiencia educativa de los estudiantes para el desarrollo social y económico.

PLANTEAMIENTO DE UN NUEVO MODELO DE SERVICIO PARA LA INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR

A continuación, se representa el modelo actual del servicio que posee la institución de educación superior:

Figura 1 - Modelo actual del servicio

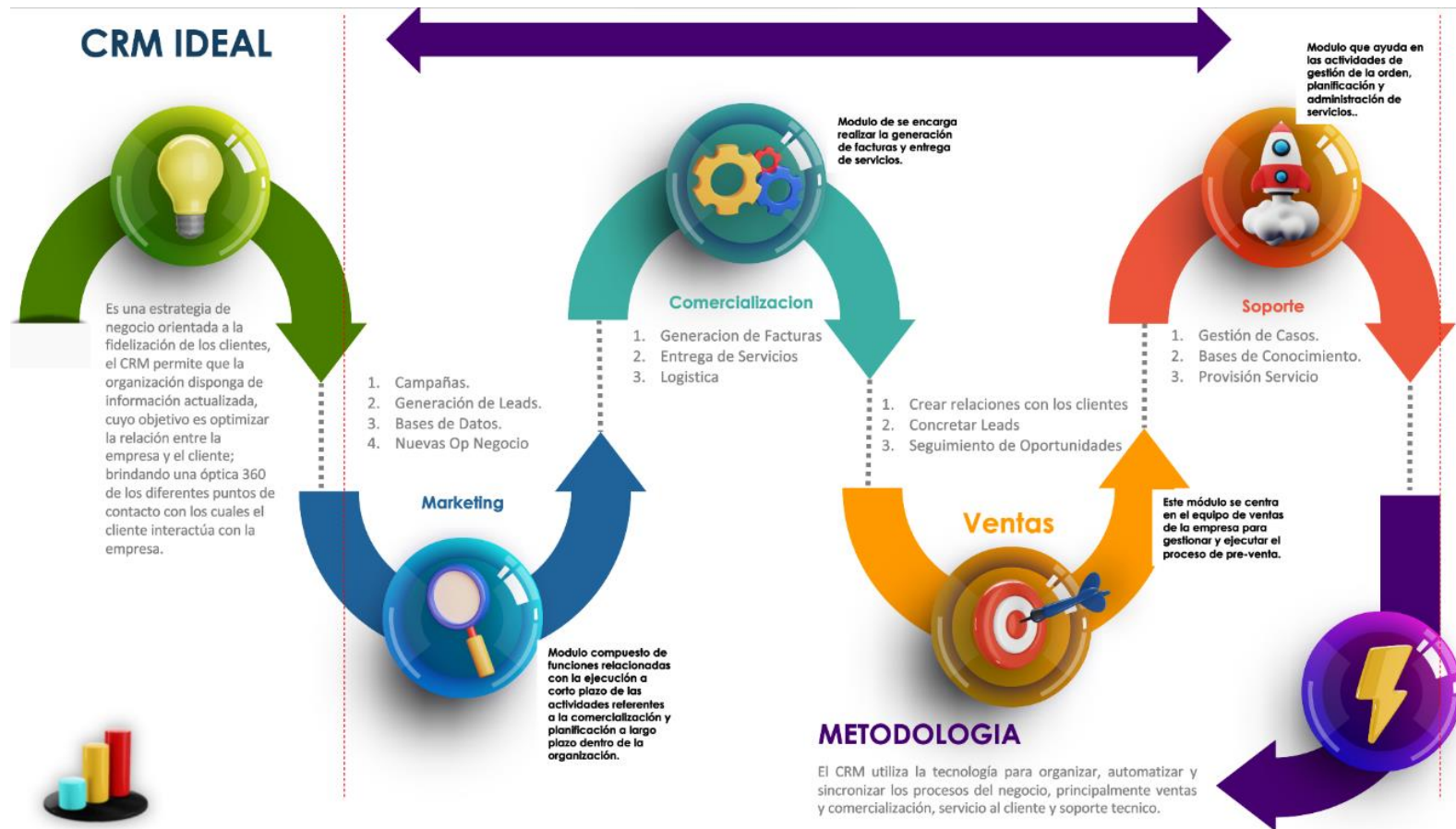


Fuente: Elaboración propia.

PLANTEAMIENTO DE UN NUEVO MODELO DE SERVICIO PARA LA INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR

De acuerdo con lo investigado se presenta un modelo de CRM el cual se toma como ejemplo de un adecuado sistema para el caso empresarial que nos atañe:

Figura 2 - Modelo ideal de servicio.



Fuente: Elaboración propia basado en información del artículo "CRM: Development of pending critical aspects".

4. VIABILIDAD Y BENEFICIOS ESPERADOS

El punto de partida del planteamiento evidencia que la institución cuenta un modelo de servicio y con canales de comunicación que no se encuentran integrados mediante una solución tecnológica a la medida de las necesidades actuales, afectando negativamente a los grupos de interés en su relacionamiento con la IES. Lo que genera impacto perjudicial en la satisfacción de los stakeholders al no contar con un modelo de atención al cliente centralizado como proceso de la mano de una solución tecnológica compuesta por un CRM y el uso de una base de datos centralizada e integrada con los canales de comunicación existentes, esto genera afectaciones a la cadena de valor de la IES como cargas adicionales al personal administrativo y retrasos en las respuestas a las diferentes consultas que gestiona el modelo de servicio.

Es pertinente indagar sobre la importancia y pertinencia de la implementación de un nuevo modelo de servicio que integre los tres principales canales de atención (Presencial, Call-center y E-mail) para la totalidad de las sedes de la IES (actualmente cuenta con 36 sedes) mediante un sistema de comunicación integrado, haciendo uso de un modelo eficiente a medida de la IES, usando la tecnología adecuada e implementarlo de manera óptima, puede surgir como una solución real a la falta de satisfacción de los grupos de interés y eliminar la barrera que representa un ineficiente modelo de servicio.

