

**“Servicios Integrales de Ingeniería Industrial: Consultoría Técnica Especializada  
para la Gestión de Calidad, Levantamiento y Optimización de Procesos en  
Santiago de Cali”**

Vanessa Sánchez Ángel

ID 785094

Corporación Universitaria Minuto de Dios -UNIMINUTO

TUTOR DISCIPLINAR

Angie Falla Rubiano

TUTOR TÉCNICO

Julián Delgado Sánchez

Ingeniería Industrial

Opción de Grado Emprendimiento

Santiago de Cali, noviembre 28 2025

## ***Tabla de Contenido***

<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>7</b>
<b>1. ASPECTOS GENERALES.....</b>	<b>10</b>
<b><i>1.1 Tema .....</i></b>	<b><i>10</i></b>
<b><i>1.2 Planteamiento y Descripción de la Oportunidad de Negocio .....</i></b>	<b><i>10</i></b>
<b><i>1.3 Justificación de la Idea de Emprendimiento.....</i></b>	<b><i>13</i></b>
<b><i>1.4. Objetivos .....</i></b>	<b><i>18</i></b>
<b><i>1.5. Objetivo General.....</i></b>	<b><i>18</i></b>
<b><i>1.6. Objetivos Específicos.....</i></b>	<b><i>18</i></b>
<b>2.0. Marco de Referencia.....</b>	<b>19</b>
<b><i>2.1. Antecedentes.....</i></b>	<b><i>19</i></b>
<b><i>2.2. Marco Contextual.....</i></b>	<b><i>22</i></b>
<b>3.0. Módulo de Mercadeo .....</b>	<b>25</b>
<b><i>3.1 Tipo y Enfoque de la investigación.....</i></b>	<b><i>25</i></b>
<b><i>3.2 Tamaño de la Muestra .....</i></b>	<b><i>26</i></b>
<b><i>3.3. Instrumentos para recolectar información.....</i></b>	<b><i>26</i></b>
<b><i>3.4. Análisis del Sector .....</i></b>	<b><i>27</i></b>
<b><i>3.5. Análisis de Mercado.....</i></b>	<b><i>28</i></b>
<b><i>3.6 Resultados de la investigación de Mercados .....</i></b>	<b><i>31</i></b>
<b><i>3.7 Identificar el cliente real.....</i></b>	<b><i>38</i></b>
<b><i>3.8 Propuesta de Valor .....</i></b>	<b><i>42</i></b>
<b><i>3.9 Competencia .....</i></b>	<b><i>45</i></b>
<b><i>3.10 Estrategia de Mercado.....</i></b>	<b><i>50</i></b>
<b><i>3.10.2 Concepto de Producto o Servicio .....</i></b>	<b><i>53</i></b>
<b><i>3.10.3 Estrategia de Distribución.....</i></b>	<b><i>54</i></b>
<b><i>3.10.4 Estrategia de Precio.....</i></b>	<b><i>54</i></b>
<b><i>3.10.5 Estrategia de Promoción.....</i></b>	<b><i>55</i></b>
<b><i>3.10.6 Estrategia de Comunicación.....</i></b>	<b><i>55</i></b>
<b><i>3.10.7 Estrategia de Servicio.....</i></b>	<b><i>57</i></b>
<b><i>3.10.8 Presupuesto mezcla de mercado .....</i></b>	<b><i>58</i></b>

3.10.9 Estrategia de alianzas comerciales .....	59
3.11 Proyección de Ventas .....	60
<b>4.0 Módulo de Operación .....</b>	<b>60</b>
4.1. Ficha Técnica .....	60
4.2 Descripción del Proceso .....	62
4.3 Estado de Desarrollo .....	66
4.4 Prototipo y/o evidencias.....	67
4.5 Requerimientos de Inversión .....	71
4.5.1 Lugar de Operación.....	71
<b>5.0 Módulo de Organización .....</b>	<b>72</b>
5.1 Estrategia Organizacional .....	72
5.2 Matriz DOFA.....	74
5.3 Organismos de Apoyo.....	75
5.4 Estructura Organizacional.....	76
5.5 Aspectos Legales.....	77
5.6. Costos Administrativos .....	78
Perfiles del Cargo .....	82
<b>6.0. Plan Operativo .....</b>	<b>92</b>
<b>7.0. Posibles Impactos.....</b>	<b>97</b>
7.1 Posible Impacto Económico.....	97
7.2 Posible Impacto Regional .....	98
7.3 Posible Impacto Social .....	98
7.4. Posible Impacto Ambiental .....	99
<b>8. Modulo Financiero.....</b>	<b>99</b>
8.1 Requerimientos de maquinaria, planta y equipo.....	99
8.2 Inversión Capital de Trabajo .....	100
8.3. Fuentes de Financiamiento.....	100
8.4. Proyección de egresos (costos y gastos).....	101
8.5. Plan de Compra.....	101
8.6. Proyección de Ingresos .....	102
8.7. Punto de Equilibrio .....	103

<b>8.8. Flujo de Caja</b> .....	<b>104</b>
<b>8.9. Estado de la situación Financiera</b> .....	<b>105</b>
<b>8.10. Estado de Resultados</b> .....	<b>106</b>
<b>8.11. Indicadores Financieros TIR y VPN</b> .....	<b>107</b>
<b>8.12. Conclusiones Financieras y Evaluación de Viabilidad.</b> .....	<b>107</b>
<b>9. Conclusiones y Recomendaciones</b> .....	<b>109</b>
<b>Conclusiones</b> .....	<b>109</b>
<b>Recomendaciones</b> .....	<b>111</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	<b>113</b>

## Índice de Ilustraciones

ilustración 1. Análisis Del Macroentorno Pestel.....	30
Ilustración 2. Gráfica Resultados Encuesta.....	32
Ilustración 3. Gráfica Resultados Encuesta.....	33
Ilustración 4. Gráfica Resultados Encuesta.....	34
Ilustración 5. Gráfica Resultados Encuesta.....	34
Ilustración 6. Gráfica Resultados Encuesta.....	35
Ilustración 7. Gráfica Resultados Encuesta.....	36
Ilustración 8. Gráfica Resultados Encuesta.....	37
Ilustración 9. Gráfica Resultados Encuesta.....	38
Ilustración 10. Mapa De Empatía.....	42
Ilustración 11. Lienzo De Propuesto De Valor .....	45
Ilustración 12. Análisis De La Competencia.....	49
Ilustración 13. Composición Del Servicio. ....	53
Ilustración 14. Proyección De Ventas.....	60
Ilustración 15. Estado Del Desarrollo .....	66
Ilustración 16. Matriz Dofa.....	74
Ilustración 17. Organismos De Apoyo.....	75
Ilustración 18. Organigrama.....	76
Ilustración 19. Flujograma Del Proceso.....	80
Ilustración 20. Canvas Del Modelo De Negocio. ....	81
Ilustración 21. Costos Y Gastos.....	101
Ilustración 22. Proyección De Ingresos. ....	102
Ilustración 23. Punto De Equilibrio (Herramienta Financiera).....	103
Ilustración 24. Flujo De Caja .....	104
Ilustración 25. Estado De La Situación Financiera.....	105
Ilustración 26. Estado De Resultados.....	106
Ilustración 27. Cálculo De Tir Y Van .....	107

## Índice De Tablas

Tabla 1. Actividad Económica Servicios Integrales De Ingeniería Industrial .....	31
Tabla 2. Presupuesto Mezcla De Mercado.....	58
Tabla 3. Inversión En Activos Fijos.....	99
Tabla 4. Gastos Administrativos .....	100
Tabla 5. Plan De Compras. ....	102

## *INTRODUCCIÓN*

En el actual contexto empresarial global, las organizaciones enfrentan una creciente presión por mejorar continuamente la calidad de sus procesos, incrementar su productividad y adaptarse a los retos derivados de la globalización, la digitalización y la diversificación de los mercados. Este escenario exige a las empresas, particularmente a las pequeñas y medianas (PYMES), implementar estrategias que fortalezcan su capacidad competitiva y garanticen su sostenibilidad en el tiempo. De manera paralela, los cambios políticos, sociales y tecnológicos han acelerado la necesidad de contar con servicios especializados que acompañen a las organizaciones en sus procesos de transformación, generando oportunidades para el surgimiento de firmas consultoras orientadas a la gestión de calidad y la optimización de procesos.

En Colombia, y específicamente en la ciudad de Santiago de Cali, las PYMES representan un pilar fundamental del tejido empresarial y económico. Sin embargo, enfrentan barreras significativas relacionadas con la falta de estandarización de procesos, el limitado acceso a servicios de consultoría de calidad y las dificultades para implementar metodologías modernas que potencien su eficiencia. Estas limitaciones no solo afectan su crecimiento, sino también su capacidad de competir en mercados más exigentes, de acceder a certificaciones y de garantizar productos y servicios que respondan a estándares internacionales. En este contexto, la consultoría en ingeniería industrial se posiciona como un recurso clave para cerrar dichas brechas y promover la adopción de prácticas de mejora continua.

El presente proyecto de grado se enmarca en la modalidad de emprendimiento y propone el diseño de un plan de negocio para la creación de la empresa “Servicios Integrales de Ingeniería Industrial: Consultoría Técnica Especializada para la Gestión de Calidad, Levantamiento y Optimización de Procesos en Santiago de Cali”. El emprendimiento tiene como propósito brindar soluciones a medida que apoyen a las PYMES en su transición hacia procesos más eficientes, estandarizados y sostenibles. A diferencia de las firmas consultoras ya existentes en la ciudad, este proyecto busca ofrecer un portafolio accesible y escalable, ajustado a la capacidad financiera y a las necesidades específicas de las empresas locales.

La pertinencia del estudio radica en que, al fortalecer a las PYMES mediante estrategias de gestión de calidad, levantamiento y optimización de procesos, se promueve no solo el crecimiento individual de estas organizaciones, sino también el desarrollo económico regional. El acompañamiento técnico propuesto permitirá a las empresas reducir costos operativos, eliminar ineficiencias, incrementar su productividad y acceder a certificaciones de calidad que les abran la puerta a nuevos mercados. Con ello, se espera contribuir al fortalecimiento del ecosistema empresarial de Santiago de Cali y a la generación de empleo formal.

El problema central que aborda este proyecto está relacionado con la carencia de servicios de consultoría especializados y accesibles que acompañen a las PYMES en la implementación de herramientas de mejora continua y gestión de calidad. Aunque existen ofertas consultoras en la ciudad, los altos costos y la falta de enfoque en empresas pequeñas y medianas limitan el acceso a dichos servicios, lo cual genera un

déficit entre las necesidades reales de las organizaciones y las soluciones disponibles en el mercado.

El propósito del presente trabajo es diseñar un plan de negocio sólido que permita la constitución de una empresa de consultoría orientada a la gestión de calidad, levantamiento y optimización de procesos, respondiendo a las necesidades identificadas en las PYMES de Santiago de Cali. Para alcanzar este objetivo, el proyecto integra metodologías propias de la ingeniería industrial, tales como el análisis de procesos y la asesoría en sistemas de gestión de calidad, complementados con un análisis de mercado y un estudio financiero que sustentan la viabilidad de la propuesta.

La investigación adopta un enfoque descriptivo y aplicado, apoyado en la recopilación de información primaria y secundaria del entorno empresarial local, así como en el análisis de tendencias y mejores prácticas en consultoría industrial. Con ello, se busca no solo definir la propuesta de valor de la empresa, sino también proyectar su viabilidad operativa y financiera en el mercado.

Finalmente, el documento se organiza de la siguiente manera: en el Capítulo 1 se presenta el contexto, la problemática y los objetivos del proyecto; el Capítulo 2 desarrolla el marco teórico y conceptual que sustenta la propuesta; en el Capítulo 3 se expone la metodología y el diseño del plan de negocio, incluyendo el análisis de mercado, técnico y financiero y en el Capítulo 4 se plantean las conclusiones y recomendaciones derivadas del estudio. Esta estructura permite comprender de manera integral el desarrollo del emprendimiento, su pertinencia y su aporte al fortalecimiento del ecosistema empresarial en Santiago de Cali.

## ***1. ASPECTOS GENERALES***

### **1.1 Tema**

### **1.2 Planteamiento y Descripción de la Oportunidad de Negocio**

En el contexto empresarial contemporáneo, las organizaciones se enfrentan a retos cada vez más complejos debido a la globalización, el avance tecnológico acelerado y la presión por mejorar continuamente sus niveles de eficiencia y competitividad (Porter & Heppelmann, 2020). Estos desafíos afectan especialmente a las pequeñas y medianas empresas (PYMES), que constituyen una parte fundamental del tejido económico en países en desarrollo como Colombia. A pesar de su relevancia, muchas de estas organizaciones operan con limitaciones estructurales, tecnológicas y de conocimiento que afectan su capacidad de adaptación a un entorno cada vez más exigente (Ghobakhloo, 2020).

Uno de los principales problemas identificados es la brecha existente entre las capacidades internas de las empresas y las múltiples oportunidades de mejora que pueden implementar para optimizar sus procesos. Esto se origina, en gran medida, por la falta de acceso a soluciones modernas en ingeniería industrial y la carencia de asesoría especializada que les permita implementar dichas soluciones de manera efectiva (de Oliveira et al., 2021).

A pesar de que el mercado actual ofrece un amplio portafolio de herramientas y metodologías, muchas empresas no logran identificar cuál es la más adecuada para sus necesidades particulares, o simplemente desconocen su existencia.

Esta situación se traduce en ineficiencias operativas, desperdicio de recursos, bajos

niveles de productividad y dificultades para mantener la calidad de sus productos o servicios (Antony, 2020). Además, sin un acompañamiento técnico, estas organizaciones corren el riesgo de implementar soluciones improvisadas o inadecuadas, lo cual puede tener consecuencias negativas en su sostenibilidad financiera y reputación en el mercado (Campos & Galves, 2022). Las tecnologías emergentes, como la automatización, la digitalización y el análisis de datos, ofrecen una oportunidad para transformar los procesos productivos; sin embargo, su adopción es limitada sin una guía profesional estructurada (Lima et al., 2021).

La ausencia de Servicios Integrales de Consultoría en Ingeniería Industrial enfocados en atender las necesidades específicas de cada organización impide que el déficit se acrecenté.

Más allá de las soluciones genéricas, se requiere un enfoque contextualizado que comprenda la realidad operativa de cada empresa, sus procesos, su cultura organizacional y su proyección estratégica (Chiarini & Vagnoni, 2023). Esta falta de acceso a conocimiento experto no solo limita el crecimiento individual de las empresas, sino que también impacta la productividad regional y nacional, dificultando la consolidación de ecosistemas industriales innovadores y sostenibles (García-Villegas & Rodríguez, 2023).

En consecuencia, se hace evidente la necesidad de generar una respuesta emprendedora desde el campo de la Ingeniería Industrial que integre la experiencia técnica con la capacidad de intervenir procesos reales, brindar soluciones efectivas y acompañar a las organizaciones en su evolución operativa. Este planteamiento constituye la base para el desarrollo de una empresa especializada que atienda esta

problemática mediante servicios de consultoría y mejora continua, con un enfoque integral y personalizado.

### 1.3 Justificación de la Idea de Emprendimiento

Según los registros de la Cámara de Comercio de Cali (2024), en la jurisdicción — que incluye Cali y municipios aledaños existen aproximadamente 115.915 empresas matriculadas y renovadas, mientras que en el Valle del Cauca operan cerca de 114.000 PYMES, según reportes departamentales y fuentes periodísticas oficiales. Teniendo en cuenta la información dada, las PYMES representan entonces el 98,3% de las empresas en Santiago de Cali, es decir que, la gran mayoría de estas organizaciones corresponden a micro y pequeñas empresas, siendo las PYME (pequeñas y medianas empresas), las pequeñas con entre 11 y 50 empleados y las medianas entre 51 y 200 empleados, lo que evidencia la importancia de este segmento dentro del tejido productivo regional, generando el 80% del empleo formal en la ciudad, representan más del 90% de las unidades productivas del País, son clave en la dinamización de los encadenamientos productivos en el ámbito local, fomentan la innovación y contribuyen al PIB regional, actualmente existen diversas consultoras dedicadas a la asesoría empresarial y de ingeniería, entre ellas Encubex Colombia, Dinámica Consultoría, y A&C Socio empresarial, además de empresas como Megacad y centros de consultoría de universidades locales. Sin embargo, al revisar sus portafolios se observa que gran parte de su oferta está dirigida a organizaciones medianas o grandes, lo que limita el acceso de las micro y pequeñas empresas a servicios de consultoría integral, que además sean financieramente accesibles. Este tema, el financiero, es un tema en el que se encuentra una oportunidad clara para el desarrollo de un emprendimiento de consultoría que se

adapte a las capacidades y necesidades reales de las PYMES de Santiago de Cali.

La propuesta de creación de la empresa “*Servicios Integrales de Ingeniería Industrial: Consultoría Técnica Especializada para la Gestión de Calidad, Levantamiento y Optimización de Procesos en Santiago de Cali*” surge como una iniciativa orientada a brindar soluciones técnicas y prácticas a las organizaciones que requieren mejorar sus procesos internos, aumentar su competitividad y adaptarse a las nuevas exigencias del entorno. Este emprendimiento está fundamentado en el principio de que el conocimiento especializado en ingeniería industrial puede ser un catalizador clave para la transformación organizacional, en especial en empresas que actualmente enfrentan dificultades para optimizar sus operaciones (Antony, 2020).

A través de un enfoque centrado en la consultoría y la intervención directa, “*Servicios Integrales de Ingeniería Industrial: Consultoría Técnica Especializada para la Gestión de Calidad, Levantamiento y Optimización de Procesos en Santiago de Cali*” ofrecerá servicios de consultoría en áreas como Gestión de Calidad, levantamiento y optimización de procesos. Estos servicios estarán diseñados para atender las necesidades específicas de cada cliente, luego de un diagnóstico técnico que permita identificar cuellos de botella, desperdicios, riesgos operativos e ineficiencias en el uso de recursos (Campos & Galves, 2022).

El valor diferencial de esta propuesta radica en su capacidad de combinar la experticia técnica con la flexibilidad para ajustarse al contexto real de cada organización. En lugar de ofrecer soluciones genéricas, la empresa propondrá intervenciones hechas a medida, alineadas con las capacidades internas del cliente y orientadas al logro de resultados medibles en eficiencia, calidad y rentabilidad (Lima et al., 2021). La

estandarización de procesos a través de empresas consultoras como “Servicios Integrales de Ingeniería Industrial: Consultoría Técnica Especializada para la Gestión de Calidad, Levantamiento y Optimización de Procesos en Santiago de Cali” no solo aumenta la efectividad de los procesos, sino que genera relaciones de largo plazo con las empresas, basadas en confianza, seguimiento y mejora continua.

Además, la iniciativa se alinea con las tendencias globales en desarrollo industrial sostenible, al promover la implementación de prácticas responsables y eficientes, el uso racional de recursos y la reducción de impactos negativos en la cadena productiva (Bortolotti et al., 2022). En el contexto colombiano, donde gran parte del tejido empresarial aún no ha adoptado modelos de gestión avanzados, esta propuesta representa una oportunidad estratégica para cerrar brechas de competitividad y fortalecer la industria nacional (García-Villegas & Rodríguez, 2023).

La justificación también se fundamenta en la necesidad de contar con estructuras empresariales que promuevan la transferencia de conocimiento técnico entre profesionales expertos y empresas en crecimiento. A través de este emprendimiento, se fomentará la cultura de la mejora continua, se fortalecerán las capacidades internas de los equipos de trabajo de los clientes y se aportará al desarrollo de una economía más robusta, innovadora y sostenible (Chiarini & Vagnoni, 2023).

