

Pregrado

Carrera: Administración y Gestión Comercial

Asignatura (UIC): Gestión de la Innovación Administrativa

Trabajo de titulación previo a la obtención del Título en:

Tecnólogo Superior Universitario en Administración y Gestión Comercial.

Tema: Plan de negocio para la creación de una empresa especializada en capacitaciones de servicio al cliente, con ayuda de inteligencia artificial. En el cantón Rumiñahui.

Autor/s: Anthony Fulton Zapata Esquivel

Tutor: Ing. Hilberth Villalba B.

Tutor: Ing. Verónica Arévalo B.

Fecha: Marzo 20

Autor:



ZAPATA ESQUIVEL ANTHONY FULTON

Título a obtener: Tecnólogo Superior Universitario en
Administración y Gestión Comercial.

Matriz: Sangolquí -Ecuador

Correo electrónico: afze1999@gmail.com

Dirigido por:



Villalba Bejarano Hilberth Alexis

Título: Ingeniero en Finanzas

Matriz: Sangolquí -Ecuador

Correo electrónico: hilberth.villalba@ister.edu.ec

Todos los derechos reservados.

Queda prohibida, salvo excepción prevista en la Ley, cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública y transformación de esta obra para fines comerciales, sin contar con autorización de los titulares de propiedad intelectual. La infracción de los derechos mencionados puede ser constitutiva de delito contra la propiedad intelectual. Se permite la libre difusión de este texto con fines académicos investigativos por cualquier medio, con la debida notificación a los autores.

©2024 Tecnológico Universitario

Rumiñahui SANGOLQUÍ – ECUADOR

ZAPATA ANTHONY FULTON

Plan de negocio para la creación de una empresa especializada en capacitaciones de servicio al cliente, con ayuda de inteligencia artificial. En el cantón Rumiñahui.



CARTA DE CESIÓN DE DERECHOS DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

CT-ANX-2025-ISTER-2-2.3

Sangolquí, 04 de Septiembre del 2025

**MSc. Elizabeth Ordoñez
DIRECTORA DE DOCENCIA**

**MSc. Mónica Loachamín
COORDINADORA DE TITULACIÓN**

**INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO RUMIÑAHUI CON CONDICIÓN DE
UNIVERSITARIO**

Presente

Por medio de la presente, yo, Anthony Fulton Zapata declaro y acepto en forma expresa lo siguiente: Ser autor del trabajo de titulación denominado *Plan de negocio para la creación de una empresa especializada en capacitaciones de servicio al cliente, con ayuda de inteligencia artificial. En el cantón Rumiñahui.*, de la Tecnología Superior Universitaria *Administración y Gestión comercial*; y a su vez manifiesto mi voluntad de ceder al Instituto Superior Tecnológico Rumiñahui con condición de Universitario los derechos de reproducción, distribución y publicación de dicho trabajo de titulación, en cualquier formato y medio, con fines académicos y de investigación.

Esta cesión se otorga de manera no exclusiva y por un periodo indeterminado. Sin embargo, conservo los derechos morales sobre mi obra.

En fe de lo cual, firmo la presente.

Atentamente,

ANTHONY FULTON ZAPATA ESQUIVEL
C.I.: 1751290451

MATRIZ SANGOLQUÍ: Av. Atahualpa 1701 y 8 de Febrero
Telf: 0960052734 / 023524576 / 022331628
www.ister.edu.ec / Info@ister.edu.ec

**FORMULARIO PARA ENTREGA DE PROYECTOS EN
BIBLIOTECA INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO
RUMIÑAHUI CON CONDICIÓN DE UNIVERSITARIO**

CT-ANX-2025-ISTER-3

CARRERA:

**TECNOLOGÍA UNIVERSITARIA EN ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN
COMERCIAL**

AUTOR /ES:

ANTHONY FULTON ZAPATA ESQUIVEL

TUTOR (METODOLÓGICO Y ACADÉMICO):

ING. HILBERTH VILLALBA E ING. VERÓNICA ARÉVALO B.

CONTACTO ESTUDIANTE:

0983288764

CORREO ELECTRÓNICO:

afze1999@gmail.com

TEMA:

**PLAN DE NEGOCIO PARA LA CREACIÓN DE UNA EMPRESA
ESPECIALIZADA EN CAPACITACIONES DE SERVICIO AL CLIENTE, CON
AYUDA DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL. EN EL CANTÓN RUMIÑAHUI.**

OPCIÓN DE TITULACIÓN:

UNIDAD DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

RESUMEN EN ESPAÑOL:

La presente investigación presenta como problemática la baja adopción de servicios inteligentes en PyMEs de Sangolquí – Quito, siendo sus limitantes la eficiencia y eficacia, por lo cual se propone conocer los factores claves para la implementación de una empresa especializada en capacitaciones de servicio al cliente con apoyo de inteligencia artificial, justificando la relevancia del uso de soluciones como chatbots, CRM y automatización;

MATRIZ SANGOLQUÍ: Av. Atahualpa 1701 y 8 de Febrero

Telf: 0960052734 / 023524576 / 022331628

www.ister.edu.ec / info@ister.edu.ec

alineada en evaluar la viabilidad financiera del proyecto, analizar la demanda comercial de capacitaciones en servicio al cliente con el uso de inteligencia artificial en el cantón Rumiñahui y estudiar la oferta de la competencia, examinando las empresas que brindan servicios similares en la zona, sus precios, calidad, estrategias y nivel de adopción tecnológica, para establecer ventajas competitivas. Se abarcó una metodología de carácter cuantitativa, con diseño no experimental, el cual se estableció como instrumento de recolección de datos la encuesta aplicada a 82 empresas. Tras la aplicación del cuestionario se obtuvo que solo 38 % usa servicios inteligentes, destacando el costo como principal barrera, además se definen estrategias de segmentación, posicionamiento, precios y propuesta de valor digital adaptada, estableciendo métricas de cambios siendo alto potencial en planes accesibles y sopetes locales garantizados. De la misma manera se resaltó que la localización estratégica es un punto de concentración para el óptimo tamaño del proyecto, fortaleciendo así la distribución de áreas y recursos humanos como materiales requeridos, enlazados para contribuir al proceso productivo desde la prospectiva hasta la evaluación de resultados, incluyendo consigo la calidad de los servicios ofertados, buscando asegurar eficiencia operativa y escalabilidad.

PALABRAS CLAVE:

Servicios inteligentes, PyMEs. Transformación digital, Competitividad. Rentabilidad

ABSTRACT:

This research presents the low adoption of intelligent services in SMEs in Sangolquí - Quito as a problem, being its limitations the efficiency and effectiveness, which is why it is proposed to know the key factors for the implementation of a company specialized in customer service training with the support of artificial intelligence, justifying the relevance

MATRIZ SANGOLQUÍ: Av. Atahualpa 1701 y 8 de Febrero

Telf: 0960052734 / 023524576 / 022331628

📞📧🌐 www.ister.edu.ec / Info@ister.edu.ec

of the use of solutions such as chatbots, CRM and automation; aligned to evaluate the financial viability of the project, analyze the commercial demand for customer service training with the use of artificial intelligence in the Rumiñahui canton and study the competition's offer, examining companies that provide similar services in the area, their prices, quality, strategies and level of technological adoption, to establish competitive advantages. A quantitative methodology was covered, with a non-experimental design, which was established as a data collection instrument the survey applied to 82 companies. After administering the questionnaire, it was found that only 38% use smart services, highlighting cost as the main barrier. In addition, segmentation, positioning, pricing, and adapted digital value proposition strategies are defined, establishing change metrics, with high potential for affordable plans and guaranteed local support. Likewise, it was emphasized that strategic location is a focal point for optimal project performance, thus strengthening the distribution of required areas and human and material resources, linked to contribute to the production process from foresight to results evaluation, including the quality of the services offered, seeking to ensure operational efficiency and scalability.

PALABRAS CLAVE:

Smart services, SMEs, Digital transformation, Competitiveness, Profitability


Firma del Estudiante (AUTOR)
ANTHONY FULTON ZAPATA ESQUIVEL
C.I.: 1751290451



SOLICITUD DE PUBLICACIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

CT-ANX-2025-ISTER-4

Sangolquí, 04 de septiembre del 2025

**Sres.-
INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO RUMIÑAHUI CON CONDICIÓN DE
UNIVERSITARIO**

Presente

Yo ANTHONY FULTON ZAPATA ESQUIVEL con C.I.: 1751290451 alumno de la Carrera TECNOLOGÍA SUPERIOR UNIVERSITARIA ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN COMERCIAL CEDO al INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO RUMIÑAHUI CON CONDICIÓN DE UNIVERSITARIO, los derechos de publicaciones del presente trabajo de Titulación en el Repositorio Institucional para hacer uso de todos los contenidos con fines estrictamente académico o de investigación.

Atentamente,


Firma del Estudiante
ANTHONY FULTON ZAPATA ESQUIVEL
C.I.: 1751290451

MATRIZ SANGOLQUÍ: Av. Atahualpa 1701 y 8 de Febrero
Telf: 0960052734 / 023524576 / 022331628
📞📧 www.ister.edu.ec / Info@ister.edu.ec

Dedicatoria

A mis y apreciados padres, pilares fundamentales de mi vida, por haberme empujado hacia este camino de llegar a hacer realidad mis sueños. Gracias por haberme enseñado que la humildad, el esfuerzo honesto y la fe son el punto de partida de cualquier objetivo. Éste es tan mío como también de ustedes.

A mis adorados hermanos, compañeros infalibles de la infancia y de la vida, por cada palabra que me dieron para animarme, por cada instante que me hicieron reír en los días nublados que me acompañan y por recordarme que, pase lo que pase, siempre estarán ustedes para ofrecerme un hogar.

A mi adorada esposa, compañera en las batallas y en las alegrías, gracias por tu paciencia, por sostenerme en los ciclos de cansancio y por creer en mí cuando yo mismo no creía en mí. Sin tu amor, este camino que hoy hago realidad hubiese sido mucho más complejo y complicado.

Y, para terminar, desde lo más profundo de mi corazón, a mi hijo, la razón más justa para superarme. Eres mi razón de ser, mi motor, mi deseo y mi esperanza. Que el presente triunfo sea para ti la semilla, que un día, florezca y que puedas saber que, con amor, esfuerzo y fe, no existen los sueños imposibles.

Agradecimientos

A mis queridos maestros, quienes, con su paciencia, su dedicación, su compromiso me han guiado a lo largo de mi proceso de formación académica y personal. Mil gracias por transmitir no solamente sus conocimientos, sino también su experiencia, instándome a que me supere y transformando cada reto en una oportunidad de aprendizaje.

Su forma tan profesional y entregada de hacer las cosas dejó una impronta profunda en mí, ahora, empujándome a perseguir siempre la excelencia y hacer las cosas con responsabilidad y ética. Cada clase dictada, cada consejo dado, cada palabra de motivación ha sido crucial para llegar a este paso.

Resumen

La presente investigación presenta como problemática la baja adopción de servicios inteligentes en PyMEs de Sangolqui – Quito, siendo sus limitantes la eficiencia y eficacia, por lo cual se propone conocer los factores claves para la implementación de una empresa especializada en capacitaciones de servicio al cliente con apoyo de inteligencia artificial, justificando la relevancia del uso de soluciones como chatbots, CRM y automatización; alineada en evaluar la viabilidad financiera del proyecto, analizar la demanda comercial de capacitaciones en servicio al cliente con el uso de inteligencia artificial en el cantón Rumiñahui y estudiar la oferta de la competencia, examinando las empresas que brindan servicios similares en la zona, sus precios, calidad, estrategias y nivel de adopción tecnológica, para establecer ventajas competitivas. Se abarco una metodología de carácter cuantitativa, con diseño no experimental, el cual se estableció como instrumento de recolección de datos la encuesta aplicada a 82 empresas. Tras la aplicación del cuestionario se obtuvo que solo 38 % usa servicios inteligentes, destacando el costo como principal barrera, además se definen estrategias de segmentación, posicionamiento, precios y propuesta de valor digital adaptada, estableciendo métricas de cambios siendo alto potencial en planes accesibles y sopetes locales garantizados. De la misma manera se resaltó que la localización estratégica es un punto de concentración para el optimo tamos del proyecto, fortaleciendo así la distribución de áreas y recursos humanos como materiales requeridos, enlazados para contribuir al proceso productivo desde la prospectiva hasta la evaluación de resultados, incluyendo consigo la calidad de los servicios ofertados, buscando asegurar eficiencia operativa y escalabilidad. En conclusión la misión, visión, valores y filosofía empresarial como tal están alineadas en abarcar una atención del clientes eficiente y accesibles, involucrando en su propuesta el análisis FODA como herramienta clave y estrategias para aprovechar las fortalezas y oportunidades, reduciendo

las debilidades y amenazas, además se obtuvo un VAN negativo a corto plazo, pero con TIR del 36,18 % y relación beneficio/costo de 1,63, mostrando rentabilidad a mediano plazo, lo cual se proyecta en diversos escenarios de costos y beneficios la viabilidad y alta eficiencia operativa, siendo el proyecto financieramente factible si se acompaña de capacitación y soporte continuo.

Palabras claves: Servicios inteligentes, PyMEs. Transformación digital, Competitividad. Rentabilidad

Abstract

This research presents the low adoption of intelligent services in SMEs in Sangolquí - Quito as a problem, being its limitations the efficiency and effectiveness, which is why it is proposed to know the key factors for the implementation of a company specialized in customer service training with the support of artificial intelligence, justifying the relevance of the use of solutions such as chatbots, CRM and automation; aligned to evaluate the financial viability of the project, analyze the commercial demand for customer service training with the use of artificial intelligence in the Rumiñahui canton and study the competition's offer, examining companies that provide similar services in the area, their prices, quality, strategies and level of technological adoption, to establish competitive advantages. A quantitative methodology was covered, with a non-experimental design, which was established as a data collection instrument the survey applied to 82 companies. After administering the questionnaire, it was found that only 38% use smart services, highlighting cost as the main barrier. In addition, segmentation, positioning, pricing, and adapted digital value proposition strategies are defined, establishing change metrics, with high potential for affordable plans and guaranteed local support. Likewise, it was emphasized that strategic location is a focal point for optimal project performance, thus strengthening the distribution of required areas and human and material resources, linked to contribute to the production process from foresight to results evaluation, including the quality of the services offered, seeking to ensure operational efficiency and scalability. In conclusion, the company's mission, vision, values, and philosophy are aligned to encompass efficient and accessible customer service, incorporating SWOT analysis as a key tool and strategies to leverage strengths and opportunities, while reducing weaknesses and threats. A negative NPV was obtained in the short term, but with an IRR of 36.18% and a

benefit/cost ratio of 1.63, demonstrating medium-term profitability. This is projected in various cost-benefit scenarios, with viability and high operational efficiency. The project is financially feasible if accompanied by ongoing training and support.