Tabla 1 - Número de atenciones por los diferentes canales

Cifras consolidadas					
(feb.-ago. 2023)					
	Cifras Mensuales	Consultas Administrativas	Consultas Académicas	Consultas Programas	Otras Consultas
Presencial	4.866	1.460	1.946	973	487
Call-Center	3.309	1.323	496	993	496
Chat-Bot	1.168	409	269	292	199
E-mail	4.866	2.189	973	1.216	487
PRQSF	1.362	409	341	477	136
	15.570	5.790	4.025	3.951	1.804

Fuente: Elaboración propia

PLANTEAMIENTO DE UN NUEVO MODELO DE SERVICIO PARA LA INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR

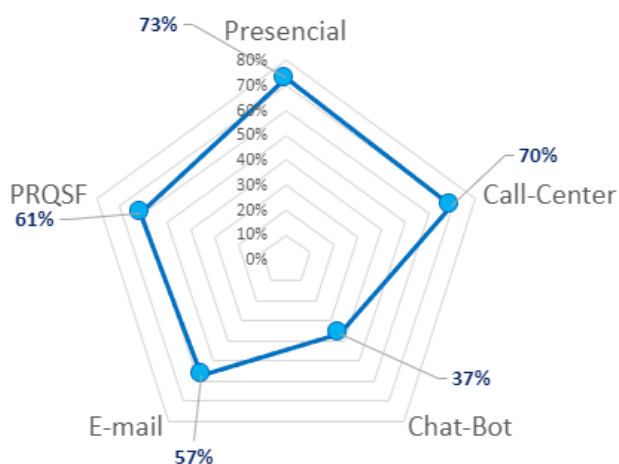
Tabla 2 - Porcentajes de atenciones por los diferentes canales

	Cifras Mensuales	Consultas	Consultas	Consultas	Otras
		Administrativas	Académicas	Programas	Consultas
Presencial	4.866	30%	40%	20%	10%
Call-Center	3.309	40%	15%	30%	15%
Chat-Bot	1.168	35%	23%	25%	17%
E-mail	4.866	45%	20%	25%	10%
PRQSF	1.362	30%	25%	35%	10%

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con el diagnóstico realizado en la IES se pudo determinar cómo es la gestión por medio de los 5 canales de atención que actualmente tiene el modelo de servicio, en un periodo de tiempo comprendido de febrero a agosto del año 2023, en el cual se registran los cuatro tipos de consultas, se registran un total de 15.570 consultas. A continuación, se analizará como porcentaje de la atención a estas solicitudes.

Figura 3 -Porcentaje de cumplimiento de atención por los diferentes canales



Fuente: Elaboración propia

Es esta instancia se evidencia que la solución a las consultas por medio de los cinco canales disponibles se promedia en un 60%, situación que refleja la ineficiencia al momento

PLANTEAMIENTO DE UN NUEVO MODELO DE SERVICIO PARA LA INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR

de dar solución de la totalidad de las consultas dando respuesta solo a 9.342 consultas y quedando sin respuesta algunas 6.228 consultas. Queda en evidencia que aparte al incumplimiento en las respuestas, no se hace seguimiento en el modelo de servicio actual de esas consultas sin dar una respuesta, yendo en contravía de la política de calidad de la IES y por ende generando un impacto negativo en la satisfacción de los stakeholders.

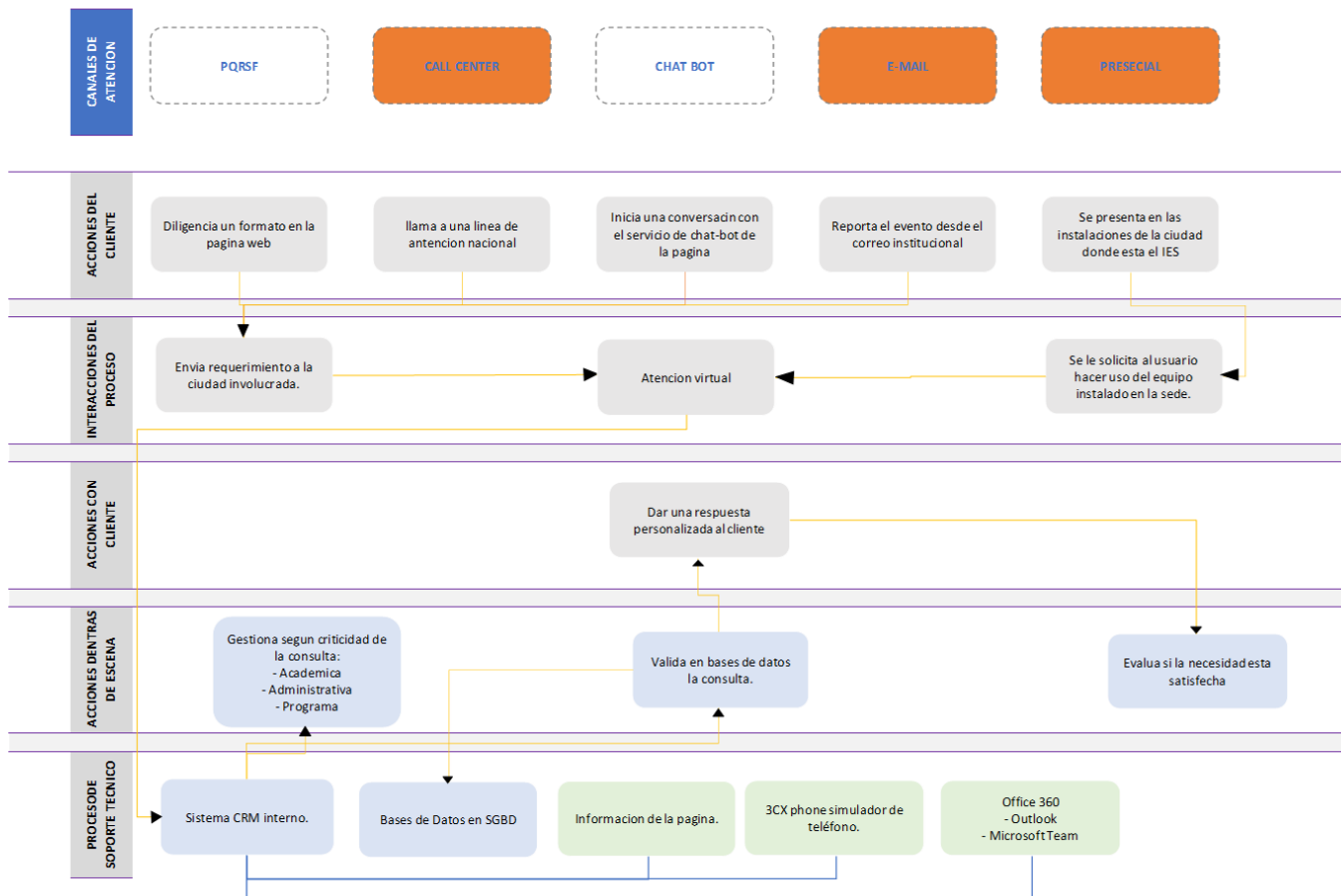
Por tal motivo, planteamos un nuevo modelo de servicio para la IES priorizando herramientas tecnológicas que nos permita integrar canales, base de datos unificada para el modelo, con la postulación y la implementación de un sistema de gestión de relación con los clientes CRM (por sus siglas en inglés) con el fin de generar un esquema centralizado de gestión, enfocado en la atención expedita de los diferentes tipos grupos de interés y mejorando ostensiblemente la satisfacción del cliente. Se considera que una integración de los tres canales y su optimización por medio de una eficiente gestión de una base de datos única, llamadas telefónicas vía Call-center, las consultas enviadas desde E-mail con su correspondiente respuesta y la inserción al modelo 100% digital. desde un computador dispuesto en el canal presencial para realizar consultas si el interesado no cuenta con dispositivos propios o acceso a internet.