El análisis sectorial muestra que el 37% del comercio de la ciudad establece servicios en sectores de alojamiento, comida y actividades inmobiliarias. Esto sugiere que la dinámica económica de Cali se sostiene principalmente en actividades de intercambio, atención al cliente y prestación de servicios, lo que representa un terreno fértil para la aplicación de metodologías de mejora continua, gestión de procesos y

optimización operativa. Programas gubernamentales como Fábricas de Productividad y Sostenibilidad (Colombia Productiva) han demostrado empíricamente que la intervención técnica estructurada mejora la productividad, reduce costos y aumenta la competitividad de las PYMES. Estos resultados respaldan la viabilidad y pertinencia de propuestas que integren acompañamiento técnico, formación y herramientas digitales para la gestión eficiente de procesos.

Estudios recientes evidencian que la consultoría empresarial en PYMES latinoamericanas se ha consolidado como una herramienta clave para mejorar la competitividad, productividad y sostenibilidad organizacional. Autores como Saavedra y Tapia (2021) destacan que los procesos de acompañamiento en gestión estratégica y mejora de procesos permiten a las PYMES reducir brechas estructurales frente a grandes empresas.

Asimismo, la CEPAL (2022) resalta que la consultoría orientada a innovación, digitalización y optimización operativa genera impactos positivos en eficiencia y acceso a nuevos mercados. Investigaciones más recientes (García & Pérez, 2023) señalan que los modelos de consultoría adaptados al contexto local incrementan la tasa de éxito en la implementación de mejoras organizacionales.

Desde la perspectiva académica, la propuesta se fundamenta en la aplicación práctica de conceptos y metodologías de Ingeniería Industrial, articulando teoría y práctica mediante la ejecución de casos reales de levantamiento y optimización. Además, permite la generación de evidencia empírica sobre la mejora de indicadores como la productividad, Overall Equipment Effectiveness (OEE) o eficiencia general de

equipos, que considera disponibilidad, rendimiento y calidad, reducción de defectos y tiempos de ciclo, contribuyendo al fortalecimiento del conocimiento disciplinar. En el ámbito empresarial y económico, el fortalecimiento de las PYMES tiene un impacto directo en la competitividad regional, al aumentar la eficiencia, reducir costos y facilitar el acceso a certificaciones y nuevos mercados. Desde el enfoque social, se promueve el empleo formal, la estabilidad laboral y el desarrollo de proveedores locales, generando un efecto multiplicador en las cadenas de valor. En cuanto al plano disciplinar, esta iniciativa traduce los métodos de la ingeniería industrial en un modelo de negocio, impulsando la transferencia tecnológica y la innovación en el entorno local.

En resumen, *“Servicios Integrales de Ingeniería Industrial: Consultoría Técnica Especializada para la Gestión de Calidad, Levantamiento y Optimización de Procesos en Santiago de Cali”* no solo busca ser una empresa rentable, sino también un agente de cambio positivo en el entorno empresarial colombiano, aportando desde la ingeniería industrial soluciones con impacto económico, social y ambiental.

Por tanto, el proyecto resulta pertinente, relevante y viable, tanto por el tamaño del mercado (más de 115.000 empresas potenciales), como por la evidencia de la necesidad entre servicios accesibles y el respaldo técnico de los programas nacionales de productividad. Su implementación contribuirá al fortalecimiento del tejido empresarial de Santiago de Cali, generando impactos medibles en eficiencia y competitividad.

## **1.4. Objetivos**

### **1.5. Objetivo General**

Diseñar un plan de negocio para la constitución de una empresa de consultoría en Ingeniería Industrial, orientada a brindar soporte en gestión de calidad, levantamiento y optimización de procesos, con el fin de mejorar la eficiencia y competitividad en las PYMES de la ciudad de Santiago de Cali, Valle del Cauca.”

### **1.6. Objetivos Específicos**

- Realizar un estudio de mercado que identifique las necesidades, oportunidades y nivel de demanda de servicios de consultoría en gestión de calidad, levantamiento y optimización de procesos en las PYMES de Santiago de Cali.
- Definir el plan técnico y operativo que incluya la estructura organizacional, los perfiles de cargo, los procesos internos y el portafolio de servicios adaptado a la capacidad financiera de los clientes.
- Establecer un plan financiero que contemple la inversión inicial, los costos de operación, las fuentes de financiamiento y la proyección de ingresos, con el fin de garantizar la viabilidad económica del emprendimiento.

## ***2.0. Marco de Referencia***

### **2.1. Antecedentes**

El desarrollo de la idea de negocio Servicios Integrales de Ingeniería Industrial: consultoría técnica especializada en Gestión de la Calidad, Levantamiento y Optimización de procesos, encuentra antecedentes en diversas corrientes teóricas, modelos de gestión y transformaciones en los diversos sectores empresariales, estos han marcado la evolución de las organizaciones en los últimos años. A continuación, se presentan los principales conceptos que fundamentan este proyecto, encontrando entonces conceptos como la evolución de la Gestión de la Calidad.

Los antecedentes de la gestión de la calidad se remontan a los trabajos de pioneros como W. Edwards Deming, Joseph Juran y Philip Crosby, quienes impulsaron la transición de un simple control de calidad hacia una gestión estratégica de la calidad, el estudio de este concepto permitió que hubiese claridad en que la calidad: debe integrarse a todos los niveles de la organización, requiere liderazgo, disciplina y cultura organizacional y está asociada con la mejora continua (Kaizen).

A partir de estos fundamentos, surgieron los Sistemas de Gestión de la Calidad (SGC), que hoy se consolidan mediante normas internacionales como ISO 9001:2015, base conceptual clave para el desarrollo. Por otra parte, encontramos conceptos como el desarrollo de la Gestión por Procesos, siendo en los años 90, Hammer y Champy quienes introducen el concepto de Reingeniería de Procesos, haciendo énfasis en la

necesidad de rediseñar las actividades en búsqueda de la mejora radical de los procesos y fortaleciendo ideas como:

- Los procesos definen el funcionamiento real de una organización.
- Las mejoras deben centrarse en el flujo de valor y no solo en tareas aisladas.
- La documentación y el levantamiento del proceso son esenciales para comprender su desempeño.

Y convirtiendo el levantamiento de procesos en un pilar para identificar cuellos de botella, actividades sin valor y oportunidades de estandarización, mitigando, además, cualquier desperdicio que tuviere lugar en la operación.

Dicho esto, encontramos luego un tema clave dentro de los procesos de las empresas consultoras: Transformación Empresarial y Necesidad de Estandarización y es allí donde se encuentra una amplia brecha en la que esta idea de negocio quiere suplir especialmente a las PYMES pues se evidencia la importancia y escases de procesos estandarizados, con procesos de calidad y adaptados a entornos competitivos que se fundamenten en la disminución de tiempos muerto y fallos operativos. Estos elementos han impulsado la demanda de consultorías especializadas que permitan implementar prácticas modernas de gestión, mejora continua y aseguramiento de la calidad. Por este motivo, se gesta la ideación de la empresa expuesta en el proyecto, buscando la Consolidación de la Consultoría Organizacional, y encontrando un respaldo solido en la pertinencia del proyecto.

En el contexto nacional, las PYMES representan más del 90% del tejido empresarial y enfrentan retos significativos: falta de estandarización documental, inmadurez en gestión de calidad, procesos operativos ineficientes y escasez de indicadores para la toma de decisiones. Estos elementos constituyen un antecedente directo para el proyecto, pues confirman la existencia de una demanda real de servicios de consultoría especializada en gestión de calidad, levantamiento de procesos y optimización.

Los antecedentes mencionados anteriormente muestran que este proyecto se sustenta sobre bases sólidas, encontrando una evolución histórica del enfoque de cada uno de los servicios que pretender prestar la empresa consultora, convirtiéndose en un aliado estratégico para mejorar el desempeño organizacional y garantizar estándares de calidad y competitividad en un mercado de cambio constante.

## 2.2. Marco Contextual

En este apartado, se pretende reconocer el entorno en el cual se desarrolla el proyecto de consultoría en Gestión de la Calidad, Levantamiento de Procesos y Optimización, considerando factores económicos, empresariales, sociales y normativos que influyen en su implementación. Este contexto es determinante para justificar la pertinencia, aplicabilidad y necesidad del servicio en Santiago de Cali.

La empresa *Servicios Integrales de Ingeniería Industrial* se inserta en un entorno altamente dinámico y competitivo. Santiago de Cali, las Pequeñas y Medianas empresas (PYMES) representan más del 90% del tejido empresarial y generan cerca del 80% del empleo formal. Sin embargo, presentan importantes desafíos, debido a las necesidades que han sido mencionadas:

- Procesos poco estandarizados
- Falta de sistemas de gestión de calidad
- Niveles reducidos de productividad
- Carencia de indicadores y datos para toma de decisiones
- Altas tasas de reprocesos y desperdicios

A lo largo de los años, en un entorno dinámico, este escenario se intensifica, ya que cada vez son más las empresas vinculadas a los diversos sectores económicos de la

ciudad y estos a su vez exigen mejoras continuas para enfrentar la competencia local y nacional. Es allí, donde la consultoría cobra relevancia en aras de convertirse en un mecanismo estratégico para mejorar el rendimiento, garantizar la calidad, cumplir normativas y aumentar la eficiencia operativa.

Se evidencian entonces necesidades Reales de las PYMES del sector empresarial de Santiago de Cali presenta problemáticas estructurales que justifican la creación de una consultora especializada, que acompañe a las empresas que comprenden el tejido local principalmente en la consecución de objetivos y mitigación de riesgos. En el contexto regional se evidencia que el ecosistema requiere constantemente asesoría para mejorar procesos y cumplir estándares de competitividad y demanda, la Cámara de Comercio de Cali y programas regionales registran mayor interés por:

- Estándares de calidad
- Optimización operativa
- Consultoría especializada de bajo costo
- Certificación de procesos

Lo anterior confirma la pertinencia del proyecto en este sector. *Servicios Integrales de Ingeniería Industrial* surge como una propuesta diseñada para suplir las necesidades reales de las PYMES de la región. Su enfoque se fundamenta en: Diagnóstico técnico basado en herramientas industriales, levantamiento de procesos AS-IS y diseño TO-BE, Documentación profesional, Auditorías internas, Implementación de sistemas de gestión, encontrando que la empresa se adapta al contexto moderno con un modelo

flexible de atención presencial y virtual, permitiendo cubrir a Cali y otros municipios del Valle si así fuere necesario.

Los antecedentes históricos en calidad, procesos y optimización se conectan con el contexto actual de la siguiente manera:

- La falta de estandarización en PYMES demuestra la vigencia de estas teorías.
- La alta competitividad del mercado hace indispensable la optimización de procesos.
- Las normas ISO e ICONTEC exigen una gestión documentada.
- La modernización empresarial requiere consultoría experta y accesible.

De esta forma, el proyecto se sustenta en bases teóricas sólidas y responde a una demanda contextual real.

Finalmente, es posible afirmar que el proyecto se desarrolla en un ambiente donde las PYMES colombianas enfrentan desafíos significativos relacionados con calidad, eficiencia y competitividad. Santiago de Cali, como centro empresarial del Valle del Cauca, demanda servicios de consultoría accesibles, especializados y orientados a la mejora continua.

En este contexto, *Servicios Integrales de Ingeniería Industrial* emerge como una respuesta estratégica, fundamentada y pertinente para apoyar el crecimiento y formalización de empresas en la región.

### **3.0. Módulo de Mercadeo**

#### **3.1 Tipo y Enfoque de la investigación**

El estudio de mercado desarrollado para el proyecto “Servicios Integrales de Ingeniería Industrial: Consultoría Técnica Especializada para la Gestión de Calidad, Levantamiento y Optimización de Procesos” corresponde a una investigación de tipo cuantitativa–descriptiva.

De acuerdo con la información del documento, la investigación se orienta a describir las percepciones, necesidades y expectativas de los potenciales clientes respecto a los servicios de consultoría en procesos, levantamiento y optimización.

La encuesta aplicada permite medir algunas variables importantes para el desarrollo de la ideación como:

Importancia percibida de la experiencia del consultor, calidad del servicio y costo.

- Reconocimiento de la necesidad de consultoría en gestión de calidad, levantamiento de procesos y optimización operativa.
- Interés en contratar servicios de mejora continua.
- Frecuencia de uso previo de consultoría técnica.
- Este enfoque cuantitativo permite obtener datos medibles y comparables, facilitando la toma de decisiones para el diseño del portafolio, precios, estrategias comerciales y modelo de negocio.

### **3.2 Tamaño de la Muestra**

La encuesta se aplicó en el mes de mayo de 2025 a un total de 100 personas, con el propósito de identificar las percepciones, necesidades e intereses frente a los servicios que debería ofrecer una empresa dedicada a la consultoría en procesos de calidad, levantamiento y optimización de procesos; la población encuestada estuvo compuesta por:

- Estudiantes de programas afines al sector industrial y empresarial.
- Emprendedores.
- Empresarios de pequeñas y medianas empresas.
- Hombres y mujeres entre 25 y 45 años.

El tamaño de la muestra permite obtener datos representativos del mercado objetivo, especialmente en un contexto donde las PYMES son la base empresarial de la región y en las cuales se proyecta el crecimiento de la ideación de negocio.

### **3.3. Instrumentos para recolectar información**

El instrumento de recolección de información fue de tipo cuantitativo-descriptivo, una encuesta estructurada compuesto por preguntas cerradas de selección múltiple. El objetivo de la encuesta fue recopilar información que sirviera como insumo para la creación o fortalecimiento de una empresa consultora, entendiendo el nivel de importancia que los participantes otorgan al acompañamiento profesional en la gestión y mejora de los procesos organizacionales, durante el proceso de recolección se

determinaron factores clave para el desarrollo del proyecto, entre los cuales se destacan: la importancia atribuida por los potenciales clientes a variables como experiencia, calidad, costo y especialización del servicio, la percepción general sobre la necesidad de consultorías técnicas, la disposición a contratar servicios de mejora de procesos, el tipo de consultoría que consideran más necesaria (calidad, procesos, optimización).

La encuesta fue aplicada de forma directa a los participantes, quienes representan posibles clientes de la futura consultora. Este instrumento es coherente con el enfoque cuantitativo del estudio y facilita el análisis estadístico de las respuestas.

### **3.4. Análisis del Sector**

El análisis del sector muestra que la ideación de la empresa Servicios Integrales de Ingeniería Industrial: Consultoría Técnica Especializada para la Gestión de Calidad, Levantamiento y Optimización de Procesos en Santiago de Cali es una idea de negocio con demanda potencial, debido a la estructura empresarial de la región y a la necesidad de estructuración del mercado.

Como se mencionó en apartados anterior, se logró determinar que en Santiago de Cali existen más de 115.915 empresas matriculadas y renovadas, de las cuales el 98,3% son PYMES y estas a su vez generan el 80% del empleo formal y representa aproximadamente el 90% de las unidades productivas del país, aproximadamente el 37% de las actividades sectoriales de las PYMES tienen un alto potencial para implementar mejora continua y sistemas de gestión.

En el análisis del sector, evidenciamos competidores en el sector de consultoría, entre

ellas:

Encubex Colombia

Dinámica Consultoría

A&C Socioempresarial

Sin embargo, estas empresas enfocan su oferta en organizaciones medianas y grandes y su nicho principal de mercado no siempre son PYMES se evidencia altos costos, lo que genera barreras de entrada para pequeñas empresas. En ese sentido, se evidencia que hay una demanda insatisfecha de servicios para PYMES, es decir que el mercado presenta condiciones favorables para una nueva consultora puesto que las empresas locales requieren apoyo para certificarse en ICONTEC – ISO 9001 y mejorar su competitividad, requiriendo además acompañamiento hacia una transformación digital con el fin de optimizar procesos y adoptar tecnologías.

En general, el sector es altamente competitivo, pero con una brecha significativa en la atención especializada y personalizada para empresas pequeñas y medianas, lo cual representa la principal oportunidad estratégica del emprendimiento.

### **3.5. Análisis de Mercado**

La consultoría Servicios Integrales de Ingeniería (SII), se proyecta como una consultora dedicada a la Gestión de Calidad, Levantamiento y Optimización de procesos en empresas de diferentes sectores de la economía del Valle del Cauca, de la mano con ello, pretende identificar productos diferentes e innovadores, para ofertar a sus clientes una optimización de procesos a través de la gestión de

calidad y la mejora continua, en busca de certificaciones ICONTEC, de cara a lograr una mayor participación en el mercado. A continuación, se presenta un diagrama de PESTEL usado como herramienta para explorar de manera estructurada este apartado.

**Ilustración 1. Análisis del Macroentorno PESTEL**



*Fuente: Elaboración propia*

**Tabla 1. Actividad Económica Servicios Integrales de Ingeniería Industrial**

<b>ACTIVIDAD ECONÓMICA</b>	
<b>7020</b>	<b>Actividades de consultoría en Gestión</b>
<b>7112</b>	<b>Actividades de Ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica</b>

### 3.6 Resultados de la investigación de Mercados

Teniendo en cuenta el análisis del cliente realizado a través de una encuesta, se presentan los siguientes resultados.

La encuesta se aplicó en el mes de mayo de 2025 a un total de 100 personas, con el propósito de identificar las percepciones, necesidades e intereses frente a los servicios que debería ofrecer una empresa dedicada a la consultoría en procesos de calidad, levantamiento y optimización de procesos.

El instrumento fue de tipo cuantitativo-descriptivo, compuesto por preguntas cerradas de selección múltiple. La población encuestada estuvo conformada por estudiantes y empresarios emprendedores, tanto mujeres como hombres, con edades comprendidas entre los 25 y 45 años. El objetivo de la encuesta fue recopilar información que sirviera como insumo para la creación o fortalecimiento de una empresa consultora, entendiendo el nivel de importancia que los participantes otorgan al acompañamiento profesional en la gestión y mejora de los procesos organizacionales. Durante el análisis se estimó que el mínimo del muestreo requerido, para verificar la pertinencia del negocio es de 96 encuestas, sin embargo, en el presente estudio se aplicaron 100 instrumentos, por lo que el tamaño de la muestra supera el mínimo establecido y se considera adecuado para los

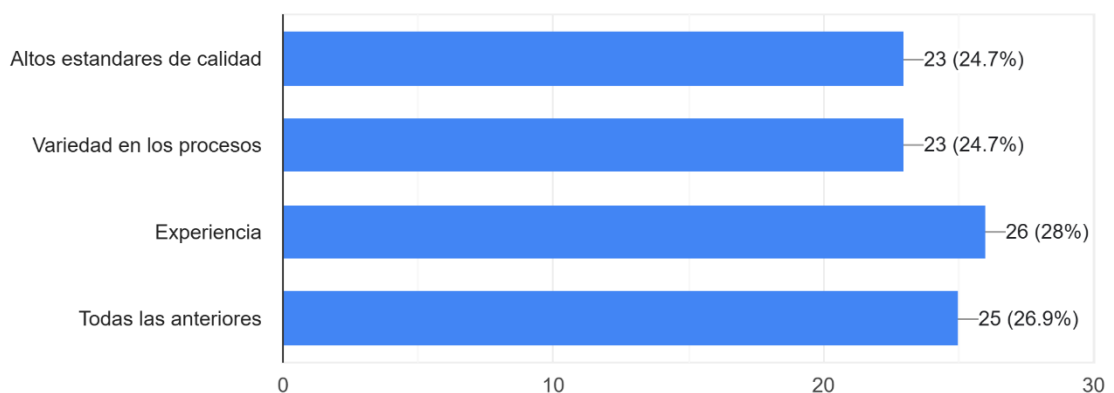
finés exploratorios de la viabilidad del negocio.

