FORTALECIMIENTO DEL SERVICIO AL CLIENTE MEDIANTE SOLUCIONES COMERCIALES INTEGRADAS: CASO DE UN LABORATORIO DE NAUPLIOS DE CAMARÓN

Autor: PIERRE BARBOTO TOLEDO[a] y RUDDY CORONEL VARGAS[b]

Tutor: LUIS ALBERTO DE LUCAS COLOMA[c]

a. Licenciado en marketing y diseño publicitario graduado en la Universidad de guayaquil, facultad de filosofía. 2018. Guayaquil, Ecuador. E-mail Pierre.barboto@uees.edu.ec
b. Bióloga marina graduado en la universidad estatal de santa elena. Santa elena. 2014. E-mail ruddy.coronel@uees.edu.ec
c. Mag. en Dirección de Empresas con énfasis en Gerencia Estratégica Profesor Universidad Espíritu Santo, Ecuador. E-mail luis.del@uees.edu.ec

Fecha: 24 de junio de 2025

Palabras clave:
Fidelización, Servicio al cliente, segmentación, Trazabilidad, optimización.

Resumen:

La presente tesis tiene como objetivo fortalecer el servicio al cliente en un laboratorio de nauplios de camarón ubicado en Santa Elena, Ecuador, a través de una estrategia comercial integral. A pesar de contar con una base estable de clientes, el laboratorio enfrenta limitaciones estructurales en su gestión comercial: ausencia de protocolos postventa, falta de segmentación de clientes, errores en la estimación de producción y carencia de herramientas tecnológicas como un sistema CRM. Estas debilidades afectan directamente la fidelización, la tasa de recompra y la competitividad en un sector altamente dinámico como el camaronero, clave para la economía ecuatoriana.

El proyecto propone una intervención por fases. En la primera etapa, se enfoca en la estandarización de procesos de atención, seguimiento postventa y planificación entre areas. Posteriormente, se contempla la implementación de un sistema CRM gratuito que facilite la trazabilidad, la automatización y la personalización del servicio. La estrategia también incluye la segmentación de la cartera de clientes y un sistema de beneficios por fidelización.

El análisis se apoyó en herramientas como el árbol de problemas, el diagrama de Ishikawa y la matriz de riesgos. Los resultados esperados son la mejora de la experiencia del cliente, el incremento de la tasa de recompra, la reducción de errores operativos y una mayor sostenibilidad comercial. Esta propuesta busca transformar la gestión relacional del laboratorio, alineando sus procesos con prácticas modernas de marketing relacional y tecnología aplicada, para consolidar relaciones duraderas con sus clientes.

Keywords:
Customer loyalty, customer sevice, segmentation, traceability, optimization.

Abstract:
This thesis aims to strengthen customer service at a shrimp nauplii laboratory located in Santa Elena, Ecuador, through the implementation of an integrated commercial strategy. Although the laboratory has a stable client base, it faces several structural weaknesses in its commercial management, including the absence of post-sales protocols, lack of customer segmentation, production estimation errors, and the non-use of technological tools such as a CRM system. These deficiencies directly impact customer loyalty, repeat purchase rates, and overall competitiveness in the shrimp sector—a key industry for Ecuador's economy.

The proposed strategy will be implemented in phases. The first phase focuses on standardizing customer service processes, post-sales follow-up, and coordination between production and commercial areas. In a second phase, the implementation of a free CRM system is planned, which will improve traceability, automate repetitive tasks, and personalize customer service. The strategy also includes client segmentation and the design of a loyalty rewards program.

The analysis relies on tools such as the problem tree, Ishikawa diagram, and a risk management matrix. Expected outcomes include enhanced customer experience, increased repeat purchase rates, fewer operational errors, and greater commercial sustainability. This proposal aims to transform the laboratory's customer relationship management by aligning its operations with modern relational marketing practices and digital tools, thus fostering long-term customer relationships.

Repositorio Electrónico de Trabajos de Titulación

Maestría en Gestión Comercial y Relación con los Clientes
Proyecto Integrador Caso de Negocio

Título de la propuesta: Fortalecimiento del Servicio al Cliente mediante Soluciones Comerciales Integradas: Caso de un Laboratorio de Nauplios de Camarón

Pierre, BARBOTO TOLEDO[a] y Ruddy CORONEL VARGAS[b] bajo la dirección de

Luis Alberto DE LUCAS COLOMA[c]

a licenciado en marketing. E-mail pierre.barboto@uees.edu.ec
b bióloga marina. E-mail ruddy.coronel@uees.edu.ec
c Mag. en Dirección de Empresas con énfasis en Gerencia Estratégica Profesor Universidad Espíritu Santo, Ecuador. E-mail luis.del@uees.edu.ec

SÍNTESIS:	Fortalecimiento del servicio al cliente en un laboratorio de nauplios de camarón mediante una estrategia comercial integrada que incluye marketing relacional, segmentación, trazabilidad digital, y seguimiento postventa para incrementar la fidelización y competitividad.
DESCRIPCIÓN:	El laboratorio produce nauplios de camarón en Santa Elena. Si bien mantiene clientes fijos, carece de una estructura comercial eficiente, protocolos postventa, segmentación y trazabilidad. Estas debilidades afectan la fidelización y sostenibilidad.
DEFINICIÓN DE LA OPORTUNIDAD:	Implementar una gestión comercial basada en estrategias relacionales y herramientas tecnológicas como CRM, permite mejorar la experiencia del cliente, fomentar recompra y ampliar la cartera.
OBJETIVO RELEVANTE DEL NEGOCIO:	Diseñar una estrategia comercial integral en el laboratorio de nauplios de camarón en Santa Elena, basadas en marketing relacional, segmentación de clientes y herramientas digitales para mejorar el nivel de fidelización, reducir los tiempos de confirmación de pedidos y fortalecer el seguimiento postventa.
ALTERNATIVAS DE ANÁLISIS ELEGIDA:	Implementar una estrategia escalonada basada en protocolos comerciales, segmentación de clientes y beneficios por fidelización, integrando en una segunda fase la adopción de un CRM gratuito como herramienta de trazabilidad y soporte a la gestión comercial.

1 Oportunidad o problema

1.1 Identificar la oportunidad/problema

El laboratorio objeto de estudio se dedica a la producción de nauplios de camarón (*Litopenaeus vannamei*) en la provincia de Santa Elena, Ecuador. Este sector, marcado por una dinámica cambiante y la influencia constante de factores externos como la estacionalidad, la variabilidad en la demanda y los ciclos biológicos del cultivo, exige una gestión comercial sólida y adaptable.

Actualmente, la empresa mantiene relaciones estables con un grupo de clientes que la reconocen como su proveedor principal, lo que se traduce en una demanda constante y significativa de nauplios mes a mes. No obstante, esta posición favorable en el mercado no puede asumirse como garantía de permanencia si no se acompaña de una estructura eficiente de gestión de la relación con los clientes.

Fortalecer este componente permitiría incrementar la tasa de recompra y renovar y expandir la cartera de clientes, aportando a la sostenibilidad del negocio en el mediano y largo plazo.

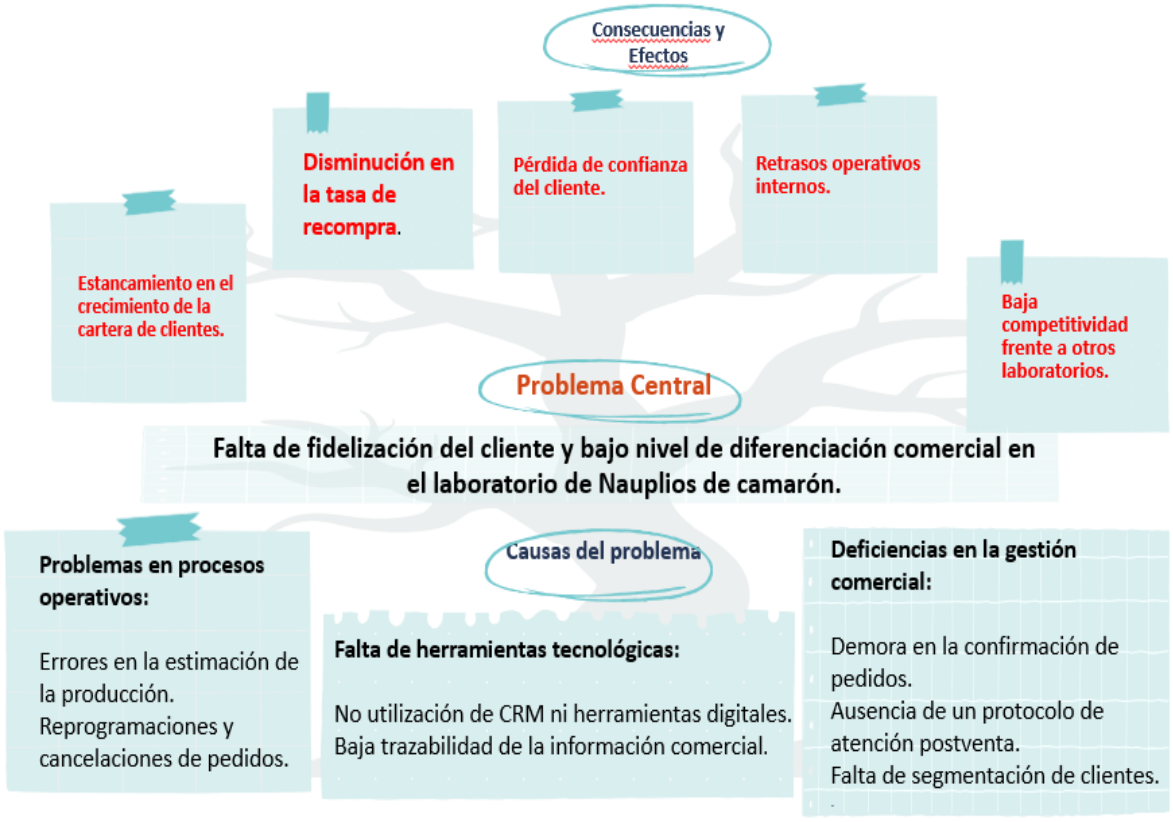
Para un análisis a mayor profundidad, se optó por emplear el diagrama de Ishikawa como herramienta clave para comprender las raíces del problema identificado. Esta metodología, reconocida por su capacidad para representar de forma visual y estructurada las causas que provocan un efecto crítico, permitió explorar con mayor claridad las razones subyacentes que explican la insatisfacción del cliente y la limitada fidelización en el laboratorio.