Generando con esto la anhelada eficiencia además de una mejora continua del proceso, a través del uso efectivo de la tecnología propia en conjunción con el desarrollo planteado para de esta manera generar beneficios en el ámbito de la disminución de carga operativa al personal que labora en el área administrativa, la disminución en los tiempos de respuesta al cliente para mejorar de esta forma la satisfacción de los usuarios, ahorros en costos operativos y en los gastos asociados a la posibilidad de implementar un esquema de CRM a medida con el que se cuente procesos definidos que impacten desde la planeación estratégica de la institución hasta el proceso con el modelo de atención centralizado, optimizando tiempos de respuesta y satisfacción de los clientes

PLANTEAMIENTO DE UN NUEVO MODELO DE SERVICIO PARA LA INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Figura 4 - Modelo establecido para la implementación del modelo de atención

Nuevo Modelo



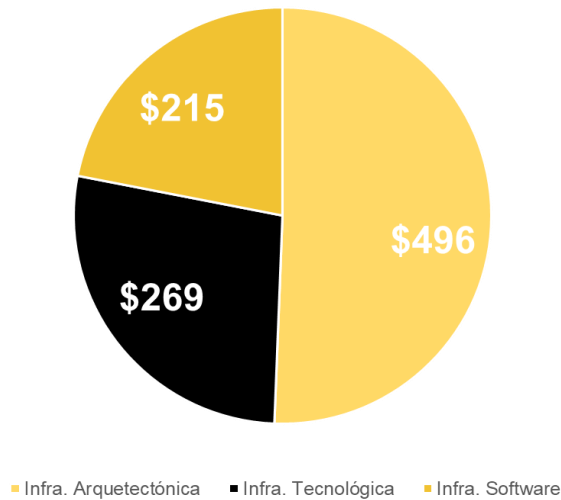
Fuente: Elaboración propia

4.1. Modelo Financiero

En esta propuesta del nuevo modelo de servicio muestra la forma del flujo del proceso, por medio del cual podemos observar la integración del proceso, puesto que en el modelo actual el modelo está aislado y no muestra integración alguna. Para el caso de esta propuesta busca centralizar la información para el uso adecuado y óptimo del CRM (el elegido en la propuesta lo suministra la compañía Sales Force) con la gestión óptima de la base de datos unificada en el modelo digital propuesto

Pasando al planteamiento financiero se estima que la inversión es de \$980.000.000 MM COP para esta implementación, rubros distribuidos de acuerdo con la figura 5

Figura 5 – Costos previstos para la implementación del modelo de atención



\$980 MM COP

Fuente: Elaboración propia

El modelo permite tener planteado atender los diferentes tipos de consultas con respuestas oportunas con porcentajes superiores al 90% de cumplimiento, 30 puntos porcentuales de mejora con respecto del actual modelo, contará de igual forma con constituirá un ahorro en los costos operativos de \$822.672 MM COP anuales y crecimientos de los leads por la implementación del modelo de servicio integrado el cual podrá generar un aumento de ventas del 3%.

PLANTEAMIENTO DE UN NUEVO MODELO DE SERVICIO PARA LA INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Tabla 3 - Proyección financiera del modelo de atención

	FY 2023 Año 0	FY 2024 Año 1	FY 2025 Año 2	FY 2026 Año 3	FY 2027 Año 4	FY 2028 Año 5	Total
P&G Beneficios Ingresos		\$1.151.193.315	\$1.316.159.317	\$1.504.764.947	\$1.737.100.654	\$2.005.308.995	\$7.714.527.228
P&G Beneficios Ahorro		\$822.672.000	\$888.485.760	\$959.564.621	\$1.036.329.790	\$1.119.236.174	\$4.826.288.345
Costo Evitado							\$0
Est.Cost - Una Vez (Capex)	(\$980.000.000)						(\$980.000.000)
\$ FTEs CAPEX							\$0
Est.Cost - Una Vez (Opex)							\$0
\$ FTEs Opex - One Time							\$0
Est.Cost - En Curso (Pos Impl.)		(\$202.537.560)	(\$218.740.565)	(\$232.118.219)	(\$246.566.085)	(\$262.169.781)	(\$1.162.132.210)
\$ FTEs Opex En - Curso							\$0
D&A (Depreciación y amortización)		(\$196.000.000)	(\$196.000.000)	(\$196.000.000)	(\$196.000.000)	(\$196.000.000)	(\$980.000.000)
NIBT (Ingresos netos antes de Impuestos)		\$1.575.327.755	\$1.789.904.512	\$2.036.211.349	\$2.330.864.359	\$2.666.375.388	\$10.398.683.362
Impuestos		(\$598.624.547)	(\$680.163.714)	(\$773.760.312)	(\$885.728.457)	(\$1.013.222.647)	(\$3.951.499.678)
NIAT (P&L Impact)	\$0	\$976.703.208	\$1.109.740.797	\$1.262.451.036	\$1.445.135.903	\$1.653.152.741	\$6.447.183.685
Net (Costs) / Benefits	-\$ 980.000.000	\$1.172.703.208	\$1.305.740.797	\$1.458.451.036	\$1.641.135.903	\$1.849.152.741	\$6.447.183.685
NVP (5 yr@10%)							\$ 4.530.070.571

Fuente: Elaboración propia

Por otro lado, se plantean ahorros que se generan directamente en la reducción de un 64% del personal que en la actualidad cuenta la IES, quedando en el nuevo modelo con 45 empleados, adicional se obtendrá un ahorro estimado de \$ 822.672.000 MM COP anuales en el primer año y \$4.826.288 MM COP en 5 años luego de la implementación. También se consideran costos de depreciación a 5 años, así como impuestos que el proyecto genere que se establecieron con una tasa impositiva del 38%.