El tipo de muestreo utilizado fue no probabilístico, por conveniencia, seleccionando emprendedores y profesionales vinculados a sectores en los que la implementación de Sistemas de Gestión de Calidad (SGC) resulta crítica (servicios, industria, construcción, comercio), pese a que este tipo de muestreo no permite realizar inferencias estadísticas estrictas a toda la población de profesionales de Cali, sí proporciona una muestra suficiente y pertinente para identificar tendencias, necesidades y nivel de aceptación del servicio de consultoría propuesto en la ideación del emprendimiento, lo que resulta adecuado para la toma de decisiones en el diseño del modelo de negocio.

### ***Ilustración 2. Gráfica resultados encuesta***

¿Qué le gustaría encontrar en una empresa que preste servicios de consultoría?

93 respuestas

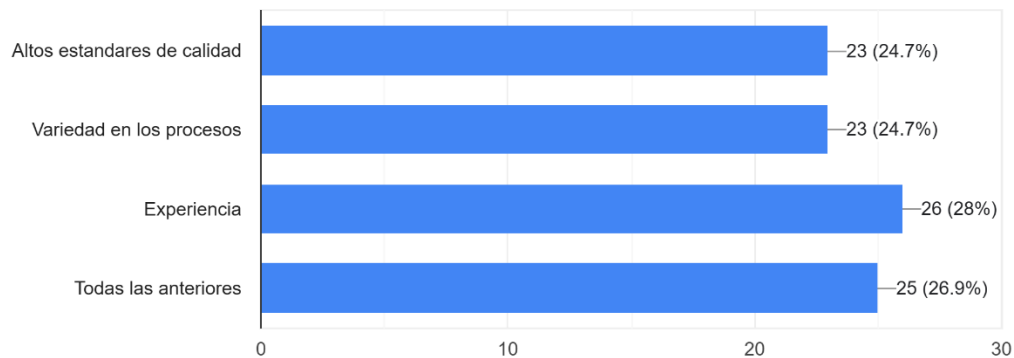


Esta pregunta, arroja que las cuatro variables son de total importancia para los clientes potenciales, aunque la experiencia tuvo un mayor porcentaje, la diferencia es muy pequeña frente a las demás variables.

### *Ilustración 3. Gráfica resultados encuesta*

¿Qué le gustaría encontrar en una empresa que preste servicios de consultoría?

93 respuestas

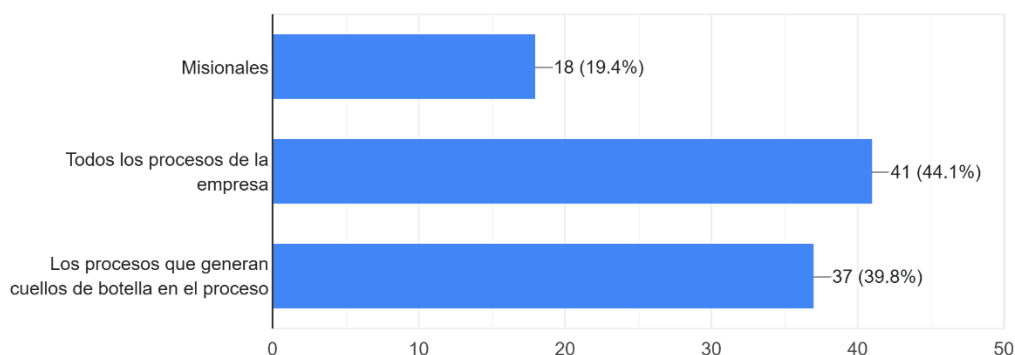


Los resultados evidencian que los usuarios valoran múltiples atributos clave al momento de elegir una empresa de consultoría. Sin embargo, el factor con mayor preferencia (28%) es la experiencia, se evidencia una percepción equilibrada respecto a la importancia de contar con altos estándares de calidad y una variedad de procesos, ambos con un 24.7%. Además, un porcentaje muy significativo (26.9%) considera que todas las características mencionadas son igualmente importantes, lo que demuestra que los clientes buscan consultorías integrales que ofrezcan profesionalismo, calidad, diversidad de servicios y trayectoria.

#### ***Ilustración 4. Gráfica resultados encuesta***

¿Qué procesos le gustaría que se abordaran durante la consultoría?

93 respuestas

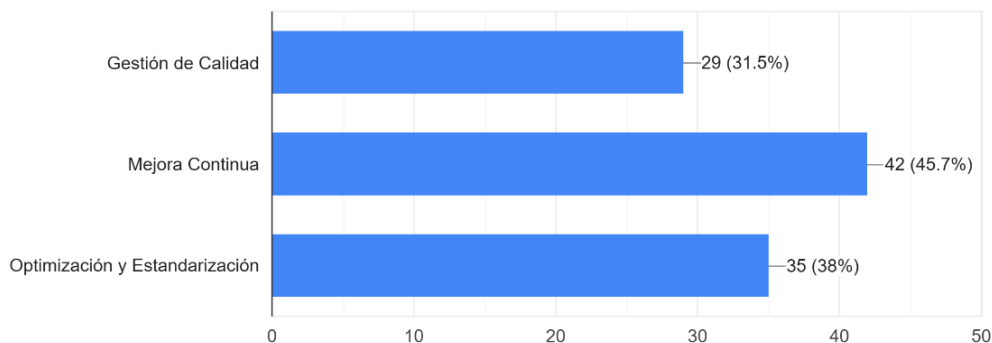


La gráfica refleja que un gran porcentaje (44.%) de los encuestados valoran las consultorías que brindan una visión completa, pero también altamente orientada a resultados, especialmente en la resolución de problemas que afectan el flujo de trabajo. Esto confirma la pertinencia de ofrecer servicios que integren levantamiento, diagnóstico, priorización de cuellos de botella y optimización integral de procesos.

#### ***Ilustración 5. Gráfica resultados encuesta***

¿En qué considera que se debe enfocar una consultoría?

92 respuestas

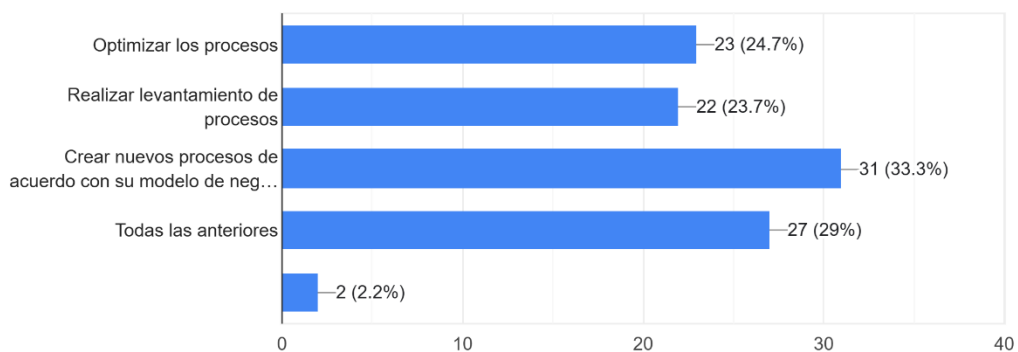


Un 45.7% de encuestados, indica que la mejora continua es en lo que se debería enfocar una empresa de consultoría como Servicios Integrales de Ingeniería Industrial.

**Ilustración 6. Gráfica resultados encuesta**

Si usted contrata una empresa de consultoría como Servicios Integrales de ingeniería ¿ que esperaba lograr en los procesos de su empresa?

93 respuestas

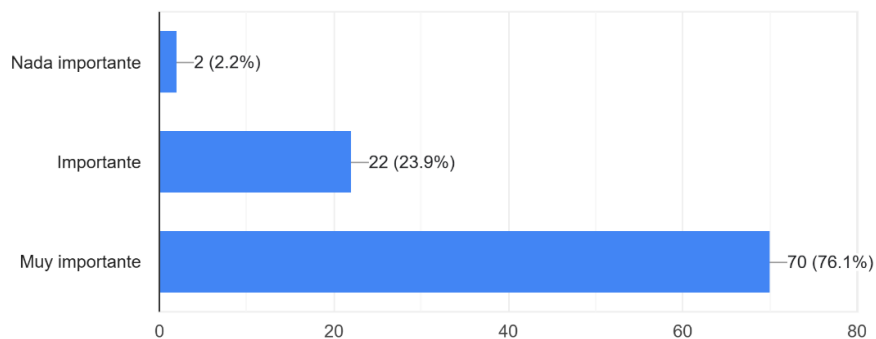


El 33.3% de encuestados considera que la empresa Servicios Integrales de Ingeniería Industrial debe estructurarse en la implementación o creación de nuevos procesos, según la necesidad de la empresa.

### ***Ilustración 7. Gráfica resultados encuesta***

¿ Qué tan importante considera el acompañamiento de un consultor para los procesos de las organizaciones?

92 respuestas

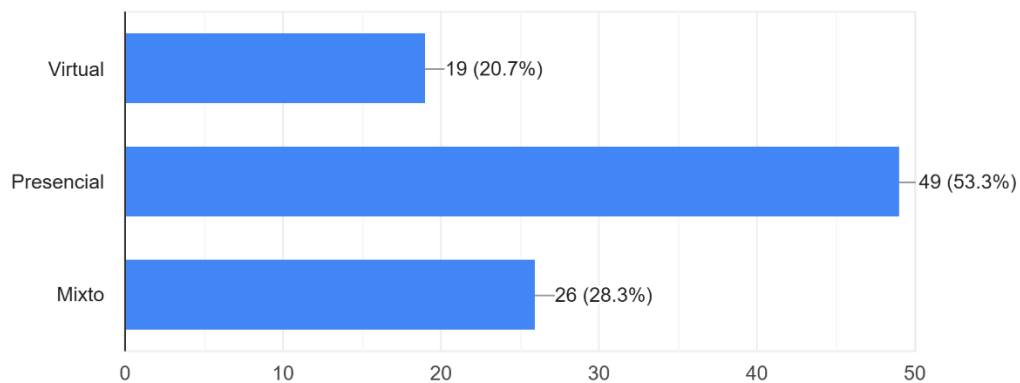


En la figura 7. Se evidencia que el 76.1% de los encuestados consideran muy importante el acompañamiento de un consultor en los procesos empresariales, lo cual responder a la pertinencia del desarrollo de la idea de negocio; toda vez que, durante el análisis realizado, se reconocen baches en los procesos de consultoría para PYMES.

### Ilustración 8. Gráfica resultados encuesta

¿ Qué formato prefiere para este tipo de consultorías?

92 respuestas



Un 53.3% de encuestados, manifiesta que prefieren que el formato de la empresa consultora sea presencial y tan solo el 20.7% virtual, siendo este el formato con menos preferencia, ya que un 28.3% prefieren un formato mixto.

### Ilustración 9. Gráfica resultados encuesta



Esta grafica refleja que un gran número de los encuestados considera que la satisfacción del servicio prestado por una empresa consultora o la efectividad del proceso dependerá de la optimización de sus procesos.

### 3.7 Identificar el cliente real

Los tipos de cliente para la empresa Servicios Integrales de Ingeniería son PYMES de diferentes sectores económicos del Valle del Cauca.

### Ubicación geográfica

La consultoría Servicios Integrales de Ingeniería prestará servicio a nivel regional en el departamento del Valle del Cauca. Tamaño de la empresa: El enfoque de “Servicios Integrales de Ingeniería Industrial: Consultoría Técnica Especializada para la Gestión de Calidad, Levantamiento y Optimización de Procesos en Santiago de Cali”

son específicamente las medianas empresas, sin embargo, el plan de negocio desarrollado a lo largo del proyecto permite acompañar la optimización de procesos en pequeñas y medianas empresas que estén dispuestos a invertir en consultoría.

### **Segmentación Geográfica**

Las consultorías se realizan específicamente en zonas urbanas de la ciudad de Cali, y sus alrededores. Teniendo en cuenta que algunas PYMES nuevas en el mercado pueden necesitar más apoyo para establecer procesos eficientes se establece una línea para levantamiento de procesos y otras empresas consolidadas que necesiten consultoría para mejorar procesos existentes o implementar nuevas tecnologías.

### **Segmentación Psicográfica**

Se busca impactar de forma psicográfica a empresas que tengan como principal pilar el capital humano, sabiendo que de la capacitación y cultura organizacional dependerá la mejora continua de sus procesos, que valoren el impacto positivo que las nuevas tecnologías tienen en el mercado y que consideren que la sostenibilidad es una herramienta a la que se puede llegar con calidad. Adicionalmente, se busca que las empresas clientes busquen mejorar su eficiencia operativa (productividad) y su calidad tanto con el cliente interno, como externo, en el contexto psicográfico se pueden tener en cuenta aspectos clave como: la lealtad del cliente, perfiles detallados de posibles consumidores del servicio de consultoría y efectividad del marketing realizado.

## **Segmentación por Necesidades y Problemas Específicos**

En este apartado se destaca que la empresa “Servicios Integrales de Ingeniería Industrial: Consultoría Técnica Especializada para la Gestión de Calidad, Levantamiento y Optimización de Procesos en Santiago de Cali”, pretende ser la solución a diversas situaciones de carácter natural de las organizaciones, lo cual requiere que las empresas sean impactadas según las necesidades específicas, dicho esto, la empresa podrá realizar consultoría en aspectos como Gestión de Calidad, Levantamiento y Optimización de procesos.

### **Consultoría Operativa**

Empresas que buscan mejorar la eficiencia de sus procesos internos, reducir costos o eliminar ineficiencias. La consultoría operativa de *Servicios Integrales de Ingeniería Industrial* se enfoca en analizar, intervenir y optimizar los procesos productivos y de apoyo dentro de las organizaciones, garantizando que las estrategias diseñadas se traduzcan en resultados medibles en la operación diaria. Su objetivo principal es mejorar la eficiencia, reducir desperdicios, y elevar la productividad y calidad de los servicios o productos.

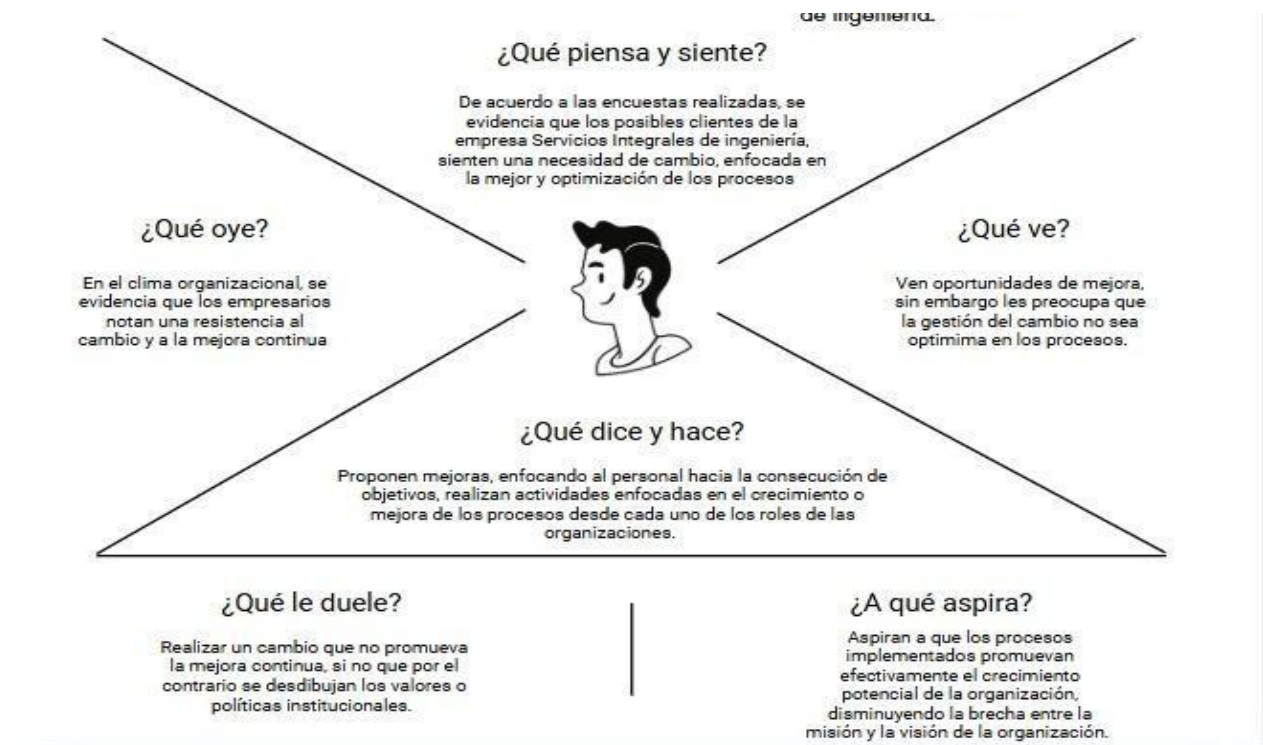
## **Consultoría estratégica y gestión del cambio**

Empresas que buscan apoyo en la toma de decisiones a nivel estratégico, como la expansión de mercado, la reestructuración organizacional o la mejora de su modelo de negocio y/o empresas que están atravesando procesos de transformación y requieren ayuda para gestionar el cambio, la adopción de nuevas prácticas o la reestructuración organizativa.

### **Segmentación por Capacidad de Inversión (Potencial Financiero)**

Teniendo en cuenta que la empresa Servicios Integrales de Ingeniería, se enfoca específicamente en las PYMES del Valle del Cauca, se pretende segmentar el mercado de acuerdo con el potencial financiero, esto permitirá proponer procesos adecuados a su necesidad y capital. Por ejemplo, una empresa con una capacidad media de inversión, podrá tener el recuso para acceder a un software, mientras que en una empresa de baja capacidad de inversión se podrán implementar soluciones más básicas, pero no menos eficientes como herramientas de office.

### Ilustración 10. Mapa de Empatía



### 3.8 Propuesta de Valor

La empresa “Servicios Integrales de Ingeniería Industrial: Consultoría Técnica Especializada para la Gestión de Calidad, Levantamiento y Optimización de Procesos en Santiago de Cali” ofrece una amplia gama de consultorías diseñadas para satisfacer diversas necesidades de las empresas en Santiago de Cali, a continuación, se detallan los principales servicios ofertados, los cuales se centran en tres pilares fundamentales: Gestión de Calidad, Levantamiento y Optimización de Procesos.

**Gestión de Calidad:** consiste en el acompañamiento y fortalecimiento de sistemas

de gestión de calidad basados en normas internacionales como ISO 9001, en búsqueda de que las empresas logren la certificación de sus procesos misionales, asegurando la mejora continua, la reducción de errores y el incremento de la satisfacción del cliente, en este apartado de la propuesta se presentan servicios como:

Mantenimiento y acompañamiento de Sistemas de Gestión de Calidad (ISO 9001).

Diseño y documentación de manuales de calidad, procedimientos e indicadores.

Acompañamiento en procesos de certificación ante organismos acreditados.

Auditorías internas y formación en gestión de calidad.

**Levantamiento de Procesos:** busca la identificación, documentación y mapeo de procesos misionales, estratégicos y de apoyo, obteniendo una visión clara de sus flujos de trabajo, identificando cuellos de botella, duplicidades e ineficiencias, en este apartado, la empresa Servicios Integrales de Ingeniería Industrial se encarga de las siguientes fases:

Identificación, análisis y documentación de procesos estratégicos, misionales y de apoyo.

- Elaboración de mapas de procesos y diagramas de flujo.
- Diagnóstico de ineficiencias, duplicidades y cuellos de botella.
- Estandarización de procedimientos y roles organizacionales.

**Optimización de Procesos:** permite la aplicación de metodologías de mejora continua y herramientas de reingeniería para la eficiencia, impactando en la reducción de costos operativos, mejorando los tiempos de los procesos y con ello elevando la productividad,

en la optimización de procesos, esta empresa consultora busca:

Diseñar de estrategias para reducción de costos y tiempos de ciclo.