Con el fin de comprender de forma integral la situación actual, se ha construido un árbol del problema que identifica la raíz de las principales debilidades comerciales del negocio. Esta herramienta visual permite desglosar las causas operativas, tecnológicas y estratégicas que limitan

la fidelización de los clientes, así como los efectos que estas generan sobre el crecimiento y la competitividad del laboratorio.

Figura 1.

Árbol de problemas



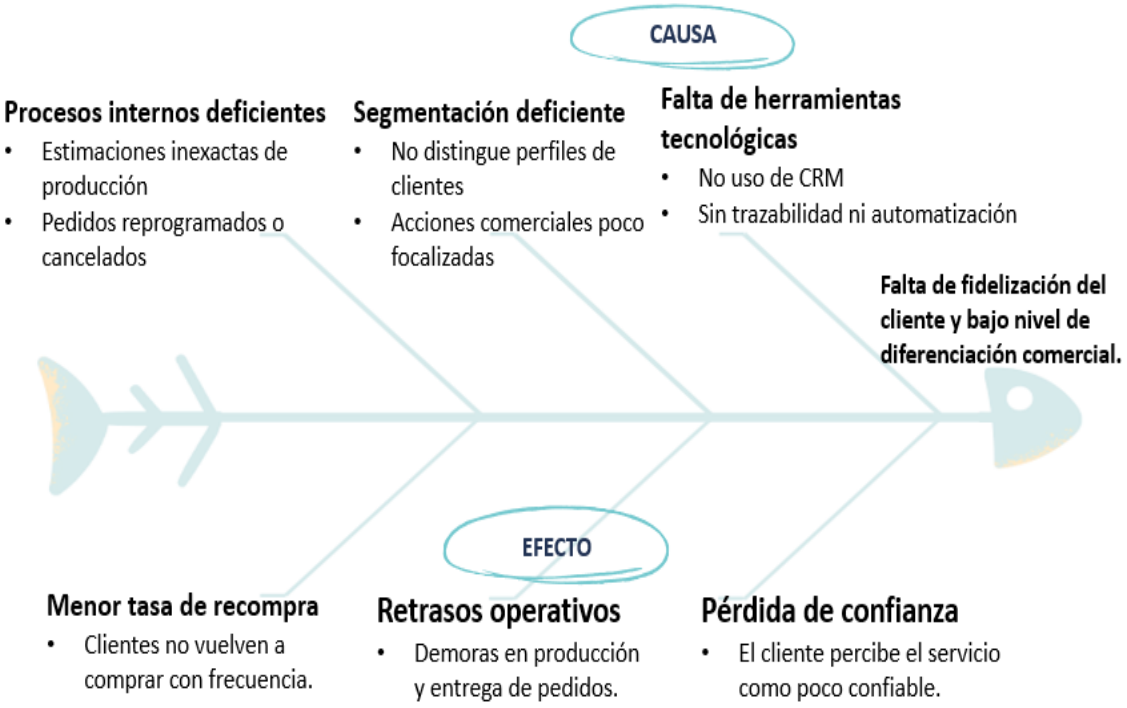
El laboratorio de Nauplios de camarón enfrenta una situación crítica relacionada con la falta de fidelización del cliente y un escaso nivel de diferenciación comercial. Esta problemática ha generado consecuencias directas como la disminución en la tasa de recompra, pérdida de confianza por parte de los clientes y retrasos operativos internos, lo que a su vez limita la competitividad frente a otros laboratorios del sector. Además, el estancamiento en la expansión de la cartera de clientes evidencia que las relaciones comerciales no están siendo gestionadas estratégicamente, afectando la sostenibilidad del negocio en el mediano y largo plazo. Estas

consecuencias no son aisladas, sino que están interconectadas y son reflejo de una estructura comercial débil y poco enfocada en el cliente. La permanencia en el mercado acuícola depende de una atención diferenciada que actualmente no se logra consolidar, afectando tanto la percepción del servicio como su valor agregado. Por lo tanto, este problema central requiere un abordaje integral que considere las causas visibles y los aspectos estructurales que lo sostienen.

Las causas identificadas se agrupan en tres dimensiones clave: procesos operativos, herramientas tecnológicas y gestión comercial. En el ámbito operativo, los errores en la estimación de producción y las reprogramaciones frecuentes provocan incertidumbre e incumplimientos logísticos. En cuanto a la tecnología, la no implementación de sistemas CRM y la falta de herramientas digitales impiden una trazabilidad eficiente y dificultan la atención personalizada, restando eficacia a la gestión de clientes. Finalmente, desde la perspectiva comercial, se detectan demoras en la confirmación de pedidos, ausencia de protocolos de atención postventa y una nula segmentación de clientes, lo que debilita la posibilidad de ofrecer un servicio diferenciado. Estas fallas estructurales explican la baja fidelización y limitan cualquier esfuerzo por generar una experiencia positiva en el cliente. Frente a este panorama, se hace evidente la necesidad de implementar soluciones integradas que refuercen la eficiencia comercial, potencien la digitalización y promuevan un enfoque relacional centrado en el cliente.

Figura 2.

Diagrama de Ishikawa



Entre las causas que explican la deficiente fidelización de clientes en el laboratorio de nauplios de camarón se encuentran los procesos internos deficientes, que incluyen estimaciones inexactas de la producción y la constante necesidad de reprogramar o cancelar pedidos. Esto ha generado un entorno operativo inestable que repercute directamente en la experiencia del cliente. Asimismo, se evidencian falencias en la segmentación comercial, ya que no se distinguen perfiles específicos de clientes ni se aplican estrategias focalizadas, lo que limita una atención personalizada y eficiente. A ello se suma la falta de herramientas tecnológicas, particularmente la ausencia de un sistema CRM que facilite el seguimiento y la automatización del proceso comercial.

Como consecuencia de estas causas, se generan efectos que impactan directamente en la relación con el cliente. La menor tasa de recompra evidencia que los clientes no regresan con frecuencia, reflejo de una experiencia insatisfactoria. Los retrasos operativos, producto de la

mala planificación y coordinación, afectan la puntualidad en la entrega de los pedidos. Finalmente, la percepción negativa del servicio genera una pérdida de confianza en la empresa, debilitando los vínculos comerciales y disminuyendo su competitividad en el mercado. Estos efectos interrelacionados confirman la necesidad urgente de rediseñar la gestión comercial con un enfoque estratégico, proactivo y apoyado en soluciones digitales para revertir las debilidades detectadas.

El diagnóstico se apoyó en una revisión detallada de procesos internos y en la observación directa de dinámicas comerciales, lo que permitió identificar cinco factores recurrentes que afectan el desempeño del área comercial. Entre ellos, destaca el error en la estimación de la producción por parte del área técnica, que con frecuencia obliga a realizar reprogramaciones de último momento. A esto se suma la demora en la confirmación de pedidos, lo cual genera incertidumbre en los clientes. Asimismo, se evidenció la ausencia de un protocolo claro para el seguimiento postventa, debilitando el vínculo con los compradores recurrentes. Otra limitante relevante es la falta de segmentación de la cartera de clientes, lo que dificulta una atención más estratégica y diferenciada. Finalmente, la ausencia de herramientas digitales como un CRM limita la trazabilidad, la sistematización y la capacidad de respuesta ante las necesidades del cliente.

Lejos de ser aspectos aislados, estas causas revelan una problemática de fondo: la urgencia de fortalecer la conexión entre las áreas de producción y comercialización, y de avanzar hacia una gestión más estratégica, proactiva y centrada en el cliente.

A continuación, se presenta el diagrama de causa-efecto construido con base en este análisis:

Figura 3.

Diagrama causa y efecto

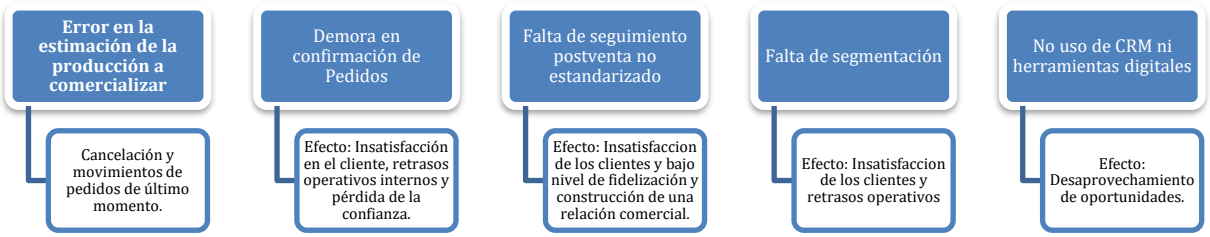
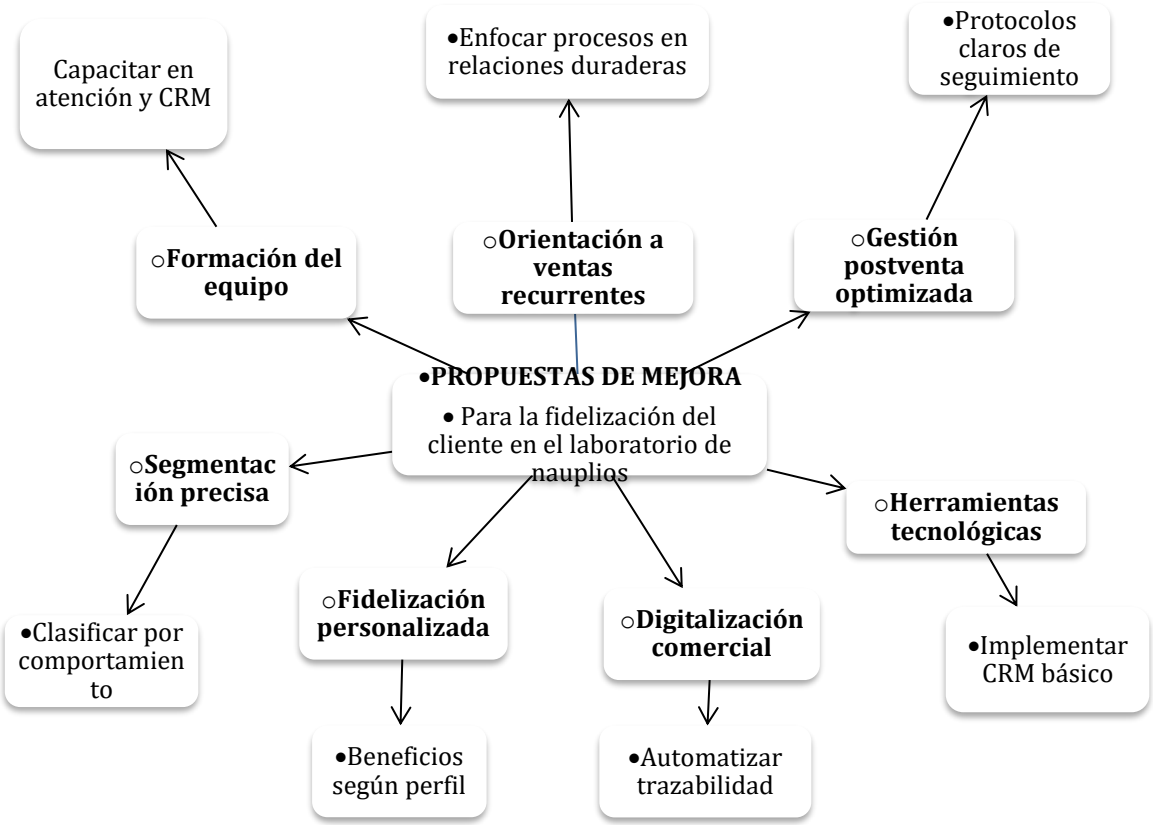


Figura 4.