Tabla 4- Indicadores financieros de la propuesta.

Summary	Total
Benefits (Rev&Sav)	\$12.540.815.573
Capex - One Time	\$ (980.000.000)
Opex- One Time	\$ -
Opex- Ongoing	\$ (1.162.132.210)
Net Benefits	\$10.398.683.362
NVP	\$ 4.530.070.571
IRR	128%
Payback (Y)	1,6
ROI	7,6x

Fuente: Elaboración propia

En relación con los indicadores financieros se puede establecer que el retorno de lo invertido (PAYBACK) se recupera en un tiempo aproximado menor de dos años, adicionalmente, el ROI nos señala que por cada unidad monetaria invertida se obtendrá un retorno sobre la inversión de 7,6 veces su retorno o ganancia, obteniendo un rendimiento positivo.

4.2. Matriz de riesgos

Se realizó matriz de riesgos que permitiera comprender riesgos potenciales en la ejecución del proyecto, con el fin de prevenir la activación de estos. Para el desarrollo de este objetivo, se tuvo en cuenta tres (3) principales actividades que determinan el desarrollo e implementación del nuevo modelo para la atención, las cuales se determinaron en relación con los componentes presupuestales, así: capacidad, herramientas tecnológicas y personal. Para lo anterior se estableció: Descripción de riesgos, causa raíz, efecto, tipo de riesgo, impacto, probabilidad versus el impacto, estrategias aplicables, recursos requeridos, disponibilidad y responsable.

Para la evaluación inicial del riesgo, determinada a partir de la ponderación de la probabilidad e impacto en cada uno de los riesgos, se planteó el siguiente mapa de valoración del riesgo en términos de su gravedad:

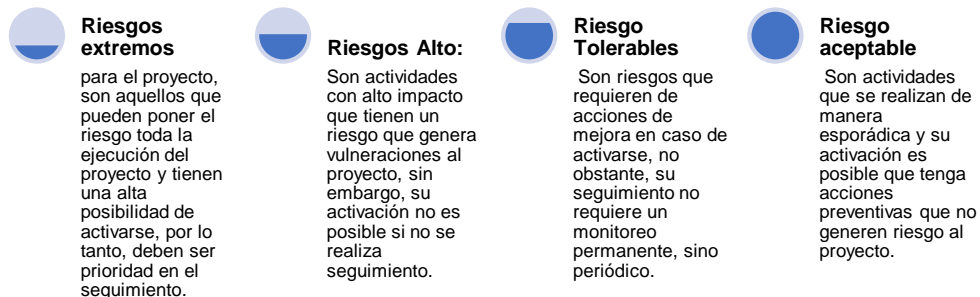
Tabla 5 - Mapa de valoración de riesgos cualitativo

PROBABILIDAD	Muy alta	9	Tolerable	Tolerable	Alto	Extremo
	Alta	7	Tolerable	Tolerable	Alto	Extremo
	Moderada	5	Aceptable	Tolerable	Tolerable	Alto
	Baja	3	Aceptable	Aceptable	Aceptable	Tolerable
	Muy Baja	1	Aceptable	Aceptable	Aceptable	Aceptable
				1	2	3
			Mínima	Menor	Moderada	Máxima
IMPACTO						

Fuente: Elaboración propia

En este sentido, una vez identificados los riesgos del proyecto se clasificaron como:

Figura 6 - Clasificación de riesgos



Fuente: Elaboración propia

PLANTEAMIENTO DE UN NUEVO MODELO DE SERVICIO PARA LA INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Tabla 6 - Clasificación de riesgos

EXTREMO	TOLERABLE
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Malos manejos en la gestión de permisos que generan problemas de seguridad y filtración de la información. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Rechazo al cambio por parte del personal en la implementación de las nuevas herramientas tecnológicas del CRM.
Evaluación del Riesgo: 36	Evaluación del Riesgo: 15
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Procesos y flujos de trabajo no están alineados a las necesidades y tiempo de los clientes. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Fallas en el diagnóstico de la capacidad instalada de la organización para implementar el nuevo modelo de atención al usuario.
Evaluación del Riesgo: 28	Evaluación del Riesgo: 15
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Fallos del sistema por mala conexión al CRM para su implementación. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Dispersión de las actividades habituales que impactan la productividad o calidad de la atención.
Evaluación del Riesgo: 28	Evaluación del Riesgo: 10
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Falta de medición de los resultados de la capacitación que permitan medir la calidad de esta.
	Evaluación del Riesgo: 15
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Flujos de trabajo generalizados sin asignación de responsabilidades.
	Evaluación del Riesgo: 15
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aumento de costos por la integración de información al CRM.
	Evaluación del Riesgo: 15
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Vulneración a los sistemas de información del CRM.
	Evaluación del Riesgo: 15
ALTO	ACEPTABLE
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mala digitación de información que impida la recolección de información para articulación de CRM impactando la calidad de esta. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ No vincular personal suficiente en soporte para el Call-center que genere atención eficiente con los usuarios.
Evaluación del Riesgo: 21	Evaluación del Riesgo: 9
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Rotación del personal que maneja plataforma CRM que generan pérdida de conocimiento y experiencia. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Flujos de trabajo estrictos que impiden la necesidad de adaptación al cambio.
Evaluación del Riesgo: 21	Evaluación del Riesgo: 6

Fuente: *Elaboración propia*

Los riesgos identificados y clasificados como “Extremos” y “Altos” es necesario tener un plan de acción preventivo y monitorio constante, para ello dentro de la matriz se establecieron estrategias aplicables que requieren de medición en la implementación. Es recomendable que, durante la implementación y ejecución del nuevo modelo de atención, se tengan todas las establecidos los procesos de evaluación y la socialización de este donde se involucre el personal que ejecutará la estrategia, así como la alta gerencia.

5. MARCO DE REFERENCIA

5.1. Modelo CRM

En 1989, el fundador de software SFA (Sales Force Automation), Jon Ferrara, creó el primer CRM diseñado para Pymes, el cual estaba dirigido a la gestión de contactos y la automatización de las ventas (Evgenia Filippova, 2020). Actualmente, los modelos o enfoques generados para mejorar la relación con los clientes parten de la premisa de que estos son los activos más valiosos de la empresa (Diago Franco, 2012), la Gestión de Relación con los Clientes (Customer Relationship Management) - CRM es una estrategia que busca crear, desarrollar y mejorar las relaciones con los consumidores, enfocándose en maximizar el valor y la rentabilidad de la empresa desde el aprendizaje de las necesidades de los clientes que generan respuestas apropiadas a sus necesidades.