Evaluar indicadores de desempeño (KPI).

Rediseñar los procesos críticos con enfoque en productividad y sostenibilidad.

En cualquiera de las fases ofertadas por Servicios Integrales de Ingeniería Industrial, se tiene como entregables finales del proceso:

- Diagnóstico inicial y matriz de brechas.
- Manual del Sistema de Gestión de la Calidad documentado.
- Procedimientos e instructivos digitalizados.
- Mapa de procesos y tableros de indicadores (Excel o Power BI).
- Informe de auditoría interna.
- Plan de mejora continua anual.
- Manual de identidad visual y estrategia de comunicación.

Expuesto lo anterior, se evidencian beneficios para los diferentes Stakeholders del proyecto:

Para las empresas: Aumento de la productividad hasta en un 20 %, reducción de desperdicios e ineficiencias, obtención de certificaciones que abren mercados nacionales e internacionales.

Para el sector empresarial: Consolidación de un ecosistema más competitivo, con empresas preparadas para enfrentar la globalización.

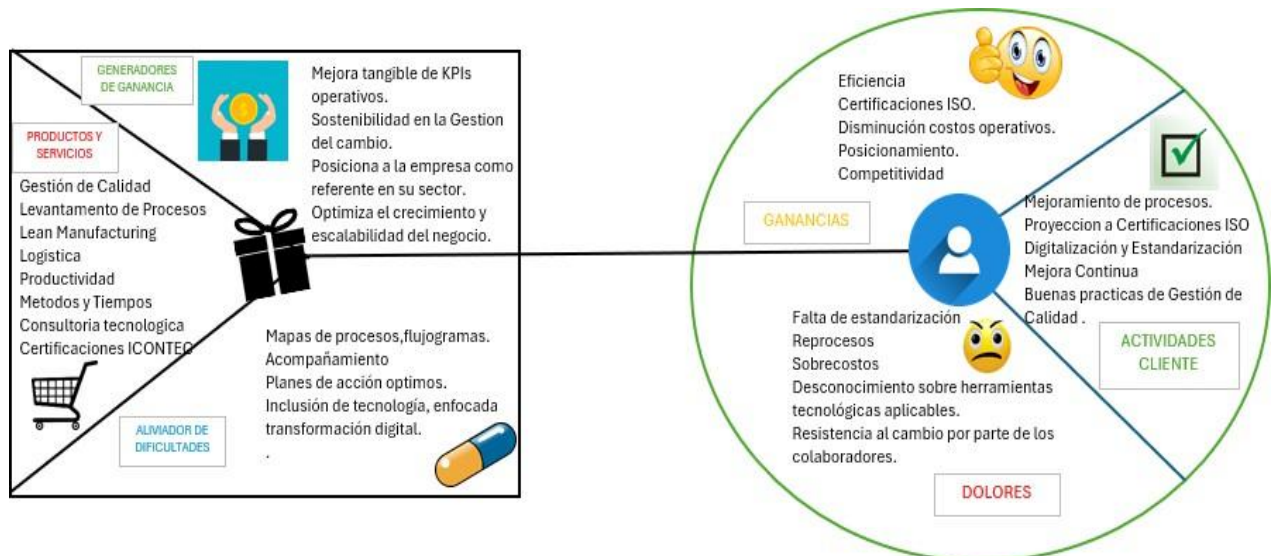
Para la sociedad: Generación de empleo formal, fortalecimiento económico regional y

aporte al desarrollo empresarial.

Para el Programa de Ingeniería Industrial: Evidencia de aplicabilidad práctica de los conocimientos adquiridos, creación de un caso de estudio replicable y aporte académico en el campo de consultoría y mejora continua.

Impacto ambiental y social: Promoción de prácticas sostenibles que reducen desperdicios, consumo de recursos y huella de carbono, a la vez que fomentan responsabilidad social empresarial.

### Ilustración 11. Lienzo de propuesto de valor



### 3.9 Competencia

Para analizar el entorno competitivo de “Servicios Integrales de Ingeniería Industrial:

Consultoría Técnica Especializada para la Gestión de Calidad, Levantamiento y Optimización de Procesos en Santiago de Cali”, se aplica el modelo de las cinco fuerzas de Porter, el cual permite identificar las principales amenazas y oportunidades del sector de consultoría empresarial en procesos, calidad y mejora continua en Santiago de Cali.

### **Rivalidad entre competidores existentes**

La competencia en el sector de consultoría empresarial es alta, especialmente en áreas como gestión de calidad y optimización de procesos. Existen firmas consolidadas que ofrecen servicios similares, sin embargo, muchas de ellas no integran soluciones tecnológicas ni tienen un enfoque centrado en las PYMES. “Servicios Integrales de Ingeniería Industrial: Consultoría Técnica Especializada para la Gestión de Calidad, Levantamiento y Optimización de Procesos en Santiago de Cali” se diferencia al ofrecer un acompañamiento integral, con un portafolio adaptado para las necesidades empresariales y su capacidad de inversión.

### **Poder de negociación de los clientes**

Los clientes, especialmente las PYMES, tienen un poder de negociación moderado. Aunque buscan soluciones efectivas, su capacidad de inversión puede limitar la contratación de servicios de consultoría. Por ello, Servicios Integrales de Ingeniería ofrece planes escalables y personalizados, lo que permite adaptarse a diferentes presupuestos sin sacrificar calidad.

## **Poder de negociación de los proveedores**

Los proveedores principales del modelo de negocio son las plataformas tecnológicas, software de gestión y entidades certificadoras acreditadas (ICONTEC, SGS, Bureau Veritas). Dado que la oferta de servicios de certificación es limitada y está concentrada en pocas organizaciones reconocidas a nivel nacional, el poder de negociación de estos proveedores es alto.

La empresa podrá contrarrestar parcialmente esta situación mediante la diversificación de proveedores tecnológicos y el establecimiento de alianzas con certificadoras, que le permitan mejorar sus condiciones y asegurar disponibilidad de servicio.

## **Amenaza de nuevos entrantes**

El ingreso de nuevos competidores es una amenaza latente, dado que la barrera de entrada en el sector de consultoría no es alta. Sin embargo, la experiencia, el conocimiento técnico, la reputación y la red de contactos son factores clave que dificultan la consolidación de nuevos actores. Servicios Integrales de Ingeniería busca fortalecer su posicionamiento mediante la innovación, la calidad del servicio y la fidelización de clientes.

## **Amenaza de productos sustitutos**

Existen herramientas digitales de autoevaluación y plataformas de gestión empresarial que podrían sustituir parcialmente los servicios de consultoría. No obstante, estas soluciones no ofrecen el acompañamiento personalizado ni el análisis estratégico que brinda Servicios Integrales de Ingeniería, lo que representa una ventaja competitiva clara.

### **Análisis de la competencia identificada**

Cuáles son los competidores y cuáles son sus principales características:

1. Nombre: Encubex Colombia
2. Nombre: A&C Sociempresarial
3. Nombre: Dinámica Consultoría

**Ilustración 12. Análisis de la Competencia.**

FACTORES	ASPECTO SELECCIONADO	ENCUBEX COLOMBIA	DINAMICA CONSULTORIA	A&C SOCIEMPRESARIAL	IMPACTO	
<b>PRODUCTO/SERVICIO</b>	CARACTERISTICAS	Su portafolio esta enfocado en innovación, optimización y procesos	Se enfoca en procesos financieros y operativos	Esta empresa se enfoca en procesos de economía solidaria, riesgo y cumplimiento	X	
	CALIDAD	Alta	Media	Media	X	
	PORTAFOLIO	Enfocado en innovación y transformación organizacional	Foco en consultoria operativa y financiera	Manejan consultoria en procesos, cumplimiento y riesgo	X	
	GARANTIAS	Supervisión	control periodico	Seguimiento normativo	X	
	FORMAS DE PAGO	Pago por fases	Mensual	De acuerdo a convenio comercial		X
<b>PRECIO</b>	TIEMPOS DE PAGO	Pago por fases	Mensual	De acuerdo a convenio comercial		
	DESCUENTOS	Por paquetes	Fidelización	se adapta a entidades sin animo de lucro	X	
	UBICACIÓN	Sur de Cali	Norte de Cali	Centro de Cali		X
<b>DISTRIBUCIÓN</b>	COBERTURA	NACIONAL	REGIONAL	NACIONAL		X
	FUERZA DE VENTAS	Consultores	Consultores	Consultores	X	
	PUBLICIDAD	Digital (redes social y eventos empresariales)	Voz a Voz y Pagina WEB	Contacto directo		X
<b>COMUNICACIÓN</b>	ESTRATEGIAS WEB	Pagina web, Redes Sociales	Pagina Web	Pagina web y algunas redes sociales		X
	EVENTOS	Ferias Empresariales, talleres	Eventos internos y externos	Formacion y eventos corporativos		X

### 3.10 Estrategia de Mercado

La estrategia de mercado de Servicios Integrales de Ingeniería Industrial se centra en posicionar la empresa como una consultora técnica confiable, moderna y accesible, especializada en gestión de calidad, levantamiento y optimización de procesos para pequeñas y medianas empresas (PYMES) del Valle del Cauca.

El propósito central es atraer, fidelizar y mantener relaciones de largo plazo con clientes empresariales, demostrando que la mejora continua y la asesoría técnica son inversiones rentables para su crecimiento.

La empresa combina estrategias de diferenciación (por su enfoque técnico, flexible y personalizado) y de penetración de mercado, utilizando herramientas digitales, alianzas estratégicas y una atención cercana que impulse la recomendación boca a boca y el posicionamiento en el entorno empresarial regional.

Objetivos de la estrategia de mercado:

- Incrementar el reconocimiento de marca en el sector empresarial regional.
- Captar clientes potenciales mediante estrategias digitales y de referidos.
- Consolidar la fidelización de clientes mediante servicios posventa y seguimiento técnico.
- Garantizar la sostenibilidad comercial mediante una oferta escalable y adaptable a diferentes presupuestos.

### **3.10.1 Estrategia de Venta**

La estrategia de ventas se fundamenta en un modelo consultivo, en el que la venta surge del diagnóstico y la comprensión profunda de las necesidades de cada empresa cliente.

#### **Tipo de venta**

Venta directa B2B (empresa a empresa), mediante visitas, presentaciones técnicas y cotizaciones personalizadas.

Venta digital, a través de la página web, redes sociales y correo corporativo, donde los clientes pueden solicitar diagnósticos o agendar reuniones.

#### **Etapas del proceso de venta:**

Prospección: Identificación de PYMES con potencial de mejora a través de bases de datos empresariales y alianzas con cámaras de comercio.

Contacto inicial: Presentación de la empresa y envío de portafolio de servicios.

Diagnóstico gratuito o de bajo costo: Evaluación preliminar para identificar oportunidades de mejora.

Propuesta de valor personalizada: Elaboración de una cotización ajustada al tamaño y capacidad de inversión del cliente.

Negociación y cierre: Presentación de beneficios tangibles y resultados esperados.

Acompañamiento posventa: Seguimiento semestral para verificar la satisfacción y ofrecer nuevos servicios complementarios.

Estrategias específicas de impulso

- Ofrecer un diagnóstico inicial gratuito como puerta de entrada para nuevos clientes.
- Implementar un programa de referidos, ofreciendo descuentos a empresas que recomienden nuevos clientes.
- Utilizar testimonios y casos de éxito para fortalecer la credibilidad.

Participar en ferias y eventos empresariales, presentando resultados medibles en productividad y calidad.

- Indicadores de gestión de ventas
- Número de nuevos clientes captados por trimestre.

- Tasa de conversión de diagnósticos a proyectos cerrados.
- Nivel de recompra y fidelización.

Valor promedio por contrato de consultoría.

### 3.10.2 Concepto de Producto o Servicio

*Ilustración 13. Composición del Servicio.*

SERVICIO	COMPOSICIÓN	BENEFICIOS	VENTAJAS	ATRIBUTOS
<b>BÁSICO</b>	Para empresas con bajo presupuesto, incluye herramientas de bajo costo como Excel y asesorías puntuales.	Acceso a consultoría a bajo costo Mejora en los procesos Diagnostico General del estado de los procesos	Permite la optimización de las herramientas ofimáticas que tenga la organización.	Manejo de Excel Estandarización básico
<b>INTERMEDIO</b>	Incluye implementación de software de gestión y acompañamiento en certificaciones.	Diagnostico y levantamiento de procesos Estandarización hacia certificaciones de Calidad Disminución de errores	Apoyo Técnico constante	Orientación a certificaciones Seguimiento a procesos
<b>PREMIUM</b>	Consultoría integral con soluciones tecnológicas avanzadas, automatización y formación del personal.	Capacitación en procesos variados Implementación de tecnología de acuerdo a procesos Seguimiento a procesos existentes Levantamiento de procesos Gestión de la calidad Gestión del cambio Seguimiento a la mejora continua.	Propuestas acordes a la necesidad de la organización Personal capacitado con profesionales expertos Mejora Continua	Consultoría personalizada, con estándares de calidad, enfocada hacia certificaciones ISO.

### 3.10.3 Estrategia de Distribución

**Presencial:** Los servicios de consultoría se ofertarán de manera presencial, en empresas de Santiago de Cali o municipios en el territorio del Valle del Cauca a través de un asesor comercial, que se encargará de realizar el primer acercamiento con el cliente; posterior a ello, las visitas se realizarán para efectuar el reconocimiento, optimización y levantamiento de los procesos.

**Virtual:** A través de herramientas digitales, redes sociales y distribución digital en general. Algunas de las plataformas que serán herramienta para este tipo de servicio son: Zoom, Google Meet y Microsoft Teams. Adicionalmente, se contará con una plataforma institucional donde las empresas podrán encontrar el portafolio.

### 3.10.4 Estrategia de Precio

La estrategia de precio se enfoca en servicio de consultores por horas, según la necesidad de cada PYME que se intervenga, esto teniendo en cuenta que no todas requieren el mismo servicio y que sus procesos críticos no siempre son los mismos, se estable un precio estándar por horas de \$150.000.

Esta estrategia se establece por el servicio que se está prestando y entendiendo que el consultor que intervenga en el proceso tendrá el conocimiento técnico requerido para planear, sugerir, optimizar y/u levantar cualquiera de los procesos de la organización.

### 3.10.5 Estrategia de Promoción

#### Frente a las Estrategias de Promoción:

- Están enfocadas en campañas de redes sociales (LinkedIn, Facebook, Instagram)
- Marketing de Contenidos: Publicación de artículos, casos de éxito y videos educativos sobre mejora de procesos y calidad.
- Alianzas estratégicas: direccionadas a Cámaras de Comercio y Programas de Emprendimiento (Valle INN)
- Participación en ferias de empleo y eventos empresariales en busca de posicionar la marca.
- Estrategias de Fidelización: Seguimiento Post Consulta, descuentos por referidos, descuentos hasta del 30% en Plan Premium (2 veces al año).

### 3.10.6 Estrategia de Comunicación

La estrategia de comunicación de *Servicios Integrales de Ingeniería Industrial* se enfoca en posicionar la marca como un aliado estratégico en la gestión de calidad, el levantamiento y la optimización de procesos, fortaleciendo su reputación como una consultora confiable, técnica e innovadora, teniendo como objetivo dar a conocer los servicios de consultoría técnica especializada, destacando el impacto positivo en la productividad y competitividad de las PYMES del Valle del Cauca.

## **Público Objetivo**

Empresarios, emprendedores y profesionales, pertenecientes a pequeñas y medianas empresas del sector manufactura, servicios de Santiago de Cali.

## **Mensajes clave**

- “Tu aliado en la eficiencia y mejora continua.”
- “Transformamos tus procesos en resultados medibles.”
- “Consultoría técnica personalizada para hacer crecer tu empresa.”

## **Canales de comunicación**

- Redes sociales (LinkedIn, Instagram, Facebook).
- Página web y blog corporativo.
- Boletines electrónicos y correos personalizados.
- Webinars, ferias empresariales y alianzas con universidades.

## **Acciones específicas**

- Campaña digital de lanzamiento “Diagnóstico sin costo”.
- Publicación de testimonios y casos de éxito.
- Charlas y webinars sobre gestión de calidad y productividad.
- Creación de material visual y técnico (brochure, video institucional).

## Indicadores de efectividad

- Alcance y engagement en redes sociales.
- Solicitudes de diagnóstico o cotización.
- Asistencia a eventos virtuales o presenciales.

### 3.10.7 Estrategia de Servicio

La empresa fundamenta su estrategia de servicio en la excelencia técnica, ajusta a la necesidad de las PYMES y el acompañamiento continuo. Su propósito es garantizar la satisfacción total del cliente mediante soluciones adaptadas a sus necesidades operativas y financieras.

#### Principios del servicio

- Atención personalizada: acompañamiento desde el diagnóstico hasta la implementación.
- Flexibilidad: planes escalables según la capacidad de inversión del cliente (básico, intermedio y premium).
- Calidad garantizada: cumplimiento de estándares ISO.
- Postservicio: seguimiento semestral gratuito para medir mejoras y fidelizar clientes.
- Protocolos de servicio
- Diagnóstico inicial y levantamiento de información.
- Diseño de plan de acción y cronograma.

- Ejecución técnica del servicio.
- Evaluación de resultados y retroalimentación.
- Plan de mejora y cierre.

#### Indicadores:

- Nivel de satisfacción del cliente (NPS).
- Cumplimiento de tiempos y objetivos del proyecto.
- Tasa de recompra o contratación continua.

### 3.10.8 Presupuesto mezcla de mercado

*Tabla 2. Presupuesto Mezcla de Mercado*

Elemento del marketing mix	Actividad principal	Costo estimado (mensual)
Producto / Servicio	Diseño de manuales, diagnósticos y entregables técnicos.	\$ 1.000.000
Precio	Estudios de mercado, análisis competitivo y ajuste de tarifas.	\$ 800.000
Plaza (Distribución)	Plataforma web, mantenimiento digital y desplazamientos.	\$ 900.000
Promoción	Campañas digitales, redes sociales, material gráfico, publicidad en ferias, Video institucional, branding y contenido visual.	\$ 450.000
<b>Total, estimado mensual</b>		<b>\$ 3.150.000</b>

### 3.10.9 Estrategia de alianzas comerciales

Con el fin de fortalecer su posicionamiento y ampliar su cobertura, Servicios Integrales de Ingeniería Industrial establecerá alianzas estratégicas con actores clave del ecosistema empresarial y académico, buscando el cumplimiento de objetivos como: fortalecer la visibilidad de la marca y la generación de oportunidades comerciales, acceder a nuevos clientes a través de redes de cooperación, promover proyectos conjuntos de mejora continua, en esa búsqueda, se establecen aliados potenciales, que serán la base para impactar en diferentes sectores de Santiago de Cali.

- Cámaras de Comercio locales y regionales: participación en ruedas de negocio y capacitaciones.
- Universidades: convenios para prácticas, proyectos aplicados y asesorías conjuntas.
- Entidades certificadoras (ICONTEC, SGS, Bureau Veritas): fortalecimiento de la oferta de consultoría ISO.
- Empresas de software y tecnología: integración de herramientas digitales (Power BI, Visio, Trello).

A través de estas entidades, se pretende generar acciones concretas que coadyuven a la generación de alianzas que permitan firma de convenios de cooperación con instituciones académicas y gremiales, la participación en ferias empresariales y foros de productividad y el intercambio de servicios y referencias cruzadas entre aliados.