Mapa Mental de mejoras



Se propone una orientación clara hacia ventas recurrentes, lo que implica enfocar los procesos en relaciones duraderas con los clientes. Para lograrlo, se considera esencial optimizar

la gestión postventa a través de protocolos claros de seguimiento y fortalecer la formación del equipo con capacitaciones en atención al cliente y uso de CRM. Kotler y Keller (2021), una adecuada segmentación permite diseñar propuestas de valor específicas y diferenciadas, optimizando la relación con cada cliente. La segmentación precisa también forma parte de estas propuestas, permitiendo clasificar a los clientes según su comportamiento y facilitar una fidelización personalizada mediante beneficios adaptados a cada perfil. Asimismo, se enfatiza en la digitalización del proceso comercial, automatizando la trazabilidad y promoviendo el uso de herramientas tecnológicas como la implementación de un CRM básico. Estas acciones, integradas entre sí, permiten construir una estrategia sólida que potencie la experiencia del cliente, mejore la retención y aumente la competitividad del laboratorio en su entorno.

1.2 Formalizar la declaración de la O/P

Ecuador es actualmente el mayor exportador de camarón del mundo, con una producción que en 2023 superó las 1.450.000 toneladas métricas, de las cuales más del 90 % fueron destinadas al mercado internacional. Este producto representa cerca del 25 % de las exportaciones no petroleras del país, convirtiéndose en un pilar estratégico de la economía nacional (Banco Central del Ecuador, 2024). En este contexto, los laboratorios de larvas y nauplios desempeñan un rol esencial dentro de la cadena de valor, ya que su eficiencia y nivel de servicio impactan directamente en los resultados del sector. Así, fortalecer los procesos comerciales, la trazabilidad con el cliente y los mecanismos de fidelización no solo responde a una necesidad interna del negocio, sino que también aporta a la competitividad de una industria clave para el desarrollo económico del país.

La fidelización del cliente en el sector acuícola no solo es estratégica, sino crítica para sostener la rentabilidad del negocio. En el caso de los laboratorios de nauplios, donde los márgenes pueden verse presionados por factores biológicos y logísticos, mantener una base de clientes constante y comprometida se traduce en estabilidad operativa. De acuerdo con un estudio de HubSpot (2023), incrementar en solo un 5 % la tasa de retención de clientes puede generar un aumento de entre el 25 % y el 95 % en las ganancias de una empresa. En Ecuador, el sector camaronero ha crecido de manera significativa, alcanzando exportaciones por más de USD 7.200 millones en 2023, y sin embargo, el 60 % de los laboratorios aún no cuenta con un sistema formal de segmentación o seguimiento posventa (Cámara Nacional de Acuacultura, 2024). Estos datos evidencian una oportunidad concreta: mejorar la trazabilidad comercial y estructurar un sistema de fidelización que permita al laboratorio aumentar su recompra, diferenciar su oferta y fortalecer relaciones duraderas con clientes clave.

El laboratorio actualmente enfrenta una serie de limitaciones que afectan directamente su capacidad para consolidar relaciones comerciales sostenibles y ofrecer un servicio diferenciado a sus clientes. A pesar de contar con una base de clientes recurrentes y una posición relevante en el mercado acuícola local, se han identificado múltiples causas que limitan su eficiencia operativa y su estrategia de fidelización.

A través del análisis causa-efecto representado en el diagrama de Ishikawa, se evidencian cinco factores clave que inciden negativamente en la experiencia del cliente:

- Errores en la estimación de la producción, que generan reprogramaciones de despachos e incertidumbre logística generando un impacto directo en el área comercial.
- Demoras en la confirmación de pedidos, que debilitan la percepción de confiabilidad del servicio.

- Falta de seguimiento postventa estandarizado, que impide fortalecer vínculos comerciales duraderos.
- Ausencia de segmentación de clientes, lo que reduce la capacidad de priorizar acciones comerciales según perfil.
- La no adopción de herramientas digitales como un CRM, que limita la trazabilidad y automatización del proceso comercial.

Estas causas no sólo generan efectos operativos, sino que comprometen el cumplimiento de objetivos estratégicos relacionados con la fidelización, el crecimiento de la cartera y la diferenciación competitiva. En conjunto, configuran una problemática compleja que demanda la implementación de soluciones integradas, centradas en la mejora de la experiencia del cliente y la eficiencia del modelo comercial.

1.3 Identificar objetivos a partir de la O/P

Con base a la problemática analizada y considerando que la empresa maneja una base de clientes de alrededor de 84 clientes fijos mensuales, se establecen los siguientes objetivos:

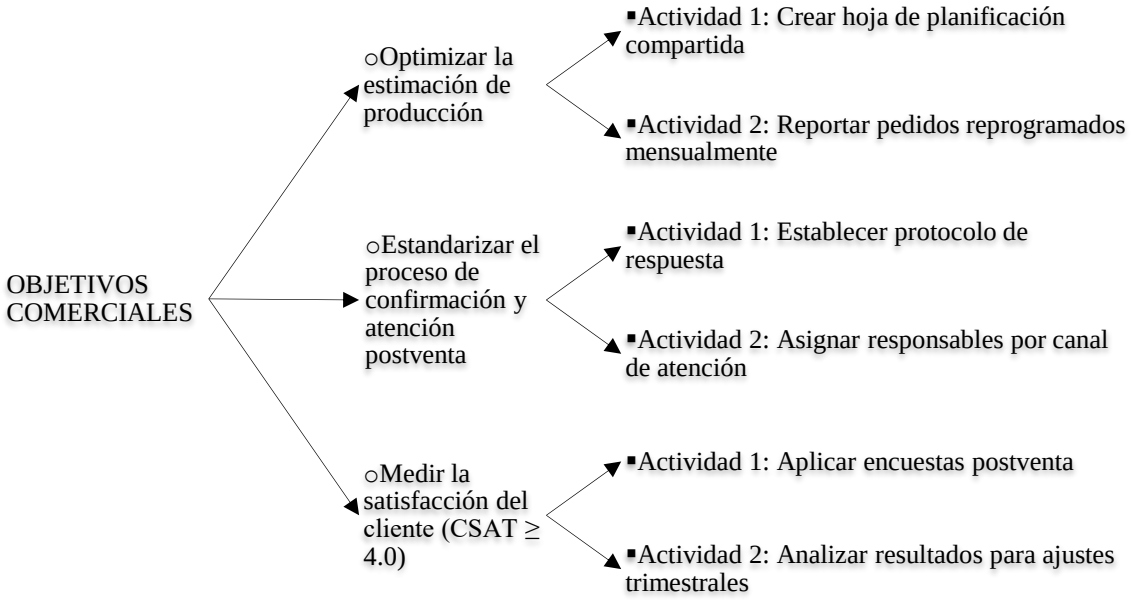
Objetivo general:

Diseñar una estrategia comercial integral en el laboratorio de nauplios de camarón en Santa Elena, basadas en marketing relacional, segmentación de clientes y herramientas digitales para mejorar el nivel de fidelización, reducir los tiempos de confirmación de pedidos y fortalecer el seguimiento postventa.

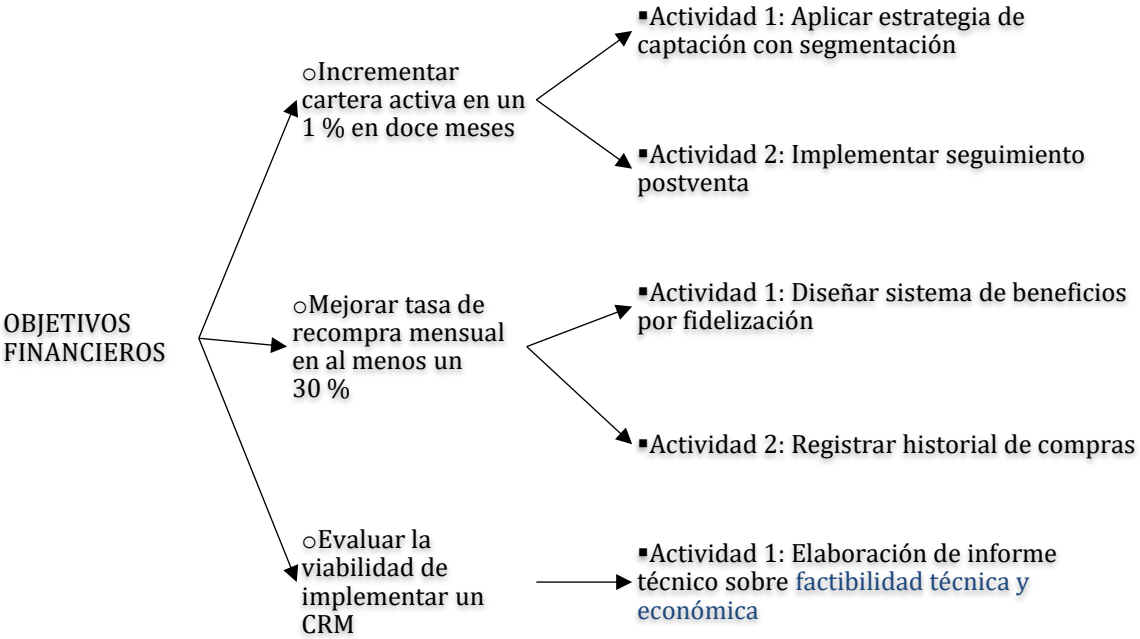
Objetivos específicos:

1. **Incrementar en un 1 % la cartera activa de clientes en un período de doce meses**, mediante acciones de captación estratégica basadas en segmentación comercial y seguimiento postventa.
2. **Mejorar la tasa de recompra mensual en al menos un 30 %**, a través de un sistema de beneficios y descuentos con criterios definidos por fidelización.
3. **Optimizar la estimación de la producción disponible para comercialización**, mediante un sistema de planificación interna y coordinación interáreas, con el fin de reducir al mínimo los cambios o cancelaciones de pedidos confirmados.
4. **Estandarizar el proceso de confirmación de pedidos y atención postventa**, reduciendo el tiempo de respuesta a un máximo de 72 horas, con el fin de mejorar la percepción de servicio y fortalecer la relación comercial.
5. **Establecer un sistema de medición de la satisfacción del cliente**, mediante encuestas postventa y seguimiento de indicadores de experiencia (CSAT), con el objetivo de alcanzar un nivel promedio de satisfacción igual o superior a 4.0 en una escala de 1 a 5.
6. **Evaluar la viabilidad de implementar un sistema CRM como herramienta de apoyo a la gestión comercial,** mediante la elaboración de un informe técnico que permita valor de forma objetiva su impacto en la trazabilidad de procesos y en la satisfacción del cliente.