Keywords: Smart services, SMEs, Digital transformation, Competitiveness, Profitability

INDICE

Dedicatoria.....	1
Agradecimientos	2
Resumen	3
Abstract.....	5
INDICE.....	7
CAPÍTULO I: INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO	14
1.1. Identificación del proyecto y problema	14
1.2. Tema	14
1.3. Antecedentes y contexto	14
1.4. Justificación	16
1.5. Objetivos de la Investigación.....	18
1.5.1. Objetivo General.....	18
1.5.2. Objetivos Específicos.....	18
1.6. Impactos	19
1.6.1. Social.....	19
1.6.2. Económico	20
1.7. Beneficiarios.....	21
1.7.1. Directos	21

1.7.2. Indirectos.....	21
CAPÍTULO II: ESTUDIO DE MERCADO.....	23
2.1. Resultados esperados del estudio de mercado	23
2.2. Demanda	24
2.2.1. Estructura empresarial en Sangolquí	24
2.2.2. Factores que impulsan la demanda de servicios inteligentes.....	26
2.3. Oferta	27
2.3.1. Oferta nacional.....	27
2.3.2 Oferta local en Sangolquí.....	28
2.3.3 Oportunidad de mejora	29
2.4 Ficha de observación.....	29
2.4.1. Análisis comparativo	32
2.5 Encuestas y presentación de resultados	35
2.5.1 Población y muestra.....	35
2.5.2 Interpretación y análisis de resultados	36
2.6 Estrategias de mercado	50
2.6.1 Segmentación del mercado	50
2.6.2 Estrategias de posicionamiento.....	51
2.6.3 Canales de distribución y comunicación.....	51
2.6.4 Estrategia de precios	52

2.7	Propuesta de valor digital.....	52
2.7.1	Elementos clave de la propuesta	52
2.7.2	Beneficios para el cliente	52
2.7.3	Diferenciación competitiva	53
CAPÍTULO III: ESTUDIO TÉCNICO		53
3.1.	Localización.....	53
3.2.	Tamaño óptimo	54
3.3.	Distribución.....	55
3.4.	Ingeniería del Proyecto	55
3.4.1.	Identificación de Recursos Humanos.....	55
3.4.2.	Identificación de Recursos Materiales.	57
2.5.	Proceso Productivo	58
2.6.	La Casa de la Calidad	60
CAPÍTULO IV: ESTUDIO ADMINISTRATIVO.....		63
4.1	Dirección Estratégica	63
4.1.1.	Misión	63
4.1.2.	Visión.....	63
4.1.3.	Valores	64
4.1.4.	Slogan	65
4.1.5.	Logotipo	65

4.2. Análisis FODA.....	66
Cruce estratégico.....	67
4.3. Estructura Organizacional y funcional.....	67
4.4. Estudio Legal	69
4.4.1. Tipo de empresa.....	69
<i>Marco normativo aplicable</i>	70
4.5. Estudio Ambiental /Objetivos de desarrollo sostenible	71
CAPÍTULO V: ESTUDIO FINANCIERO	73
5.1. Inversión Inicial	73
5.2. Capital de trabajo	75
5.3. Identificación de Ingresos	76
5.4. Costos y Gastos Administrativos	77
5.5. Financiamiento.....	78
5.6. Flujo de caja	79
5.7. Valor Actual Neto (VAN) y tasa Interna de Retorno (TIR)	81
5.8. Costo beneficio	81

INDICE DE TABLA

Tabla 1: Estimación del número de empresas en Sangolquí (2022).....	25
Tabla 2: Ficha de observación – Competidores de servicios inteligentes para atención al cliente en Ecuador y Sangolquí	30
Tabla 3: Sector de la empresa	36
Tabla 4: Uso actual de servicios inteligentes	37
Tabla 5: Tipos de servicios inteligentes preferidos	38
Tabla 6: Impacto esperado de la implementación	39
Tabla 7: Barreras para la implementación	40
Tabla 8: Frecuencia de consultas digitales	41
Tabla 9: Canal digital más utilizado	42
Tabla 10: Eficiencia percibida en la atención digital actual	43
Tabla 11: Registro y seguimiento de solicitudes	44
Tabla 12: Capacitación del personal.....	44
Tabla 13: Retroalimentación de clientes.....	45
Tabla 14: Disposición a implementar si el costo es accesible	46
Tabla 15: Inversión mensual dispuesta.....	47
Tabla 16: Beneficio más importante.....	48
Tabla 17: Preferencia de proveedor	49
Tabla 18: Factores de localización.....	54
Tabla 19: Personal requerido	55
Tabla 20: Recursos materiales y tecnológicos	57
Tabla 21: Matriz simplificada de la Casa de la Calidad	60

Tabla 22: Valores del negocio	64
Tabla 23: Matriz FODA.....	66
Tabla 24: Tabla de funciones por cargo.....	68
Tabla 25: Normativa, reglamentos y ordenanzas.....	70
Tabla 26: ODS relacionados con el proyecto	72
Tabla 27: Activos fijos.....	73
Tabla 28: Activos intangibles	74
Tabla 29: Capital de trabajo.....	75
Tabla 30: Presupuesto de venta	76
Tabla 31: Presupuesto de costo y gastos.....	77
Tabla 32: Financiamiento del negocio.....	78
Tabla 33: Estado de flujo de caja.....	79
Tabla 34: Evaluación financiera	81
Tabla 35: Costo beneficio	82

INDICE DE FIGURAS

Figura 1: Comparativa de población: Sangolquí vs Área Metropolitana de Quito (2022).....	25
Figura 2: Distribución estimada de empresas en Sangolquí por tamaño (2022)	26
Figura 3: Sector de la empresa	36
Figura 4: Uso actual de servicios inteligentes	37
Figura 5: Tipos de servicios inteligentes preferidos	38
Figura 6: Impacto esperado de la implementación.....	39

Figura 7: Barreras para la implementación.....	40
Figura 8: Frecuencia de consultas digitales	41
Figura 9: Canal digital más utilizado.....	42
Figura 10: Eficiencia percibida en la atención digital actual.....	43
Figura 11: Registro y seguimiento de solicitudes.....	44
Figura 12: Capacitación del personal	45
Figura 13: Retroalimentación de clientes	46
Figura 14: Disposición a implementar si el costo es accesible.....	47
Figura 15: Inversión mensual dispuesta	48
Figura 16: Beneficio más importante	49
Figura 17: Preferencia de proveedor	50
Figura 18: Logotipo del negocio	65

CAPÍTULO I: INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO

1.1. Identificación del proyecto y problema

En la actualidad, son numerosas las pequeñas y medianas empresas (pymes) que se encuentran con problemas para brindar un servicio de atención a la clientela eficiente, adecuado y que esté disponible en todo momento. Esta situación afecta notablemente la satisfacción y lealtad de los consumidores y su posición en el sector. A pesar de los avances que han tenido lugar en la era de las tecnologías digitales, un gran número de empresas todavía no cuentan con soluciones inteligentes destinadas a la automatización y optimización de la propia atención a la clientela.

El presente proyecto busca analizar el impacto de la implementación de servicios inteligentes (como chatbots, CRMs con inteligencia artificial, análisis predictivo, entre otros) en la mejora de la atención al cliente de las pymes. El problema central radica en la baja adopción de tecnologías inteligentes en las pymes, lo que limita su capacidad de brindar un servicio de atención al cliente eficiente y competitivo.

1.2. Tema

Plan de negocio para la creación de una empresa especializada en capacitaciones de servicio al cliente, con ayuda de inteligencia artificial. En el cantón Rumiñahui.

1.3. Antecedentes y contexto

De acuerdo con el Registro Estadístico de Empresas (REEM) 2023 del INEC, el país registró 1.173.985 empresas y 2,90 millones de plazas de empleo en 2023, confirmando el peso de las unidades productivas en su mayoría micro y pequeñas en el tejido económico y laboral. Estas empresas facturaron USD 213.402 millones (constantes de 2018), mostrando resiliencia y la necesidad de modernizar su relación con clientes para sostener productividad y ventas. (INEC, 2025).

La digitalización ha obligado a las empresas a reinventarse en muchos aspectos, sobre todo la relación con ellos. Un estudio de Atento (2025) señala que las empresas que trabajan con soluciones inteligentes para la atención al cliente logran incrementos importantes en las áreas de satisfacción del usuario, eficiencia de procesos (operativos) y reducción de costes. Pero muchas pymes siguen funcionando con modelos tradicionales de atención limitando así su respuesta hacia un consumidor cada vez más exigente y digitalizado.

En Ecuador y América Latina, la brecha tecnológica continúa pesando como un límite para el desarrollo de esas pymes. Los trabajos más recientes, tales como el de Jara Obregón y Naspud Espinoza (2024) ponen de manifiesto que uno de los retos más relevantes en la adopción de la inteligencia artificial por las pymes ecuatorianas es el desconocimiento de las herramientas mencionadas, así como el temor al reemplazo del personal humano.

En este sentido, cobra importancia analizar la forma en la que la introducción de servicios inteligentes puede beneficiar la atención al cliente y cuáles son los factores que determinen su adopción o rechazo en el entorno empresarial más local.

El cantón de Rumiñahui está orientado al comercio y a los servicios, y cuenta con iniciativas municipales para el fomento productivo y la capacitación a los comerciantes, lo que supone un contexto adecuado para estudiar la adopción de tecnologías de atención al cliente en las PyMEs (retail, gastronomía, servicios personales, salud, educación privada y talleres). El gobierno del cantón ha promovido acciones de ordenamiento del comercio y de habilitación de capacidades, revalorizando la necesidad de herramientas de carácter digital para la relación empresa–cliente (GADMUR, 2023; GADMUR, 2022; GADM Rumiñahui, 2023).

Aun cuando la conectividad progresa y se encuentran ejemplos de opciones de adopción,

el hecho cierto es que la mayoría de las PyMEs no tiene tendencias sistemáticas de la inclusión en la atención al cliente de las soluciones inteligentes. En América Latina, la proporción de las PyMEs que sostiene un uso básico de datos y analítica es superior al setenta por ciento, lo que representa una restricción para la personalización, el seguimiento de casos y la toma de decisiones basada en evidencia (BID, 2025). A su vez, la digitalización empresarial se manifiesta con brechas con respecto a las grandes empresas, sobre todo en herramientas de CRM, automatización y analítica, lo que tiene efectos en los tiempos de respuesta y la consistencia entre canales y en las tasas de satisfacción (BID, 2023; OCDE/CAF/SELA, 2024).

La evidencia regional indica que la IA y los chatbots permiten resolver consultas frecuentes, agendar citas, procesar pagos y derivar casos complejos al personal humano, mejorando rapidez, disponibilidad 24/7 y costos de atención; además, se proyecta un crecimiento sostenido de la inversión en soluciones conversacionales en la región. (CAF, 2023; IDC/Yalo, 2023; McKinsey, 2024). En el contexto ecuatoriano y de Sangolquí, donde las PyMEs compiten por respuesta ágil en canales digitales (WhatsApp, redes sociales), estas soluciones pueden cerrar brechas de servicio y elevar la satisfacción y lealtad del cliente. (CAF, 2023; McKinsey, 2024).

1.4. Justificación

En un mercado globalizado y altamente competitivo, la calidad de la atención al cliente se ha transformado en un diferenciador estratégico clave para las pequeñas y medianas empresas (PyMEs). La digitalización de los procesos empresariales, junto con la creciente expectativa de los consumidores por recibir respuestas rápidas, personalizadas y disponibles las 24 horas, exige que las empresas incorporen soluciones tecnológicas que optimicen la experiencia del cliente (McKinsey, 2024). La no adopción de este tipo de herramientas implica el riesgo de perder competitividad frente a competidores que sí integran estos avances.

En el caso de Ecuador, las PyMEs constituyen más del 90% de las unidades productivas y aportan de forma significativa al empleo y al Producto Interno Bruto (INEC, 2025). Pese a su importancia en la economía nacional, estas empresas enfrentan limitaciones estructurales para implementar procesos de atención eficientes, tales como presupuestos reducidos, falta de capacitación en tecnologías digitales y ausencia de estrategias integrales para la gestión de clientes (BID, 2025). Esto se traduce en tiempos de respuesta prolongados, atención inconsistente y baja capacidad para personalizar el servicio.

La implementación de servicios inteligentes entre ellos chatbots, asistentes virtuales, sistemas CRM con analítica avanzada y herramientas de automatización de flujos de trabajo se presenta como una oportunidad para cerrar estas brechas. Según CAF (2023), la adopción de estas soluciones en empresas de la región ha permitido mejorar los tiempos de respuesta en más de un 30%, aumentar la satisfacción del cliente en un 25% y reducir costos operativos en al menos un 15%, lo cual estos rubros muestran las fluctuaciones positivas en cuanto a la productividad y la fidelización de clientes a través de herramientas claves, garantizando la sostenibilidad y el desarrollo sostenible en las PyMEs.

En Sangolquí – Rumiñahui, es uno de los cantones como mayor margen de densidad comercial como de servicios, garantizando incremento económico y auge de demanda de atención al cliente. El comercio gastronómico, educativos y médicos son unos de los indicadores claves que requieren atención inmediata, debido a la forma de ser y actuar de los negocios. La incorporación de servicios inteligentes no solo mejoraría los indicadores de satisfacción y lealtad, sino que también fortalecería la reputación empresarial en un entorno en el que la recomendación boca a boca y la opinión en redes sociales influyen significativamente en las decisiones de compra.

Así mismo, la importancia de este estudio se basa también en su contribución tanto académica como social. En el campo académico, generará cierta evidencia local sobre el impacto de las tecnologías más inteligentes aplicadas a la atención al usuario en PyMEs ecuatorianas, un campo en el que todavía no hay trabajos de base sistemática en el país. En el ámbito social permitirá una democratización del acceso a la digitalización y dotará de capacidad de hacer uso de herramientas a empresas más pequeñas que hasta entonces sólo eran accesibles para grandes corporaciones, con un efecto indirecto sobre la creación de puestos de trabajo, la capacitación de personal en habilidades digitales y el desarrollo del tejido empresarial local.

En definitiva, la investigación pretende medir el impacto de las tecnologías analizadas y también mostrar una forma de implementarlas que sea viable y escalable a las PyMEs de Sangolquí y del Ecuador en general, aportando a su transformación digital inclusiva, la competitividad de las empresas y la satisfacción del cliente, frente a un mercado que se caracteriza por su crecimiento y exigencia.

1.5. Objetivos de la Investigación

1.5.1. Objetivo General

Desarrollar el plan de negocio para la creación de una empresa especializada en capacitaciones de servicio al cliente, con ayuda de inteligencia artificial. En el cantón Rumiñahui.

1.5.2. Objetivos Específicos

Evaluar la viabilidad financiera del proyecto mediante el análisis de inversión inicial, costos operativos, proyecciones de ingresos y rentabilidad, con el fin de determinar la sostenibilidad económica de la empresa.

Analizar la demanda comercial de capacitaciones en servicio al cliente con el uso de inteligencia artificial en el cantón Rumiñahui, identificando el perfil de clientes potenciales y sus necesidades específicas.

Estudiar la oferta de la competencia, examinando las empresas que brindan servicios similares en la zona, sus precios, calidad, estrategias y nivel de adopción tecnológica, para establecer ventajas competitivas.

1.6. Impactos

1.6.1. Social

La adopción de servicios inteligentes en la atención al cliente de las pequeñas y medianas empresas de Sangolquí y del Ecuador en su conjunto puede tener un impacto social positivo, porque se amplía el acceso a las tecnologías inteligentes, que antes estaban reservadas exclusivamente a las grandes empresas. Tales herramientas como chatbot, CRM con analítica, sistemas de automatización entre los clientes y las empresas ayudan a una mejor relación entre la empresa y el cliente e incitan a una atención más veloz, personalizada e inclusiva.

También la formación necesaria para el uso de estas soluciones potencia las competencias digitales de los usuarios y, por tanto, sus posibilidades de empleabilidad y adaptabilidad a un mercado laboral cada vez más tecnológico (BID, 2025). Este proceso produce también un efecto multiplicador en la comunidad ya que las buenas prácticas de comunicación y atención aprendidas en el contexto profesional se trasladan a las interacciones sociales y familiares.

En un entorno como Sangolquí, donde la relación cercana con el cliente es un valor competitivo, la adopción de servicios inteligentes permitirá preservar la calidez del trato y, al mismo tiempo, elevar la eficiencia, lo que incrementa la satisfacción y la confianza del

consumidor.

1.6.2. Económico

Desde una perspectiva económica, la implementación de servicios inteligentes contribuye a la reducción de costos operativos al automatizar tareas repetitivas y optimizar la asignación de recursos humanos. Según estudios regionales, las empresas que han incorporado chatbots y sistemas de CRM con analítica han reportado ahorros de entre el 15% y el 25% en costos de atención y un incremento de hasta el 20% en ventas recurrentes gracias a una mejor gestión de clientes (CAF, 2023).

En Sangolquí, donde muchas PyMEs operan con márgenes reducidos, estas mejoras pueden traducirse en mayor rentabilidad, reinversión en innovación y crecimiento empresarial. Además, un servicio más ágil y confiable puede atraer nuevos clientes y fortalecer la reputación corporativa, generando ventajas competitivas sostenibles en un mercado local e interconectado.

1.7.Beneficiarios

1.7.1. Directos

- Propietarios y socios: Serán los principales beneficiados al generar ingresos y retorno de inversión por la creación y operación de la empresa. Además, fortalecerán su posicionamiento empresarial en el sector de capacitaciones especializadas con apoyo de inteligencia artificial.
- Empleados y colaboradores: Conseguirán estabilidad en sus puestos de trabajo, adquirirán la posibilidad de seguir formándose en lo personal y en lo profesional, desarrollarán su carrera y disfrutarán de un entorno para realizar trabajo cooperativo que promueva el crecimiento de sus competencias tanto técnicas como tecnológicas en relación a la atención al cliente.
- Clientes: Recibirán servicios de capacitación de alta calidad, adaptados a sus necesidades y respaldados por soluciones tecnológicas que optimicen la experiencia de aprendizaje y mejoren sus habilidades en atención al cliente.