### 3.11 Proyección de Ventas

#### *Ilustración 14. Proyección de Ventas.*

Precios, Volumen y Ventas Totales							
Unidades Vendidas por Producto		Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Sistema Integral de Arquitectura de Procesos (SIAP)	unid.		3	3	3	3	3
Programa de Optimización Operativa y Productividad (POOP)	unid.		4	4	4	4	4
Laboratorio de Calidad y Estabilidad Operacional (LCEO)	unid.		3	3	3	3	3
Plataforma de Transformación y Madurez de Procesos (PTMP)	unid.		2	2	2	2	2
Consultoría de Excelencia Operativa	unid.		1	1	1	1	1
0	unid.		0	0	0	0	0
Precio por Producto		Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Sistema Integral de Arquitectura de Procesos (SIAP)	\$/ unid.		\$ 11.000.000,00	\$ 11.542.300,00	\$ 12.091.713,48	\$ 12.617.703,02	\$ 13.109.793,43
Programa de Optimización Operativa y Productividad (POOP)	\$/ unid.		\$ 11.000.000,00	\$ 11.542.300,00	\$ 12.091.713,48	\$ 12.617.703,02	\$ 13.109.793,43
Laboratorio de Calidad y Estabilidad Operacional (LCEO)	\$/ unid.		\$ 11.000.000,00	\$ 11.542.300,00	\$ 12.091.713,48	\$ 12.617.703,02	\$ 13.109.793,43
Plataforma de Transformación y Madurez de Procesos (PTMP)	\$/ unid.		\$ 11.000.000,00	\$ 11.542.300,00	\$ 12.091.713,48	\$ 12.617.703,02	\$ 13.109.793,43
Consultoría de Excelencia Operativa	\$/ unid.		\$ 11.000.000,00	\$ 11.542.300,00	\$ 12.091.713,48	\$ 12.617.703,02	\$ 13.109.793,43
0	\$/ unid.		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Total Ventas							
Cantidades Vendidas	unid.		13	13	13	13	13
Ingresos por Ventas Brutas	\$		\$ 143.000.000	\$ 150.049.900	\$ 157.192.275	\$ 164.030.139	\$ 170.427.315

## 4.0 Módulo de Operación

### 4.1. Ficha Técnica

El servicio que se propone ofrecer, su funcionamiento, características, y cómo responde a la necesidad identificada en el mercado, es una empresa consultora especializada en gestión de calidad, levantamiento y optimización de procesos dirigida principalmente a pequeñas y medianas empresas (PYMES) de Santiago de Cali.

## Descripción del servicio

**Servicios Integrales de Ingeniería Industrial** es una propuesta de consultoría que busca acompañar a las empresas en la optimización y levantamiento de sus procesos internos, además del acompañamiento en la implementación de sistemas de gestión de calidad. El servicio se adapta a las necesidades específicas de cada cliente, ofreciendo desde diagnósticos operativos hasta acompañamiento en el trámite para certificaciones como ISO 9001.

## Características técnicas del servicio

- **Tipo de servicio:** Consultoría Técnica Especializada.
- **Modalidad:** Presencial y virtual.
- **Áreas de intervención:** Gestión de Calidad, Procesos Misionales y/o estratégicos.
  - **Metodologías aplicadas:** análisis de procesos, toma de tiempos, gestión del cambio.

## Medidas del servicio

- **Calidad del servicio:** Evaluada mediante encuestas de satisfacción y cumplimiento de objetivos definidos en el plan de trabajo.
- **Tiempos de respuesta:** Definidos por cronogramas de ejecución acordados con el cliente.
- **Nivel de atención:** Personalizado, con seguimiento continuo.

- Indicadores de desempeño: Reducción de tiempos de proceso, mejora en indicadores de calidad, cumplimiento de requisitos de certificación.
- Condiciones especiales
- Requiere confidencialidad: Se manejará información sensible de los procesos internos de las empresas.
- Adaptabilidad: El servicio se ajusta al tamaño, sector y capacidad de inversión de cada cliente.
- Soporte tecnológico: Se utilizan herramientas como Excel, software de gestión, plataformas de videoconferencia y análisis de datos.

## 4.2 Descripción del Proceso

### **Descripción del proceso realizado en Servicios Integrales de Ingeniería Industrial: Consultoría Técnica Especializada”**

El proceso de consultoría desarrollado por Servicios Integrales de Ingeniería Industrial se estructura de manera secuencial y orientando cada proceso a resultados específicos según la necesidad de cada PYME. El propósito con el cual se diseñó cada apartado del proceso es acompañar en la optimización, levantamiento o mejoramiento de sus procesos, la estandarización de sus operaciones y el fortalecimiento de sus sistemas de gestión de calidad integrando herramientas propias de la ingeniería industrial, gestión

del cambio y mejora continua.

A continuación, se describe cada una de las fases del proceso:

### **Fase 1.**

**Contacto Inicial:** acercamiento con el cliente para reconocimiento del portafolio y posible convenio comercial, Identificación de expectativas, tiempos disponibles y alcance preliminar.

**Diagnóstico Preliminar:** En esta etapa se realizan actividades como: reunión inicial para conocer el proceso de la empresa, levantamiento de información general del proceso, reconocimiento de procesos críticos.

**Producto de la fase:** Elaboración de informe con diagnóstico preliminar, el cual permite al cliente identificar los cuellos de botella en los procesos, calidad, documentación o indicadores, indicando de manera general la oportunidad de mejora y propuesta del plan de acción.

### **Fase 2.**

#### **Diagnóstico Técnico y Análisis Detallado**

En esta etapa se realiza una inspección exhaustiva del funcionamiento real de los procesos organizacionales.

- Entrevistas con personal clave de la empresa (dirección, líderes de procesos, operativos).

- Observación directa de procesos misionales, estratégicos y de apoyo.
- Documentación del flujo actual de actividades (AS IS).
- Aplicación de herramientas técnicas: diagrama SIPOC, análisis de tiempos y movimientos, VSM (Value Stream Mapping), diagrama causa-efecto, matriz de brechas ISO 9001.
- Identificación de cuellos de botella, desperdicios, reprocesos y fallas de calidad.
- Evaluación de la madurez del sistema de gestión de calidad (si existe) o viabilidad para el acompañamiento en la implementación.

**Producto de la fase:** Entrega de un informe de diagnóstico técnico, matriz de brechas (productividad, procesos, calidad), priorizando problemas según impacto y urgencia.

### Fase 3.

**Diseño de Soluciones:** según los hallazgos realizados de la Fase 2, se formula una propuesta de intervención ajustada a la necesidad de la empresa, esto teniendo en cuenta el plan que haya seleccionado la empresa cliente.

**Diseño de plan de mejora:** en esta etapa se realiza el diseño del mapa de procesos (estratégicos, misionales y de apoyo), se estructura un rediseño de procesos críticos (TO BE), se definen indicadores (KPI) según el sector económico de la empresa cliente, su eficiencia, calidad, productividad y satisfacción del cliente

**Propuesta de mejora o acompañamiento a ISO 9001:** Se sugiere la elaboración de procedimientos, instructivos, hojas de control y manuales operativos.

Construcción de un plan de acción con cronograma, responsables y entregables.

Propuesta de herramientas tecnológicas: Excel automatizado, Power BI, software de medición o documentación.

**Producto de la fase:** informe estructurado con plan de mejora y rediseño de procesos, cuando el cliente lo requiera manual del Sistema de Gestión de la Calidad (según alcance), el mapa de procesos y diagramas de flujo optimizados.

#### **Fase 4.**

**Implementación de las Soluciones:** ejecución del plan aprobado por la empresa, realizando capacitación de los procesos ajustados para el reconocimiento de los roles, las responsabilidades y el alcance de las áreas.

**Seguimiento y control:** este seguimiento se realiza a los indicadores y controles de calidad, realizando el muestreo correspondiente, manejo de métodos y tiempo durante la ejecución de los cambios o mejoras operativas

#### **Implementación del Sistema de Gestión de Calidad (si aplica).**

**Acompañamiento:** en esta etapa se verifica la adaptación al cambio, garantizando el cumplimiento de los procesos estructurados.

**Producto de la fase:** Procesos implementados y estandarizados, con los indicadores en funcionamiento; verificando que los procesos implementados funcionen según lo diseñado. Auditoría interna del Sistema de Gestión de Calidad, identificación de desviaciones o incumplimientos con el fin de realizar los planes de acción

correspondientes, esto se realiza a través de un informe detallado.

### Fase 6.

**Cierre del Proyecto y Entrega de Resultados:** en esta fase se realiza la entrega formal del informe ejecutivo, explicando el cierre del proceso de consultoría, presentando resultado respecto a mejoras logradas, procesos optimizados y beneficios alcanzados y las recomendaciones de mejora continua.

Evaluación de la satisfacción del cliente: esta encuesta es realizada por uno de los consultores.

### Fase 7.

**Postservicio (3 meses):** En esta fase se cumple el ciclo PHVA (planear, hacer, verificar, actuar) Revisando el desempeño de las mejoras realizadas y garantizando ajustes menores sin costo adicional.

## 4.3 Estado de Desarrollo

### *Ilustración 15. Estado del Desarrollo*



#### 4.4 Prototipo y/o evidencias



**SERVICIOS INTEGRALES DE INGENIERIA INDUSTRIAL: CONSULTORÍA TÉCNICA ESPECIALIZADA PARA LA GESTIÓN DE CALIDAD, LEVANTAMIENTO Y OPTIMIZACIÓN DE PROCESOS EN SANTIAGO DE CALI/OYECTO**

**Vanessa Sánchez  
Ángel**



**¿QUIÉNES SOMOS?**

La empresa Servicios Integrales de Ingeniería Industrial: Consultoría Técnica Especializada es una empresa dedicada a la Gestión de Calidad, Levantamiento y Optimización de Procesos en Santiago de Cali, que busca el acompañamiento a PYMES de la Industria Manufacturera, Construcción e Infraestructura y Servicios Profesional y de Administración, en la mejora continua e impulso hacia certificaciones ISO.

## MISIÓN

Servicios Integrales de Ingeniería Industrial: Consultoría Técnica Especializada para la Gestión de Calidad, Levantamiento y Optimización de Procesos, tiene como misión potenciar y acompañar los procesos de las Pymes de Santiago de Cali, proyectandolas a la productividad, competitividad y fortalecimiento, teniendo como eje el recurso humano, el servicio y la calidad.

## VISIÓN

En 2025, Servicios Integrales de Ingeniería Industrial es una consultora en crecimiento que brinda soluciones en gestión de calidad, levantamiento y optimización de procesos a pequeñas y medianas empresas de Santiago de Cali.

Para el año 2030, la empresa se proyecta como la firma consultora líder en el suroccidente colombiano, reconocida por haber acompañado al mayor número de aliados empresariales en la implementación de sistemas de gestión y mejora continua, consolidándose como referente en eficiencia operativa y calidad integral

### Gestión de Calidad

- Implementación y fortalecimiento de sistemas de gestión de calidad basados en normas ISO (9001 y relacionadas).
- Diagnóstico, diseño y mejora de procesos para lograr certificaciones y acreditaciones.
- Capacitación en mejora continua, auditorías internas y gestión documental.
- Acompañamiento técnico para cumplimiento normativo y satisfacción del cliente.

### Levantamiento de Procesos

- Identificación, mapeo y documentación de procesos misionales, estratégicos y de apoyo.
- Elaboración de diagramas de flujo, fichas y procedimientos operativos.
- Detección de cuellos de botella, tareas duplicadas y desperdicios operativos.
- Diseño de indicadores de gestión (KPI) para el control y seguimiento de procesos.

### Levantamiento de Procesos

- Reducción de tiempos de ciclo y costos operativos.
- Aumento de productividad y eficiencia en el uso de recursos.
- Implementación de herramientas digitales para monitoreo y mejora continua.

# PROPUESTA DE VALOR

Servicios Integrales de Ingeniería Industrial ofrece a las PYMES (pequeñas y medianas empresas) de Santiago de Cali, consultoría técnica especializada que combina metodologías de Ingeniería e Innovación para mejorar la eficiencia, la calidad y la competitividad empresarial.



## BENEFICIOS

- Mejora del control operacional y reducción de errores.
- Incremento en la satisfacción del cliente y cumplimiento normativo.
- Acceso a nuevos mercados y fortalecimiento de la reputación corporativa
- Visibilidad completa de la operación.
- Base sólida para la toma de decisiones y mejora.
- Integración con sistemas de gestión y certificación.
- Incremento de la productividad hasta en un 20 %.
- Disminución de desperdicios e ineficiencias.
- Fortalecimiento de la competitividad empresarial.

## EQUIPO DE CONSULTORES

Profesionales en diversas unidades de negocio, con más de 5 años de experiencia en la Gestión de Calidad, el levantamiento y la optimización de procesos, así como en el seguimiento de los diferentes procesos implementados.

## CONTACTOS



**Número de teléfono**

315 - 971- 6985



**Correo electrónico**

sii@ingenieria.com.co



**Sitio web**

[www.serviciosintegralesdeingenieria.com.co](http://www.serviciosintegralesdeingenieria.com.co)



**Redes sociales**

@servintegrales

## 4.5 Requerimientos de Inversión

Los requerimientos de inversión para la puesta en marcha de Servicios Integrales de Ingeniería Industrial están orientados a cubrir los recursos esenciales para la operación inicial del emprendimiento, incluyendo infraestructura mínima, herramientas tecnológicas, registro legal, marketing, insumos administrativos y un fondo de respaldo para los primeros meses de funcionamiento.

### 4.5.1 Lugar de Operación

Para el desarrollo de la ideación de negocio, se proyecta un lugar de operación tipo **Home Office / Coworking**, este espacio será el punto de partida para la gestión administrativa: Gestión documental, preparación de entregables, reuniones virtuales y coordinación del equipo consultor.

#### **Requerimientos del espacio físico:**

- Escritorio y silla ergonómica.
- Computador con software especializado.
- Conexión estable a internet.
- Elementos de papelería y archivo.

El servicio de Servicios Integrales de Ingeniería Industrial se ejecutará principalmente, de manera presencial (instalaciones del cliente) para la fase de

reconocimiento, optimización o levantamiento del proceso, cuando se realicen las reuniones virtuales, se utilizarán herramientas como:

- Microsoft Teams
- Zoom
- Google Meet

Este modelo permite reducir costos de operación y aumentar el alcance geográfico, toda vez que la proyección de la ideación de negocio es inicialmente en Santiago de Cali.

## ***5.0 Módulo de Organización***

### **5.1 Estrategia Organizacional**

#### **Misión**

La misión de “Servicios Integrales de Ingeniería Industrial: Consultoría Técnica Especializada para la Gestión de Calidad, Levantamiento y Optimización de Procesos en Santiago de Cali” será potenciar y acompañar los procesos en busca de la calidad y productividad, llevando a las empresas a unos estándares de competitividad más altos, potenciando así una mejor relación comercial y fortaleciendo procesos, teniendo como eje el recurso humano y el servicio.

## **Visión**

En 2025, *Servicios Integrales de Ingeniería Industrial* es una consultora en crecimiento que brinda soluciones en gestión de calidad, levantamiento y optimización de procesos a pequeñas y medianas empresas de Santiago de Cali.

Para el año 2030, la empresa se proyecta como la firma consultora líder en el suroccidente colombiano, reconocida por haber acompañado al mayor número de aliados empresariales en la implementación de sistemas de gestión y mejora continua, consolidándose como referente en eficiencia operativa y calidad integral.

## 5.2 Matriz DOFA

### Ilustración 16. Matriz DOFA

Fortalezas	Oportunidades
<ul style="list-style-type: none"><li>- Equipo con formación en Ingeniería Industrial y conocimientos en gestión de calidad y mejora continua.</li><li>- Metodologías aplicadas basadas en normas ISO 9001, Lean y reingeniería de procesos.</li><li>- Flexibilidad para ofrecer servicios personalizados (planes básico, intermedio y premium).</li><li>- Portafolio integral que combina consultoría técnica, formación y diagnóstico empresarial.</li><li>- Servicios presenciales y virtuales que amplían la cobertura geográfica.</li><li>- Enfoque en PYMES, segmento poco atendido por la competencia</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Crecimiento de las PYMES en Santiago de Cali (más de 115.000 registradas).</li><li>- Programas de apoyo gubernamental al emprendimiento (Valle INN, Fábricas de Productividad).</li><li>- Alta demanda de servicios de consultoría accesibles y de calidad.</li><li>- Expansión del uso de herramientas digitales, Power BI.</li><li>- Auge de la Industria 4.0 y sostenibilidad como ejes de transformación empresarial.</li><li>- Políticas nacionales de apoyo a la formalización empresarial y la productividad.</li><li>- Posibilidad de alianzas con universidades y cámaras de comercio.</li></ul>
Amenazas	Debilidades
<ul style="list-style-type: none"><li>- Competencia alta de consultoras ya posicionadas (Encubex, Dinámica, A&amp;C).</li><li>- Inestabilidad económica que puede limitar la inversión de las PYMES en consultoría.</li><li>- Rápido avance tecnológico que exige actualización constante.</li><li>- Plataformas digitales gratuitas que sustituyen parcialmente la consultoría tradicional.</li><li>- Exigencias legales y tributarias para la formalización empresarial.</li><li>- Posible saturación del mercado con nuevas firmas consultoras.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Empresa en etapa inicial sin posicionamiento en el mercado.</li><li>- Recursos financieros limitados para expansión y publicidad.</li><li>- Dependencia de pocos consultores especializados en las primeras fases.</li><li>- Falta de infraestructura tecnológica propia para análisis avanzados (software de simulación o BI profesional).</li><li>- Escasa experiencia comprobable frente a consultoras consolidadas.</li><li>- Limitada capacidad de inversión en campañas publicitarias masivas.</li><li>- Falta de alianzas comerciales consolidadas con gremios o universidades.</li></ul>

### 5.3 Organismos de Apoyo

*Ilustración 17. Organismos de Apoyo.*

TIPO DE ORGANISMO	EJEMPLOS DE ORGANISMOS	TIPO DE APOYO	BENEFICIO EMPRESA CONSULTORA
Gubernamentales y de fomento empresarial	Cámara de Comercio, Valle INN, MinCIT, SENA, iNNpulsa Colombia, ProColombia.	Formalización, financiación, capacitación y Promoción empresarial	Facilita la formalización y el acceso a recursos de emprendimiento.
Normalización y Certificación	ICONTEC	Certificación, auditoría, normalización y acreditación	Aumentan la credibilidad y cumplimiento de estándares ISO.
Académicos y de Innovación	UNIMINUTO	Investigación aplicada, transferencia de conocimiento y desarrollo tecnológico.	Fortalece la innovación, vinculación académica y desarrollo metodológico.
Financieros y de emprendimiento	BANCOLDEX, Fondo Emprender, DINDETER	Creditos, Capital Semilla, Garantías y acompañamiento empresarial.	Brinda recursos financieros y apoyo para el crecimiento empresarial.

## 5.4 Estructura Organizacional

*Ilustración 18. Organigrama*



## 5.5 Aspectos Legales

El análisis legal de la propuesta de emprendimiento Consultoría Servicios Integrales de Ingeniería permite identificar los aspectos normativos que deben tenerse en cuenta para su futura implementación, garantizando que la idea de negocio se desarrolle dentro del marco jurídico colombiano.

### Normativa general aplicable

La actividad de consultoría en procesos, gestión de calidad y mejora continua se enmarca en el sector de servicios profesionales. Aunque en esta etapa no se contempla la constitución formal de una empresa, es importante considerar las leyes y decretos que regulan este tipo de actividades, tales como:

**Ley 1014 de 2006:** Fomenta la cultura del emprendimiento en Colombia, promoviendo la creación de ideas de negocio sostenibles.

**Ley 1429 de 2010:** Apoya la formalización empresarial y la generación de empleo, relevante para una futura implementación.

**Código de Comercio Colombiano:** Regula las actividades mercantiles, incluyendo la prestación de servicios profesionales.