Objetivos comerciales



Objetivo financiero



Con el fin de fortalecer la coherencia entre el diagnóstico realizado y la estrategia de intervención planteada, se presenta a continuación una tabla que vincula las causas identificadas del problema con los objetivos específicos definidos. Este cruce permite evidenciar cómo cada acción propuesta responde directamente a una o más causas estructurales que afectan el desempeño comercial del laboratorio. Además, facilita la trazabilidad estratégica, asegurando que los esfuerzos planteados contribuyan a resolver las brechas clave en la gestión relacional, operativa y comercial.

Es importante señalar que el Objetivo Específico 1, orientado al incremento mensual de la cartera activa de clientes, no está directamente asociado a ninguna de las causas críticas detectadas en el árbol del problema, sino que surge como una meta estratégica complementaria. Este objetivo busca ampliar el impacto de las acciones correctivas propuestas y sostener el crecimiento comercial en el mediano plazo, alineado con una visión de expansión del laboratorio dentro del mercado.

Tabla 1.

Relación causa con objetivos propuestos

Causa raíz / Objetivo	**OE1: Incrementar la cartera activa en un 2% mensual**	**OE2: Aumentar la tasa de recompra en al menos un 30%**	**OE3: Optimizar la estimación de producción disponible para comercialización**	**OE4: Estandarizar el proceso de confirmación de pedidos y atención postventa**	**OE5: Medir la satisfacción del cliente (CSAT ≥ 4.0)**	**OE6: Evaluar la viabilidad de implementar un sistema CRM**
Errores en la estimación de la producción			X			
Reprogramaciones y cancelaciones de pedidos			X			
No utilización de herramientas digitales (CRM)				X		X

Baja trazabilidad de la información comercial						X
Demora en la confirmación de pedidos				X		
Ausencia de protocolo de atención postventa				X		
Falta de segmentación de clientes		X			X	X

1.4 Establecer prioridades en sus objetivos

Una vez aplicada la Matriz de Eisenhower, los objetivos fueron clasificados considerando su urgencia e importancia dentro del proceso de mejora comercial del laboratorio, llegando a la conclusión que la estandarización del proceso de atención y la medición de la satisfacción del cliente constituyen acciones prioritarias e inmediatas.

En cambio, los objetivos relacionados con el crecimiento de la cartera, la recompra y la implementación futura de un CRM se deben programar estratégicamente en fases posteriores, una vez se hayan logrado mejoras operativas mínimas.

Nuestra propuesta está centrada en la sostenibilidad comercial del laboratorio, considerando como importantes y urgentes las que se encuentran en color verde mientras que las que no son consideradas como urgentes se encuentran en color naranja, priorizando el vínculo con los clientes como una estrategia de crecimiento y que aporte ese valor agregado que diferencia nuestra marca comercial.

Asimismo, los objetivos clasificados como “importantes, pero no urgentes” se encuentran interrelacionados con las acciones prioritarias. Por ejemplo, la evaluación de un sistema CRM requiere previamente una estructura de segmentación clara y protocolos operativos

estandarizados para garantizar su adopción y utilidad. De igual forma, la fidelización mediante recompra solo será efectiva si la experiencia del cliente mejora previamente. Por ello, estos objetivos deben programarse como parte de una segunda fase estratégica, posterior a la consolidación de las mejoras operativas que permitan su implementación eficaz.

Tabla 2.

Matriz de Eisenhower

Objetivo	Clasificación Eisenhower	Justificación
Estandarizar el proceso de confirmación de pedidos y atención postventa	**HACER (Importante y Urgente)**	Mejora inmediata en la experiencia del cliente y reduce retrasos. Base para ejecutar otros objetivos.
Optimizar la estimación de la producción disponible para comercialización	**HACER (Importante y Urgente)**	Mejora la coordinación entre producción y ventas, garantizando una planificación más precisa que evite cancelaciones y refuerce la confianza del cliente en la promesa comercial.
Establecer un sistema de medición de la satisfacción del cliente (CSAT ≥ 4.0)	**PROGRAMAR (Importante, no urgente)**	Permite obtener retroalimentación directa del cliente para ajustar acciones y tomar decisiones más alineadas con sus necesidades; sin embargo, su implementación resulta más efectiva una vez que se hayan ejecutado las mejoras operativas prioritarias, ya que de lo contrario no reflejaría con precisión el impacto de los cambios...
Incrementar en 1 % la cartera activa de clientes en doce meses	**PROGRAMAR (Importante, no urgente)**	Requiere planificación comercial continua; depende en parte de acciones operativas ya mejoradas.
Mejorar la tasa de recompra en al menos un 30 % mediante un sistema de beneficios	**PROGRAMAR (Importante, no urgente)**	La tasa de recompra depende en gran medida de una experiencia satisfactoria positiva del servicio, por tanto, esta estrategia debería activarse una vez consolidada las mejoras en atención, cumplimiento y seguimiento postventa.
Evaluar la viabilidad de implementar un sistema CRM como mejora futura	**PROGRAMAR (Importante, no urgente)**	Propuesta de mejora estratégica a mediano plazo, cuya implementación requiere contar previamente con procesos comerciales consolidados y una base de clientes segmentada para garantizar su utilidad.

La implementación futura de un sistema CRM fue ubicada como una acción importante pero no urgente, ya que su adopción eficaz depende de la existencia previa de una base de clientes segmentada, procesos estandarizados y un equipo capacitado. Del mismo modo, el incremento en la tasa de recompra requiere primero mejorar la experiencia del cliente a través de una atención postventa estructurada y ágil. Estas relaciones justifican que algunos objetivos estratégicamente relevantes se programen en una fase posterior, priorizando primero aquellos que sientan las bases operativas necesarias para garantizar la sostenibilidad de las acciones subsiguientes.

1.5 Asignar indicadores de seguimiento y control para las opciones, además de los criterios o indicadores para comparar las opciones

Para garantizar el cumplimiento efectivo de los objetivos establecidos en este caso de estudio, se ha diseñado un sistema estructurado de seguimiento y control. Cada objetivo incluye un conjunto definido de acciones, indicadores medibles, responsables y frecuencia de revisión, lo que permite mantener una trazabilidad constante del avance, detectar desviaciones de manera oportuna y tomar decisiones informadas. Este enfoque facilita no solo la evaluación de resultados operativos, sino también de la experiencia del cliente, fortaleciendo así la sostenibilidad de la relación comercial.

Tabla 3.

Matriz de seguimiento y control de los objetivos específicos

Objetivo	Plan de acción	Indicador	Unidad medida	KPI	Responsable	Frecuencia de revisión	Seguimiento
Incrementar en 1 % la cartera activa de clientes en doce meses (Financiero)	Aplicar estrategia de captación con base en segmentación y beneficios personalizados	Variación mensual de clientes activos	%	+1 % mensual	Gerencia Comercial	Mensual	Revisión con base de datos, CRM o Excel compartido
Mejorar la tasa de recompra en al menos un 30 % mediante beneficios por fidelización (Financiero)	Diseñar sistema de recompensas y registrar historial de compras	Tasa de recompra	%	≥ 30 %	Gerencia / Gerencia Comercial	Mensual	Informe de clientes que repiten compra
Optimizar la estimación de la producción disponible para comercialización. (Comercial)	Crear una hoja de planificación compartida (Excel) con datos actualizados de disponibilidad proyectada.	Porcentaje de pedidos reprogramados o cancelados	%	≤ 5 % mensual	Jefes de Producción y Gerencia Comercial.	mensual	Reporte mensual de pedidos reprogramados vs. pedidos totales.
Estandarizar el proceso de confirmación de pedidos y atención postventa (respuesta ≤ 72 h) (Comercial)	Establecer protocolo de respuesta y asignar responsables	Tiempo medio de confirmación de pedidos	Horas	Tiempo promedio de confirmación 72 h	Gerencia Comercial	Semanal	Reporte de pedidos atendidos y tiempos

Medir la satisfacción del cliente (CSAT ≥ 4.0) (Comercial)	Aplicar encuestas postventa en línea o vía WhatsApp	Puntuación promedio de CSAT	Escala 1 a 5	Promedio de satisfacción ≥ 4.0	Comercial/postventa	Trimestral	Análisis comparativo de resultados entre ciclos trimestrales para retroalimentación de estrategias.
Evaluar la viabilidad de implementar un CRM en el mediano plazo (Comercial estratégico a futuro)	Levantar información, analizar herramientas gratuitas y recursos requeridos	Informe de viabilidad y presupuesto	Documento técnico	Informe entregado en ≤ 60 días	Gerencia	Bimestral	Informe técnico de factibilidad técnica y económica

1.1. Riesgos potenciales y medidas de mitigación

Como complemento al sistema de seguimiento y control, se identificaron posibles riesgos que podrían afectar la implementación de las acciones planteadas. A continuación, se detallan los principales riesgos considerados, así como su impacto, probabilidades y las medidas previstas para mitigar sus efectos y garantizar el cumplimiento de los objetivos establecidos.

Tabla 4.

Riesgos potenciales y medidas de mitigación

RIESGOS IDENTIFICADOS	IMPACTO	PROBABILIDAD	MEDIDA DE MITIGACIÓN
Resistencia del equipo a protocolos y herramientas nuevas	Alto	Alta	Capacitación, participación activa del personal y comunicación clara.
Baja adopción del CRM por parte del personal	Medio	Alta	Plan piloto, apoyo técnico y selección de herramientas intuitivas.
Falta de datos históricos para evaluar recompra o satisfacción	Medio	Media	Recolección progresiva y validación manual durante las primeras etapas.

Dificultades técnicas (conectividad, acceso a CRM o Excel)	Bajo	Media	Uso de soluciones locales, soporte técnico básico y herramientas adaptadas.