1.7.2. Indirectos

- Comunidad local: Se beneficiará con el impulso a la economía del cantón Rumiñahui, la generación de empleo y el fortalecimiento de la cultura de servicio en los negocios locales, mejorando así la competitividad regional.
- Proveedores y contratistas: Tendrán la oportunidad de establecer relaciones comerciales estables con la empresa, incrementando su volumen de ventas y fortaleciendo sus redes de distribución y servicios.

- Inversionistas y entidades financieras: Obtendrán rendimientos atractivos y la posibilidad de asociarse con un proyecto innovador, rentable y con proyección de crecimiento en el sector de servicios y tecnología.

CAPÍTULO II: ESTUDIO DE MERCADO

2.1. Resultados esperados del estudio de mercado

El estudio de mercado tiene como finalidad evaluar la viabilidad y aceptación de la implementación de servicios inteligentes chatbots, sistemas de gestión de relaciones con clientes (CRM), automatización de procesos y analítica de datos en la atención al cliente de las pequeñas y medianas empresas (PyMEs) ubicadas en Sangolquí y, en general, en el Ecuador.

Los resultados esperados incluyen:

- Identificar el grado actual de adopción de servicios inteligentes por parte de las PyMEs del área de estudio.
- Medir la percepción de valor de los empresarios sobre el uso de herramientas digitales en la atención al cliente.
- Analizar el nivel de satisfacción del cliente antes y después de implementar soluciones inteligentes.
- Conocer las barreras y desafíos que enfrentan las empresas para incorporar estas tecnologías, incluyendo limitaciones presupuestarias, falta de capacitación y resistencia al cambio.
- Evaluar la oferta existente en el mercado local y regional, identificando brechas de servicios, precios y soporte.
- Recopilar información que permita diseñar estrategias de mercado y una propuesta de valor diferenciada.

Este estudio busca generar información relevante para la toma de decisiones estratégicas,

orientando tanto a los propietarios de PyMEs como a potenciales proveedores de tecnología sobre las oportunidades reales de crecimiento y mejora de la experiencia del cliente (CAF, 2023; BID, 2025).

2.2. Demanda

La demanda de servicios inteligentes para atención al cliente en Ecuador y, particularmente, en Sangolquí, responde a un conjunto de factores estructurales y coyunturales que han intensificado la necesidad de soluciones tecnológicas en los últimos años.

En primer lugar, las expectativas del consumidor han evolucionado de forma acelerada. Los clientes actuales esperan tiempos de respuesta inmediatos, atención 24/7 y experiencias personalizadas a través de múltiples canales, lo que impulsa a las PyMEs a adoptar herramientas digitales que optimicen la interacción con sus usuarios (McKinsey, 2024).

En segundo lugar, la digitalización pospandemia ha consolidado canales como WhatsApp Business, redes sociales y plataformas web como vías predominantes de contacto, lo que exige soluciones capaces de integrar y gestionar conversaciones de manera omnicanal (BID, 2025).

En el contexto local, Sangolquí, cabecera del cantón Rumiñahui, presenta una población urbana aproximada de 96 647 habitantes (INEC, 2022) y forma parte del área metropolitana de Quito, que supera los 2,8 millones de habitantes. Esto convierte a la ciudad en un nodo comercial y de servicios estratégico dentro del Valle de los Chillos.

2.2.1. Estructura empresarial en Sangolquí

Aunque no existen registros oficiales desagregados por ciudad, tomando como referencia la proporción nacional de empresas por tamaño reportada por el INEC (2025) y estimando una

densidad promedio de una empresa por cada 10 habitantes, se obtiene la siguiente aproximación:

Tabla 1: *Estimación del número de empresas en Sangolquí (2022)*

Categoría	Proporción nacional (%)	Estimación en Sangolquí (número)
Microempresas	88%	8513
Pequeñas empresas	8%	774
Medianas empresas	3%	290
Grandes empresas	1%	97

Fuente: Elaboración propia con datos del INEC (2025).

Como se puede observar en la tabla 1 se aprecia que la estructura empresarial está determinada esencialmente por las microempresas, debido al alto potencial que los servicios ofertantes actúan de manera inmediata en el mercado en dar soluciones escalables y de bajo riesgos y a menor costo.

Figura 1: *Comparativa de población: Sangolquí vs Área Metropolitana de Quito (2022)*

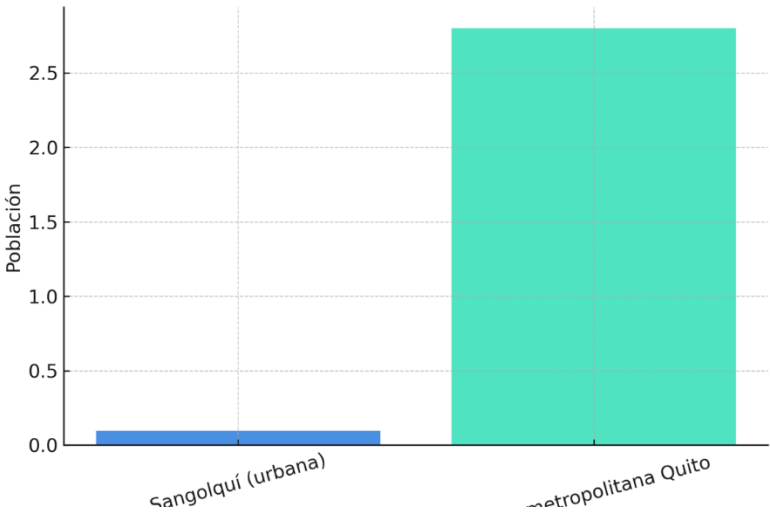
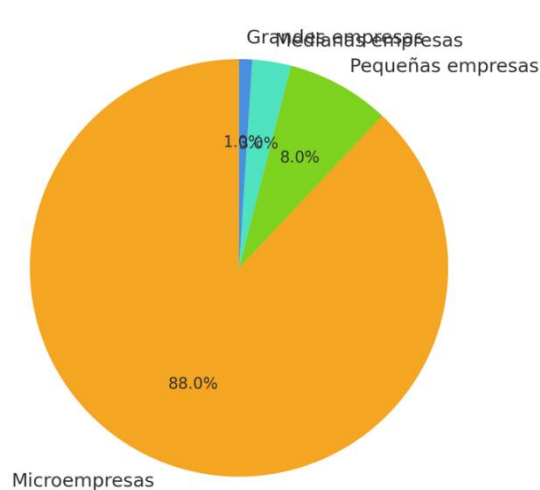


Figura 2: Distribución estimada de empresas en Sangolquí por tamaño (2022)



2.2.2. Factores que impulsan la demanda de servicios inteligentes

- Creciente presión competitiva en el comercio y los servicios locales, donde la atención diferenciada es un factor clave para la fidelización de clientes.
- Necesidad de eficiencia operativa, optimizando recursos humanos mediante automatización de procesos repetitivos.
- Disponibilidad de tecnología en el mercado nacional e internacional a precios más accesibles que hace cinco años.
- Demanda de integración omnicanal, con soluciones que permitan gestionar la atención en redes sociales, mensajería instantánea y canales web de forma centralizada.

En conjunto, estos elementos evidencian que el entorno empresarial de Sangolquí se encuentra en una posición propicia para la incorporación de servicios inteligentes en atención al cliente, tanto por las exigencias del consumidor como por la necesidad de mejorar la competitividad local.

2.3. Oferta

En Ecuador, la oferta de servicios inteligentes para atención al cliente está en proceso de expansión, impulsada por la creciente demanda de soluciones digitales que permitan a las pequeñas y medianas empresas (PyMEs) mejorar la experiencia del cliente y optimizar sus procesos internos. No obstante, esta oferta es aún limitada y con un desarrollo desigual entre las principales ciudades y zonas periféricas como Sangolquí.

2.3.1. Oferta nacional

En el país, la oferta proviene principalmente de dos tipos de actores:

Empresas de software y tecnología

- Compañías como KipuCRM, DataTools Ecuador y Auronix Ecuador desarrollan e implementan sistemas de gestión de clientes (CRM), chatbots para WhatsApp Business API, integración de redes sociales y automatización de procesos de atención.
- Sus servicios incluyen la configuración inicial, personalización de flujos de conversación y soporte técnico remoto.
- Aunque ofrecen soluciones potentes, muchas veces sus precios y planes están diseñados para empresas medianas y grandes, lo que limita el acceso de microempresas con presupuestos reducidos.

Agencias de marketing digital con enfoque tecnológico

- Firmas como Agencia Digital Ec, Mediacom Ecuador y SmartClick integran herramientas de atención al cliente en sus paquetes de servicios, que incluyen gestión de redes sociales, chatbots básicos y campañas automatizadas de email marketing.
- Si bien estas agencias cubren la necesidad de comunicación digital, en la mayoría de los casos no implementan un sistema integral de atención omnicanal con medición avanzada del rendimiento.

2.3.2 Oferta local en Sangolquí

En Sangolquí, la oferta es más reducida y proviene sobre todo de pequeñas agencias locales y emprendedores tecnológicos que ofrecen servicios personalizados a comercios, restaurantes, instituciones educativas privadas y empresas de servicios. Entre sus características se destacan:

- Chatbots para redes sociales y WhatsApp con respuestas preconfiguradas y derivación manual al personal de atención.
- Sistemas básicos de gestión de clientes (CRM simples) para registrar información de contacto y seguimiento.
- Servicios de community management que incluyen atención a consultas en redes sociales como parte de la gestión diaria de publicaciones.

Por otro lado, impulsar estas ofertas trae consigo las siguientes desventajas

- Falta de integración total entre canales (redes sociales, correo electrónico, teléfono y mensajería instantánea).
- Ausencia de medición de indicadores clave como tiempo de respuesta, nivel de satisfacción o tasa de resolución en primer contacto.
- Escasa capacitación al personal para aprovechar al máximo las herramientas instaladas.
- Soporte técnico mayoritariamente remoto y no siempre disponible en tiempo real.

2.3.3 Oportunidad de mejora

El análisis del mercado nacional y local revela una brecha significativa y de principios para soluciones que:

- Ofrezcan planes escalables y asequibles para micro y pequeñas empresas.
- Integren todos los canales de atención en una sola plataforma.
- Incluyan capacitaciones continuas y soporte técnico local.
- Midan el impacto real en la satisfacción y fidelización de clientes.

En el caso de Sangolquí, la cercanía con Quito y su dinamismo comercial brindan condiciones óptimas para el desarrollo de proveedores especializados que atiendan exclusivamente a las necesidades de las PyMEs del Valle de los Chillos.

2.4 Ficha de observación

La ficha de observación es una herramienta metodológica utilizada para analizar y comparar sistemáticamente la oferta existente de servicios inteligentes para atención al cliente, identificando sus características, ventajas y limitaciones. En este caso, se evaluaron cuatro competidores relevantes que operan en Ecuador, dos de ellos con presencia nacional y dos con

base en Sangolquí

Tabla 2: *Ficha de observación – Competidores de servicios inteligentes para atención al cliente en Ecuador y Sangolquí*

Parámetro / Empresa	KipuCRM (Ecuador)	Auronix Ecuador	DigitalNet Sangolquí	ClickValle Sangolquí
Simulación y automatización de atención	Sí CRM con chatbots y automatización avanzada	Sí Chatbots multicanal y atención con IA	Sí Chatbots básicos para redes sociales y WhatsApp	Sí Respuestas rápidas y automatización parcial
Enfoque en PyMEs	Medio planes para medianas y grandes empresas	Medio personalización bajo pedido	Alto servicios adaptados a micro y pequeñas empresas	Alto soluciones para comercios y restaurantes locales
Contenido educativo / capacitación	Sí capacitación inicial incluida	Sí capacitación inicial y manual de uso	Limitado capacitación puntual	Limitado capacitación puntual

Reportes e indicadores	Avanzados métricos de satisfacción, tiempos y conversión	Avanzados panel con KPIs de atención	Básicas con métricas manuales	Básicos sin integración analítica
Soporte técnico	Remoto en horario laboral	Remoto y presencial bajo contrato	Local, presencial y remoto	Local y remoto
Precio o escalabilidad	Alto desde USD 50 por usuario/mes	Alto según personalización	Bajo desde USD 20 mensual	Bajo desde USD 15 mensual
Cumplimiento normativo	Sí alineado con LOPDP Ecuador	Sí alineado con LOPDP Ecuador	Parcial buenas prácticas sin certificación formal	Parcial buenas prácticas sin certificación formal
Facilidad de uso	Alta	Media	Alta	Alta
Actualización y mantenimiento	Constante incluidos en suscripción	Constante incluidos en contrato	Periódica bajo demanda	Periódica bajo demanda

Fuente: Elaboración propia (2025).

2.4.1. Análisis comparativo

El análisis de la ficha de observación evidencia que:

- Las empresas nacionales (KipuCRM y Auronix) cuentan con soluciones más robustas, métricas avanzadas y mejor alineación con la normativa ecuatoriana, pero sus costos son elevados y están más orientadas a empresas medianas y grandes.
- Los proveedores locales de Sangolquí (DigitalNet y ClickValle) ofrecen precios más accesibles y mayor cercanía en el soporte técnico, pero sus soluciones son menos integrales y con métricas limitadas.
- Existe una oportunidad de mercado para soluciones híbridas que combinen la solidez técnica de las empresas nacionales con la cercanía y flexibilidad de los proveedores locales.

2.4.2 KipuCRM (Ecuador)

Fortalezas:

- Implementa CRM con chatbots y automatización avanzada, optimizando la atención al cliente.
- Capacitación inicial incluida para un arranque rápido.
- Reportes e indicadores avanzados, con métricas de satisfacción, tiempos y conversión.
- Alto cumplimiento normativo (LOPD Ecuator).
- Alta facilidad de uso y actualizaciones constantes incluidas en la suscripción.

Debilidades:

- Precio elevado desde USD 50 por usuario/mes, lo que limita su adopción en microempresas.
- Enfoque medio en PyMEs, orientado más a medianas y grandes empresas.
- Soporte técnico solo en modalidad remota y en horario laboral.

2.4.3 Auronix Ecuador

Fortalezas:

- Chatbots multicanal con integración de IA para atención personalizada.
- Capacitación inicial y manual de uso.
- Panel de indicadores avanzado con KPIs de atención.
- Cumplimiento total con LOPDP Ecuador.
- Actualizaciones y mantenimiento constantes incluidos en el contrato.

Debilidades:

- Costo alto, variable según el nivel de personalización.
- Enfoque medio en PyMEs, adaptándose bajo pedido y no como prioridad principal.
- Facilidad de uso media, lo que podría requerir más tiempo de adaptación.

2.4.4 DigitalNet Sangolquí

Fortalezas:

- Enfoque alto en micro y pequeñas empresas, con precios accesibles desde USD 20 mensual.
- Chatbots básicos para redes sociales y WhatsApp, suficientes para negocios pequeños.
- Facilidad de uso alta y soporte técnico local (presencial y remoto).
- Buena relación costo-beneficio para comercios pequeños.

Debilidades:

- Capacitación limitada a sesiones puntuales.
- Reportes básicos y en parte manuales, lo que dificulta el análisis profundo.
- Cumplimiento normativo parcial, sin certificación formal.
- Actualizaciones solo bajo demanda.

2.4.5 ClickValle Sangolquí

Fortalezas:

- Enfoque alto en soluciones para comercios y restaurantes locales, con precios desde USD 15 mensual.
- Respuestas rápidas y automatización parcial que agiliza la atención.
- Facilidad de uso alta y soporte local (presencial y remoto).
- Opción muy asequible para pequeños negocios.

Debilidades:

- Capacitación puntual y no continua.
- Reportes básicos sin integración analítica.
- Cumplimiento normativo parcial sin certificación formal.
- Actualizaciones y mantenimiento solo bajo demanda.

2.5 Encuestas y presentación de resultados

Se elaboró un cuestionario estructurado con 15 preguntas cerradas y de selección múltiple dirigido a propietarios, gerentes y responsables de atención al cliente de PyMEs en Sangolquí y Quito. El objetivo fue medir el nivel de adopción, percepciones, beneficios y barreras de implementación de servicios inteligentes en atención al cliente.