**Normas ICONTEC:** Aplicables en caso de ofrecer consultoría para certificaciones de calidad.

### ***Consideraciones para la futura operación***

Aunque actualmente se trata de una propuesta en fase de ideación, se prevé que, en caso de avanzar hacia su ejecución, se deberán cumplir los siguientes aspectos:

Registro del nombre comercial ante la Cámara de Comercio.

Definición del tipo de sociedad más adecuada para su formalización.

Cumplimiento de obligaciones tributarias y comerciales.

Aseguramiento del cumplimiento de normas laborales si se contrata personal.

### ***Regulaciones específicas del sector***

El sector de consultoría en ingeniería y gestión empresarial no requiere licencias especiales para operar, pero sí debe cumplir con estándares éticos y técnicos para la comercialización de servicios.

La comercialización de servicios de consultoría debe realizarse de forma transparente, mediante contratos de prestación de servicios que definan claramente el alcance, tiempos, costos y responsabilidades. Esto asegura la protección tanto del consultor como del cliente.

## **5.6. Costos Administrativos**

Para el correcto funcionamiento del plan de producción se tienen en cuenta dentro de los costos administrativos los siguientes rubros:

### **Servicios Públicos y Comunicaciones**

Incluye el pago de internet, energía y telefonía móvil, necesarios para operar el home office, realizar reuniones virtuales y mantener comunicación constante con los clientes. Representa entre \$280.000 mensuales.

### **Gastos de Oficina**

Papelería, suministros básicos, impresiones, escaneos y el mantenimiento de las herramientas de trabajo. Se estima mensualmente un costo de \$160.000.

### **Software y Suscripciones**

Herramientas tecnológicas fundamentales como Office 365, Power BI, plataformas de diagramación y aplicaciones de videollamadas. Son esenciales para la documentación, análisis y presentación del servicio y se presupuesta alrededor de \$500.000

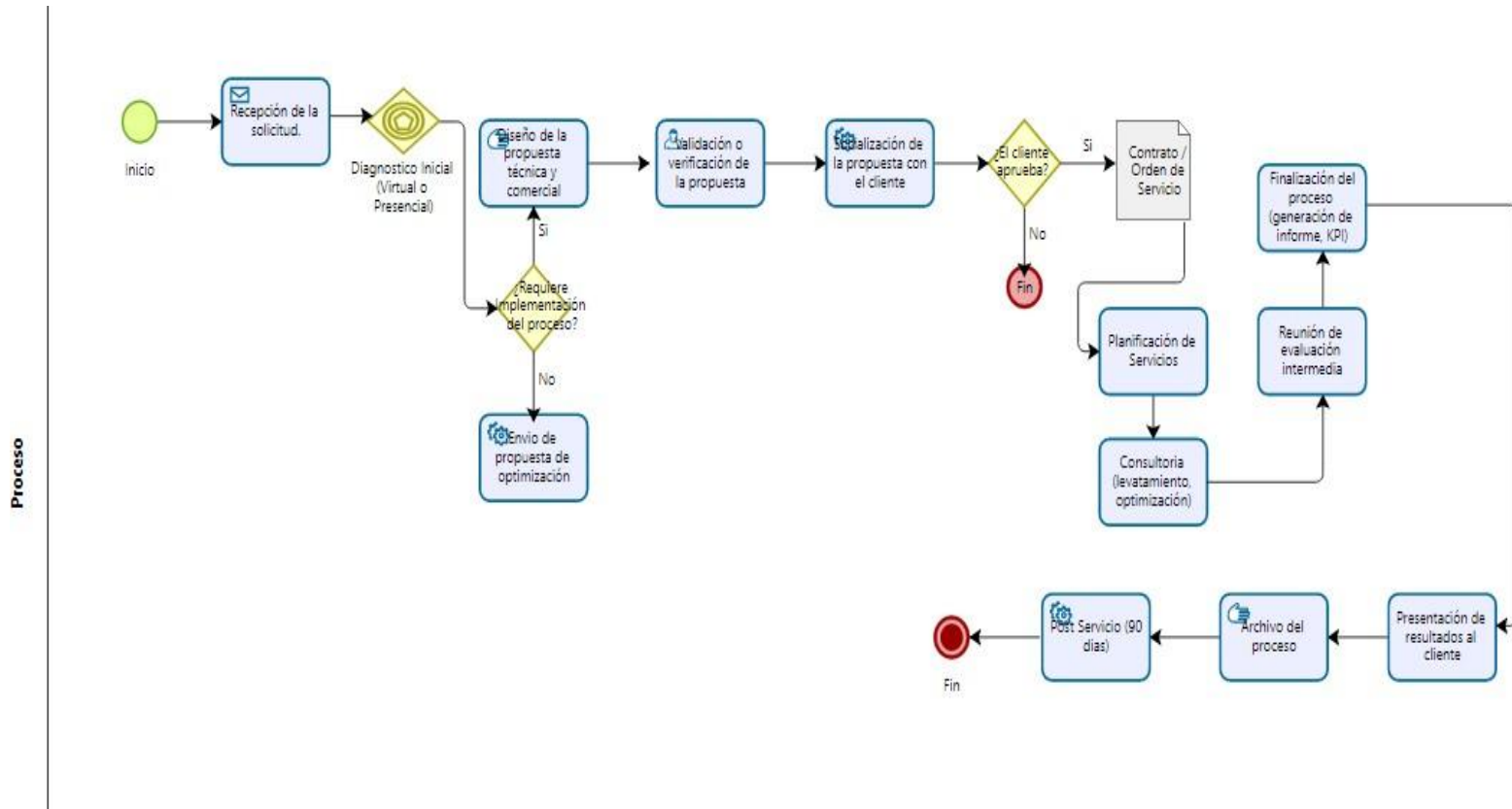
### **Publicidad y Marketing**

Manejo de redes sociales, diseño de piezas publicitarias y el mantenimiento del sitio web (hosting y dominio) con un costo mensual presupuestado en \$300.000.

### **Contabilidad**

Honorarios del contador, facturación electrónica, trámites legales. Garantiza el cumplimiento fiscal y administrativo de la empresa. Tiene un costo mensual aproximado de \$ 500.000.

**Ilustración 19. Flujograma del Proceso**



**Autoría: Propia**

*Ilustración 20. Canvas del Modelo de Negocio.*

# Canvas del modelo de negocio



***Autoría: propia.***

## Perfiles del Cargo

1. INFORMACIÓN GENERAL		
<b>Nombre del Cargo:</b> GERENTE GENERAL		<b>Área y/ Departamento:</b> GERENCIA
<b>Personal a cargo:</b> Directores de Área.		<b>Cargo jefe Inmediato:</b> JUNTA DIRECTIVA
2. OBJETIVO DEL CARGO		
Garantizar y controlar el cumplimiento de la parte estratégica de la empresa, teniendo en cuenta los objetivos establecidos por la organización asegurando la rentabilidad y proyección del negocio, desarrollando las estrategias de crecimiento y posicionamiento en el mercado y consolidando el reconocimiento y fortalecimiento en la región.		
3. REQUISITOS DEL CARGO		
Exigible	Homologación	Deseable
Profesional	N/A	Especialización en Gerencia Estratégica
<b>Descripción:</b> tecnólogo o profesional en ingeniería Industrial, finanzas, economía.		
<b>Competencias Requeridas:</b>	Planeación Estratégica Habilidades comerciales Manejo de KPI Orientación al logro Toma de Decisiones Liderazgo	
<b>Conocimientos</b>	Conocimiento en Finanzas Experiencia en procesos comerciales Comunicación asertiva Experiencia en procesos Manejo de six sigma, métodos y tiempos	
<b>Experiencia:</b> Manejo de procesos, especialmente en el sector servicios, capacidad de toma de decisiones, liderazgo, manejo de equipo, planeación y pensamiento estratégico.		<b>Años: 3</b>
4. FUNCIONES DEL CARGO		

<b>Área de responsabilidades:</b>	<b>Funciones:</b>
	<p>Toma de decisiones para el desarrollo eficiente de la empresa</p> <p>Garantizar que se cumpla la planeación estratégica</p> <p>Realizar negociaciones</p> <p>Presentar informes</p> <p>Responder legalmente por todas las obligaciones de la empresa</p> <p>Trabajar de la mano con el área financiera para el cumplimiento de los presupuestos.</p>

<b>Elaborado por</b>	<b>Revisado por</b>	<b>Aprobado por</b>
<b>Nombre:</b> <b>Cargo:</b>	<b>Nombre:</b> <b>Cargo:</b>	<b>Nombre:</b> <b>Cargo:</b>

### 1. INFORMACIÓN GENERAL

<b>Nombre del Cargo:</b> DIRECTOR TÉCNICO	<b>Área y/ Departamento:</b> Proyectos
<b>Personal a cargo:</b> Consultores Industriales	<b>Cargo jefe Inmediato:</b> GERENTE GENERAL

### 2. OBJETIVO DEL CARGO

Gestionar de manera integral la parte de técnica de los proyectos en cada una de sus etapas, inicio, planeación ejecución, monitoreo, control y cierre.

### 3. REQUISITOS DEL CARGO

Exigible	Homologación	Deseable
Profesional	Experiencia de 3 años en cargos similares	Especialización en Proyectos – finanzas.

**Descripción:** Profesional en carreras administrativas, economía, ingenierías, ciencias sociales o afines, con especialización y/o maestría en áreas de gerencia, gestión, y formulación de proyectos.

<b>Competencias Requeridas:</b>	Planeación y organización Control y seguimiento Sentido de la urgencia Orientación al logro y al mejoramiento continuo Capacidad crítica y análisis de datos Trabajo bajo presión Comunicación asertiva Negociaciones y acuerdos con las partes interesadas Liderazgo
<b>Conocimientos</b>	Formulación y estructuración de proyectos Presupuestos y análisis financiero Planeación estratégica Estándares internacionales para gestión de proyectos Manejo avanzado del paquete ofimático Análisis de riesgos
<b>Experiencia:</b> Formulación, monitoreo y control de proyectos	<b>Años: 2</b>

#### 4. FUNCIONES DEL CARGO

<b>Área de responsabilidades:</b>	<b>Funciones:</b>
<b>Inicio proyecto del Proyecto</b>	Análisis de viabilidad técnica, financiera y económica Diseño de la propuesta Identificación de requisitos riesgos, restricciones y acuerdos existentes en el proyecto Evaluación del proyecto y la viabilidad de este Levantamiento de actividades iniciales de acuerdo con el contrato comercial.
<b>Planificación del proyecto</b>	Definición y priorización de requisitos Creación del alcance del proyecto Creación de la EDT (Estructura de Desglose de trabajo) Creación de lista de actividades Creación del plan de acción Desarrollo de cronograma y presupuesto Determinación de los estándares, procesos y métricas de calidad Análisis de riesgos y propuestas de mitigación
<b>Acompañamiento a la ejecución del proyecto</b>	Brindar instrucciones claras para la producción de los entregables del proyecto a las empresas clientes.

<b>Monitoreo y control del proyecto</b>	<p>Medición del desempeño de las actividades del proyecto  Análisis y evaluación de datos generados por el desempeño  Determinación de requerimientos correctivos o solicitud de cambios  Actualización del plan de dirección del proyecto  Información de los cambios realizados a los interesados del proyecto  Monitoreo del involucramiento de interesados  Obtención de la aprobación de entregables  Realización de control de calidad de los entregables  Revisión, reevaluación y auditoría de los entregables</p>
<b>Cierre del proyecto</b>	<p>Gestión del acta de Finalización  Presentación de indicadores  Custodia de la gestión documental del archivo</p>

<b>Elaborado por</b>	<b>Revisado por</b>	<b>Aprobado por</b>
<b>Nombre:</b> <b>Cargo:</b>	<b>Nombre:</b> <b>Cargo:</b>	<b>Nombre:</b> <b>Cargo:</b>

### 1. INFORMACIÓN GENERAL

<b>Nombre del Cargo:</b> CONSULTOR INDUSTRIAL	<b>Área y/ Departamento:</b> PROCESOS
<b>Personal a cargo:</b> N/A	<b>Cargo jefe Inmediato:</b> DIRECTOR TÉCNICO

### 2. OBJETIVO DEL CARGO

Direccionar al área de mercadeo, en todo lo relacionado con las ventas y estrategias comerciales del negocio, en busca del logro de objetivos que direccionen la compañía a un crecimiento económico.

### 3. REQUISITOS DEL CARGO

<b>Exigible</b>	<b>Homologación</b>	<b>Deseable</b>
Profesional en Ingeniería Industrial, Administración de Empresas o áreas afines.	Experiencia de 3 años en cargos similares	Análisis y mejora de procesos. Gestión de indicadores (KPIs). Diagnóstico organizacional. Planeación estratégica. Gestión de calidad y mejora

		continua.
--	--	-----------

**Descripción:****Habilidades Requeridas:**

Orientación al logro  
Pensamiento Comercial estratégico  
Trabajo bajo presión  
Comunicación Asertiva  
Liderazgo

**Indicadores**

Cumplimiento del cronograma del proyecto (%).  
Nivel de satisfacción del cliente.  
Porcentaje de recomendaciones implementadas.  
Mejora porcentual en indicadores del cliente.

**Experiencia:**

Experiencia en análisis y mejora de procesos, identificando oportunidades de optimización, reducción de reprocesos y aumento de la eficiencia operativa.  
Gestión y seguimiento de indicadores de desempeño (KPIs) para la medición de resultados, toma de decisiones estratégicas y control de metas organizacionales.  
Diagnóstico organizacional, mediante evaluación de procesos, estructura, recursos y desempeño, con enfoque en identificación de brechas y oportunidades de mejora.  
Planeación estratégica, participando en la definición de objetivos, formulación de planes de acción y alineación de procesos con la visión empresarial. Gestión de calidad y mejora continua, aplicando herramientas de ingeniería industrial y estándares normativos para fortalecer la competitividad y sostenibilidad empresarial.

**Años: 2****4. FUNCIONES DEL CARGO**

<b>Área de responsabilidades:</b>	<b>Funciones:</b>
<b>FUNCIONES GENERALES</b>	<p>Análisis de viabilidad comercial y de mercado Diseño de la propuesta comercial Identificación de negocios Evaluación de clientes potenciales Levantamiento de los análisis de mercado necesarios Direccionamiento del coordinador y analista de mercadeo Auditoria a las pautas propuestas por el coordinador de Marketing Seguimiento del alcance de las pautas Implementación y seguimiento a las pautas publicitarias Diseño de estrategias digitales</p>

<b>Elaborado por</b>	<b>Revisado por</b>	<b>Aprobado por</b>
<b>Nombre:</b> <b>Cargo:</b>	<b>Nombre:</b> <b>Cargo:</b>	<b>Nombre:</b> <b>Cargo:</b>

### 1. INFORMACIÓN GENERAL

<b>Nombre del Cargo:</b> COORDINADOR DE MARKETING Y VENTAS	<b>Área y/ Departamento:</b> MERCADEO
<b>Personal a cargo:</b> Analista de Mercadeo	<b>Cargo jefe Inmediato:</b> DIRECTOR COMERCIAL

### 2. OBJETIVO DEL CARGO

Direccionar al área de mercadeo, en todo lo relacionado con las ventas y estrategias comerciales del negocio, en busca del logro de objetivos que direccionen la compañía a un crecimiento económico.

### 3. REQUISITOS DEL CARGO

Exigible	Homologación	Deseable
Profesional	Experiencia de 3 años en cargos similares	Manejo amplio del marketing digital.

**Descripción:** Profesional en carreras administrativas, economía, ingenierías,

<b>Competencias Requeridas:</b>	Orientación al logro Pensamiento Comercial estratégico Trabajo bajo presión Comunicación Asertiva Creatividad Manejo de indicadores Liderazgo
<b>Conocimientos</b>	realización de informes de índole comercial Pautas digitales Estrategias promocionales y de fidelización Control de presupuesto Análisis de mercado
<b>Experiencia:</b> Análisis de mercado, propuestas publicitarias, marketing digital	<b>Años: 2</b>

### 4. FUNCIONES DEL CARGO

<b>Área de responsabilidades:</b>	<b>Funciones:</b>
-----------------------------------	-------------------

<p><b>FUNCIONES GENERALES</b></p>	<p>Diseñar planes de marketing digital y tradicional junto con el director comercial.          Implementar campañas publicitarias y promociones          Verificar los entregables del analista de mercadeo          Realizar los análisis de mercado y competencia          Gestionar estrategias de fidelización          Elaborar informes periódicos de ventas para la dirección          Realizar la medición del ROI de las acciones ejecutadas.</p>
---------------------------------------	--

Elaborado por	Revisado por	Aprobado por
<p><b>Nombre:</b> <b>Cargo:</b></p>	<p><b>Nombre:</b> <b>Cargo:</b></p>	<p><b>Nombre:</b> <b>Cargo:</b></p>

1. INFORMACIÓN GENERAL	
<b>Nombre del Cargo:</b> DIRECTOR ADMINISTRATIVO	<b>Área y/ Departamento:</b> ADMINISTRACIÓN
<b>Personal a cargo:</b> AUXILIAR CONTABLE Y ADMINISTRATIVO	<b>Cargo jefe Inmediato:</b> GERENTE GENERAL
2. OBJETIVO DEL CARGO	
<i>Dirigir y Liderar estratégicamente la Empresa, gestionando con calidad y oportunidad los procesos de carácter administrativo, teniendo como premisa la orientación comercial y de servicio, en la Unidad de Negocio Consultoría en servicios y procesos inherentes al recurso humano.</i>	

3. REQUISITOS DEL CARGO		
Exigible	Homologación	Deseable
Profesional	Experiencia de 3 años en cargos similares	Estudios relacionados con la administración del personal.
<b>Descripción:</b> Profesional en carreras administrativas, economía, ingenierías, ciencias sociales o afines.		
<b>Competencias Requeridas:</b>	Planeación y organización Control y seguimiento Sentido de la urgencia Orientación al logro y al mejoramiento continuo Capacidad crítica y análisis de datos Trabajo bajo presión Comunicación asertiva Negociaciones y acuerdos con las partes interesadas Liderazgo	
<b>Conocimientos</b>	Formulación y estructuración de proyectos Presupuestos y análisis financiero Planeación estratégica Estándares internacionales para gestión de proyectos Manejo avanzado del paquete ofimático Análisis de riesgos	

<b>Experiencia:</b> Formulación, monitoreo y control de proyectos	<b>Años: 2</b>
--	----------------

#### 4. FUNCIONES DEL CARGO

<b>Área de responsabilidades:</b>	<b>Funciones:</b>
	<p>Análisis de viabilidad técnica, financiera y económica</p> <p>Diseño de la propuesta</p> <p>Identificación de requisitos riesgos, restricciones y acuerdos existentes en el proyecto</p> <p>Evaluación del proyecto y la viabilidad de este</p> <p>Levantamiento de actividades iniciales de acuerdo con el contrato comercial.</p>

<b>Elaborado por</b>	<b>Revisado por</b>	<b>Aprobado por</b>
<b>Nombre:</b> <b>Cargo:</b>	<b>Nombre:</b> <b>Cargo:</b>	<b>Nombre:</b> <b>Cargo:</b>

#### 1. INFORMACIÓN GENERAL

<b>Nombre del Cargo:</b> AUXILIAR ADMINISTRATIVO Y CONTABLE	<b>Área y/ Departamento:</b> ADMINISTRACIÓN
<b>Personal a cargo:</b> No aplica	<b>Cargo jefe Inmediato:</b> DIRECTOR ADMINISTRATIVO

#### 2. OBJETIVO DEL CARGO

Apoyar el proceso administrativo y contable, asegurando el registro oportuno de la información financiera (facturación, recibos de caja, conciliaciones), y documental de la empresa, así como el correcto archivo y manejo de documentación contractual.