2 Explorar, limitar y formalizar las alternativas

En la producción de nauplios de camarón, la sostenibilidad del negocio no depende solo de la eficiencia técnica, sino de su capacidad para construir relaciones comerciales sólidas y duraderas. Esta dimensión cobra mayor relevancia ante limitaciones actuales como la falta de protocolos de seguimiento, la escasa segmentación de clientes y la débil articulación entre áreas clave.

Por ello, más que una solución tecnológica inmediata, se propone una estrategia basada en fortalecer la estructura interna: definir procesos, clarificar roles y mejorar la comunicación entre equipos. Desde esta base, la relación con el cliente se posiciona como el eje para impulsar la recompra, consolidar la fidelización y diferenciar el servicio.

En ese marco, se han evaluado diversas alternativas enfocadas en garantizar sostenibilidad comercial a mediano plazo. Entre ellas, la implementación de un CRM se considera una herramienta de apoyo futuro, no el núcleo de la solución.

2.1 Explorar alternativa

Como parte del proceso de formulación estratégica, se identificaron diversas alternativas que buscan contribuir a la sostenibilidad comercial. Estas opciones se diseñaron considerando la estructura actual de la empresa, la disponibilidad de recursos, las necesidades detectadas en los clientes y los objetivos previamente definidos. Cada alternativa representa una posible vía de mejora que puede fortalecer la relación con los clientes, optimizar la trazabilidad operativa y consolidar la fidelización. A continuación, se describen las cinco alternativas evaluadas:

Alternativa 1: Establecer protocolos comerciales de seguimiento postventa y planificación coordinada

Esta alternativa propone el diseño de un protocolo comercial integral que abarque desde la solicitud del pedido hasta la postventa, incorporando la planificación anticipada de la oferta disponible. El proceso incluirá responsables definidos, canales de comunicación claros y una confirmación de pedidos en un plazo máximo de tres días. Para optimizar la coordinación entre producción y ventas, se implementará un calendario digital actualizado semanalmente por el área técnica, que permita al equipo comercial conocer con anticipación la estimación de producción por base. Esta estrategia busca reducir reprogramaciones, fortalecer la trazabilidad comercial y mejorar la experiencia del cliente con respuestas más ágiles y confiables.

Alternativa 2: Implementar un sistema de segmentación comercial y etiquetado de clientes

Esta alternativa plantea estructurar una base de datos robusta, segmentando a los clientes mediante criterios relevantes como el volumen de compra, la frecuencia de pedidos, la ubicación geográfica y la condición de cliente nuevo. Mediante un sistema interno de etiquetas, el equipo podrá diseñar acciones diferenciadas, priorizar contactos estratégicos y ajustar las campañas comerciales a las particularidades de cada segmento, facilitando así una atención más personalizada y eficiente.

Alternativa 3: Diseñar un esquema de beneficios por fidelización

Complementando la segmentación propuesta en la alternativa anterior, esta estrategia busca recompensar la lealtad del cliente a través de beneficios diferenciados según su perfil. Para clientes frecuentes o con altos volúmenes de compra, se ofrecerán descuentos acumulativos y un

acompañamiento técnico durante sus ciclos de producción. En el caso de nuevos clientes, como incentivo inicial se incluirán análisis microbiológicos complementarios sin costo, reforzando así la propuesta de valor y generando vínculos comerciales más sólidos desde el inicio.

Alternativa 4: Fortalecer la estructura del equipo comercial con enfoque colaborativo

En este punto nos enfocamos en mejorar el rendimiento del equipo comercial a través de la eliminación de cuellos de botella entre sus distintos roles. Para ello, se propone establecer un sistema de coordinación semanal con agendas compartidas entre el gerente comercial, los supervisores postventa, el supervisor de despacho, el coordinador logístico y la persona encargada de cobranzas. Este esquema facilitará el flujo de información entre áreas, evitará la duplicidad de esfuerzos y garantizará una respuesta integral y alineada frente a los requerimientos del cliente.

Alternativa 5: Evaluar la implementación futura de un sistema CRM gratuito como soporte comercial

Como complemento a las estrategias previamente planteadas, se propone evaluar a mediano plazo la incorporación de un sistema CRM gratuito que actúe como herramienta de apoyo para la trazabilidad comercial, la automatización de tareas repetitivas y la organización de la base de clientes. Su adopción futura permitiría reforzar la sostenibilidad, facilitar el seguimiento postventa y optimizar la toma de decisiones basada en información estructurada, sin desplazar la dimensión relacional que sustenta la propuesta inicial.

2.2 Limitar las alternativas

Tabla 5.

Matriz para limitar las alternativas

Alternativa	Alineación con los objetivos propuestos	Aspectos a Tomar en Cuenta	Resultados Esperados
A1. Establecer protocolos comerciales de seguimiento postventa y planificación coordinada	Alta: Responde directamente a la necesidad de estructurar procesos y mejorar la experiencia del cliente	Requiere compromiso del equipo comercial y definición clara de roles, tiempos y canales	Mejora la percepción del servicio, reduce tiempos de respuesta y refuerza la confianza del cliente
A2. Implementar un sistema de segmentación comercial y etiquetado de clientes	Alta: Facilita la captación y fidelización al permitir una atención diferenciada	Es necesario consolidar una base de datos estructurada y capacitar al equipo en su uso	Optimiza la personalización del servicio y mejora la eficiencia en campañas comerciales
A3. Diseñar un esquema de beneficios por fidelización	Media-alta: Complementa la segmentación y fortalece el vínculo comercial	Debe establecerse bajo criterios claros, sostenibles y medibles para evitar distorsiones	Aumenta la tasa de recompra, genera lealtad y favorece la diferenciación frente a la competencia
A4. Fortalecer la estructura del equipo comercial con enfoque colaborativo	Alta: Mejora la articulación interna y la respuesta integrada al cliente	Requiere agendas compartidas, liderazgo activo y cultura de trabajo en equipo	Disminuye cuellos de botella, mejora la coordinación interna y eleva la efectividad operativa
A5. Evaluar la implementación futura de un sistema CRM gratuito como soporte comercial	Media: Aporta valor en una etapa posterior como herramienta de apoyo	Depende de la consolidación previa de protocolos, segmentación y cultura digital mínima	Mejora la trazabilidad de las relaciones comerciales y facilita decisiones basadas en datos

A partir del diagnóstico comercial realizado y en función de los objetivos estratégicos definidos, se desarrolló una matriz de análisis que permitió evaluar y limitar las alternativas consideradas en el caso. Este ejercicio no solo facilitó identificar el grado de alineación de cada propuesta con la visión del negocio, sino también visibilizar los factores clave para su implementación y los beneficios que podrían generar. Al comparar los enfoques, se buscó priorizar aquellas alternativas que aporten a la sostenibilidad comercial del laboratorio, fortalezcan el vínculo con el cliente y generen mejoras tangibles en los procesos de fidelización, segmentación y gestión operativa.

2.3 Formalizar alternativas

Como resultado del análisis estratégico, se identificaron cinco alternativas viables para responder a las principales debilidades comerciales: (1) establecer protocolos claros de seguimiento al cliente desde la solicitud hasta la postventa y planificación coordinada; (2) implementar un sistema de segmentación y etiquetado comercial que permita personalizar la atención; (3) diseñar un esquema de beneficios por fidelización enfocado en la recompra y el acompañamiento técnico; (4) fortalecer la coordinación del equipo comercial con una estructura colaborativa orientada al cliente; y (5) evaluar, en una fase posterior, la implementación de un sistema CRM gratuito como herramienta de soporte digital. Estas alternativas son relevantes porque abordan distintos puntos críticos detectados en el diagnóstico: la informalidad en los procesos de atención, la falta de diferenciación en el trato al cliente, la escasa visibilidad sobre los patrones de consumo, la débil integración entre producción y ventas, y la necesidad futura de digitalizar la trazabilidad comercial. Considerarlas de forma articulada permite construir una

solución que equilibre lo operativo con lo estratégico, sin depender exclusivamente de la tecnología, pero tampoco descartándola.

En función de su coherencia con los objetivos planteados, su aplicabilidad práctica y su impacto en la fidelización del cliente, se formaliza una estrategia combinada centrada en la estandarización de protocolos, la segmentación de clientes y la coordinación del equipo comercial. Como medida complementaria y clave para la sostenibilidad del proceso, se incluirá un plan de capacitación continúa enfocado en el desarrollo de habilidades blandas y técnicas del equipo comercial. Este plan abarcará temas como liderazgo colaborativo, comunicación efectiva, estrategias de negociación centradas en el cliente y, en el mediano plazo, el uso adecuado del CRM a implementar. La formación constante asegurará que la estrategia no solo se ejecute, sino que evolucione de forma sólida, profesional y alineada a los valores relacionales de la empresa.

3 Analizar y valorar las alternativas

Luego de definir, explorar y limitar las posibles alternativas de solución, es necesario avanzar hacia un proceso estructurado de análisis y valoración que permita sustentar la elección final con criterios técnicos y estratégicos. Esta sección contempla tres momentos fundamentales: el análisis cualitativo de las alternativas propuestas, la valoración comparativa a través de criterios previamente definidos, y la posterior formalización de la opción seleccionada como eje de intervención. Este proceso resulta clave para garantizar que la decisión tomada sea coherente con los objetivos estratégicos, factible en términos operativos y sostenible desde la perspectiva relacional y comercial del negocio.

3.1 Análisis de alternativas.

Para facilitar la toma de decisiones, se procedió a analizar comparativamente las cinco alternativas identificadas, considerando sus características clave, el comportamiento esperado frente a la demanda, las condiciones necesarias para su aplicación, y los posibles riesgos, costos y tiempos asociados a su implementación. Este análisis busca no solo identificar la opción más eficiente, sino también la más realista frente al contexto operativo y comercial actual del negocio.

Tabla 6.

Análisis de ventajas y desventajas de las alternativas

Criterio	Alternativa 1 Protocolos comerciales	Alternativa 2 Análisis de Alternativas Segmentación y etiquetas	Alternativa 3 Beneficios de fidelización	Alternativa 4 Fortalecimiento del equipo comercial	Alternativa 5 CRM gratuito (futuro)
			Ventajas		
	Reduce tiempos de respuesta al cliente, mejora percepción del servicio y fortalece la relación comercial.	Permite atención personalizada, optimiza recursos y facilita campañas focalizadas.	Fomenta lealtad del cliente, incrementa la recompra y fortalece el valor percibido.	Mejora la coordinación interna, reduce errores operativos y fortalece la eficiencia del equipo comercial.	Facilita trazabilidad, sistematiza la gestión comercial y prepara al negocio para una gestión digital más robusta.
Característica	Define procesos, tiempos, responsables y canales para atención comercial.	Organiza la base de datos y categoriza clientes por criterios clave.	Ofrece incentivos diferenciados por tipo de cliente y nivel de fidelidad.	Establece coordinación entre áreas con agendas compartidas.	Sistema de soporte digital para trazabilidad y automatización.
Comportamiento ante la demanda	Atención oportuna y predecible frente a solicitudes de compra.	Permite prever necesidades de clientes según historial.	Refuerza la frecuencia de compra con incentivos alineados.	Mejora la respuesta interna frente a picos de demanda.	Optimiza la gestión futura una vez consolidados los procesos.