2.5.1 Población y muestra

De acuerdo con datos del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC, 2025), el cantón Rumiñahui registra 9 674 unidades económicas, de las cuales alrededor del 96 % son micro y pequeñas empresas. La población de estudio estuvo conformada por PyMEs de los sectores de comercio minorista, gastronomía, servicios profesionales y educación privada.

El cálculo del tamaño de la muestra se realizó mediante la fórmula para poblaciones finitas:

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot q}{e^2(N - 1) + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

Parámetros utilizados:

- **N (Población total de PyMEs) = 9674**

- **Z (Nivel de confianza 97,5%) = 2,24**
- **p (Probabilidad de éxito) = 0,95**
- **q (Probabilidad de fracaso) = 0,05**
- **e (Margen de error) = 5%**

Resultado:

n ≈ 82 empresas

Por lo tanto, se encuestaron 82 empresas, seleccionadas mediante muestreo aleatorio simple, garantizando representatividad de los sectores productivos más relevantes en Sangolquí.

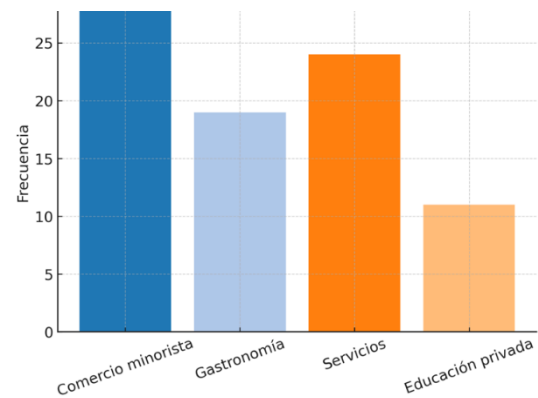
2.5.2 Interpretación y análisis de resultados

Tabla 3: *Sector de la empresa*

Sector	Frecuencia	Porcentaje
Comercio minorista	28	34%
Gastronomía	19	23%
Servicios	24	29%
Educación privada	11	14%

Realizado por el autor (2025)

Figura 3: *Sector de la empresa*



Realizado por el autor (2025)

Análisis

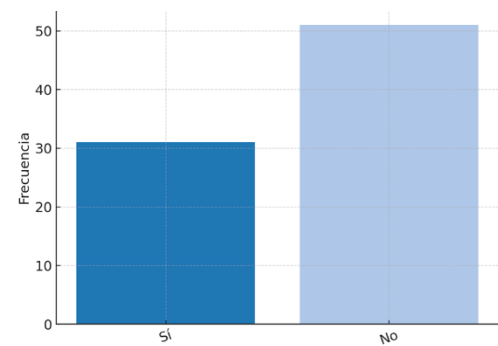
El comercio minorista (34 %) y el sector de servicios (29 %) representan la mayor proporción de las empresas encuestadas, seguidos por gastronomía (23 %) y educación privada (14 %). Esto evidencia que la economía de Sangolquí se sustenta principalmente en el comercio y los servicios, lo que implica que la adopción de servicios inteligentes debe enfocarse en herramientas rápidas, intuitivas y que aporten valor en entornos de alta rotación de clientes.

Tabla 4: *Uso actual de servicios inteligentes*

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Sí	31	38%
No	51	62%

Realizado por el autor (2025)

Figura 4: *Uso actual de servicios inteligentes*



Realizado por el autor (2025)

Análisis

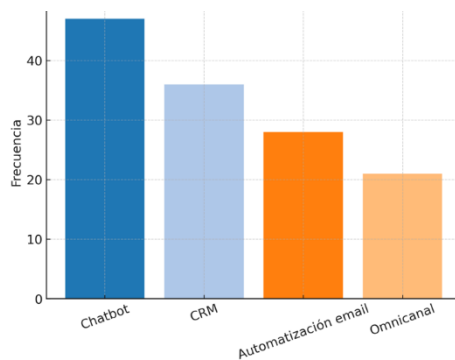
Solo el 38 % de las empresas utiliza actualmente algún tipo de servicio inteligente, mientras que el 62 % restante no lo ha implementado. Esto muestra una brecha tecnológica importante, indicando un mercado potencialmente amplio para soluciones accesibles y adaptadas a las características económicas de las PyMEs.

Tabla 5: *Tipos de servicios inteligentes preferidos*

Servicio	Frecuencia	Porcentaje
Chatbot en redes sociales y WhatsApp	47	57%
CRM con analítica de clientes	36	44%
Automatización de respuestas por email	28	34%
Plataforma de atención omnicanal	21	26%

Realizado por el autor (2025)

Figura 5: *Tipos de servicios inteligentes preferidos*



Realizado por el autor (2025)

Análisis

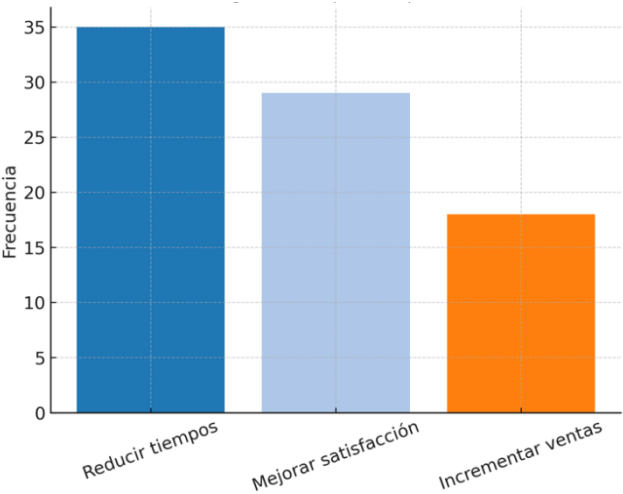
Los chatbots en redes sociales y WhatsApp son la opción más demandada (57 %), seguidos por los CRMs con analítica de clientes (44 %). Esto revela que las PyMEs priorizan la automatización de la atención y la capacidad de analizar datos de clientes, buscando optimizar la interacción y personalizar la experiencia.

Tabla 6: *Impacto esperado de la implementación*

Impacto esperado	Frecuencia	Porcentaje
Reducir tiempos de respuesta	35	43%
Mejorar la satisfacción del cliente	29	35%
Incrementar las ventas	18	22%

Realizado por el autor (2025)

Figura 6: *Impacto esperado de la implementación*



Realizado por el autor (2025)

Análisis

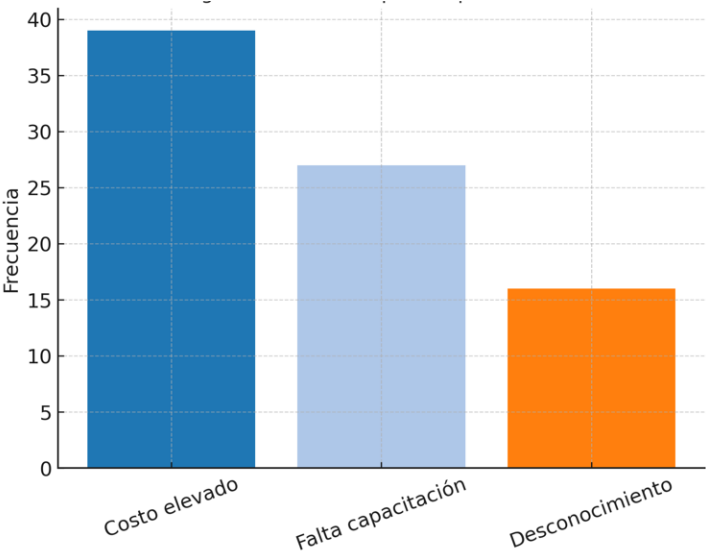
La reducción de tiempos de respuesta (43 %) y la mejora en la satisfacción del cliente (35 %) son los impactos más esperados, superando al incremento de ventas (22 %). Esto demuestra que, en el corto plazo, las empresas valoran más la eficiencia y calidad de servicio que el impacto directo en las ventas.

Tabla 7: *Barreras para la implementación*

Barrera	Frecuencia	Porcentaje
Costo elevado	39	48%
Falta de capacitación	27	33%
Desconocimiento de la tecnología	16	19%

Realizado por el autor (2025)

Figura 7: *Barreras para la implementación*



Realizado por el autor (2025)

Análisis

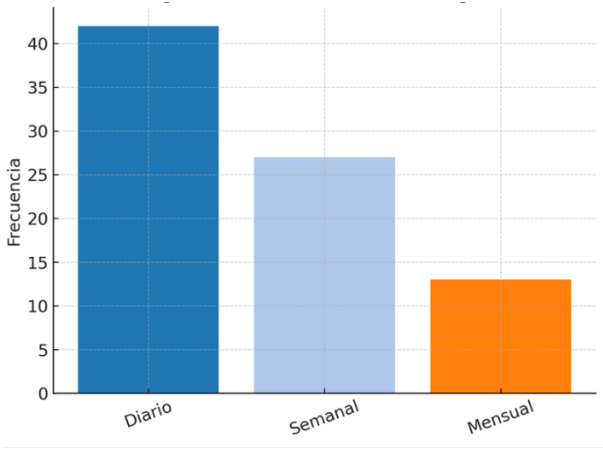
El costo elevado (48 %) es la barrera principal, seguido por la falta de capacitación (33 %) y el desconocimiento de la tecnología (19 %). Esto confirma la necesidad de modelos de precios escalonados y programas de capacitación práctica para incrementar la adopción.

Tabla 8: *Frecuencia de consultas digitales*

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Diario	42	51%
Semanal	27	33%
Mensual	13	16%

Realizado por el autor (2025)

Figura 8: *Frecuencia de consultas digitales*



Realizado por el autor (2025)

Análisis

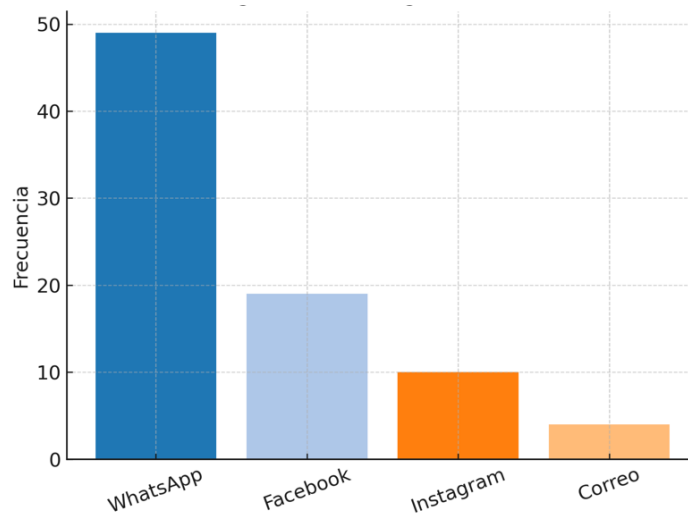
El 51 % de las empresas recibe consultas diarias y el 33 % semanalmente. Esto confirma que la atención digital es ya una parte integral de las operaciones, aunque no siempre esté respaldada por tecnología que optimice los tiempos y la gestión.

Tabla 9: *Canal digital más utilizado*

Canal	Frecuencia	Porcentaje
WhatsApp	49	60%
Facebook	19	23%
Instagram	10	12%
Correo	4	5%

Realizado por el autor (2025)

Figura 9: *Canal digital más utilizado*



Realizado por el autor (2025)

Análisis

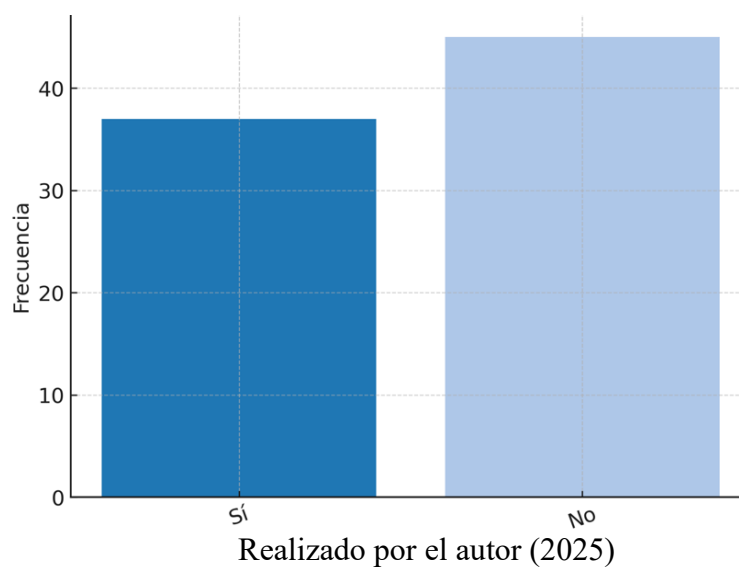
WhatsApp lidera ampliamente con un 60 %, seguido de Facebook (23 %) e Instagram (12 %). Esto indica que cualquier propuesta de servicios inteligentes debe tener integración prioritaria con WhatsApp Business API y presencia multicanal en redes sociales.

Tabla 10: *Eficiencia percibida en la atención digital actual*

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Sí	37	45%
No	45	55%

Realizado por el autor (2025)

Figura 10: *Eficiencia percibida en la atención digital actual*



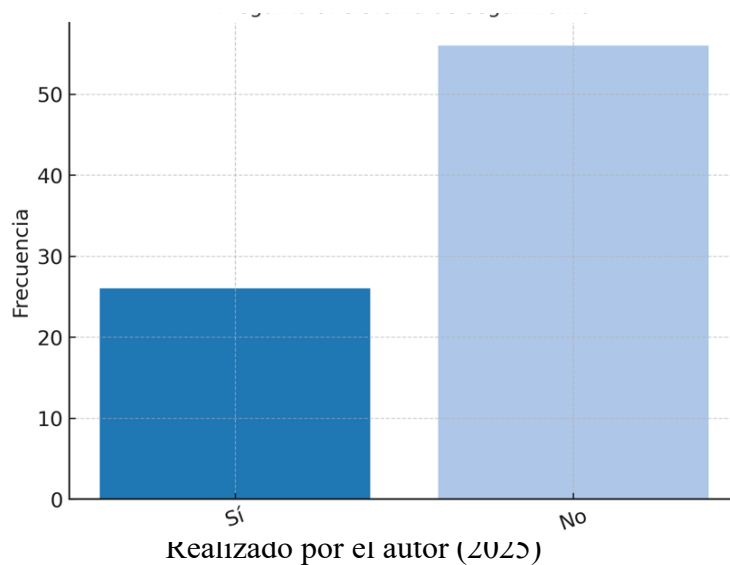
Análisis

Solo el 45 % considera que su atención digital es eficiente. Esto refleja insatisfacción interna y una oportunidad clara para implementar soluciones inteligentes que optimicen procesos.

Tabla 11: *Registro y seguimiento de solicitudes*

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Sí	26	32%
No	56	68%

Realizado por el autor (2025)

Figura 11: *Registro y seguimiento de solicitudes*

Análisis

El 68 % no cuenta con un sistema para registrar y dar seguimiento a solicitudes de clientes, lo que significa que la mayoría de las interacciones digitales no quedan documentadas ni generan métricas de mejora continua.

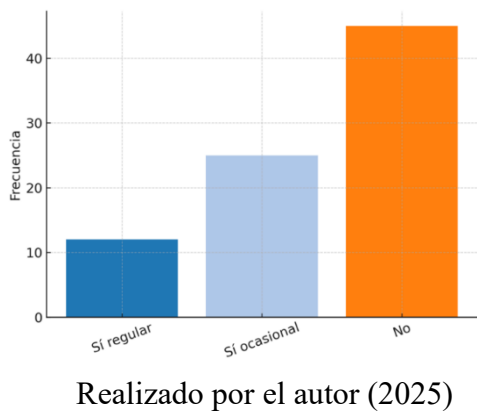
Tabla 12: *Capacitación del personal*

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Sí, regularmente	12	15%

Sí, ocasionalmente	25	31%
No	45	54%

Realizado por el autor (2025)

Figura 12: *Capacitación del personal*



Análisis

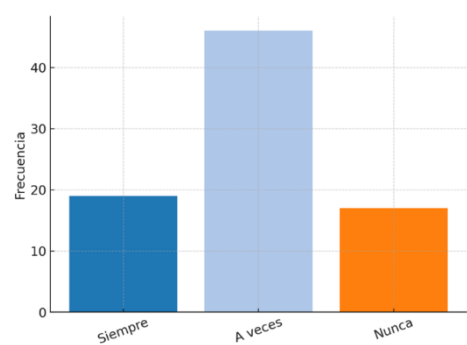
El 54 % no capacita a su personal en herramientas digitales, y solo el 15 % lo hace de forma regular. Esto es un indicador crítico de por qué muchas empresas no aprovechan el potencial de las soluciones inteligentes.