#### 3. REQUISITOS DEL CARGO

<b>Exigible</b>	<b>Homologación</b>	<b>Deseable</b>
Técnico	Experiencia 2 años en el cargo	Conocimiento en administración de recurso humano

**Descripción:** Técnico en carreras contables y administrativas.

<b>Competencias Requeridas:</b>	Atención al detalle Confidencialidad Buen servicio al cliente Sentido de urgencia organización
<b>Conocimientos</b>	Plan único de cuentas Sistema contable Gestión documental Conocimiento básico sobre normatividad laboral
<b>Experiencia:</b> Conciliaciones bancarias, manejo de cuentas contables, gestión documental	<b>Años: 3</b>

#### 4. FUNCIONES DEL CARGO

<b>Área de responsabilidades:</b>	<b>Funciones:</b>
<b>FUNCIONES GENERALES</b>	Realizar el registro oportuno de la información contable realización de recibos de caja Manejo de caja menor Conciliaciones bancarias Reportar al revisor fiscal la información requerida elaboración de cartas laborales Elaboración de informes Manejo documental Atención al cliente

<b>Elaborado por</b>	<b>Revisado por</b>	<b>Aprobado por</b>
<b>Nombre:</b> <b>Cargo:</b>	<b>Nombre:</b> <b>Cargo:</b>	<b>Nombre:</b> <b>Cargo:</b>

## ***6.0. Plan Operativo***

El modelo del plan operativo se realiza con el fin de garantizar que la prestación de servicios de consultoría en Gestión de Calidad, Levantamiento de Procesos y Optimización se realice de forma estructurada, eficiente, estandarizada y alineada con los requerimientos del cliente, asegurando altos niveles de satisfacción y resultados medibles.

La empresa operará bajo un modelo híbrido, combinando:

Trabajo presencial: visitas, levantamiento de procesos, auditorías, capacitaciones.

Trabajo virtual: diseño de documentos, análisis de datos, reuniones, asesorías y seguimiento.

### **Flujo Operativo General del Servicio**

El servicio se organiza en un proceso productivo de 7 fases, estandarizadas para todos los proyectos:

#### **Fase 1. Prospección y contratación**

Presentación de portafolio

Diagnóstico preliminar sin costo

Definición del alcance y propuesta económica

Firma de contrato y plan de trabajo

## **Fase 2. Diagnóstico técnico inicial**

Entrevistas

Observación directa

Mapeo AS-IS

Identificación de brechas normativas, técnicas y operativas

## **Fase 3. Diseño del plan de mejora**

Documentación de procesos (procedimientos, instructivos, formatos)

Diseño TO-BE optimizado

Definición de indicadores

Plan de implementación

## **Fase 4. Implementación**

Capacitación al personal

Implementación de procesos y controles

Integración del Sistema de Gestión de Calidad (si aplica)

## **Fase 5. Validación y auditoría interna**

Seguimiento de KPI

Auditoría interna

Acciones correctivas

### **Fase 6. Cierre del proyecto**

Informe final de resultados

Entrega de documentación completa

Encuesta de satisfacción

### **Fase 7. Acompañamiento postservicio**

Seguimiento a 1–3 meses

Ajustes menores sin costo adicional (según política)

### **Recursos Operativos Necesarios**

- Recursos Humanos
- Recursos Tecnológicos
- Infraestructura

### **Capacidad Operativa**

La empresa tendrá una capacidad inicial para ejecutar:

- 2 a 3 proyectos simultáneos si son de nivel básico/intermedio
- 1 proyecto premium (SGC completo) cada 8–10 semanas

## **Indicadores Operativos del Plan**

La operación se medirá con los siguientes indicadores:

### **Cumplimiento del cronograma (%)**

- Eficiencia de implementación (%)
- Mejoras obtenidas en tiempos y calidad del proceso del cliente
- Nivel de satisfacción del cliente
- Tasa de recontractación
- Costo operativo / ingreso por proyecto

## **Políticas Operativas**

Todos los entregables deben cumplir estándares técnicos de ingeniería, claridad y estructura ISO 9001.

El consultor debe entregar avances y documentación de acuerdo con el cronograma firmado.

Toda comunicación formal con el cliente debe estar documentada en correo o drive.

Toda información entregada por los clientes es confidencial y solo se usa para fines del proyecto.

## **Cronograma Operativo Estándar**

### **Duración típica por proyecto:**

- Diagnóstico: 1–2 semanas
- Diseño del sistema/documentación: 2–3 semanas
- Implementación: 2–4 semanas
- Auditoría y cierre: 1 semana

### **Duración total: 6 a 10 semanas según complejidad.**

El plan Operativo de Servicios *Integrales de Ingeniería Industrial* ejecute sus consultorías de manera ordenada, técnica y eficiente. Al estar basado en metodologías de ingeniería, normas de calidad y modelos de mejora continua, este plan asegura:

- Estandarización del servicio
- Cumplimiento de entregables
- Satisfacción del cliente
- Mejora continua

## ***7.0. Posibles Impactos***

### **7.1 Posible Impacto Económico**

La constitución de la empresa Servicios Integrales de Ingeniería Industrial puede generar un impacto económico positivo al aumentar la productividad de las PYMES mediante la estandarización de sus procesos y la implementación de sistemas de calidad. Esto impacta significativamente en la reducción de costos operativos, disminución de reprocesos, mayor eficiencia y aumento en la competitividad a nivel regional, adicionalmente el acompañamiento de la empresa consultora permitirá que las empresas logren mejores resultados financieros y sostenibilidad a largo plazo.

#### **Reducción de reprocesos (%):**

$$\frac{\text{Reprocesos iniciales} - \text{Reprocesos finales}}{\text{Reprocesos iniciales}} \times 100$$

#### **Incremento de la productividad (%):**

$$\frac{\text{Reprocesos iniciales} - \text{Reprocesos finales}}{\text{Reprocesos iniciales}} \times 100$$

## **7.2 Posible Impacto Regional**

El proyecto Servicios Integrales de Ingeniería Industrial: consultoría técnica especializada en gestión de calidad, levantamiento y optimización de procesos contribuye al fortalecimiento del tejido empresarial del Valle del Cauca, especialmente en Santiago de Cali, impulsando la proyección y estructuración de las PYMES, las cuales podrán a través de la consultora mejorar sus procesos internos y su capacidad de gestión, impactando la competitividad, dinamizando la economía y coadyuvando a la generación de empleo formal.

## **7.3 Posible Impacto Social**

Socialmente hablando, la empresa consultora fomenta mejores prácticas laborales, ya que será una base para la generación de empleo formal, capacitación del personal y reconocimiento y/o desarrollo de competencias en los trabajadores tanto de las empresas intervenidas, como de Servicios Integrales de Ingeniería Industrial, permitiendo que la ciudad cuenta con mano de obra calificada y con conocimiento técnicos suficientes para desenvolverse en cualquier sector económico, generando estabilidad laboral y promoviendo cultura organizacional inclusiva y orientada al mejoramiento continuo.

#### 7.4. Posible Impacto Ambiental

Respecto al impacto ambiental que genera esta ideación en consultoría, se encuentra que uno de los mayores impactos es frente al uso de papel y la reducción de desperdicios operativos, el uso eficiente de recursos y la optimización de procesos, siempre traerá consigo beneficios de costos, disminuye el impacto ecológico (huella de carbono) de las empresas asesoradas. Adicionalmente, la adopción de buenas prácticas de gestión promueve comportamientos responsables y sostenibles dentro de las organizaciones y la sociedad.

### 8. Modulo Financiero

#### 8.1 Requerimientos de maquinaria, planta y equipo

*Tabla 3. Inversión en Activos Fijos*

Elemento	Descripción	Costo Estimado
Computador portátil	Equipo principal de trabajo	\$ 6.000.000
Monitor adicional	Soporte para análisis documental	\$ 3.000.000
Impresora multifuncional	Impresión y escaneo	\$ 1.100.000
Escritorio	Estación de trabajo	\$ 500.000
Silla ergonómica	Soporte para jornadas largas	\$ 800.000
Archivador	Almacenamiento documental	\$ 300.000
Proyector	Capacitaciones presenciales	\$ 1.200.000
Kit de capacitación	Marcadores, rotafolios, tablero	\$ 200.000
Teléfono empresarial	Comunicación y videollamadas	\$ 900.000
Total		\$ 14.000.000

## 8.2 Inversión Capital de Trabajo

*Tabla 4. Gastos Administrativos*

<b>Gastos Administrativos</b>		
Concepto	Costo mínimo (\$)	Costo máximo (\$)
Registro Legal de la Empresa	\$ 100.000	\$ 150.000
Página web y branding	\$ 500.000	\$ 500.000
Publicidad Inicial	\$ 300.000	\$ 300.000
Servicios de Internet	\$ 200.000	\$ 200.000
Servicios de Energía	\$ 180.000	\$ 180.000
Papelería	\$100.000	\$100.000
<b>Total</b>	<b>\$ 1.380.000</b>	<b>\$ 1.380.000</b>

## 8.3. Fuentes de Financiamiento

Para financiar el crecimiento y desarrollo, se explorarán diversas fuentes de financiamiento. Esto incluye la reinversión de utilidades, la búsqueda de inversionistas externos, y la aplicación a programas de apoyo gubernamental para emprendedores y PYMES. Además, se considerará la posibilidad de obtener créditos bancarios con condiciones favorables, que permitan un crecimiento financiero exponencial del proyecto, esto permitirá tener credibilidad, ya que, de acuerdo con el análisis de la competencia, estas son empresas que por su trayectoria en el mercado cuentan con un sólido músculo financiero.

- **Capital propio:** Ahorros personales
- **Familia y amigos:** Préstamos informales sin altos intereses
- **Créditos bancarios:** Requiere historial crediticio y plan de negocios sólido
- **Programas gubernamentales:** Programas de apoyo a emprendedores o PYMES (Valle INN)

## 8.4. Proyección de egresos (costos y gastos)

*Ilustración 21. Costos y Gastos*

COSTOS Y GASTOS													
COSTOS (Cuando apliquen)													
Costos	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	TOTAL
Mano de obra directa	\$ 8.489.089,00	\$ 8.489.089,00	\$ 8.489.089,00	\$ 8.489.089,00	\$ 8.489.089,00	\$ 8.489.089,00	\$ 8.489.089,00	\$ 8.489.089,00	\$ 8.489.089,00	\$ 8.489.089,00	\$ 8.489.089,00	\$ 8.489.089,00	\$ 102.244.654,80
Materia Prima Directa													\$ 101.869.068,00
Costos indirectos de fabricación (MPI - MOI)													\$ -
<b>Subtotal de Costos</b>	<b>\$ 8.489.089,00</b>	<b>\$ 8.489.089,00</b>	<b>\$ 8.489.089,00</b>	<b>\$ 8.489.089,00</b>	<b>\$ 8.489.089,00</b>	<b>\$ 8.489.089,00</b>	<b>\$ 8.489.089,00</b>	<b>\$ 8.489.089,00</b>	<b>\$ 8.489.089,00</b>	<b>\$ 8.489.089,00</b>	<b>\$ 8.489.089,00</b>	<b>\$ 8.489.089,00</b>	<b>\$ 101.869.068,00</b>
GASTOS OPERACIONALES DE ADMINISTRACIÓN Y VENTA													
Gastos Operacionales	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	TOTAL
Nómina	\$ 8.520.387,90	\$ 8.520.387,90	\$ 8.520.387,90	\$ 8.520.387,90	\$ 8.520.387,90	\$ 8.520.387,90	\$ 8.520.387,90	\$ 8.520.387,90	\$ 8.520.387,90	\$ 8.520.387,90	\$ 8.520.387,90	\$ 8.520.387,90	\$ 102.244.654,80
Arrendamiento	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Servicios Públicos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Gastos Generales	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Seguros	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>Subtotal Gastos Administrativos y de venta</b>	<b>\$ 8.520.387,90</b>	<b>\$ 8.520.387,90</b>	<b>\$ 8.520.387,90</b>	<b>\$ 8.520.387,90</b>	<b>\$ 8.520.387,90</b>	<b>\$ 8.520.387,90</b>	<b>\$ 8.520.387,90</b>	<b>\$ 8.520.387,90</b>	<b>\$ 8.520.387,90</b>	<b>\$ 8.520.387,90</b>	<b>\$ 8.520.387,90</b>	<b>\$ 8.520.387,90</b>	<b>\$ 102.244.654,80</b>
GASTOS FINANCIEROS													
Gastos Financieros	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	TOTAL
Cuota a pagar mensual	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>Subtotal Gastos Financieros</b>	<b>\$ 0,00</b>	<b>\$ 0,00</b>	<b>\$ 0,00</b>	<b>\$ 0,00</b>	<b>\$ 0,00</b>	<b>\$ 0,00</b>	<b>\$ 0,00</b>	<b>\$ 0,00</b>	<b>\$ 0,00</b>	<b>\$ 0,00</b>	<b>\$ 0,00</b>	<b>\$ 0,00</b>	<b>\$ 0,00</b>
<b>TOTAL EGRESOS</b>	<b>\$ 17.009.476,90</b>	<b>\$ 17.009.476,90</b>	<b>\$ 17.009.476,90</b>	<b>\$ 17.009.476,90</b>	<b>\$ 17.009.476,90</b>	<b>\$ 17.009.476,90</b>	<b>\$ 17.009.476,90</b>	<b>\$ 17.009.476,90</b>	<b>\$ 17.009.476,90</b>	<b>\$ 17.009.476,90</b>	<b>\$ 17.009.476,90</b>	<b>\$ 17.009.476,90</b>	<b>\$ 204.113.722,80</b>
Proyección Anual de Egresos													
	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5							
Valores en Pesos Colombianos		\$ 204.113.722,80	\$ 214.727.636,39	\$ 225.313.708,86	\$ 236.038.641,40	\$ 246.306.322,30							

## 8.5. Plan de Compra

Para la ideación del proyecto Servicios Integrales de Ingeniería Industrial, no se hace indispensable un plan de compras robusto, ya que, para este tipo de emprendimiento el plan de compras se caracteriza por ser ligero, flexible y de bajo costo, puesto que el negocio depende principalmente de: habilidades del consultor, conocimiento técnico, herramientas digitales, capacidad de análisis y documentación y es precisamente desde ese enfoque que el negocio resulta viable y rentable. Permite

minimizar gastos innecesarios, mantener una operación eficiente y asegurar que la empresa cuente con todo lo necesario para prestar un servicio profesional desde el inicio. Dicho esto, se mencionan las herramientas que se consideran para iniciar la idea de negocio.

**Tabla 5. Plan de Compras.**

Computadores	Teléfono Empresarial
Archivador	Escritorio
Proyector	Silla Ergonómico

## 8.6. Proyección de Ingresos

**Ilustración 22. Proyección de Ingresos.**

Precios, Volumen y Ventas Totales							
Unidades Vendidas por Producto		Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Sistema Integral de Arquitectura de Procesos (SIAP)	unid.		3	3	3	3	3
Programa de Optimización Operativa y Productividad (POOP)	unid.		4	4	4	4	4
Laboratorio de Calidad y Estabilidad Operacional (LCEO)	unid.		3	3	3	3	3
Plataforma de Transformación y Madurez de Procesos (PTMP)	unid.		2	2	2	2	2
Consultoría de Excelencia Operativa	unid.		1	1	1	1	1
0	unid.		0	0	0	0	0
Precio por Producto		Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Sistema Integral de Arquitectura de Procesos (SIAP)	\$ /unid.		\$ 11.000.000,00	\$ 11.542.300,00	\$ 12.091.713,48	\$ 12.617.703,02	\$ 13.109.793,43
Programa de Optimización Operativa y Productividad (POOP)	\$ /unid.		\$ 11.000.000,00	\$ 11.542.300,00	\$ 12.091.713,48	\$ 12.617.703,02	\$ 13.109.793,43
Laboratorio de Calidad y Estabilidad Operacional (LCEO)	\$ /unid.		\$ 11.000.000,00	\$ 11.542.300,00	\$ 12.091.713,48	\$ 12.617.703,02	\$ 13.109.793,43
Plataforma de Transformación y Madurez de Procesos (PTMP)	\$ /unid.		\$ 11.000.000,00	\$ 11.542.300,00	\$ 12.091.713,48	\$ 12.617.703,02	\$ 13.109.793,43
Consultoría de Excelencia Operativa	\$ /unid.		\$ 11.000.000,00	\$ 11.542.300,00	\$ 12.091.713,48	\$ 12.617.703,02	\$ 13.109.793,43
0	\$ /unid.		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Total Ventas							
Cantidades Vendidas	unid.		13	13	13	13	13
Ingresos por Ventas Brutas	\$		\$ 143.000.000	\$ 150.049.900	\$ 157.192.275	\$ 164.030.139	\$ 170.427.315
Descuento en Ventas							

## 8.7. Punto de Equilibrio

De acuerdo con el análisis financiero realizado, se evidencia que el punto de equilibrio para que la idea de negocio sea rentable es de 9 unidades.

### *Ilustración 23. Punto de Equilibrio (Herramienta Financiera)*

PRODUCTO		Resultado:	
PRODUCTO	Servicios de SST	PUNTO DE EQUILIBRIO	9
PRECIO PROMEDIO PRODUCTO	\$ 11.000.000,00		

Detalle los costos		COSTO VARIABLE			
COSTO FIJO	102.244.654,80	0,00			
DESCRIPCIÓN	VALOR	DESCRIPCIÓN	VALOR	CANTIDAD	TOTAL
Nomina	\$ 102.244.654,80	Gastos de ventas	\$ 0,00	1	\$ 0,00
Gastos de administración	\$ 0,00	Mano de obra (Honorarios)	\$ -	1	\$ 0,00
	\$ 0,00		\$ 0,00	0	\$ 0,00
	\$ 0,00		\$ 0,00	0	\$ 0,00
	\$ 0,00		\$ 0,00		\$ 0,00
	\$ 0,00		\$ 0,00		\$ 0,00
	\$ 0,00		\$ 0,00		\$ 0,00


  

Simulador		
Cambie las unidades a producir y observe los cambios		
UNIDADES A PRODUCIR		13,00
VENTAS TOTALES	COSTOS TOTALES	UTILIDAD TOTAL
\$ 143.000.000,00	\$ 102.244.654,80	\$ 40.755.345,20

El punto de equilibrio se alcanza con 9 servicios vendidos, lo cual cubre el 100% de los costos fijos. A partir de la unidad número 10, todo ingreso se convierte en utilidad neta, debido a la ausencia de costos variables en la estructura. Con 13 unidades vendidas, la empresa obtiene una utilidad de \$40,7 millones, lo cual muestra una operación altamente rentable si se mantiene este precio y esta estructura de costos.