Decisiones necesarias para su ejecución	Validar tiempos máximos de respuesta y canales formales.	Establecer criterios de segmentación y crear etiquetas internas.	Definir criterios claros de acceso a beneficios y su sostenibilidad.	Asignar roles, tiempos y responsables en cada nivel del equipo.	Definir software, capacitación y momento oportuno de adopción.
			Desventajas		
Aplicación	Requiere compromiso del equipo y seguimiento disciplinado de protocolos.	Demanda actualización constante de la base de datos y tiempo para análisis.	Puede generar sobrecostos si no se controla adecuadamente el retorno sobre el beneficio ofrecido.	Implica cambios en la dinámica interna y resistencia al nuevo esquema de coordinación.	Requiere capacitación del personal y puede enfrentar barreras de adopción tecnológica inicial.
	Inmediata; requiere consenso y documentación operativa básica.	Aplicable con base de datos consolidada y alineación comercial.	Complementaria a la segmentación y protocolos ya establecidos.	Requiere liderazgo del gerente y compromiso de todo el equipo.	Aplicación sugerida una vez consolidadas las estrategias previas.
Riesgo de desalineación	Riesgo bajo si se estandariza bien y se entrena al equipo.	Riesgo medio si no se actualiza la base de datos o no se usa adecuadamente.	Riesgo alto si no hay control sobre la entrega de beneficios.	Riesgo medio si no hay seguimiento constante entre áreas.	Riesgo alto si se implementa antes de consolidar procesos internos.
Costos de implementación	Bajo; requiere tiempo y coordinación más que inversión económica.	Bajo-moderado; depende de herramientas de organización y capacitación.	Moderado; requiere monitoreo constante y recursos asociados a beneficios.	Bajo; se centra en reorganización y liderazgo interno.	Moderado; según herramienta elegida y tiempo de capacitación requerido.
Tiempo de implementación	1 mes	1 a 2 meses	1 mes (posterior a segmentación)	1 mes	A partir del 3er mes en adelante (fase 2)

3.2 Valoración de alternativas.

Con base en los criterios definidos para evaluar la factibilidad de implementación de las cinco alternativas propuestas, se presenta la siguiente tabla comparativa. Esta valoración incluye los costos estimados asociados, el tiempo requerido para su ejecución, la necesidad de

capacitación, y los posibles costos futuros de mantenimiento o actualización, especialmente en aquellas opciones que consideran herramientas tecnológicas como soporte a la estrategia comercial.

Tabla 7.

Valoración y costos de alternativas

Criterio	**Alternativa 1 Protocolos comerciales**	**Alternativa 2 Segmentación de clientes**	**Alternativa 3 Beneficios por fidelización**	**Alternativa 4 Fortalecimiento del equipo comercial**	**Alternativa 5 CRM gratuito (futuro)**
Tiempo de implementación	2 semanas	3 semanas	1 mes	2 semanas	2 meses
Costo estimado de implementación	$100	$200	$500	$150	$0
Costo de capacitaciones	$0	$50	$100	$200	$250
Costo de actualización o mantenimiento	$0	$0	$100	$0	$100
Nivel de impacto comercial	Alto	Alto	Medio	Medio	Medio
Facilidad de adopción	Alto	Media	Medio	Alto	bajo

3.3 Beneficios por alternativas

A continuación, se presentan los beneficios asociados a cada una de las cinco alternativas evaluadas, según el análisis cualitativo realizado en base a su impacto comercial, operatividad y alineación con la estrategia general del negocio. Esta evaluación permite visibilizar el aporte potencial de cada opción para fortalecer la fidelización, reducir costos o mejorar la gestión del cliente y del proceso comercial.

Tabla 8.

Valoración de beneficios de las alternativas por modelo

Alternativa	Beneficios
Alternativa 1: Protocolos comerciales	– Estandariza la atención, reduce incertidumbre del cliente, mejora la experiencia postventa y fortalece la imagen de marca. – Permite mayor trazabilidad y control sobre la gestión de pedidos. – Es de bajo costo y rápida implementación.
Alternativa 2: Segmentación de clientes	– Permite personalizar campañas, priorizar acciones según valor comercial y ajustar el servicio a cada perfil de cliente. – Mejora la eficiencia del equipo comercial y facilita la toma de decisiones estratégicas.
Alternativa 3: Beneficios por fidelización	– Incentiva la recompra, mejora la retención, fortalece la percepción del cliente y puede integrarse con acciones de postventa. – Aumenta el valor percibido sin requerir grandes inversiones.
Alternativa 4: Fortalecimiento del equipo comercial	– Mejora la coordinación interna, evita cuellos de botella, fortalece la integración entre áreas y optimiza los tiempos de respuesta. – Promueve liderazgo colaborativo y mejor uso de los recursos existentes.
Alternativa 5: CRM gratuito (futuro)	– Facilita trazabilidad, mejora la sistematización de interacciones con clientes y permite digitalizar procesos operativos. – Aumenta la capacidad de análisis comercial y soporta estrategias de fidelización y captación de manera automatizada.

3.4 Formalizar las alternativas

Luego del análisis cualitativo, la valoración de costos y beneficios, así como la evaluación del impacto comercial y la facilidad de implementación, se ha determinado que la opción más adecuada para abordar la problemática detectada es la implementación de una estrategia integral centrada en protocolos comerciales, segmentación de clientes y fidelización, acompañada en una

segunda fase de la incorporación progresiva de un sistema CRM gratuito como herramienta de soporte. Esta alternativa fue seleccionada porque:

- Ataca directamente el problema central identificado: la ausencia de un proceso estandarizado para la atención postventa, la falta de segmentación de la cartera de clientes y el bajo nivel de fidelización.
- Tiene un alto impacto a corto plazo al mejorar la percepción del servicio, reducir los tiempos de respuesta y permitir una atención diferenciada.
- Requiere una inversión inicial baja, al apoyarse en recursos humanos ya disponibles y herramientas gratuitas o de bajo costo, lo que la hace altamente factible.
- Es adaptable y escalable, lo que permite introducir gradualmente componentes tecnológicos (como el CRM) una vez se hayan consolidado los procesos internos y relacionales.

Además, esta estrategia no solo resuelve la problemática actual, sino que sienta las bases para una gestión comercial más inteligente, proactiva y centrada en el cliente. La implementación se realizará por fases, priorizando la estandarización operativa y relacional antes de avanzar hacia la digitalización.

4 Evaluación de riesgos de la alternativa seleccionada

Toda propuesta de mejora, por más sólida que sea en su diseño técnico y estratégico, conlleva una serie de riesgos que deben ser anticipados y gestionados desde una visión realista y preventiva. En el contexto del presente caso de estudio, donde se plantea una transformación

progresiva de los procesos comerciales mediante protocolos estructurados, segmentación, acciones de fidelización y una futura incorporación tecnológica, resulta indispensable identificar las amenazas que podrían comprometer la ejecución y sostenibilidad de la estrategia seleccionada. Evaluar estos riesgos permite no solo anticipar obstáculos, sino también diseñar mecanismos de respuesta que protejan los objetivos trazados, fortalezcan la confianza del equipo de trabajo y aseguren una implementación efectiva, adaptada a las condiciones específicas del laboratorio y su entorno operativo

4.1 Determinación de Riesgos

La ejecución de la estrategia de mejora comercial, así como la propuesta seleccionada en este caso de estudio requiere identificar anticipadamente los riesgos asociados a cada una de las etapas clave del proceso: desde la evaluación y selección de la alternativa, hasta su implementación, operación y sostenibilidad. Considerando el modelo de clasificación por etapas presentado, se detallan a continuación los principales riesgos vinculados con la propuesta seleccionada, enfocados tanto en la dimensión operativa como relacional del negocio.

En el marco de la estrategia seleccionada para la mejora comercial, se han identificado los riesgos asociados en cada etapa clave del proceso. Durante la fase de evaluación, existe el riesgo de una definición inadecuada de las necesidades, ya que un diagnóstico incorrecto de los factores clave del problema podría derivar en una propuesta mal enfocada o con baja viabilidad. Posteriormente, en la etapa de selección, se presentan riesgos relacionados con la elección tecnológica y comercial, que incluyen la posibilidad de definir estrategias que no estén alineadas con la madurez organizacional, o implementar beneficios sin una adecuada segmentación.

En la fase de planeación y detalle, los riesgos abarcan la gestión interna, el mercado y la coordinación interáreas. Una falta de articulación eficiente entre producción y comercial podría

afectar la planificación de la oferta y el cumplimiento en las entregas. Por su parte, durante la ejecución del plan, se identifican riesgos logísticos, de cumplimiento y de calidad del servicio, como incumplimientos en confirmaciones de pedidos, atrasos en las entregas o errores en la aplicación de los beneficios postventa.

En la etapa de operación, los principales riesgos están relacionados con los recursos humanos y la resistencia al cambio, así como con la sostenibilidad del proyecto. Es posible que el equipo comercial muestre resistencia a los nuevos protocolos o no dé seguimiento continuo a las acciones definidas. Finalmente, para materializar el valor propuesto, se identifican riesgos vinculados con la percepción del cliente y el entorno, ya que la inconsistencia en la atención y la trazabilidad podría dificultar que el cliente perciba una mejora en su experiencia.

4.2 Identificación de riesgos

Luego de identificar los riesgos asociados a la implementación de la estrategia seleccionada, se ha procedido a agruparlos por categorías de impacto para facilitar su análisis. Esta clasificación permite priorizar los riesgos críticos y diseñar estrategias de mitigación acordes con la naturaleza de cada uno, tomando en cuenta tanto factores internos como externos al negocio. A continuación, se detallan los principales riesgos clasificados en cinco grandes categorías: estratégicos, operativos, financieros, técnicos y externos.

Tabla 9.