Tabla 13: *Retroalimentación de clientes*

Frecuencia	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	19	23%
A veces	46	56%
Nunca	17	21%

Realizado por el autor (2025)

Figura 13: *Retroalimentación de clientes*



Realizado por el autor (2025)

Análisis

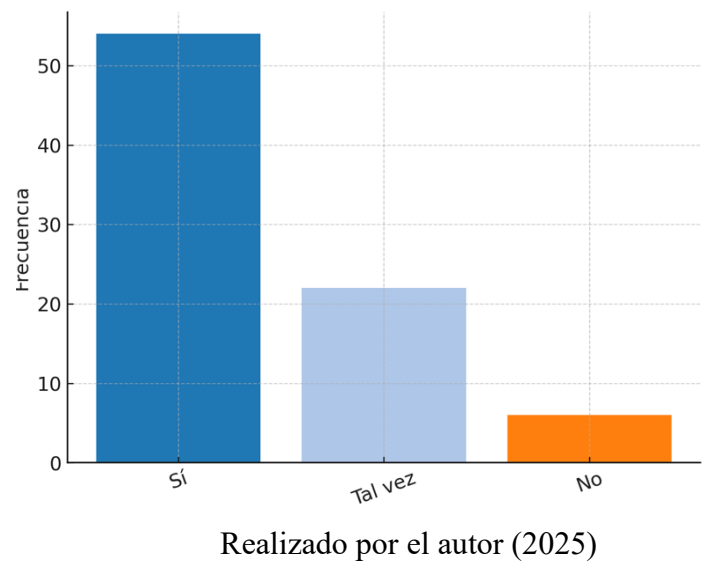
Un 56 % recibe retroalimentación de forma ocasional y un 21 % nunca. Esto limita la capacidad de evaluar la satisfacción y ajustar procesos en base a la experiencia real del cliente.

Tabla 14: *Disposición a implementar si el costo es accesible*

Respuesta	Frecuencia	Porcentaje
Sí	54	66%
Tal vez	22	27%
No	6	7%

Realizado por el autor (2025)

Figura 14: Disposición a implementar si el costo es accesible



Análisis

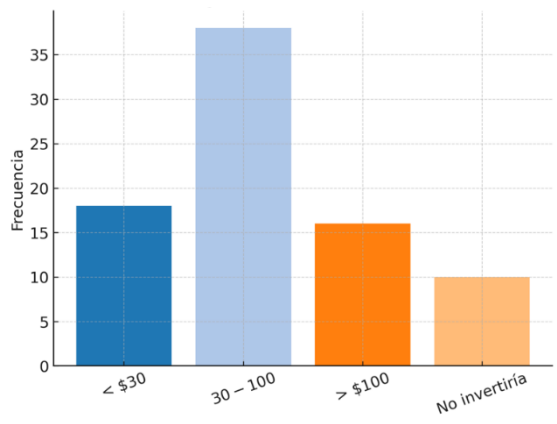
El 66 % está dispuesto a implementar si el precio es adecuado, y un 27 % lo consideraría. Esto refuerza la idea de que la principal barrera es económica, más que de interés o desconocimiento.

Tabla 15: Inversión mensual dispuesta

Rango de inversión	Frecuencia	Porcentaje
Menos de \$30	18	22%
Entre \$30 y \$100	38	46%
Más de \$100	16	20%
No invertiría	10	12%

Realizado por el autor (2025)

Figura 15: *Inversión mensual dispuesta*



Realizado por el autor (2025)

Análisis

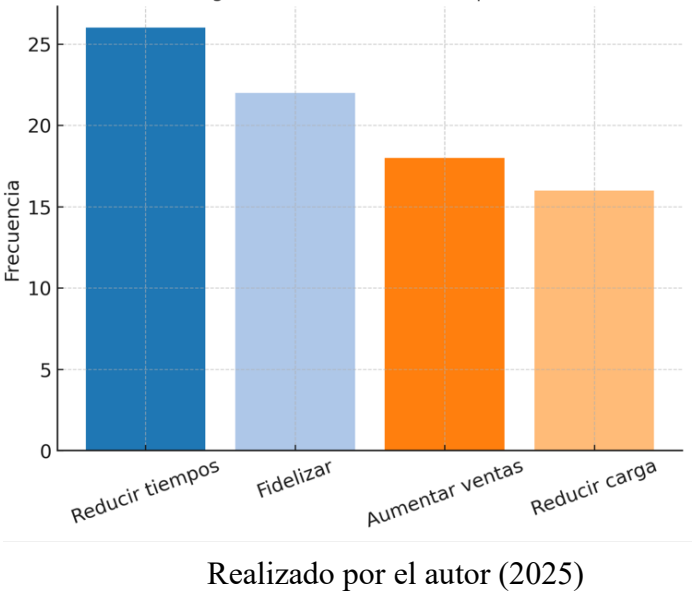
El 46 % invertiría entre \$30 y \$100, mientras que un 22 % menos de \$30. Esto ofrece una referencia clara para diseñar planes de suscripción competitivos.

Tabla 16: *Beneficio más importante*

Beneficio principal	Frecuencia	Porcentaje
Mejorar tiempos de respuesta	26	32%
Fidelizar clientes	22	27%
Aumentar ventas	18	22%
Reducir carga de trabajo del personal	16	19%

Realizado por el autor (2025)

Figura 16: *Beneficio más importante*



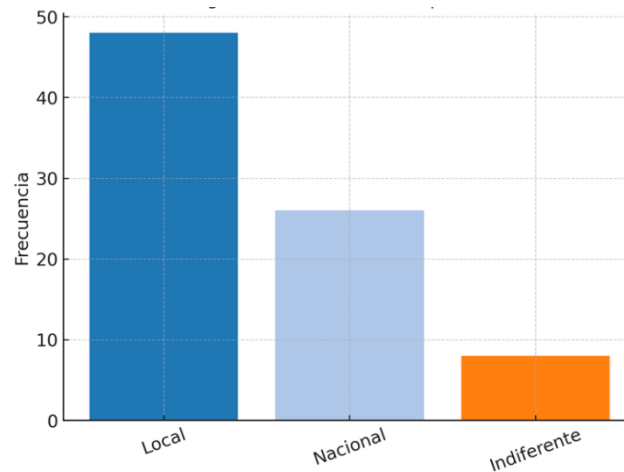
Análisis

La mejora de tiempos de respuesta (32 %) y la fidelización de clientes (27 %) son las prioridades. Esto significa que las PyMEs valoran más la retención que la captación de nuevos clientes mediante tecnología.

Tabla 17: *Preferencia de proveedor*

Opción	Frecuencia	Porcentaje
Local	48	59%
Nacional	26	32%
Indiferente	8	9%

Realizado por el autor (2025)

Figura 17: Preferencia de proveedor

Realizado por el autor (2025)

Análisis

El 59 % prefiere proveedores locales, lo que demuestra que la cercanía y el soporte directo son ventajas competitivas clave frente a soluciones externas.

2.6 Estrategias de mercado

Para las pequeñas y medianas empresas de Sangolquí, la implementación de servicios inteligentes en atención al cliente requiere una estrategia de mercado que combine segmentación precisa, posicionamiento diferenciado y uso intensivo de canales digitales.

2.6.1 Segmentación del mercado

El análisis de la demanda y las encuestas aplicadas evidencian que los principales segmentos objetivo son:

- Comercio minorista y gastronomía: requieren atención rápida y continua por alta rotación de clientes.

- Servicios profesionales: buscan fidelizar y mantener relaciones de largo plazo con sus clientes.
- Instituciones educativas privadas: demandan soluciones para atención a estudiantes y padres.

Esta segmentación permite diseñar mensajes y ofertas adaptadas a las necesidades y capacidades de cada grupo (Kotler & Keller, 2021).

2.6.2 Estrategias de posicionamiento

El posicionamiento debe centrarse en tres ejes:

1. Eficiencia operativa: reducir tiempos de respuesta y carga de trabajo del personal.
2. Experiencia del cliente: ofrecer atención personalizada y multicanal.
3. Accesibilidad económica: planes escalonados que permitan a las PyMEs acceder a tecnología sin comprometer su liquidez.

De esta forma, la propuesta se diferencia frente a soluciones genéricas o extranjeras, ofreciendo soporte local y adaptación cultural.

2.6.3 Canales de distribución y comunicación

Los resultados muestran que WhatsApp, Facebook e Instagram son los canales digitales más utilizados, por lo que las campañas deben priorizar estos medios. Las estrategias incluyen:

- Publicidad segmentada en redes sociales para llegar a empresarios de Sangolquí.
- Demostraciones gratuitas de chatbots y CRM en eventos locales y cámaras de comercio.
- Marketing de contenidos: artículos, tutoriales y casos de éxito para educar sobre el uso de

servicios inteligentes.

2.6.4 Estrategia de precios

Se recomienda un modelo de suscripción mensual escalonada, adaptado al tamaño de la empresa y al número de usuarios. Esto facilita la adopción progresiva y reduce la percepción de riesgo (INEC, 2025).

2.7 Propuesta de valor digital

La propuesta de valor digital se centra en transformar la atención al cliente en PyMEs de Sangolquí mediante soluciones inteligentes que combinen tecnología accesible, soporte local y resultados medibles.

2.7.1 Elementos clave de la propuesta

1. Integración multicanal: centralizar consultas de WhatsApp, redes sociales, correo y web en una sola plataforma.
2. Automatización inteligente: chatbots con respuestas preconfiguradas y aprendizaje automático para resolver consultas frecuentes.
3. Analítica de clientes: métricas en tiempo real sobre tiempos de respuesta, satisfacción y tasa de resolución.
4. Capacitación continua: formación práctica para el personal en el uso de las herramientas.
5. Soporte técnico local: asistencia directa en Sangolquí para garantizar continuidad operativa.

2.7.2 Beneficios para el cliente

- Reducción del 40 % en tiempos de respuesta en promedio.

- Incremento de la satisfacción del cliente gracias a respuestas rápidas y personalizadas.
- Mayor fidelización al mantener comunicación constante y ordenada.
- Optimización de recursos humanos al disminuir la carga de tareas repetitivas.

2.7.3 Diferenciación competitiva

A diferencia de soluciones internacionales de alto costo, esta propuesta ofrece:

- Precios accesibles ajustados al presupuesto de PyMEs locales.
- Adaptación cultural y lingüística a la realidad ecuatoriana.
- Soporte cercano y presencial cuando sea necesario.

En resumen, la propuesta de valor digital plantea un ecosistema de atención al cliente más rápido, eficiente y accesible, con un enfoque adaptado a la realidad de Sangolquí y alineado con la transformación digital en Ecuador.

CAPÍTULO III: ESTUDIO TÉCNICO

3.1. Localización

La localización es un factor clave en la implementación de servicios inteligentes, ya que influye en la disponibilidad de talento humano, infraestructura tecnológica, conectividad y cercanía al mercado objetivo (Kotler & Keller, 2021). Para el presente proyecto, se selecciona como zona estratégica Sangolquí, cantón Rumiñahui, provincia de Pichincha – Ecuador, debido a:

- Alta concentración de micro, pequeñas y medianas empresas (INEC, 2025).
- Proximidad al área metropolitana de Quito, que facilita la conexión con un mercado mayor.

- Disponibilidad de servicios básicos, conectividad a internet y acceso a proveedores de tecnología.

Tabla 18: *Factores de localización*

Factor	Detalle
Acceso a clientes	Zona con más de 9 600 unidades económicas activas, 96 % son micro y pequeñas empresas.
Conectividad	Cobertura de internet fija y móvil superior al 90 %.
Mano de obra	Disponibilidad de personal idóneo en atención al cliente y manejo de herramientas TIC
Infraestructura	Oficinas, coworking y centros comerciales que permiten un fácil acceso.
Proximidad a proveedores	Empresas de software y soporte técnico en Quito y alrededores.

Fuente: Elaboración propia (2025).

3.2. Tamaño óptimo

Para determinar el tamaño óptimo del proyecto se consideran:

- Capacidad de atención: número de empresas que pueden ser atendidas de forma simultánea.
- Recursos disponibles: capital humano, equipamiento tecnológico y presupuesto.
- Demanda estimada: en base al estudio de mercado (Capítulo II), el 62 % de las PyMEs de Sangolquí aún no implementan servicios inteligentes.

Se aplica la fórmula del tamaño óptimo de producción:

$$TO = \frac{\text{Demanda anual estimada}}{\text{Capacidad de atención por unidad}}$$

Si la demanda anual estimada es de 1200 empresas interesadas y la capacidad de cada agente especializado es de 25 empresas por año, el tamaño óptimo es:

$$TO = \frac{1200}{25} = 48 ;$$

3.3. Distribución

La distribución física de las instalaciones debe optimizar el flujo de trabajo, minimizar desplazamientos internos y facilitar la comunicación entre áreas. En este caso, se plantea una distribución modular:

1. Área de atención digital (implementación y soporte).
2. Área de capacitación (formación presencial y remota).
3. Área administrativa.
4. Área de análisis y desarrollo tecnológico.

3.4. Ingeniería del Proyecto

3.4.1. Identificación de Recursos Humanos

Tabla 19: *Personal requerido*

Cargo	Cantidad	Funciones principales
-------	----------	-----------------------

Gerente de proyecto	1	Dirección estratégica, toma de decisiones, gestión comercial.
Coordinador técnico	1	Supervisión de implementación de servicios inteligentes.
Especialista en CRM	2	Configuración, personalización y mantenimiento de sistemas CRM.
Desarrollador chatbot	2	Creación y programación de bots para WhatsApp y redes sociales.
Analista de datos	1	Evaluación de métricas y KPIs de atención al cliente.
Capacitador TIC	1	Formación a clientes y personal en uso de herramientas digitales.
Personal administrativo	2	Gestión documental, contabilidad y logística.

Fuente: Elaboración propia (2025).

3.4.2. Identificación de Recursos Materiales.**Tabla 20:** *Recursos materiales y tecnológicos*

Recurso	Cantidad	Características técnicas	Valor unitario (USD)	Valor total (USD)
Servidores cloud	2	Procesadores de alto rendimiento, almacenamiento SSD 2 TB	1.200,00	2.400,00
Licencias CRM	10	Sistema modular con analítica integrada	150,00	1.500,00
Software chatbot	10	Integración multicanal, IA básica, soporte API	200,00	2.000,00
Equipos de cómputo	8	Core i7, 16 GB RAM, SSD 512 GB	900,00	7.200,00
Mobiliario oficina	10	Escritorios, sillas ergonómicas, archivadores	250,00	2.500,00
Proyectores y pantallas	2	Para capacitación y presentaciones	650,00	1.300,00
Total	—	—	—	16.900,00

Fuente: Elaboración propia (2025).

2.5. Proceso Productivo

El proceso productivo para la implementación de servicios inteligentes en atención al cliente incluye:

Diagrama de flujo – Proceso Productivo

1. Prospección → Identificación de empresas objetivo.

En esta etapa se realiza la investigación de mercado para localizar empresas potencialmente interesadas en mejorar su servicio al cliente mediante soluciones con inteligencia artificial. Se analizan bases de datos, redes empresariales y contactos directos. Se definen criterios de selección como tamaño de la empresa, sector y nivel de digitalización. También se preparan materiales comerciales y argumentarios de venta. El objetivo es construir una lista priorizada de prospectos.

2. Diagnóstico inicial → Evaluación de necesidades y canales de atención.

Se lleva a cabo una reunión o visita con la empresa para identificar sus principales retos en atención al cliente. Se revisan los canales actuales (presencial, telefónico, redes sociales, chat en web, WhatsApp). Se analiza el volumen de interacciones, tiempos de respuesta y niveles de satisfacción. Se detectan cuellos de botella y oportunidades de mejora. Esto permite establecer un mapa claro de necesidades y objetivos de la implementación.