Otras definiciones, adicionan al concepto anteriormente dado, la oportunidad, para estudiar el comportamiento del ciclo de vida de los usuarios o cliente y a la vez del mismo CRM, con el fin de incrementar la satisfacción de sus necesidades para mejorar la relación de la compañía con el consumidor en cuestión. (Evgenia Filippova, 2020). Se han establecido cuatro dimensiones de CRM: i) gestión de clientes, ii) alineación organizacional, iii) tecnología CRM y iv) estrategia de implementación de CRM, dimensiones desarrolladas por Kumar y Reinartz en el 2018, cuyo único fin persigue la maximización de las relaciones con los clientes. Según (Dalla Pozza et al., 2018) las dimensiones de CRM no deben analizarse de forma aislada ya que todas contribuyen al desempeño organizacional en diferentes proporciones, siendo esta la metodología estratégica para la selección de clientes. (Miguel Margarida Domingues & Crespo Cátia Fernández, 2023).

Las principales del CRM se basan en la identificación de los diferentes tipos de clientes y luego desarrollar estrategias específicas para interactuar con cada uno de ellos (Kumar & Reinartz, 2018), desde aquí empieza la relevancia de la tecnología al servicio del cliente, ya que este tipo de sistemas nos permite anticiparnos a las necesidades de los clientes o los futuros clientes, así como gestionar soluciones en tiempos más eficientes.

5.1.1. Modelo CRM para las instituciones de Educación superior

El sistema de educación superior en nuestro país ha afrontado diferentes retos para entregar a sus estudiantes formación de calidad con los elementos tanto técnico como teóricos que le permitan desarrollar actitudes y aptitudes para el ejercicio de su profesión.

Uno de los grandes retos, se presente en las dificultades que tienen los jóvenes en el Colombia para acceder a herramientas tecnológicas y la conexión a internet, El DANE informo que la proporción de hogares con conexión a internet en 2022 el 59,5% de los hogares poseía conexión a Internet para el total nacional; 67,5% para las cabeceras y 32,2% en centros poblados y rural disperso (DANE, 2022), estas cifras sin lugar a dudas, genera impactos en el avance de la educación y formación de los estudiantes. La Internet se ha convertido en la red que permite a cualquier persona eliminar las fronteras para adquirir o generar información, obteniendo un intercambio de datos y necesidades, sin mencionar también las bondades de que reduce la gestión del tiempo, logrando eliminar desplazamientos y agilizando gestiones administrativas que hoy en día no requieren la presencialidad.

Es así, que la implementación del modelo de CRM en las IES toma mayor fuerza, considerando que el objetivo de estas es llegar con propuestas educativas a los jóvenes y lograr su inscripción y retención en el tiempo, para ello, deben soportarse con una plataforma que soporte los programas de inscripción de los posibles usuarios, así como la gestión administrativa para el asesoramiento estudiantil eficaz y respuestas que generen la satisfacción por el tiempo invertido y la respuesta dada. Los clientes, que para las IES son los jóvenes que consultan plataformas de la universidad o se encuentran estudiando, generan expectativa al identificar plataformas intuitivas y de fácil acceso, adicionalmente se genera un vínculo tecnología sea una fuente integral del proceso educativo para anticipar un acceso rápido a la información. (Khashab et al., 2022).

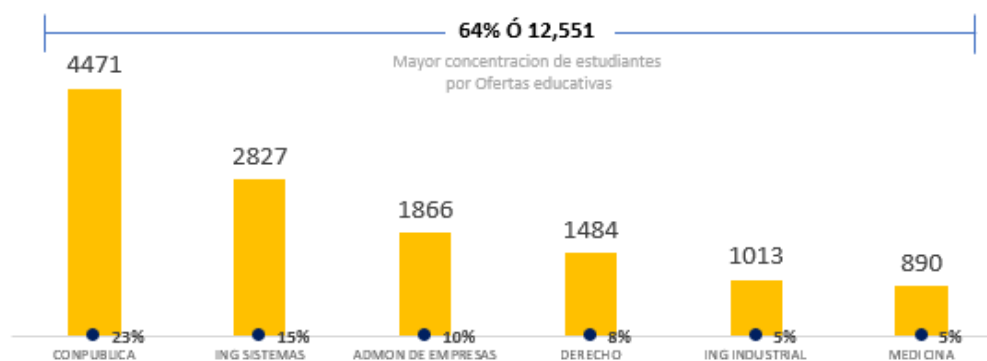
5.2. Evaluación del mercado

5.2.1. Procesamiento estadístico o análisis de datos

Tabla 7 - Segmentación grupos de interés IES

Cantidad de Sedes	36
Total Estudiantes Activos	19,462

Rango Edac	#-Cant	%	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino
16-20	2,042	10%	1,120	922	10%	11%
30-39	4,821	25%	2,617	2,204	24%	25%
20-29	10,667	55%	6,032	4,635	56%	53%
40-49	1,555	8%	774	781	7%	9%
50+	377	2%	152	225	1%	3%
Total	19,462	100%	10,695	8,767	100%	100%



Fuente: elaboración propia con base en datos de la IES (2023)

Con 36 sedes en total dispersas en el territorio nacional, la institución de educación superior IES alberga a 19,462 estudiantes activos, distribuidos en diferentes rangos de edad y programas de pregrado, la mayoría de los estudiantes se encuentran en el rango de edad de 20-29 años, representando el 55% del total, seguido por el rango de 30-39 años con un 25%, es notable que hay una representación casi equitativa entre géneros en cada rango de edad, aunque con una ligera inclinación hacia el género femenino en el rango de 20-29 años, en cuanto a la oferta académica, la gráfica de barras revela que la contaduría pública es el programa más popular con un 23% de los estudiantes matriculados, seguido por ingeniería de sistemas con un 15%, la administración de empresas y derecho también tienen una presencia significativa con un 10% y 8% respectivamente, este perfil demográfico y académico refleja una fuerte inclinación hacia programas relacionados con ciencias económicas y administrativas, lo cual podría estar correlacionado con las tendencias del mercado laboral, la distribución de género y edad también podría ser

indicativa de las dinámicas sociales y las oportunidades educativas en las regiones donde la IES tiene presencia.