Determinación de Riesgo

Tipo de Riesgo identificado	
Riesgos Financieros	– Riesgo de incremento de costos operativos si la implementación de beneficios por fidelización no genera la recompra esperada. – Riesgo de pérdida de rentabilidad por reprogramaciones de pedidos debido a fallas en la planificación conjunta entre producción y comercial. – Riesgo de subestimación del costo de capacitación interna, especialmente en el uso del CRM y en atención al cliente.
Riesgos Operacionales	– Riesgo de descoordinación entre áreas (producción, comercial, postventa), que puede afectar el cumplimiento de protocolos y tiempos de entrega. – Riesgo de errores en la ejecución de las nuevas actividades (mal etiquetado de clientes, omisión en el seguimiento postventa). – Riesgo de resistencia del personal al uso de nuevas rutinas como segmentación, seguimiento y protocolos estructurados.
Riesgos Técnicos	– Riesgo de limitaciones en el CRM gratuito, como falta de integración con sistemas actuales o capacidad reducida para manejar grandes volúmenes de datos. – Riesgo de incompatibilidad con los formatos de planificación (por ejemplo, entre hojas de cálculo y herramientas digitales). – Riesgo de pérdida de información o registros incompletos, si no se establecen mecanismos claros de respaldo y uso de datos.

Riesgos Estratégicos	– Riesgo de que los protocolos comerciales no se alineen con los objetivos estratégicos de fidelización si no se ajustan según el comportamiento real del cliente. – Riesgo de retrasos en la implementación de la segunda fase (CRM) por no haber consolidado procesos operativos y relacionales en la primera fase. – Riesgo de falta de apropiación del nuevo modelo de atención y seguimiento por parte del equipo comercial.
Riesgos Externos	– Riesgo de cambios bruscos en el comportamiento de compra de los clientes B2B, que afecten la efectividad de la segmentación. – Riesgo de rotación de personal clave durante la fase de implementación, lo que dificultaría la continuidad del plan. – Riesgo de eventos climáticos o sanitarios que alteren la producción de nauplios y, por ende, la capacidad de cumplir con pedidos planificados.

La implementación del proyecto enfrenta diversos riesgos financieros, operacionales, técnicos, estratégicos y externos que deben ser considerados para garantizar su viabilidad y sostenibilidad.

En cuanto a los riesgos financieros, se identificó la posibilidad de un incremento en los costos operativos si los beneficios de fidelización no generan la recompra esperada. Además, existe el riesgo de pérdida de rentabilidad debido a reprogramaciones de pedidos causadas por una planificación inadecuada entre las áreas de producción y comercial. También se advierte la subestimación de los costos asociados a la capacitación interna, especialmente en el uso del sistema CRM y en la mejora de la atención al cliente.

Respecto a los riesgos operacionales, se considera relevante el riesgo de descoordinación entre las áreas involucradas en el proceso producción, comercial y postventa, lo que podría afectar tanto el cumplimiento de protocolos como los tiempos de entrega. Asimismo, podrían producirse errores en la ejecución de nuevas actividades, como el etiquetado incorrecto de clientes o la omisión del seguimiento postventa. A esto se suma la resistencia del personal ante la adopción de nuevas rutinas estructuradas, como la segmentación de clientes y el cumplimiento de protocolos establecidos.

En el ámbito de los riesgos técnicos, se identifica la posibilidad de que el CRM gratuito utilizado presente limitaciones, como la falta de integración con los sistemas existentes o una capacidad insuficiente para gestionar grandes volúmenes de datos. También se contempla el riesgo de incompatibilidades entre los formatos de planificación actuales, como hojas de cálculo, y las herramientas digitales. Finalmente, existe la amenaza de pérdida de información o registros incompletos si no se implementan mecanismos claros de respaldo y gestión de datos.

En relación con los riesgos estratégicos, se observa que los protocolos comerciales diseñados podrían no alinearse adecuadamente con los objetivos de fidelización si no se ajustan en función del comportamiento real del cliente. Además, podrían generarse retrasos en la implementación de la segunda fase del proyecto centrada en el uso del CRM, si no se consolidan previamente los procesos operativos y relacionales. También se identifica la posibilidad de una escasa apropiación del nuevo modelo de atención por parte del equipo comercial, lo cual comprometería la efectividad del programa.

Finalmente, entre los riesgos externos, se contempla la posibilidad de cambios imprevistos en el comportamiento de compra de los clientes B2B, lo que podría disminuir la efectividad de la segmentación planteada. La rotación de personal clave durante la fase de

implementación representa otro riesgo importante, ya que afectaría la continuidad del plan. Asimismo, eventos externos como fenómenos climáticos o situaciones sanitarias podrían impactar la producción de nauplios y, en consecuencia, la capacidad de cumplir con los pedidos planificados.

4.3 Determinación de Riesgos

La evaluación de los riesgos representa una etapa clave en la gestión estratégica de cualquier proyecto, especialmente cuando se busca implementar mejoras en la relación con los clientes y fortalecer procesos comerciales. Esta evaluación permite no solo anticipar escenarios adversos, sino también cuantificar su impacto y establecer prioridades en función del nivel de amenaza que representan para el cumplimiento de los objetivos propuestos.

En el caso particular del laboratorio de nauplios, la evaluación de riesgos posibilita una toma de decisiones más fundamentada, ayudando a distribuir recursos de forma eficiente, reducir la incertidumbre en la implementación y prevenir desviaciones que afecten la fidelización del cliente o la eficiencia operativa. Evaluar no es únicamente prever el daño, sino transformar la vulnerabilidad en una oportunidad de mejora sostenible.

Para garantizar una valoración objetiva y comparable, se establecen tres dimensiones fundamentales que orientan el análisis:

- **Escala de Gravedad**: Mide el nivel de impacto que un riesgo tendría en caso de materializarse, desde “insignificante” hasta “catastrófico”. Esta categoría contempla tanto consecuencias operativas como reputacionales o económicas.

- **Escala de Probabilidad**: Evalúa la posibilidad de que el riesgo ocurra en la realidad, desde “muy improbable” hasta “muy probable”. Esta variable permite identificar qué riesgos requieren atención inmediata y cuáles deben mantenerse bajo observación.
- **Niveles de Impacto**: Resultado de multiplicar la gravedad por la probabilidad, permite clasificar los riesgos en tres niveles: bajo (1-6), medio (7-12) y alto (13-25). Este indicador es el que finalmente orienta la priorización de acciones correctivas o preventivas.

Tabla 10.

Determinación del impacto de los riesgos identificados

Tipo de Riesgo	Evento de Riesgo	Grav	Prob	Impacto del Riesgo
Estratégico	Falta de apropiación del modelo por parte del equipo comercial	4	4	16
	Protocolos no alineados con la estrategia de fidelización	3	3	9
	Retrasos en la implementación de la segunda fase (CRM)	3	3	9
Operacional	Descoordinación entre áreas (producción, comercial, postventa)	4	4	16
	Errores en la ejecución (etiquetado, seguimiento)	3	4	12
	Resistencia del personal a nuevas rutinas	3	4	12
Técnico	Limitaciones del CRM gratuito	3	4	12
	Incompatibilidad entre herramientas digitales y formatos actuales	3	3	9
	Pérdida de información o registros incompletos	4	3	12
Financiero	Incremento de costos sin impacto en recompra	4	3	12
	Reprogramación de pedidos por mala planificación	4	3	12
	Subestimación del costo de capacitación interna	3	3	9

Externo	Cambios bruscos en el comportamiento de compra de los clientes B2B	3	3	9
	Rotación de personal clave	3	2	6
	Eventos climáticos o sanitarios que afecten la producción de nauplios	4	2	8

La evaluación de riesgos evidencia la necesidad de integrar mecanismos de control en cada etapa del proceso propuesto. Particularmente, se identifican riesgos estratégicos y operativos con niveles altos que podrían comprometer la implementación. La planificación anticipada, la capacitación del equipo y la mejora continua del sistema serán claves para mitigar estos riesgos y garantizar el éxito del proyecto.

4.4 Priorización de riesgos y estrategias de mitigación

Para avanzar en la gestión efectiva de los riesgos identificados en la alternativa seleccionada, se aplicará el método AMFE (Análisis Modal de Fallos y Efectos), una herramienta reconocida por su enfoque sistemático para evaluar, priorizar y mitigar riesgos en procesos estratégicos y operativos. Este método permite analizar cada riesgo potencial según tres dimensiones clave: la gravedad del impacto, la probabilidad de ocurrencia y la capacidad de detección. A partir de estos factores, se calcula un Índice de Prioridad de Riesgo (IPR), que orienta la toma de decisiones respecto a las acciones preventivas y correctivas más urgentes (Sáenz & Delgado, 2020).

Tabla 11.

AMFE para priorización de los riesgos identificados

Tipo	Evento de Riesgo	Efecto del Riesgo	Causa Potencial	Grav.	Prob.	Det.	NPR	Acción Recomendada	Responsable
Financiero	Incremento de costos sin efecto en la recompra	Pérdida de rentabilidad del programa de fidelización	Incentivos mal diseñados o sin validación	4	3	3	36	Ajustar beneficios según perfil real y comportamiento de recompra	Coordinador Comercial
	Reprogramación de pedidos afecta la rentabilidad	Costos adicionales por logística, insatisfacción del cliente	Falta de planificación conjunta producción-comercial	4	3	3	36	Cronograma compartido y planificación semanal interárea	Gerente Producción-Comercial
	Subestimación del costo de capacitación	Ejecución incompleta o limitada de la estrategia	Falta de análisis previo del tiempo y recursos requeridos	3	3	3	27	Plan de capacitación calendarizado y estimación real de recursos	Coordinador de Capacitación
Operacional	Descoordinación entre áreas clave	Incumplimiento de tiempos, errores en atención y entregas	Falta de reuniones, cronogramas o responsables definidos	4	4	3	48	Reuniones semanales y cronograma compartido en línea	Gerencia Operativa
	Errores en etiquetado o seguimiento postventa	Segmentación incorrecta, pérdida de oportunidades, quejas	Capacitación insuficiente, procesos no estandarizados	3	4	3	36	Capacitación práctica y validación cruzada entre áreas	Supervisor Comercial
	Resistencia del personal a nuevas rutinas	Retrasos en adopción del plan, baja calidad de ejecución	Cultura organizacional rígida, escasa participación del equipo	3	4	3	36	Talleres participativos y seguimiento motivacional	Dirección Comercial