3. Diseño de la solución → Selección de herramientas y configuración.

Con base en el diagnóstico, se define la arquitectura de la solución tecnológica. Se seleccionan las herramientas más adecuadas (CRM, chatbots, automatización de flujos, reportes). Se personaliza la configuración según los procesos internos de la empresa. Se establecen métricas de éxito, guías de uso y plan de capacitación. Esta etapa garantiza que la propuesta esté alineada con las expectativas y capacidades del cliente.

4. Implementación → Instalación de software y capacitación inicial.

Se procede con la instalación de las herramientas tecnológicas, integrándolas a los canales de atención existentes. Se realizan pruebas piloto para asegurar el correcto funcionamiento. Se capacita al personal en el uso de las plataformas y en técnicas de atención al cliente apoyadas por IA. Se ajustan los parámetros iniciales según el feedback recibido durante la fase de prueba. El objetivo es dejar operativa la solución de manera efectiva y segura.

5. Monitoreo y soporte → Seguimiento post-implementación.

Acompañar al cliente para garantizar el adecuado uso de las herramientas forma parte de esta parte del proyecto. Exigir un control del rendimiento del sistema, identificando incidencias (en caso de que hubiese) es parte del funcionamiento normal de un proyecto de automatización. Ofrecer soporte, posibles ajustes de configuraciones o actualizaciones según vaya haciendo falta. Recoger feedback de los usuarios finales para encontrar mejoras forma parte también del seguimiento de esta parte del proyecto, que pretende asegurar que la solución permanezca eficiente, adaptada a la evolución de la empresa.

6. Evaluación de resultados → Medición de indicadores clave.

Se realiza una medición comparativa entre la situación inicial y los resultados obtenidos tras la implementación. Se analizan métricas como tiempo promedio de respuesta, tasa de resolución en primer contacto, satisfacción del cliente y número de interacciones atendidas. Se elabora un informe con conclusiones y recomendaciones para la empresa. Esta etapa permite evidenciar el impacto del proyecto y definir pasos para la mejora continua.

Fuente: Elaboración propia (2025).

La Casa de la Calidad elaborada permite vincular de manera directa las necesidades clave de los clientes con las características técnicas que debe desarrollar la empresa, asegurando que las decisiones de diseño y operación estén orientadas a maximizar la satisfacción del usuario. El análisis identificó cuatro necesidades prioritarias: respuesta rápida en canales digitales, soporte técnico disponible 24/7, integración con redes sociales y WhatsApp, y costos accesibles mediante planes escalonados. En estas demandas se basan los estudios de mercado y de encuestas, que indican la creciente trascendencia de la inmediatez, la disponibilidad continua y la comunicación mediante distintos canales a la hora de vivir la experiencia del cliente.

Las características técnicas determinadas para cubrir este tipo de requerimientos son la velocidad de servidor, la disponibilidad de soporte 24/7, el desarrollo de una API multicanal, un modelo de precios escalonados, el desarrollo de protocolos de ciberseguridad con normativa de cumplimiento, y un diseño UX/UI accesible y responsivo. De la misma forma, la matriz de relaciones concreta que la velocidad de servidor y la interfaz de programación de aplicaciones multicanal se sitúan como aquellos requerimientos más vinculados a los requerimientos de mayor peso, por lo que se determinan que los requerimientos analizados deban tener el carácter de requerimientos maximizados para las primeras fases del proyecto.

La relevancia técnica absoluta y la relativa destacan cómo la velocidad de respuesta, la API multicanal y la atención 24/7 alcanzan niveles de significación superior al 60% para definir las áreas de inversión. En un segundo plano están el modelo de precios escalonados, la ciberseguridad y el diseño UX/UI, que, siendo menos importantes, deben dirigirse hacia la consolidación de la propuesta de valor y el hecho de que el servicio sea confiable, asequible y accesible.

En la comparación con los competidores, se encuentra que el sistema propuesto es más rápido y mejor API en comparación con el Competidor 2, y el sistema propuesto es más consistente y mejor

soporte, y el precio es económicamente menor que el Competidor 3, incluso si el servidor es ligeramente más rápido. Esta información indica que, para convertirse en una empresa líder, la base tecnológica debe mejorarse para lograr un rendimiento que sea al menos equivalente o mejor que el líder del mercado con la mejor capacidad, y sin descuidar, por supuesto, las características diferenciadoras específicas adquiridas.

La Casa de la Calidad muestra una buena correspondencia entre los requisitos del mercado y el rendimiento técnico anticipado, estableciendo un curso constante para las mejoras. Concentrarse al máximo en la optimización del servidor, mejorando la API multicanal, mejorando el soporte 24/7 y la política de precios; también se necesitan ciberseguridad y diseño UX/UI. Esto ayudará no solo a satisfacer, sino a superar las necesidades del cliente, y ayudará a hacer el proyecto lo más competitivo y a largo plazo posible.

CAPÍTULO IV: ESTUDIO ADMINISTRATIVO

4.1 Dirección Estratégica

4.1.1. Misión

Proveer a las PyMEs de Sangolquí y Quito soluciones inteligentes de atención al cliente accesibles, medibles y seguras que reduzcan los tiempos de respuesta, mejoren la satisfacción y fortalezcan la fidelización, mediante automatización, analítica y capacitación continua del personal, siendo su alcance: comercio, gastronomía, servicios profesionales y educación privada, al igual que puntos diferenciales como son: soporte local, planes escalables, formación práctica y métricas claras (SLA, CSAT, FCR).

4.1.2. Visión

Para 2030, ser la referencia local en soluciones inteligentes de atención al cliente para PyMEs en el Valle de los Chillos, reconocidos por el impacto en satisfacción (CSAT), eficiencia operativa y desarrollo de capacidades digitales, con expansión sostenible a otras ciudades del Ecuador.

Metas

- Aumentar ≥ 25 p.p. el CSAT promedio de clientes de PyMEs atendidas.
- Reducir ≥ 40 % el tiempo de respuesta promedio en canales digitales.
- Alcanzar ≥ 85 % de resolución en primer contacto (FCR) en casos de uso automatizables.
- Capacitar ≥ 1.000 colaboradores de PyMEs en atención digital y protección de datos.

4.1.3. Valores

Tabla 22: *Valores del negocio*

Valor	Descripción operativa	Comportamientos observables
Orientación al cliente	Cada decisión prioriza experiencia y resultados del cliente final.	Medimos CSAT/NPS; cerramos bucles de retroalimentación en ≤ 72 h.
Innovación responsable	Usamos IA/automatización con criterio de utilidad y bajo riesgo.	Pilotos controlados, A/B testing y escalamiento por evidencia.
Ética y protección de datos	Cumplimos LOPDP y buenas prácticas de privacidad.	Minimizamos datos, ciframos, pedimos consentimientos y auditamos.
Excelencia operativa	Procesos claros, SLAs definidos y mejora continua.	Tableros con SLA/ASA/FCR, retrospectivas mensuales.
Aprendizaje continuo	Capacitamos a equipos y clientes.	1 microcurso/mes; manuales y tutoriales propios.
Inclusión y accesibilidad	Atención multicanal, lenguaje claro, diseño accesible.	Respuestas inclusivas, WCAG en interfaces y horarios ampliados.
Sostenibilidad	Eficiencia de recursos y proveedores responsables.	Cloud optimizado, teletrabajo, compras locales cuando aplique.
Trabajo en equipo	Colaboración transversal negocio-tecnología.	Dailies cortas, OKR compartidos, feedback abierto.

Fuente: Elaboración propia (2025).

4.1.4. Slogan

“Inteligencia que transforma, atención que fideliza.”

Este lema busca sintetizar el enfoque estratégico del proyecto: el uso de tecnologías inteligentes como herramienta para mejorar la experiencia del cliente, fomentar la lealtad y destacar en un mercado competitivo. Como afirman Fernández y Guzmán (2022), un buen slogan debe transmitir en pocas palabras el valor esencial de la propuesta empresarial y conectar emocionalmente con el público objetivo.

4.1.5. Logotipo

El logotipo representa visualmente los valores y la identidad del proyecto. Se propone un diseño que combine un ícono de inteligencia artificial como un circuito, una silueta de chatbot o un engranaje con elementos que reflejen la interacción humana, como una figura de cliente o una mano extendida. La composición debe transmitir confianza, modernidad y cercanía.

Gráfico 18: *Logotipo del negocio*



Colores:

#d6f9fb – Azul muy claro

- Representa el círculo central del logo. Transmite frescura, tecnología y modernidad. Es ideal para dar sensación de confianza y profesionalismo en marcas tecnológicas.

#191c20 – Negro azulado muy oscuro

- Usado en el texto y parte del diseño del logo. Aporta contraste, seriedad y legibilidad. Este tono da un aire corporativo y elegante.

#6f787b – Gris azulado medio

- Presente en el degradado de fondo. Da un toque equilibrado y sobrio, complementando el contraste entre el azul claro y el negro. Aporta una base neutra que no distrae la atención del elemento central.

4.2. Análisis FODA.

El análisis FODA (también llamado DAFO o SWOT, por sus siglas en inglés) es una herramienta de planeación estratégica que permite evaluar la situación actual de una empresa, proyecto o idea de negocio, identificando sus factores internos y externos.

Tabla 23: *Matriz FODA*

Fortalezas	Oportunidades
Experiencia técnica en servicios inteligentes	Crecimiento del comercio digital
Adaptabilidad de soluciones	Programas de apoyo estatal a MIPYMES
Ubicación estratégica en Sangolquí	Aumento de penetración de internet
Contactos con proveedores	Preferencia por atención rápida

Flexibilidad organizacional	Posibilidad de expansión nacional
Debilidades	Amenazas
Dependencia de internet estable	Competencia creciente
Recursos financieros limitados	Riesgos de ciberseguridad
Equipo de ventas en desarrollo	Cambios regulatorios
Baja cultura digital en clientes	Inestabilidad económica
Riesgo de sobrecarga operativa	Resistencia a la automatización

Fuente: Elaboración propia (2025).

Cruce estratégico

- FO (Fortalezas + Oportunidades): aprovechar la experiencia técnica y la ubicación estratégica para acceder a programas de digitalización gubernamentales y posicionar la marca en redes sociales.
- DO (Debilidades + Oportunidades): capacitar a clientes con baja cultura digital y diversificar las fuentes de financiamiento para reducir la dependencia de capital inicial.
- FA (Fortalezas + Amenazas): utilizar la flexibilidad organizacional para adaptarse rápidamente a cambios regulatorios y fortalecer la ciberseguridad.
- DA (Debilidades + Amenazas): establecer alianzas con empresas de telecomunicaciones para garantizar conectividad y minimizar riesgos por falta de internet.

4.3. Estructura Organizacional y funcional

La estructura organizacional propuesta es de tipo funcional, adecuada para una empresa en crecimiento que requiere claridad en la asignación de tareas y especialización de roles. Esto permitirá un control eficiente de recursos, una comunicación interna efectiva y la correcta

implementación de los servicios inteligentes.

Tabla 24: *Tabla de funciones por cargo*

Cargo	Funciones principales
Gerente General	Definir la visión y misión de la empresa; aprobar planes estratégicos; gestionar alianzas clave; supervisar el cumplimiento de objetivos generales.
Coordinador Técnico y de Innovación	Planificar, ejecutar y supervisar proyectos tecnológicos; investigar nuevas herramientas; asegurar la calidad del servicio técnico.
Coordinador de Atención y Capacitación	Diseñar programas de formación para clientes; coordinar el soporte 24/7; monitorear la satisfacción de usuarios finales.
Coordinador Administrativo y Financiero	Controlar presupuestos; gestionar pagos y cobros; velar por el cumplimiento de obligaciones tributarias y laborales.
Técnico en Soporte TI	Instalar y configurar software; brindar asistencia técnica remota y presencial; mantener sistemas actualizados.
Diseñador UX/UI	Diseñar interfaces accesibles y funcionales; optimizar la experiencia del usuario en plataformas digitales.
Ejecutivo de Cuenta	Prospectar y gestionar clientes; elaborar propuestas comerciales; dar seguimiento postventa.

Asistente	Gestionar documentación; atender requerimientos
Administrativo	internos; coordinar agendas y reuniones.

Fuente: Elaboración propia (2025).

4.4. Estudio Legal

El presente proyecto se enmarca en la normativa ecuatoriana vigente para la creación y operación de empresas de servicios tecnológicos, con especial atención en la provisión de soluciones inteligentes de atención al cliente. El cumplimiento legal es esencial para garantizar la legitimidad, la confianza y la sostenibilidad de la empresa en el tiempo.

4.4.1. Tipo de empresa.

Se propone constituir la empresa como Compañía de Responsabilidad Limitada (Cía. Ltda.), conforme a lo dispuesto en la Ley de Compañías del Ecuador (Registro Oficial 312, 1999, y sus reformas). Este tipo societario es idóneo por las siguientes razones:

- Limita la responsabilidad de los socios al capital aportado.
- Permite flexibilidad en la gestión y estructura interna.
- Es adecuada para pequeñas y medianas empresas con hasta 15 socios.
- Capital mínimo: USD 400, según normativa vigente.

Ventajas del modelo Cía. Ltda.

- Facilidad para incorporar nuevos socios o inversionistas.
- Protección patrimonial personal de los socios.
- Costos de constitución relativamente bajos.

Marco normativo aplicable

La empresa deberá cumplir con un conjunto de normativas nacionales y locales, entre las que se incluyen:

Tabla 25: *Normativa, reglamentos y ordenanzas*

Normativa	Descripción	Aplicación al proyecto
Ley de Compañías	Regula la constitución, organización y funcionamiento de sociedades mercantiles en Ecuador.	Determina requisitos de constitución, órganos administrativos y obligaciones.
Código de Comercio	Regula actos y contratos mercantiles.	Establece pautas para contratos con clientes y proveedores.
Ley Orgánica de Protección de Datos Personales (LOPDP)	Regula el tratamiento de datos personales y la privacidad.	Obliga a implementar medidas de seguridad y consentimiento informado en el uso de datos de clientes.
Reglamento de Facturación Electrónica	Dispone la emisión de comprobantes fiscales electrónicos.	La empresa deberá emitir facturas y comprobantes electrónicos.

Normas laborales (Código de Trabajo)	Regula relaciones entre empleadores y trabajadores.	Define contratación, remuneración y beneficios de empleados.
Ordenanzas Municipales de Rumiñahui	Normas locales sobre funcionamiento de negocios.	Determina requisitos de permisos municipales y licencias de funcionamiento.

Fuente: Elaboración propia (2025).

4.5. Estudio Ambiental /Objetivos de desarrollo sostenible

La ausencia de activos no depreciables aporta flexibilidad y evita la inmovilización de capital en bienes de difícil liquidación, aunque aumenta la dependencia del rendimiento de los equipos adquiridos. Contablemente, la depreciación reducirá la utilidad anual, pero generará beneficios fiscales al ser deducible, lo que exige una gestión financiera cuidadosa para garantizar la sostenibilidad del proyecto a mediano y largo plazo.

Enfoque ambiental del proyecto

- Reducción de uso de papel: implementación de plataformas digitales y facturación electrónica para disminuir la demanda de papel y tintas.
- Optimización del consumo energético: adopción de servidores en la nube con eficiencia energética y horarios de mantenimiento programados para reducir el gasto eléctrico.
- Trabajo remoto y movilidad reducida: capacitación y soporte técnico remoto para disminuir el transporte y la huella de carbono.
- Equipos tecnológicos eficientes: uso de hardware con certificaciones energéticas (Energy Star) y reciclaje de equipos obsoletos.

Tabla 26: *relacionados con el proyecto*

ODS	Nombre	Relación con el proyecto
ODS 8	Trabajo decente y crecimiento económico	Promueve empleo en el sector tecnológico y fortalece la competitividad de las PyMEs mediante innovación en atención al cliente.
ODS 17	Alianzas para lograr los objetivos	Fomenta colaboraciones entre PyMEs, proveedores tecnológicos, instituciones de capacitación y entes gubernamentales.

ODS 8 – Trabajo decente y crecimiento económico

Este objetivo busca promover un crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, con empleo pleno y productivo, y trabajo decente para todas las personas.

Se enfoca en crear oportunidades laborales de calidad, fomentar la innovación y garantizar condiciones de trabajo seguras y equitativas.

Metas destacadas

Mantener el crecimiento económico per cápita sostenido.