Tabla 8 - Capacity Actual

Capacity Actual Requerido

	Cifras Diarias	Cifras Diarias				Otras Consultas
		Consultas Administrativas	Consultas Academicas	Consultas Programas		
Presencial	203	61	81	41	20	
Call-Center	138	55	21	41	21	
Chat-Bot	49	17	11	12	8	
E-mail	203	91	41	51	20	
PRQSF	57	17	14	20	6	
	649	241	168	165	75	

	Capacity / Minutos	Cifras Diarias				Otras Consultas
		Consultas Administrativas	Consultas Academicas	Consultas Programas		
Presencial	75	4,561	6,081.88	3,040.94	1,520.47	
Call-Center	30	1,654.27	620.35	1,240.70	620.35	
Chat-Bot	25	425.73	279.77	304.09	206.78	
E-mail	45	4,105.27	1,824.56	2,280.70	912.28	
PRQSF	120	2,043.51	1,702.93	2,384.10	681.17	

	Capacity / Horas	Cifras Diarias				Otras Consultas
		Consultas Administrativas	Consultas Academicas	Consultas Programas		
Presencial	60	76.02	101.36	50.68	25.34	
Call-Center	60	27.57	10.34	20.68	10.34	
Chat-Bot	60	7.10	4.66	5.07	3.45	
E-mail	60	68.42	30.41	38.01	15.20	
PRQSF	60	34.06	28.38	39.73	11.35	

	Capacity / FTE	Consultas Administrativas	Consultas Academicas	Consultas Programas	Otras Consultas
Jornadas de 7 Horas diarias	7	213.17	175.16	154.18	65.68
		30.45	25.02	22.03	9.38
					86.88

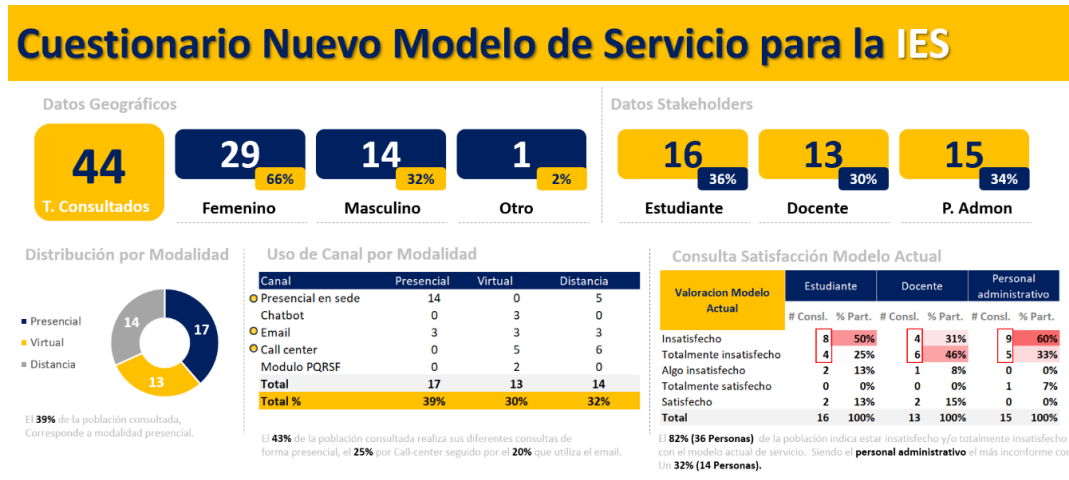
Fuente: Elaboración propia con base a datos de la IES (2023)

El gráfico titulado "Capacidad Actual Requerido" desglosa meticulosamente las consultas diarias atendidas a través de diversos canales en la Institución de Educación Superior (IES), y el tiempo invertido en responder a cada tipo de consulta, traduciéndolo luego en el número de personal necesario, en la modalidad presencial, se atienden diariamente 203 consultas, subdivididas en consultas administrativas (61), académicas (81), de programas (40) y otras (20). El call-center gestiona 138 consultas diarias, el chatbot 49, el email 203, y el sistema PQRSF 57, con una distribución variada en las categorías mencionadas, cada canal tiene un tiempo estimado por consulta; por ejemplo, las consultas presenciales requieren alrededor de 75 minutos, se destaca que las consultas administrativas vía email acumulan 4105.27 minutos y las consultas académicas presenciales suman 6081.88 minutos diarios. Traduciendo estos minutos a horas y

PLANTEAMIENTO DE UN NUEVO MODELO DE SERVICIO PARA LA INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR

considerando una jornada laboral de 7 horas, se requieren 30.45 personas para atender consultas administrativas, 25.02 para académicas, 22.03 para consultas de programas y 9.38 para otros tipos de consultas, sumando un total de 86.88 personas necesarias. Esta data refleja cómo la distribución del tiempo y la modalidad de atención influyen en la gestión de recursos humanos, proporcionando una base para optimizar la asignación de personal y mejorar la eficiencia en la atención al usuario en la IES.

Figura 7 - Cuestionario nuevo modelo de servicio para la IES



Distribución por Modalidad

- Presencial
- Virtual
- Distancia

El 39% de la población consultada, corresponde a modalidad presencial.

Uso de Canal por Modalidad

Canal	Presencial	Virtual	Distancia
Presencial en sede	14	0	5
Chatbot	0	3	0
Email	3	3	3
Call center	0	5	6
Modulo PQRSF	0	2	0
Total	17	13	14
Total %	39%	30%	32%

El 43% de la población consultada realiza sus diferentes consultas de forma presencial, el 25% por Call-center seguido por el 20% que utiliza el email.

Consulta Satisfacción Modelo Actual

Valoración Modelo Actual	Estudiante		Docente		Personal administrativo	
	# Consl.	% Part.	# Consl.	% Part.	# Consl.	% Part.
Insatisfecho	8	50%	4	31%	9	60%
Totalmente insatisfecho	4	25%	6	46%	5	33%
Algo insatisfecho	2	13%	1	8%	0	0%
Totalmente satisfecho	0	0%	0	0%	1	7%
Satisfecho	2	13%	2	15%	0	0%
Total	16	100%	13	100%	15	100%

El 82% (36 Personas) de la población indica estar insatisfecho y/o totalmente insatisfecho con el modelo actual de servicio. Siendo el personal administrativo el más inconforme con un 60% (9 Personas).