## 8.8. Flujo de Caja

### Ilustración 24. Flujo de Caja

 <b>SERVICIOS INTEGRALES DE INGENIERÍA INDUSTRIAL</b> <b>NIT</b> <b>FLUJO DE CAJA</b> <b>CORTE A:</b> <b>DICIEMBRE</b>						
FLUJO DE CAJA	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Flujo de Caja Operativo</b>						
Utilidad Operacional		36.854.932	35.547.860	42.808.350	48.628.214	46.847.109
Depreciaciones		14.900.000	14.900.000	14.900.000	14.900.000	14.900.000
Amortización Diferidos		0	0	0	0	0
Provisiones		2.395.571	2.310.611	2.782.543	3.160.834	3.045.062
Impuestos		12.899.226	12.441.751	14.982.923	17.019.875	16.396.488
<b>Neto Flujo de Caja Operativo</b>	<b>0</b>	<b>67.049.729</b>	<b>65.200.221</b>	<b>75.473.815</b>	<b>83.708.923</b>	<b>81.188.659</b>
<b>Flujo de Caja Inversión</b>						
Variación Cuentas por Cobrar	0	0	0	0	0	0
Variación Inv. Materias Primas e insumos	0	0	0	0	0	0
Variación Inv. Prod. En Proceso	0	0	0	0	0	0
Variación Inv. Prod. Terminados	0	0	0	0	0	0
Var. Anticipos y Otros Cuentas por Cobrar	0	0	0	0	0	0
Variación Cuentas por Pagar	0	0	0	0	0	0
Variación Acreedores Varios	0	0	0	0	0	0
Variación Otros Pasivos	0	0	0	0	0	0
Variación del Capital de Trabajo	0	0	0	0	0	0
Inversión en Terrenos	0	0	0	0	0	0
Inversión en Construcciones	0	0	0	0	0	0
Inversión en Adecuaciones y Mejoras	0	0	0	0	0	0
Inversión en Maquinaria y Equipo	0	0	0	0	0	0
Inversión en Muebles	0	0	0	0	0	0
Inversión en Equipo de Transporte	0	0	0	0	0	0
Inversión en Equipos de Oficina	0	0	0	0	0	0
Inversión Otros Activos	0	0	0	0	0	0
Inversión Activos	0	0	0	0	0	0
Inversión Diferida	0	0	0	0	0	0
<b>Neto Flujo de Caja Inversión</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Flujo de Caja Financiamiento</b>						
Desembolsos Pasivo Largo Plazo	0	0	0	0	0	0
Amortizaciones Pasivos Largo Plazo	0	0	0	0	0	0
Intereses Pagados	0	0	0	0	0	0
Dividendos Pagados	0	0	0	0	0	0
Capital	0	0	0	0	0	0
Otros Ingresos No Operacionales	0	0	0	0	0	0
<b>Neto Flujo de Caja Financiamiento</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Neto Periodo</b>	<b>0</b>	<b>67.049.729</b>	<b>65.200.221</b>	<b>75.473.815</b>	<b>83.708.923</b>	<b>81.188.659</b>

## 8.9. Estado de la situación Financiera



### Ilustración 25. Estado de la situación financiera.

		SERVICIOS INTEGRALES DE INGENIERÍA INDUSTRIAL				
<b>UNIMINUTO</b> Corporación Universitaria Minuto de Dios Educación de calidad al alcance de todos Vigilada MinEducación		NIT ESTADO DE LA SITUACIÓN FINANCIERA CORTE A: DICIEMBRE				

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Activo</b>						
Efectivo	0	67.049.729	65.200.221	75.473.815	83.708.923	81.188.659
Cuentas x Cobrar	0	0	0	0	0	0
Inventarios Materias Primas e Insumos	0	0	0	0	0	0
Inventarios de Producto en Proceso	0	0	0	0	0	0
Inventarios Producto Terminado	0	0	0	0	0	0
<b>Total Activo Corriente:</b>	<b>0</b>	<b>67.049.729</b>	<b>65.200.221</b>	<b>75.473.815</b>	<b>83.708.923</b>	<b>81.188.659</b>
Edificaciones	0	0	0	0	0	0
propiedad, planta y equipo	0	0	0	0	0	0
Otros	14.900.000	14.900.000	14.900.000	14.900.000	14.900.000	14.900.000
Depreciación acumulada		183.333	192.372	192.372	192.372	192.372
<b>Total Activos Fijos:</b>	<b>14.900.000</b>	<b>15.083.333</b>	<b>15.092.372</b>	<b>15.092.372</b>	<b>15.092.372</b>	<b>15.092.372</b>
<b>ACTIVO</b>	<b>14.900.000</b>	<b>82.133.062</b>	<b>80.292.593</b>	<b>90.566.187</b>	<b>98.801.294</b>	<b>96.281.030</b>
<b>Pasivo</b>						
Cuentas X Pagar Proveedores	0	0	0	0	0	0
Impuestos X Pagar	0	12.899.226	12.441.751	14.982.923	17.019.875	16.396.488
Acreedores Varios	0	0	0	0	0	0
Obligaciones Financieras	0	0	0	0	0	0
Otros pasivos a LP	0	0	0	0	0	0
Obligación Fondo Emprender (Contingente)	0	0	0	0	0	0
<b>PASIVO</b>	<b>0</b>	<b>12.899.226</b>	<b>12.441.751</b>	<b>14.982.923</b>	<b>17.019.875</b>	<b>16.396.488</b>
<b>Patrimonio</b>						
Capital Social o aportes según corresponda	116.769.068	116.769.068	116.769.068	116.769.068	116.769.068	116.769.068
Reserva Legal Acumulada	0	2.395.571	2.310.611	2.782.543	3.160.834	3.045.062
Utilidades Retenidas	0	0	21.560.135	42.355.633	67.398.518	95.846.023
Utilidades del Ejercicio	0	21.560.135	20.795.498	25.042.885	28.447.505	27.405.558
Revalorización patrimonio	0	0	0	0	0	0
<b>PATRIMONIO</b>	<b>116.769.068</b>	<b>140.724.774</b>	<b>161.435.312</b>	<b>186.950.129</b>	<b>215.775.925</b>	<b>243.065.712</b>
<b>PASIVO + PATRIMONIO</b>	<b>116.769.068</b>	<b>153.624.000</b>	<b>173.877.063</b>	<b>201.933.051</b>	<b>232.795.800</b>	<b>259.462.200</b>
	101.869.068	71.490.938	93.584.470	111.366.864	133.994.506	163.181.169

## 8.10. Estado de Resultados

*Ilustración 26. Estado de Resultados.*

SERVICIOS INTEGRALES DE INGENIERÍA INDUSTRIAL		
 <b>UNIMINUTO</b> Corporación Universitaria Minuto de Dios Educación de calidad al alcance de todos Vigilada MinEducación	<b>NIT</b> <b>ESTADO DE RESULTADOS</b> <b>CORTE A:</b> <b>DICIEMBRE 31 DE</b>	 <b>UNIMINUTO</b> Corporación Universitaria Minuto de Dios Educación de calidad al alcance de todos Vigilada MinEducación

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>ESTADO DE RESULTADOS</b>					
Ventas	143.000.000	150.049.900	157.192.275	164.030.139	170.427.315
Devoluciones y rebajas en ventas	0	0	0	0	0
Costos de Fabricación / Venta	106.145.068	114.502.040	114.383.925	115.401.925	123.580.206
<b>Utilidad Bruta</b>	<b>36.854.932</b>	<b>35.547.860</b>	<b>42.808.350</b>	<b>48.628.214</b>	<b>46.847.109</b>
Gasto de Administración	0	0	0	0	0
Gastos de Ventas	0	0	0	0	0
<b>Utilidad Operativa</b>	<b>36.854.932</b>	<b>35.547.860</b>	<b>42.808.350</b>	<b>48.628.214</b>	<b>46.847.109</b>
Ingresos no operacionales	0	0	0	0	0
Gastos financieros / Intereses / Cuota	0	0	0	0	0
<b>Utilidad antes de impuestos</b>	<b>36.854.932</b>	<b>35.547.860</b>	<b>42.808.350</b>	<b>48.628.214</b>	<b>46.847.109</b>
Impuesto renta	12.899.226	12.441.751	14.982.923	17.019.875	16.396.488
<b>Utilidad después de impuestos</b>	<b>23.955.706</b>	<b>23.106.109</b>	<b>27.825.428</b>	<b>31.608.339</b>	<b>30.450.621</b>
Reserva legal	2.395.571	2.310.611	2.782.543	3.160.834	3.045.062
<b>Utilidad repartible o pérdida del ejercicio</b>	<b>21.560.135</b>	<b>20.795.498</b>	<b>25.042.885</b>	<b>28.447.505</b>	<b>27.405.558</b>

## 8.11. Indicadores Financieros TIR y VPN

### Ilustración 27. Cálculo de TIR y VAN

UNIMINUTO Corporación Universitaria Minuto de Dios Educación de calidad al alcance de todos Virginius Muriel Quevedo			Cálculo de TIR y VAN											
Nombre del proyecto:	Servicios Integrales de Ingeniería		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Servicios Integrales de Ingeniería</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>TIR</td> <td>40,65%</td> </tr> <tr> <td>VAN</td> <td>\$117.996.889,02</td> </tr> <tr> <td>RELACION COSTO/BENEFICIO</td> <td>\$1,06</td> </tr> <tr> <td>PAYBACK</td> <td>2,61</td> </tr> </tbody> </table>		Servicios Integrales de Ingeniería		TIR	40,65%	VAN	\$117.996.889,02	RELACION COSTO/BENEFICIO	\$1,06	PAYBACK	2,61
Servicios Integrales de Ingeniería														
TIR	40,65%													
VAN	\$117.996.889,02													
RELACION COSTO/BENEFICIO	\$1,06													
PAYBACK	2,61													
TNA de inversión alternativa	8%													
Cantidad de Años	5													
AÑOS	FLUJO DE FONDOS	FLUJO DE FONDOS ACUMULADO												
0	-\$ 116.769.068,00	-\$ 116.769.068,00												
1	\$ 67.049.729	-\$ 49.719.339												
2	\$ 65.200.221	\$ 15.480.882												
3	\$ 0	\$ 15.480.882												
4	\$ 83.708.923	\$ 99.189.805												
5	\$ 81.188.659	\$ 180.378.463												

*Decisión de realizar los proyectos versus no hacerlos - comparación de TIR vs TNA de mercado*  
Me conviene invertir en Servicios Integrales de Ingeniería dado que me da un rendimiento de 40,65% y el mercado

## 8.12. Conclusiones Financieras y Evaluación de Viabilidad.

Teniendo en cuenta el análisis realizado con la herramienta financiera, se considera que el proyecto es totalmente viable desde el punto de vista financiero. Los indicadores muestran que la empresa consultora puede recuperar su inversión en aproximadamente 3 años, generar valor económico y asegurar rentabilidad superior a la del mercado. Dicho esto, es apropiado indicar que durante el análisis de viabilidad del proyecto *Servicios Integrales de Ingeniería Industrial* se presenta indicadores financieros favorables. La TIR del 40,65% supera ampliamente la tasa de inversión alternativa del 8%, lo que indica que la rentabilidad interna del proyecto es significativamente mayor a la rentabilidad mínima esperada. Esto demuestra que el negocio genera excedentes financieros atractivos y sostenibles en el tiempo.

El Valor Actual Neto (VAN) de \$117.996.889,02 confirma que los ingresos futuros del proyecto, descontados a la tasa del 8%, son muy superiores a los costos iniciales. Un VAN positivo es un indicador sobre la capacidad para recuperar la inversión y generar utilidades con holgura (H).

## *9. Conclusiones y Recomendaciones*

### **Conclusiones**

El desarrollo de la Opción de Grado Emprendimiento en modalidad de emprendimiento permitió estructurar de manera integral la idea de negocio “Servicios Integrales de Ingeniería Industrial: Consultoría Técnica Especializada para la Gestión de Calidad, Levantamiento y Optimización de Procesos en Santiago de Cali”, concebida como una solución especializada en consultoría para gestión de la calidad, levantamiento y optimización de procesos en empresas de Santiago de Cali.

El análisis del entorno empresarial, junto con la segmentación del mercado y la identificación de necesidades particulares en las pequeñas y medianas empresas (PYMES), evidenció una oportunidad real para implementar un modelo de servicios que combine diversas especialidades y la eficiencia operativa. Esta oportunidad se enmarca en un contexto en el que muchas organizaciones requieren acompañamiento profesional para optimizar sus procesos internos y adaptarse a los desafíos del entorno.

Durante el desarrollo del proyecto se logró formular una propuesta de valor diferenciadora, alineada con los objetivos estratégicos definidos, que responde a las necesidades del mercado mediante soluciones personalizadas, escalables y enfocadas en la mejora continua. El modelo de negocio resultante demostró solidez técnica y viabilidad estratégica, gracias a la incorporación de diversas metodologías y herramientas de consultoría tecnológica, lo que permite proyectar servicios de alto impacto y aplicabilidad.

A pesar de encontrarse en una etapa inicial, se identificaron con claridad los aspectos legales necesarios para la formalización de la empresa, así como una estructura financiera preliminar que permite proyectar su sostenibilidad económica a mediano plazo. Estos elementos ofrecen una base confiable para su futura implementación y crecimiento.

En síntesis, se evidencia que la ejecución de esta iniciativa puede aportar significativamente al fortalecimiento del tejido empresarial regional, promoviendo la competitividad y la innovación en las organizaciones. El ejercicio desarrollado no solo permite aplicar conocimientos técnicos, estratégicos y de mercado adquiridos durante la formación profesional, sino también evidenciar la capacidad para emprender con visión, criterio y propósito.

## Recomendaciones

A partir del proceso de estructuración de la idea de negocio “Servicios Integrales de Ingeniería Industrial: Consultoría Técnica Especializada para la Gestión de Calidad, Levantamiento y Optimización de Procesos en Santiago de Cali”, se consideran necesarias una serie de recomendaciones orientadas a fortalecer su implementación y sostenibilidad futura, así como a potenciar su impacto en el entorno empresarial.

Es recomendable avanzar hacia la formalización jurídica de la empresa, iniciando los trámites correspondientes ante la Cámara de Comercio, así como la inscripción en el RUT, el diseño de estatutos y la gestión de obligaciones tributarias. Estos pasos permitirán consolidar una identidad legal clara, generar confianza en el mercado y facilitar el acceso a contratos tanto públicos como privados.

En paralelo, se sugiere fortalecer el componente financiero del modelo mediante la elaboración de un plan económico detallado, que incluya una proyección de ingresos y egresos, estructura de costos, punto de equilibrio y fuentes de financiación posibles. Esta herramienta será clave para tomar decisiones estratégicas y garantizar la viabilidad del emprendimiento en sus primeras etapas.

Desde una perspectiva comercial, se recomienda diseñar un plan de marketing centrado en la difusión del portafolio de servicios, la generación de alianzas estratégicas y el aprovechamiento de plataformas digitales para captar clientes potenciales. En este sentido, resulta valioso construir una presencia activa en redes profesionales como LinkedIn y participar en eventos del sector productivo e industrial.

En cuanto al componente técnico, es conveniente continuar consolidando una metodología de trabajo estructurada, basada en estándares internacionales y buenas prácticas de la ingeniería industrial, que incluya protocolos claros para el diagnóstico, diseño, implementación y evaluación de los servicios ofrecidos. La mejora continua del modelo dependerá en gran medida de su capacidad para sistematizar aprendizajes y adaptar soluciones a cada cliente.

Finalmente, se recomienda mantener un enfoque de actualización permanente, incorporando nuevas herramientas tecnológicas, marcos de referencia emergentes y tendencias asociadas a la Industria 4.0, la sostenibilidad y la transformación digital. Este proceso no solo incrementará la competitividad del emprendimiento, sino que garantizará su relevancia a largo plazo en un entorno empresarial en constante evolución.

## BIBLIOGRAFÍA

1. **Maurya, A.** (2012). *Running Lean: Iterate from Plan A to a Plan That Works*. O'Reilly Media.
2. **Osterwalder, A., & Pigneur, Y.** (2010). *Business Model Generation: A Handbook for Visionaries, Game Changers, and Challengers*. Wiley.
3. **Porter, M. E.** (2008). *The Five Competitive Forces That Shape Strategy*. Harvard Business Review.
4. **ICONTEC.** (2023). *Normas ISO 9001:2015 - Sistemas de gestión de la calidad*.
5. **Ministerio de Comercio, Industria y Turismo de Colombia.** (2024). *Guía para la formalización empresarial*.
6. **Ley 1014 de 2006** – Ley de Fomento al Emprendimiento.
7. **Ley 1429 de 2010** – Ley de Formalización y Generación de Empleo.
8. **Valle INN** – Gobernación del Valle del Cauca. (2024). *Convocatorias y programas de apoyo al emprendimiento*.
9. **UNIMINUTO – Centro Progreso EPE.** (2024). *Guía de Prácticas en Emprendimiento – Ideación*.
10. **Servicios Integrales de Ingeniería.** (2025). *Plan de Negocios Interno*.
11. **Antony, J.** (2020). *Lean Six Sigma for small and medium-sized*

- enterprises: A practical guide*. CRC Press.
12. Bortolotti, T., Romano, P., & Danese, P. (2022). *Integration of Lean and Industry 4.0: A systematic literature review*. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 33(2), 239–260.
  13. Campos, D., & Galves, J. (2022). *Optimizing manufacturing processes through industrial engineering tools: A case study*. *International Journal of Industrial Engineering and Management*, 13(3), 101–113.
  14. Chiarini, A., & Vagnoni, E. (2023). *Barriers and enablers of Lean implementation in Industry 4.0: Evidence from manufacturing SMEs*. *Production Planning & Control*, 34(5), 453–464.
  15. de Oliveira, J., Lopes, R., & Silva, M. (2021). *Assessing the maturity of operational processes in SMEs: The role of engineering consulting*. *Journal of Cleaner Production*, 278, 123–134.
  16. □ Ghobakhloo, M. (2020). *Industry 4.0, digitization, and opportunities for innovation in SMEs*. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 31(1), 153–180.
  17. García-Villegas, M., & Rodríguez, C. (2023). *Consultoría en ingeniería industrial para el desarrollo sostenible de las PYMES colombianas*. *Revista Ingeniería y Sociedad*, 8(1), 45–61.
  18. Porter, M. E., & Heppelmann, J. E. (2020). *Smart, connected products: Redefining competition*. *Harvard Business Review*, 98(2), 112–131.
  19. Lima, R. M., Sousa, R. M., & Alves, A. C. (2021). *Engineering services for process improvement in industrial companies: From theory to practice*.

- Procedia Manufacturing, 55, 420–427.
20. A&C Soluciones Socioempresariales. (s.f.). *Auditorías*.
  21. A&C Socioempresarial. (s.f.). Auditorías. Recuperado de <https://aycsocioempresarial.com/auditorias/>
  22. Dinámica Consultoría. (s.f.). Quiénes somos. Recuperado de <https://dinamicaconsultoria.com.co/quienes-somos/>
  23. Encubex Colombia. (s.f.). Competimos con excelencia. Recuperado de <https://encubexcolombia.com/competimos-con-excelencia/>
  24. DANE – Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (s.f.). Página principal. Recuperado de <https://www.dane.gov.co/>
  25. Deming, W. E. (1989). *Calidad, productividad y competitividad: La salida de la crisis*. Díaz de Santos.
  26. OECD, CAF Development Bank of Latin America, & SELA Latin American and Caribbean Economic System. (2024). SME Policy Index: Latin America and the Caribbean 2024: Towards an inclusive, resilient, and sustainable recovery. OECD Publishing.
  27. Author, A. A., Author, B. B., & Author, C. C. (2023). Business advisory services and innovation during crises: Evidence from small businesses in Chile. *Journal of Business Research*, 168, Article 114202.
  28. Paredes-Chacín, A. J., Lozano-Moreno, J. A., Cajigas Romero, M. C. A., & Hoyos, F. A. (2024). Innovation and economic sustainability in small and medium-sized Latin American companies. *Journal of Infrastructure Policy and Development*, 8(8), 5343.
  29. Juran, J. M. (1998). *Juran's Quality Handbook* (5.<sup>a</sup> ed.). McGraw-Hill.

30. Crosby, P. B. (1979). *Quality is Free: The Art of Making Quality Certain*. McGraw-Hill.
31. Hammer, M., & Champy, J. (1993). *Reengineering the Corporation: A Manifesto for Business Revolution*. Harper Business.
32. Davenport, T. H. (1993). *Process Innovation: Reengineering Work through Information Technology*. Harvard Business School Press.
33. Imai, M. (1986). *Kaizen: The Key to Japan's Competitive Success*. McGraw-Hill.
34. Harrington, H. J. (1991). *Business Process Improvement*. McGraw-Hill.