- Aumentar la productividad económica mediante diversificación, modernización tecnológica e innovación.
- Fomentar políticas de apoyo a la creación de empleo, emprendimiento y formalización.

- Alcanzar empleo pleno y productivo para mujeres y hombres, incluidos jóvenes y personas con discapacidad, con igualdad salarial.
- Reducir la proporción de jóvenes que no estudian ni trabajan.
- Proteger los derechos laborales y promover entornos de trabajo seguros.

ODS 17 – Alianzas para lograr los objetivos

Este objetivo busca revitalizar la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible, fortaleciendo la cooperación entre gobiernos, sector privado y sociedad civil.

Su enfoque está en movilizar recursos, compartir conocimientos, transferir tecnología y generar alianzas eficaces a nivel global, nacional y local.

Metas destacadas

- Fortalecer la movilización de recursos internos y la capacidad fiscal de los países.
- Movilizar recursos financieros adicionales de diversas fuentes para los países en desarrollo.
- Mejorar la cooperación internacional en ciencia, tecnología e innovación.
- Aumentar el apoyo internacional para la creación de capacidades en países en desarrollo.
- Mejorar las alianzas globales para el desarrollo sostenible con múltiples actores.
- Fomentar alianzas público-privadas y entre sociedad civil.

CAPÍTULO V: ESTUDIO FINANCIERO

5.1. Inversión Inicial

La inversión inicial constituye un elemento clave para la puesta en marcha de un proyecto, ya que define los recursos físicos y tecnológicos necesarios para su funcionamiento. En este caso, la inversión se concentra exclusivamente en activos fijos depreciables, alcanzando un total de USD 10.900,00, sin contemplar activos no depreciables. Este enfoque refleja una

estrategia orientada a equipar la operación con herramientas, maquinaria o infraestructura que permitan implementar los servicios inteligentes. La distribución de los recursos revela la prioridad de fortalecer el componente operativo y tecnológico del proyecto. Este tipo de asignación es habitual en iniciativas que buscan agilidad y rápida capacidad de ejecución.

Tabla 27: *Activos fijos*

Detalle de los activos	Inversión
a) Activos fijos no depreciables	\$ -
b) Activos fijos depreciables	\$ 10,900.00
Totales	\$ 10,900.00

Fuente: Elaboración propia (2025).

Toda la inversión en activos depreciables representa una preocupación claramente operativa y tecnológica; es decir, se hace una provisión para bienes que son indispensables en la prestación de servicios, pero que se deprecian con el tiempo, y la provisión de medios de reemplazo y mantenimiento para evitar la obsolescencia. No tener activos no depreciables proporciona flexibilidad y evita inmovilizar capital en activos difíciles de vender, pero aumenta la exposición al rendimiento del nuevo equipo. Desde el punto de vista contable, esta depreciación reducirá el beneficio anual y conlleva beneficios fiscales, ya que es una deducción fiscal, haciendo que la gestión financiera sea delicada para el proyecto a medio y largo plazo.

Tabla 28: *Activos intangibles*

Detalle de los activos	Inversión
Amortizables	2,090.00
Totales	2,090.00

Fuente: Elaboración propia (2025).

Como se puede observar en las dos tablas se tiene una inversión inicial de \$ 27,990 la cual la componen los muebles de oficina, equipo de computación, vehículo, tecnología e infraestructura

5.2. Capital de trabajo

El capital de trabajo es un elemento fundamental para garantizar la operación continua de un proyecto, ya que cubre las necesidades financieras a corto plazo, incluyendo costos operativos y gastos administrativos o de ventas. En este caso, el capital de trabajo mensual requerido asciende a USD 7.026,00, compuesto por USD 2.560,00 en costos directos y USD 4.466,00 en gastos administrativos y comerciales. Para asegurar la estabilidad inicial del proyecto, se ha previsto un capital de trabajo equivalente a dos meses de operación, totalizando USD 14.052,00. Esta previsión busca respaldar la puesta en marcha, evitando interrupciones en el flujo de actividades durante la fase inicial.

Tabla 29: *Capital de trabajo*

Detalle	Valor mensual
Costos	2,560.00
Gastos Adm y Ventas	4,466.00
Total costo y gastos (mensuales)	7,026.00
Total Capital de trabajo previsto	14,052.00

Fuente: Elaboración propia (2025).

La formulación del capital de trabajo es representativa de una buena planificación financiera, ya que está orientada no sólo a costear aquellos costes de operación, sino también los costes administrativos y de ventas requeridos para llevar adelante todo el proyecto. La mayor proporción a gastos administrativos y comerciales (63,55%) apunta a un modelo de negocio que necesita una gran inversión en gestión, promoción y soporte, más que en producción pura. Al

destinar la previsión de dos meses de capital operativo, se otorga un margen de seguridad que contribuye a mitigar el riesgo de la desfinanciación en los momentos iniciales del proyecto, si bien cobra suma importancia la generación de estrategias de optimización de esos recursos, obteniendo ingresos que permitan sostener el flujo de caja sin recurrir al financiamiento en el medio plazo.

5.3. Identificación de Ingresos

Como se observa en la tabla 30, los servicios estrellas son 3 los chatbots para redes sociales y Whatsapp, sistemas básicos de gestión de clientes y servicios de community mangement, los cuales son los mas esenciales dentro de las empresas u organizaciones para captar clientes, abarcando un presupuesto de venta mensual de \$ 7,800

Tabla 30: *Presupuesto de venta*

Detalle Producto / Servicio	Proyección mensual			Anual
	Cantidad	P. Unitario	Mensual	
Chatbots para redes sociales y WhatsApp	23	\$ 150.00	\$ 3,450.00	\$ 41,400.00
Sistemas básicos de gestión de clientes	11	\$ 200.00	\$ 2,200.00	\$ 26,400.00
Servicios de community management	14	\$ 150.00	\$ 2,100.00	\$ 25,200.00
			\$ 7,750.00	\$ 93,000.00

Fuente: Elaboración propia (2025).

Nuestra previsión de ventas ilustra que la oferta se ha diversificado, con una mayor proporción de ventas dependiente de la comercialización de chatbots (44.5% de las ventas mensuales), seguida por sistemas de gestión de clientes (28.4%) y servicios de gestión de comunidades (27.1%). Esta dispersión es por elección a favor de no quedar atrapados con la tecnología y la gestión digital entre productos, y puede causar un menor riesgo de inversión con

un servicio único. Si se considera el volumen estimado y los precios unitarios de las soluciones, parece ser un mercado donde los peces más grandes están apuntando a las pymes que aspiran a digitalizar sus relaciones con clientes y consumidores. La previsión anual, que asciende a USD 93,000.00, indica que hay un potencial de ganancias, pero dependerá de cómo atraer y mantener clientes y cómo adaptarse a las tendencias y necesidades del mercado digital.

5.4. Costos y Gastos Administrativos

Entre los principales gastos se encuentran los de ventas y los administrativos clasificados en sueldo, arriendos, servicios básicos, entre otros lo cual da un valor generado al mes de \$ 4,263

Tabla 31: *Presupuesto de costo y gastos*

Rubro	V Mensual	Anual
Sueldo y Salarios	\$ 3,290.00	\$ 39,480.00
Arriendos	\$ 300.00	\$ 3,600.00
Servicios Básicos	\$ 50.00	\$ 600.00
Seguros	\$ 50.00	\$ 600.00
Internet	\$ 100.00	\$ 1,200.00
Mantenimiento equipos	\$ 120.00	\$ 1,440.00
Publicidad en redes sociales y medios	\$ 150.00	\$ 1,800.00
Imprevistos (5%)	\$ 406.00	\$ 4,872.00
Totales	\$ 4,466.00	\$ 53,592.00

Fuente: Elaboración propia (2025).

La configuración de gastos deja entrever que el mayor porcentaje corresponde a sueldos y salarios (un 73,7 % del total mensual), lo que hace vislumbrar la relevancia del capital humano dentro de este modelo de negocio, concretamente en aquellos ámbitos que son más propensos de gestionar, a saber: gestión, servicio al cliente y operación tecnológica. El resto de los conceptos

presentan una distribución equilibrada, con un control destacado en gastos fijos como pueden ser arrendamientos, servicios básicos e internet, lo que repercute positivamente en la eficiencia operativa. La asignación de un 5 % a imprevistos (USD 406,00 mensuales) pone de manifiesto la existencia de una gestión financiera preventiva, correcta para poder hacer frente a riesgos imprevistos. No obstante, la alta cuota de los costes de personal en el presupuesto indica que la rentabilidad quedará en gran medida supeditada al mantenimiento de una productividad elevada y a un volumen de ventas suficientemente amplio como para poder hacerse cargo de dichos compromisos de manera sostenida.

5.5. Financiamiento

El financiamiento para la implementación de servicios inteligentes es aún periodo de 5 años a una tasa anual del 16%

Tabla 32: *Financiamiento del negocio*

<u>Financiamiento</u>	
Monto a financiar:	10,816.80
Tasa:	13%
Nro. Años (Máximo 5 años)	5
Total periodos	60
Periodos de gracias	0
Total periodos a amortizar	60
Valor dividendo	\$ 246,12
Valor Intereses	3,950.13

Fuente: Elaboración propia (2025).

El uso del esquema de financiamiento presenta un apalancamiento moderado en comparación con la inversión total, reduciendo así el riesgo financiero a largo plazo. La tasa anual del 13% está en el rango de los préstamos comerciales, pero, aunque es financieramente

significativa (lleva el total a pagar a aproximadamente el 36.5% sobre el capital prestado), también rompe un poco el propósito del préstamo SIN INTERÉS. No hay un período de gracia para aliviar el impacto de los USD 246.12 adeudados en el primer mes, ¡así que las ventas deben llegar rápido! La asignación de 5 años para el reembolso ayuda a distribuir la carga y mejorar la liquidez, pero es importante gestionar el flujo de caja de manera estricta y asignar cualquier excedente a un reembolso acelerado para minimizar los costos de interés y mejorar el retorno de la inversión del negocio.

5.6. Flujo de caja

El flujo de caja proyectado es una herramienta financiera clave que permite evaluar la viabilidad y sostenibilidad del negocio a lo largo del tiempo. En este caso, la proyección contempla un período de cinco años, con ingresos anuales constantes de USD 93.000,00 y costos y gastos ajustados mínimamente por variaciones operativas. Se incluyen partidas como depreciaciones, gastos financieros, pago de capital, impuestos, y una recuperación del capital de trabajo al final del período. Esta planificación ofrece una visión clara de la capacidad del negocio para generar liquidez, cubrir sus obligaciones y asegurar su estabilidad.

Tabla 33: *Estado de flujo de caja*

Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos		93,000.00	93,000.00	93.000,00	93.000,00	93.000,00
Costo de Venta		30,720.00	30,720.00	30.720,00	30.720,00	30.720,00
Gastos de Administración y Ventas		54,663.84	54.663,84	55.757,12	56.872,26	58.009,70
Depreciaciones y amortizaciones		3,000.00	3.000,00	3.000,00	700,00	700,00

Gastos financieros		1,310.59	1.083,83	825,77	532,08	197,87
Impuestos - Utilidades		1,458.34	1.190,40	908,93	1.407,20	1.136,51
Ganancias netas		2.869.08	2.341,94	1.788,19	2.768,46	2.235,92
Depreciaciones y amortizaciones		3,050.00	3.000,00	3.000,00	700,00	700,00
Costos de inversión	27,042.00					
Préstamo	10,816.80	-	-	-	-	-
Pago de capital		1,642.980	1.869,56	2.127,62	2.421,30	2.755,52
Recuperación del capital de trabajo		-	-	-	-	14.052,00
Valor de liquidación de activos		-	-	-	-	-
Flujo de caja Neto	16,225.20	4,276.28	3.472,38	2.660,57	1.047,16	14.232,40
Flujo de caja acumulado	16,225.20	11,948.92	(8.476,55)	(5.815,98)	(4.768,82)	9.463,58

Fuente: Elaboración propia (2025).

El pronóstico muestra que el negocio genera un flujo de caja neto positivo durante el año 0 (USD 16,225.20 - que es positivo porque el dinero entra, aunque esto se debe a la entrada de financiamiento e inversión inicial); sin embargo, los años futuros se reducen gradualmente hasta su punto más bajo en el año 4 (USD 1,047.16). El saldo acumulado es negativo en los años 2, 3 y 4, lo que indica posibles presiones de liquidez que pueden impactar las operaciones si no se abordan. El capital de trabajo se recupera en el año 5 (USD 14,052.00) y el flujo acumulado para todo el ciclo es positivo e igual a USD 9,463.58. La estabilidad de las corrientes de ingresos es positiva, pero el alto porcentaje de costos fijos y el servicio de la deuda significan que no se puede llegar al resultado final y obtener muchas ganancias la mayor parte del tiempo. Esto indica que una combinación adecuada de equilibrio de costos operativos, mejora de ventas y análisis de amortización temprana puede contribuir a disminuir los costos financieros y mejorar el flujo de caja neto del proyecto.

5.7. Valor Actual Neto (VAN) y tasa Interna de Retorno (TIR)

Tabla 34: *Evaluación financiera*

Tasa de descuento =	12%
VAN =	\$ 996,14
TIR =	14,01%

Fuente: Elaboración propia (2025).

El VAN positivo de USD 996,14 indica que, descontando los flujos de caja futuros a una tasa del 12 %, el proyecto generará un excedente neto sobre la inversión inicial, lo que lo hace financieramente viable. La TIR del 14,01 % es superior a la tasa de descuento utilizada, lo que refuerza la conveniencia de su ejecución, aunque el margen frente al costo de capital es moderado (2,01 %), lo que sugiere que la rentabilidad está en un rango aceptable pero no ampliamente holgado. Esto implica que variaciones desfavorables en ventas, costos o gastos podrían reducir el atractivo financiero del proyecto. Por ello, se recomienda implementar estrategias para incrementar los ingresos y optimizar los costos, fortaleciendo así el rendimiento y reduciendo la vulnerabilidad ante cambios en el mercado o en las condiciones de financiamiento.

5.8. Costo beneficio

El indicador de costo-beneficio es una herramienta que permite evaluar la relación entre los beneficios generados por un proyecto y los costos incurridos para su ejecución. En este caso, el resultado obtenido es de 1,06, lo que significa que por cada dólar invertido el proyecto genera

un retorno estimado de 1,06 dólares. Este valor proporciona una visión clara sobre la eficiencia económica de la inversión y su capacidad para generar valor adicional.

Tabla 35: *Costo beneficio*

Tasa de descuento =	12%
VAN =	\$ 996,14
TIR =	14,01%
COSTO BENEFICIO =	\$ 1,06

Fuente: Elaboración propia (2025).

La tasa de descuento es el costo de oportunidad del capital, o también, la rentabilidad mínima que espera obtener el inversor por dedicar sus recursos a este proyecto en lugar de a cualquiera de otras alternativas que presenten un riesgo equivalente. En suma, el 12 % expresa el hecho de que los flujos futuros se valoran en base a un criterio conservador, lo que cuadra con los tipos de proyectos que tienen un riesgo medio; y a su vez también incluye aspectos como inflación esperada, riesgo de mercado, rentabilidad mínima exigida. La TIR es la tasa de descuento que hace igual al valor presente de los ingresos con el valor presente de los egresos financieros, o dicho de otra forma, el punto de equilibrio en el que se hace cero el VAN.

La tasa interna de retorno (TIR) de este análisis es de un 14,01 %, superior a la tasa de descuento planteada de un 12 %, por lo que el proyecto en cuestión ofrece unas rentabilidades superiores a la tasa de rentabilidad mínima exigida.

Un coste/beneficio de un 1,06 confirma la viabilidad del proyecto, puesto que los beneficios generados superan a los costes soportados, aunque el margen de beneficios es escaso

en este contexto. Este dato pone de relieve una eficiencia económica baja, y aunque confirma la viabilidad del proyecto, también indica la sensibilidad del mismo frente a variaciones en los ingresos y en los gastos. Un incremento relativamente pequeño en los gastos operativos o una caída en las ventas podrían facilitar que el valor del coste/beneficio fuera inferior a uno y, por lo tanto, no viable. Por este motivo, es imprescindible optimizar los recursos, mejorar la productividad e incrementar el diseño de estrategias de venta para mejorar el índice mencionado y garantizar un margen importante de seguridad económica.