Fuente: elaboración propia con datos recolectados del cuestionario (2023)

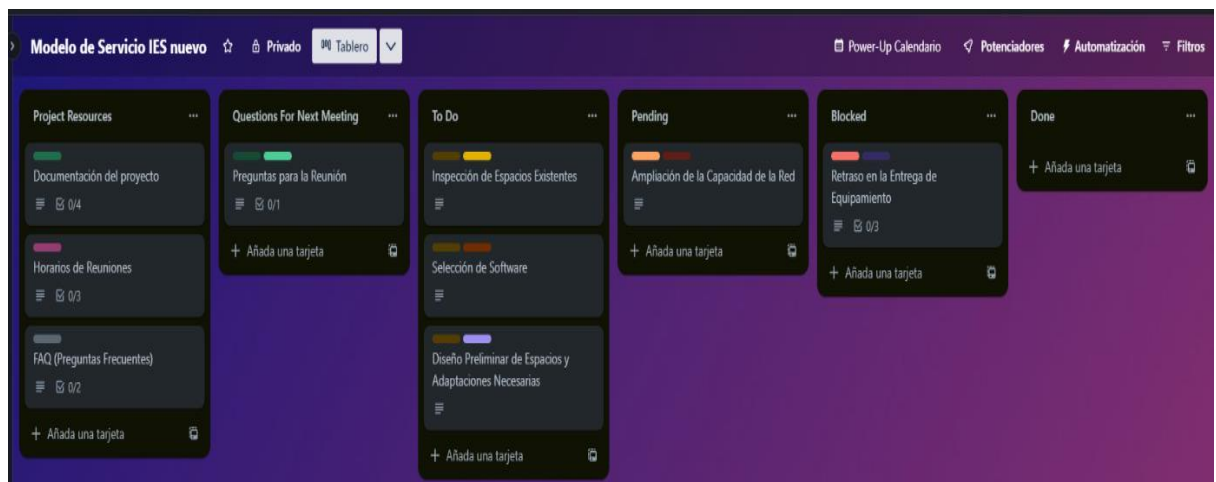
La imagen presentada expone los resultados de un cuestionario dirigido a evaluar un nuevo modelo de servicio en una Institución de Educación Superior (IES), abarcando diversas dimensiones como la modalidad y la satisfacción de los stakeholder, se realizaron 44 consultas, con una participación mayoritaria de mujeres (66%), los grupos de interés incluyen estudiantes, docentes y personal administrativo, con una distribución relativamente equitativa entre ellos, un gráfico de anillo ilustra la modalidad en la que se encuentran las personas que hacen parte de nuestro grupo de interés presencial, virtual y a distancia, con una leve inclinación hacia la modalidad presencial, además, se examina el uso de diferentes canales de comunicación, donde la modalidad presencial predominó en la sede física, mientras que el canal de call-center fue más utilizado en las modalidades virtual y a distancia, la tabla de satisfacción revela una alta insatisfacción con el modelo actual, especialmente entre los estudiantes y el personal administrativo, con porcentajes de insatisfacción que alcanzan el 50% y 60% respectivamente, no obstante, los docentes mostraron una mayor tendencia hacia la total insatisfacción, por otro lado, un pequeño porcentaje de personal administrativo expresó satisfacción total, un indicador aislado de contento. Esta información refleja una necesidad palpable de revisar y probablemente

PLANTEAMIENTO DE UN NUEVO MODELO DE SERVICIO PARA LA INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR

reformular el modelo de servicio actual para mejorar la satisfacción y la eficacia en la interacción entre los canales de comunicación en la IES, la insatisfacción predominante sugiere la existencia de áreas de mejora que requieren atención inmediata para alinear las expectativas y necesidades de los diversos grupos con las capacidades y servicios proporcionados por la institución.

5.3. Propuesta de Valor:

Figura 8 - Tablero de control modelo de servicio IES



Fuente: Elaboración propia (2013)

En la imagen anterior se refleja el tablero de control del proyecto del nuevo modelo de servicio para la IES el cual permite al equipo gestionar de manera más dinámica el flujo de trabajo, así como supervisar las diversas tareas.

A continuación, se presenta diagrama de Gantt en el cual se busca representar de manera visual y amigable las cuatro fases de implementación del nuevo modelo de servicio para la IES.

PLANTEAMIENTO DE UN NUEVO MODELO DE SERVICIO PARA LA INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR

Tabla 9 - Diagrama de Gantt modelo de implementación IES

TASK	ASSIGNED TO	PROGRESS	START	END
Fase 1: Planificación y Diseño				
Inspección de espacios existentes	Gerente de Proyecto	100%	8/15/23	8/27/23
Determinación de necesidades específicas de espacio	Arquitecto de la IES	100%	8/27/23	9/11/23
Diseño preliminar de espacios y adaptaciones necesarias	Arquitecto de la IES	75%	9/11/23	10/1/23
Selección de software para gestión de canales de comunicación	Gerente de TI	60%	10/1/23	10/19/23
Evaluación de la capacidad y necesidades de la red	Ingeniero de Redes	50%	10/19/23	10/27/23
Fase 2: Preparación de la Infraestructura				
Realización de obras de construcción o remodelación	Contratista General	0%	10/27/23	11/21/23
Instalación de equipamiento necesario	Equipo de Instalación	0%	11/21/23	12/8/23
Ampliación de la capacidad de la red	Ingeniero de Redes	0%	12/8/23	12/22/23
Implementación de medidas de seguridad de la red	Especialista en Seguridad de TI	0%	12/22/23	1/12/24
Configuración y optimización de centros de datos	Administrador de Centros de Datos	0%	11/21/23	12/13/23
Fase 3: Implementación y Configuración				
Instalación y configuración de software seleccionado	Equipo de TI	0%	11/21/23	12/11/23
Implementación de sistemas de vigilancia y control de acceso	Especialista en Seguridad Física	0%	12/11/23	12/25/23
Configuración de los canales de comunicación (presencial, call center, email, chatbot, PQRSF)	Equipo de TI	0%	11/21/23	12/9/23
Establecimiento del equipo de soporte técnico	Gerente de Soporte Técnico	0%	12/10/23	12/24/23
Capacitación inicial del personal en el uso de nuevos sistemas y canales	Gerente de Capacitación	0%	12/24/23	12/31/23
Fase 4: Operación y Mantenimiento				
Inicio de operaciones con los nuevos canales de comunicación	Gerente de Operaciones	0%	12/31/23	1/25/24
Monitoreo del rendimiento de la infraestructura	Equipo de Monitoreo de TI	0%	1/25/24	1/30/24
Establecimiento de un programa de mantenimiento preventivo y correctivo	Gerente de Mantenimiento	0%	1/31/24	2/10/24
Evaluación de satisfacción y recolección de feedback de usuarios	Gerente de Calidad	0%	2/10/24	2/22/24
Implementación de mejoras basadas en feedback y análisis de rendimiento	Gerente de Proyecto	0%	2/22/24	3/18/24

Fuente: Elaboración propia

Conclusiones

Los stakeholders presentan una aversión en el modelo actual, ya que existe demoras en las diferentes consultas asociadas a una insatisfacción que supera el 79%; su expectativa es contar con un modelo integrado que brinde rapidez, respuestas eficientes en tiempo real (100% digital), centrado en los interesados y con una base sólida para las siguientes fases del proyecto.

El diagnóstico realizado al modelo de servicio actual nos ha proporcionado los siguientes elementos: un análisis acerca del estado actual de los canales de comunicación existentes en términos de eficacia y eficiencia, un entendimiento acerca de las brechas existentes lo que conlleva a planificar estrategias de mejora en la comunicación y una detección en que este modelo no satisface las necesidades de los stakeholders como debería ser. A partir de ello, es necesario que, con las áreas de mejora ya identificadas, se realice la implementación del nuevo modelo.

Por medio de un cuestionario realizado a (3) tres grupos de interés en donde participaron: hombres, mujeres, docentes, estudiantes y personal administrativo; se identificó que el 82% de los consultados indica estar insatisfecho o totalmente en desacuerdo con el modelo actual de servicio, siendo el personal administrativo el más inconforme con un 32%. Lo que nos permite concluir, que el 89% de la población consultada coinciden en que el modelo de servicio actual es deficiente y presenta grandes oportunidades de mejora.

Si la IES toma la decisión de implementar la acción estratégica propuesta del nuevo modelo de servicio que integre una base de datos y un servicio de relacionamiento con el cliente (CRM), se establecería un excelente ecosistema de comunicación robusto y eficiente, que no solo busca modernizar la infraestructura de comunicación existente, sino que también facilita la interacción entre los diferentes stakeholders. Al igual que, la centralización y mejora en la gestión de los datos para dar respuestas más rápidas y precisas a las consultas de los usuario y grupos de interés, lo que conlleva el aumento de la satisfacción en términos de servicio, este es un paso importante en la optimización del modelo actual vs el nuevo modelo siendo una estratégica innovadora, alcanzable y posible de implementar para la institución.

Recomendaciones

Teniendo como punto de partida la implementación del nuevo modelo de servicio, es necesario continuar con su fortalecimiento y en especial propender la eficiencia, adoptando diversas acciones las cuales permitan que el modelo de servicio hacia nuestros stakeholders mantenga la calidad y siempre enfocados en el mejoramiento continuo del servicio realizando un seguimiento constante a las necesidades y expectativas de los grupos de interés y de trabajo a través de los canales existentes. Este modelo proporcionará insights valiosos para el desarrollo de esta estrategia de servicio que constantemente se adapte a las necesidades generales de la institución.

La capacitación y sensibilización de los diferentes actores en la IES es crucial para garantizar una transición amigable hacia el nuevo modelo de servicio que se plantea, y debe ser acompañada de un fortalecimiento en la infraestructura tecnológica, asegurando: acceso a Internet seguro, tecnología de punta con dispositivos adecuados para su uso y un esquema organizado de mantenimientos periódicos al sistema. Además, se debe establecer una estrategia de evaluación continua para monitorear el desempeño del modelo de servicio, con el fin de detectar si el modelo está funcionando de forma correcta y cubre las necesidades de los stakeholders y su adaptabilidad al nuevo modelo, son características esenciales en el diseño de este modelo de servicio.

Finalmente, es importante conocer la normatividad acerca de la protección de datos e implementar medidas que protejan la información de los usuarios, grupos de interés y grupos de trabajo, cumpliendo con la política de protección de datos personales alineado al modelo de servicio propuesto.

Referencias

- Almaraz Menéndez, F. (2016). *Implicaciones del proceso de transformacion digital en las Instituciones de Educacion Superior. El caso de a Universidad de Salamanca.* Universidad de Cordoba.
- Dalla Pozza, I., Goetz, O., & Sahut, J. M. (2018). Implementation effects in the relationship between CRM and its performance. *Journal of Business Research*, 89, 391-403.
<https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.02.004>
- DANE. (2022). *Indicadores básicos de tenencia y uso de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones – TIC en hogares y personas de 5 y más años de edad Departamental.* <https://www.dane.gov.co/files/operaciones/TICH/bol-TICH-2022.pdf>
- Diago Franco, F. E. (2012). *Pincelazos del servicio al cliente: un estilo de vida.* Politécnico Grancolombiano.
- Equipo editorial, Etecé. (2021). «Cliente». *Concepto.* <https://concepto.de/cliente/>.
- Evgenia Filippova. (2020). *Funcionamiento del CRM en el sector aeroportuario.*
- Khashab, B., Gulliver, S., & Ayoubi, R. M. (2022). Scoping and aligning CRM strategy in higher education institutions: practical steps. *Journal of Strategic Marketing*, 30(7), 627-651. <https://doi.org/10.1080/0965254X.2020.1823458>
- Kumar, V., & Reinartz, W. (2018). *Customer Relationship Management.* Springer Berlin Heidelberg. <https://doi.org/10.1007/978-3-662-55381-7>
- López Segrera, F. (2008). Tendencias de la educación superior en el mundo y en América Latina y el Caribe. *Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior (Campinas)*, 13(2), 267-291. <https://doi.org/10.1590/S1414-40772008000200003>

Miguel Margarida Domingues, & Crespo Cátia Fernandes. (2023). The impact of the implementation of crm strategy on consumer behaviour. *BazTech*.

<https://doi.org/10.17512/pjms.2023.27.2.15>

Ministerio de Educación Nacional de Colombia. (2019). *Instituciones de Educación Superior (IES)*. [https://www.mineduccion.gov.co/1621/article-](https://www.mineduccion.gov.co/1621/article-217744.html)

[217744.html](https://www.mineduccion.gov.co/1621/article-217744.html)

Rebolledo-Domínguez, J., García-López, T., & Ortiz-García, J. M. (2020). *La resistencia al cambio durante la implementación de un sistema ERP*.