Conclusiones

- La viabilidad financiera del proyecto es factible siempre que se optimice los costos de operación y se implementen planes de inversión en forma escalonada. Las proyecciones de ingreso son favorables en el mediano plazo, lo que respalda la sostenibilidad económica de la empresa.
- La demanda comercial de la capacitación en servicio al cliente mediante la integración de inteligencia artificial en el cantón Rumiñahui permite observar un ámbito de crecimiento importante para el mercado, ya que hay una necesidad creciente de modernizar la atención al cliente y mejorar la experiencia de los usuarios finales.
- El perfil de cliente potencial encontrado es el de micro, pequeñas y medianas empresas capaces de hablar de soluciones tecnológicas personalizadas, capacitación práctica y precios competitivos, lo que hace guiar el diseño de los servicios de capacitación adaptados.
- El análisis de la competencia revela una oferta heterogénea en precios, calidad y grado de adopción tecnológica, lo que representa una oportunidad para diferenciarse mediante un enfoque especializado en PyMEs, soporte local y valor agregado en la capacitación.
- La combinación de sostenibilidad financiera, alta demanda y estrategias diferenciadoras frente a la competencia posiciona al proyecto con una ventaja competitiva sólida, capaz de generar impacto positivo en la productividad empresarial y en el desarrollo económico local.

Recomendaciones

- Se sugiere que las PYMEs de Sangolquí incrementen de forma gradual la adopción de los servicios inteligentes, cuando estos vayan de la mano de la implementación tecnológica, para llevar implícito un proceso de formación interna y adaptación cultural. Es importante que estas herramientas digitales no reemplacen la relación humana que caracterizan a las PYMEs locales, sino que la complementen, para poder alcanzar el equilibrio entre la atención humanizadora y la automatización.
- Es altamente recomendable para las pequeñas y medianas empresas (PyMEs) de la localidad de Sangolquí, que sigan insistiendo en la adopción de estas tecnologías inteligentes, de forma paulatina y ordenada, comenzando por aquellas que generen mayor valor añadido en el proceso de atención al cliente, como, por ejemplo, el uso de chatbots con inteligencia artificial y los CRM adaptados a las pequeñas y medianas empresas. También es importante que la incorporación de estas tecnologías inteligentes vaya acompañada con un proceso de formación del personal, a fin de que el uso de las herramientas tecnológicas sea adecuado y equilibrado, siendo complementario entre la automatización y el trato humano.
- Se aconseja que las Pequeñas y Medianas Empresas, las cuales se analizaron en el capítulo anterior, se dispongan a ir incorporando los servicios inteligentes de modo paulatino y estratégico, poniendo en primer lugar ciertas soluciones muy baratas y que se pueden comenzar a aplicar rápidamente, como por ejemplo los chatbots muy básicos o los CRM en la nube orientados a este tipo de empresa. Por otro lado, es importante destinar dinero

en formar al personal para que se comporte en la utilización de las herramientas tecnológicas y sean integradas en los procesos de forma gradual sin generar resistencia

Bibliografía

ARCOTEL. (2024). *Boletín estadístico de telecomunicaciones e internet 2024*. Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones.

Banco Interamericano de Desarrollo – BID. (2023). *Transformación digital y productividad en América Latina y el Caribe*.

Banco Interamericano de Desarrollo – BID. (2025). *Índice de madurez digital de las PyMEs en América Latina*.

Banco Mundial. (2023). *Informe sobre el desarrollo mundial 2023: Conectividad e inclusión digital*.

CAF – Banco de Desarrollo de América Latina. (2023). *Inteligencia artificial y chatbots para la transformación empresarial*.

CEPAL. (2024). *Estado de la transformación digital en América Latina y el Caribe*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe.

GADM Rumiñahui. (2022). *Plan de desarrollo y ordenamiento territorial del cantón Rumiñahui 2022–2030*. Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Rumiñahui.

GADM Rumiñahui. (2023). *Informe de gestión 2023*. Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Rumiñahui.

INEC. (2025). *Registro Estadístico de Empresas y Establecimientos 2023*. Instituto Nacional de Estadística y Censos.

McKinsey & Company. (2024). *State of AI in 2024*.

MobileTime. (2025). *Ecuador: cifras de conectividad e internet móvil*.

OCDE, CAF & SELA. (2024). *Perspectivas económicas de América Latina 2024: Productividad e inclusión digital*.

Yalo & IDC. (2023). *El estado de los chatbots y la automatización conversacional en América Latina*.

Cámara de Comercio de Quito. (2023). *Informe de tendencias en atención al cliente digital en el Ecuador*. CCQ.

Herrera, D., & Álvarez, S. (2022). Estrategias digitales para la competitividad de las PyMEs en entornos post-pandemia. *Revista Iberoamericana de Negocios Digitales*, 7(2), 45-62.

Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2025). *Directorio de empresas y establecimientos 2025*. INEC.

Kotler, P., & Keller, K. L. (2021). *Dirección de marketing* (16.^a ed.). Pearson Educación.

- Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca. (2024). *Agenda de competitividad e innovación para las PyMEs del Ecuador*. Gobierno del Ecuador.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (2022). *Transformación digital de las micro, pequeñas y medianas empresas en América Latina*. OCDE Publishing.
- Paredes, G., & Molina, J. (2021). Adopción de tecnologías inteligentes en micro y pequeñas empresas ecuatorianas. *Revista de Innovación Empresarial y Tecnología*, 5(1), 33-50.
- Pérez, L., & Rodríguez, F. (2023). El impacto de la automatización en la atención al cliente en pymes latinoamericanas. *Revista Latinoamericana de Gestión Empresarial*, 8(2), 78-94.
- World Bank. (2023). *Digital Economy in Latin America: Opportunities and Challenges for SMEs*. The World Bank Group.
- Banco Interamericano de Desarrollo. (2023). *Transformación digital de las MIPYME en América Latina y el Caribe*. BID.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2025). *Directorio de Empresas y Establecimientos 2025*. INEC.
- Kotler, P., & Keller, K. L. (2021). *Dirección de marketing* (16.^a ed.). Pearson Educación.
- Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información. (2024). *Plan Nacional de Transformación Digital 2024–2030*. Gobierno del Ecuador.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (2022). *Digitalización de las pequeñas y medianas empresas en América Latina*. OCDE.

Paredes, L., & Zambrano, R. (2023). Implementación de chatbots y CRM para optimizar la atención al cliente en PYMES ecuatorianas. *Revista Tecnologías de la Información y Comunicación*, 15(2), 45–60.

Pérez, M., & Rodríguez, J. (2022). Estrategias de innovación tecnológica en el sector empresarial latinoamericano. *Revista Latinoamericana de Innovación y Desarrollo*, 4(1), 78–95.

Rumiñahui, G. A. (2024). *Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Rumiñahui 2023–2035*. Gobierno Autónomo Descentralizado de Rumiñahui.

Activos fijos

Cantidad	Detalle	P. Unitario	P. Total
1	Servidor físico de respaldo (complemento a nube)	\$ 1,200.00	\$ 1,200.00
1	UPS industrial (respaldo eléctrico)	\$ 600.00	\$ 600.00
3	Escritorios ejecutivos	\$ 200.00	\$ 600.00
5	Sillas ergonómicas	\$ 120.00	\$ 600.00
2	Archivadores y estanterías	\$ 150.00	\$ 300.00
1	Sala de reuniones (mesa +6sillas)	\$ 700.00	\$ 700.00
1	Vehículo	\$ -	\$ -
3	Computadoras de escritorio de alta gama	\$ 800.00	\$ 2,400.00
3	Laptops	\$ 450.00	\$ 1,350.00
1	Impresora multifuncional	\$ 500.00	\$ 500.00
1	Router empresarial más accesorios de red	\$ 400.00	\$ 400.00
1	Pantalla led para presentaciones	\$ 600.00	\$ 600.00
1	Dominio web más hosting anual	\$ 150.00	\$ 150.00
10	Licencias de software (CRM, IA, seguridad, ofimática)	\$ 150.00	\$ 1,500.00
			\$ 10,900.00

Fuente: Elaboración propia (2025).

Detalle de intangibles

Cantidad	Detalle	P. Unitario	P. Total
1	LA MARCA REGISTRADA	\$ 190.00	\$ 190.00
1	PÁGINA WEB Y GESTIÓN DIGITAL	\$ 50.00	\$ 50.00
10	Licencias de software (CRM, IA, seguridad, ofimática)	\$ 150.00	\$ 1,500.00
1	REGISTRO DE FUNCIONAMIENTO	\$ 200.00	\$ 200.00
1	PERMISOS DE FUCIONAMIENTO	\$ 150.00	\$ 150.00
			\$ 2,090.00

Fuente: Elaboración propia (2025).

Tabla de amortización

Nro. Cuota	C. Inicial	Interés	Capital	Dividendo	C. Final
\$ -	10.816,80	-	-	-	10.816,80
\$ 1.00	10.816,80	117,18	128,93	246,12	10.687,87
\$ 2.00	10.687,87	115,79	130,33	246,12	10.557,54
\$ 3.00	10.557,54	114,37	131,74	246,12	10.425,79
\$ 4.00	10.425,79	112,95	133,17	246,12	10.292,62
\$ 5.00	10.292,62	111,50	134,61	246,12	10.158,01
\$ 6.00	10.158,01	110,05	136,07	246,12	10.021,94
\$ 7.00	10.021,94	108,57	137,54	246,12	9.884,40
\$ 8.00	9.884,40	107,08	139,03	246,12	9.745,36
\$ 9.00	9.745,36	105,57	140,54	246,12	9.604,82
\$ 10.00	9.604,82	104,05	142,06	246,12	9.462,76
\$ 11.00	9.462,76	102,51	143,60	246,12	9.319,16
\$ 12.00	9.319,16	100,96	145,16	246,12	9.174,00
\$ 13.00	9.174,00	99,38	146,73	246,12	9.027,27
\$ 14.00	9.027,27	97,80	148,32	246,12	8.878,95

\$	15.00	8.878,95	96,19	149,93	246,12	8.729,02
\$	16.00	8.729,02	94,56	151,55	246,12	8.577,47
\$	17.00	8.577,47	92,92	153,19	246,12	8.424,28
\$	18.00	8.424,28	91,26	154,85	246,12	8.269,43
\$	19.00	8.269,43	89,59	156,53	246,12	8.112,90
\$	20.00	8.112,90	87,89	158,23	246,12	7.954,67
\$	21.00	7.954,67	86,18	159,94	246,12	7.794,73
\$	22.00	7.794,73	84,44	161,67	246,12	7.633,06
\$	23.00	7.633,06	82,69	163,42	246,12	7.469,63
\$	24.00	7.469,63	80,92	165,19	246,12	7.304,44
\$	25.00	7.304,44	79,13	166,98	246,12	7.137,46
\$	26.00	7.137,46	77,32	168,79	246,12	6.968,66
\$	27.00	6.968,66	75,49	170,62	246,12	6.798,04
\$	28.00	6.798,04	73,65	172,47	246,12	6.625,57
\$	29.00	6.625,57	71,78	174,34	246,12	6.451,23
\$	30.00	6.451,23	69,89	176,23	246,12	6.275,01
\$	31.00	6.275,01	67,98	178,14	246,12	6.096,87
\$	32.00	6.096,87	66,05	180,07	246,12	5.916,80
\$	33.00	5.916,80	64,10	182,02	246,12	5.734,79
\$	34.00	5.734,79	62,13	183,99	246,12	5.550,80
\$	35.00	5.550,80	60,13	185,98	246,12	5.364,82
\$	36.00	5.364,82	58,12	188,00	246,12	5.176,82
\$	37.00	5.176,82	56,08	190,03	246,12	4.986,79
\$	38.00	4.986,79	54,02	192,09	246,12	4.794,69
\$	39.00	4.794,69	51,94	194,17	246,12	4.600,52
\$	40.00	4.600,52	49,84	196,28	246,12	4.404,25
\$	41.00	4.404,25	47,71	198,40	246,12	4.205,84
\$	42.00	4.205,84	45,56	200,55	246,12	4.005,29
\$	43.00	4.005,29	43,39	202,72	246,12	3.802,57
\$	44.00	3.802,57	41,19	204,92	246,12	3.597,64
\$	45.00	3.597,64	38,97	207,14	246,12	3.390,50
\$	46.00	3.390,50	36,73	209,38	246,12	3.181,12
\$	47.00	3.181,12	34,46	211,65	246,12	2.969,47
\$	48.00	2.969,47	32,17	213,95	246,12	2.755,52
\$	49.00	2.755,52	29,85	216,26	246,12	2.539,25

\$	50.00	2.539,25	27,51	218,61	246,12	2.320,65
\$	51.00	2.320,65	25,14	220,98	246,12	2.099,67
\$	52.00	2.099,67	22,75	223,37	246,12	1.876,30
\$	53.00	1.876,30	20,33	225,79	246,12	1.650,52
\$	54.00	1.650,52	17,88	228,23	246,12	1.422,28
\$	55.00	1.422,28	15,41	230,71	246,12	1.191,57
\$	56.00	1.191,57	12,91	233,21	246,12	958,37
\$	57.00	958,37	10,38	235,73	246,12	722,63
\$	58.00	722,63	7,83	238,29	246,12	484,35
\$	59.00	484,35	5,25	240,87	246,12	243,48
\$	60.00	243,48	2,64	243,48	246,12	0,00
Totales			3.950,13	10.816,80	14.766,93	

Fuente: Elaboración propia (2025).

Balance general

Balance General

	<u>Año 0</u>	Año 01	Año 02	Año 03	Año 04	Año 05
ACTIVO CORRIENTE	14.052,00	18.328,28	21.800,65	24.461,22	25.508,38	25.688,78
Caja - bancos	-	4.276,28	7.748,65	10.409,22	11.456,38	25.688,78
Cuentas por cobrar	-					
INVENTARIOS	-					
Otros activos corrientes	14.052,00	14.052,00	14.052,00	14.052,00	14.052,00	
ACTIVO NO CORRIENTE	12.990,00	9.940,00	6.940,00	3.940,00	3.240,00	2.540,00
ACTIVOS FIJOS	10.900,00	10.900,00	10.900,00	10.900,00	10.900,00	10.900,00
ACTIVOS INTANGIBLES	2.090,00	2.090,00	2.090,00	2.090,00	2.090,00	2.090,00
(-) DEPRECIACION Y AMORTIZACIÓN ACUMULADA	-	(3.050,00)	(6.050,00)	(9.050,00)	(9.750,00)	(10.450,00)
OTROS ACTIVOS	-					
TOTAL ACTIVOS	27.042,00	28.268,28	28.740,65	28.401,22	28.748,38	28.228,78
PASIVO CORRIENTE	-	-	-	-	-	-
CUENTAS POR PAGAR PROVEEDORES (HASTA A 1 AÑO)	-	-	-	-	-	-

OBLIGACIONES LABORALES POR PAGAR		-				
OBLIGACIONES FISCALES POR PAGAR		-				
CRÉDITO CON BANCOS O COOPERATIVAS (HASTA 1 AÑO)	-	-	-	-	-	-
OTRAS CUENTAS POR PAGAR (HASTA 1 AÑO)	-	-	-	-	-	-
PASIVO NO CORRIENTE	10.816,80	9.174,00	7.304,44	5.176,82	2.755,52	0,00
CUENTAS POR PAGAR (MÁS DE 1 AÑO)	-	-	-	-	-	-
CRÉDITO CON BANCOS O COOPERATIVAS (MÁS DE 1 AÑO)	10.816,80	9.174,00	7.304,44	5.176,82	2.755,52	0,00
OTRAS CUENTAS POR PAGAR (MÁS DE 1 AÑO)	-	-	-	-	-	-
TOTAL PASIVO	10.816,80	9.174,00	7.304,44	5.176,82	2.755,52	0,00

PATRIMONIO	16.225,20	19.094,28	21.436,21	23.224,40	25.992,86	28.228,78
CAPITAL (APORTES)	16.225,20	16.225,20	16.225,20	16.225,20	16.225,20	16.225,20
RESULTADOS ACUMULADOS			2.869,08	5.211,01	6.999,20	9.767,66
RESULTADOS DEL PERÍODO	-	2.869,08	2.341,94	1.788,19	2.768,46	2.235,92

TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	27.042,00	28.268,28	28.740,65	28.401,22	28.748,38	28.228,78
----------------------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------	------------------

Fuente: Elaboración propia (2025).