Técnico	Limitaciones funcionales del CRM gratuito	Seguimiento deficiente, pérdida de datos, baja trazabilidad	Herramienta no evaluada o mal elegida	3	4	3	36	Evaluación previa y prueba piloto con base de datos reales	Responsable de Tecnología
	Incompatibilidad entre hojas Excel y herramientas digitales	Procesos duplicados, errores de carga, desorganización de la base de datos	Falta de estandarización de formatos	3	3	3	27	Estandarizar plantillas y validar compatibilidad antes de digitalizar	Coordinador de Procesos
	Pérdida o mal respaldo de información	Pérdida de trazabilidad, fallas en el seguimiento comercial	Falta de política de respaldo o mal uso del sistema	4	3	2	24	Establecer protocolo de respaldo automático + copias locales	Responsable de Tecnología
Estratégico	Protocolos no alineados con la estrategia de fidelización	Incongruencias operativas, confusión interna y bajo impacto en resultados	Mal diseño inicial; falta de validación con datos reales	3	3	3	27	Revisión del protocolo con enfoque en el comportamiento real del cliente	Dirección Estratégica
	Retrasos en la implementación de la segunda fase (CRM)	Estancamiento digital y pérdida de oportunidades de trazabilidad	Procesos internos no consolidados	3	3	3	27	Aplazar hasta consolidar procesos y validar fase 1 con indicadores claros	Gerencia General
	Falta de apropiación del modelo por parte del equipo comercial	Abandono del plan o aplicación parcial del mismo	Poca motivación o participación	4	4	3	48	Coaching comercial, capacitaciones prácticas y feedback continuo	Coordinador de Área Comercial
Externo	Cambios bruscos en el comportamiento de compra del cliente B2B	Reducción en la recompra, baja efectividad de las estrategias segmentadas	Factores del mercado o competencia	3	3	3	27	Monitoreo constante de comportamiento de clientes + ajustes trimestrales	Gerencia Comercial

Rotación de personal clave	Retraso en ejecución, pérdida de continuidad en procesos	Poca retención laboral, condiciones externas	3	2	3	18	Crear protocolos de relevo interno y documentación clara de procesos	Dirección de Talento Humano
Eventos climáticos o sanitarios que afecten producción	Incumplimiento de pedidos, impacto en reputación	Fenómenos fuera del control empresarial	4	2	2	16	Protocolos de contingencia y comunicación temprana con clientes	Dirección Técnica

En el ámbito financiero, se identificó que uno de los riesgos con mayor impacto es el incremento de costos sin efecto real en la recompra de clientes, lo cual representa una pérdida de rentabilidad para el programa de fidelización. Este riesgo se origina por el diseño de incentivos sin una validación adecuada. Su puntuación de criticidad fue de 36 (Gravedad 4, Probabilidad 3, Detección 3), por lo que se recomienda ajustar los beneficios conforme al perfil real del cliente y su comportamiento de recompra. El responsable de esta acción es el Gerente Comercial.

Otro riesgo importante en esta categoría es la reprogramación de pedidos, que genera costos logísticos adicionales y afecta la satisfacción del cliente. Su causa principal es la falta de planificación conjunta entre las áreas de producción y comercial. Con una puntuación NPR de 36, se recomienda establecer un cronograma compartido y realizar planificación semanal interáreas, bajo la responsabilidad del Gerente de Producción-Comercial.

Finalmente, se identificó el riesgo de subestimar los costos asociados a la capacitación interna, especialmente en el uso de herramientas como el CRM. Con un NPR de 27, se sugiere diseñar un plan de capacitación calendarizado, liderado por el Gerente de Talento Humano.

En cuanto a los riesgos operacionales, el más crítico fue la descoordinación entre áreas clave, que puede generar errores en atención y entregas. Su impacto fue valorado en 48, siendo una prioridad urgente. La causa se atribuye a la ausencia de cronogramas y reuniones operativas; por lo tanto, se propone implementar reuniones semanales con cronograma compartido en línea, bajo la responsabilidad de la Gerencia de Producción.

Otros riesgos operacionales relevantes incluyen los errores en el etiquetado o seguimiento postventa (NPR 36), generados por procesos no estandarizados y deficiencia en la capacitación. Se recomienda una capacitación práctica y validación cruzada entre áreas, a cargo del Supervisor Comercial.

También se identificó resistencia del personal a nuevas rutinas, con un NPR de 36. Esta situación puede retrasar la adopción del plan y comprometer la calidad de su ejecución, por lo que se recomienda implementar talleres participativos y seguimiento motivacional, dirigidos por la Gerencia Comercial.

En la categoría técnica, se señaló como riesgo relevante las limitaciones funcionales del CRM gratuito, con un NPR de 36. Este puede impactar la trazabilidad y el seguimiento al cliente. La causa principal radica en la elección de herramientas no evaluadas, por lo que se recomienda realizar una evaluación previa y prueba piloto, liderada por el responsable de Tecnología y la Gerencia Comercial.

Además, se reconoció el riesgo de incompatibilidad entre hojas de cálculo y herramientas digitales, con un NPR de 27, atribuible a la falta de estandarización de formatos. Se propone estandarizar plantillas y validar la compatibilidad antes de digitalizar los procesos, tarea del Coordinador de Procesos.

También se destacó la pérdida o mal respaldo de información, cuyo NPR fue de 24. Esta situación afecta directamente la trazabilidad y seguimiento comercial. Se recomienda establecer un protocolo de respaldo automático con copias locales, bajo responsabilidad del responsable de Tecnología y Coordinador de Procesos.

En cuanto a los riesgos estratégicos, se identificó que la falta de alineación entre los protocolos y los objetivos de fidelización puede provocar confusión interna y bajo impacto en los resultados. Este riesgo obtuvo un NPR de 27 y se atribuye a un diseño inicial inadecuado. La acción recomendada es revisar el protocolo con enfoque en el comportamiento real del cliente, liderado por la Gerencia Financiera y Comercial.

Asimismo, se consideró el riesgo de retrasos en la implementación del CRM como consecuencia

de procesos internos no consolidados. Con igual puntuación (NPR 27), se recomienda aplazar su implementación hasta validar correctamente la fase 1. Esta tarea será responsabilidad de la Gerencia General.

Otro riesgo estratégico importante es la falta de apropiación del modelo comercial por parte del equipo, con un NPR de 48. Su impacto en la continuidad del plan requiere acciones inmediatas como coaching comercial, capacitaciones prácticas y retroalimentación constante, lideradas por la Gerencia Comercial.

En la dimensión externa, se identificó como riesgo el cambio brusco en el comportamiento de compra del cliente B2B, con una puntuación de 27. Este riesgo, influido por factores de mercado o competencia, puede reducir la efectividad de las estrategias de segmentación. Se recomienda monitoreo constante del comportamiento del cliente con ajustes trimestrales, a cargo de la Gerencia Comercial.

Por otro lado, la rotación de personal clave fue valorada con un NPR de 18. Este evento puede interrumpir la ejecución del plan, por lo que se propone crear protocolos de relevo interno y documentación clara de procesos, liderados por la Gerencia de Talento Humano.

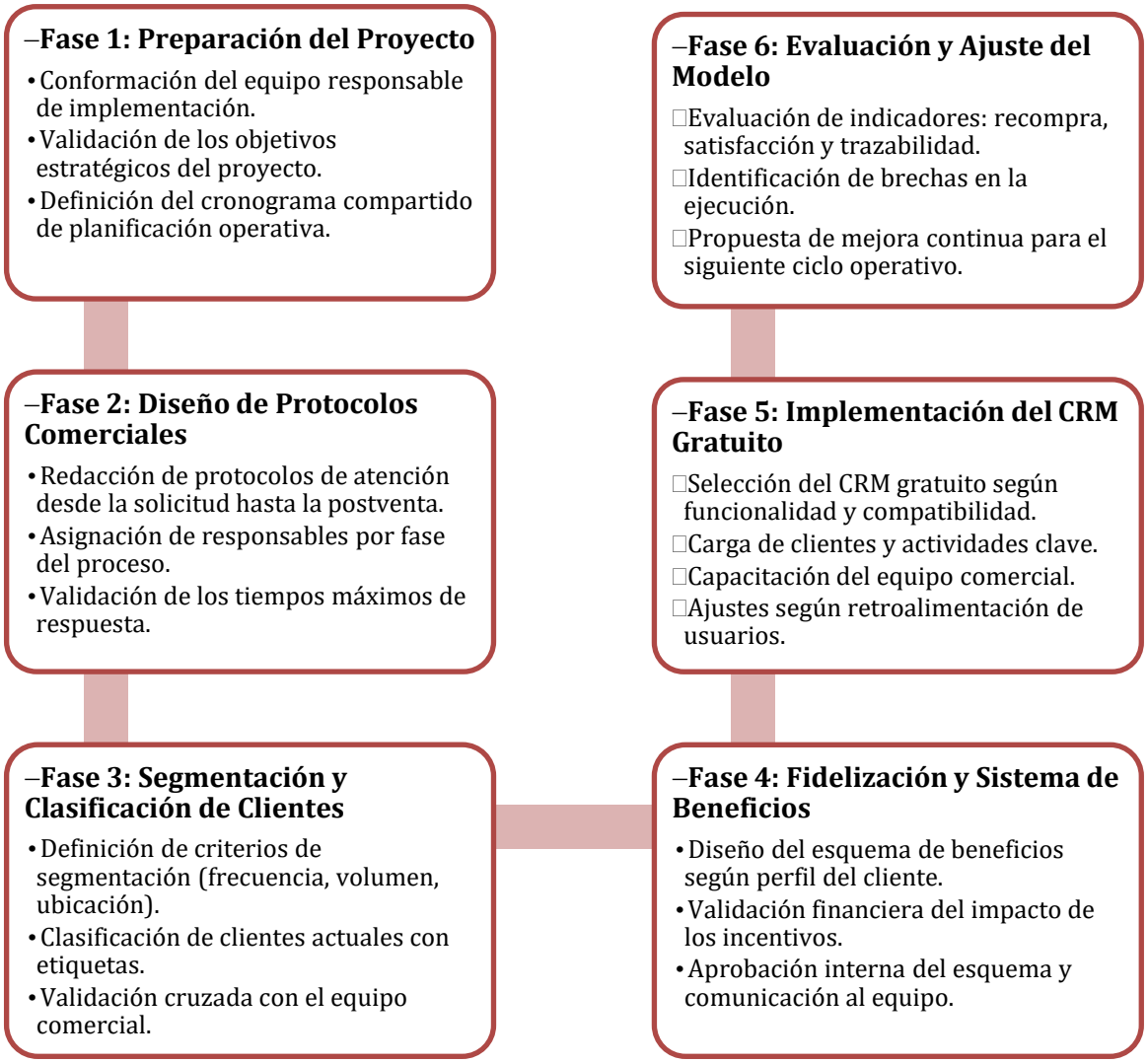
Finalmente, se consideró el riesgo de eventos climáticos o sanitarios que afecten la producción de nauplios, con una puntuación de 16. Aunque su probabilidad es moderada, el impacto sería considerable. Se recomienda establecer protocolos de contingencia y mecanismos de comunicación anticipada con los clientes, responsabilidad del Gerente de Producción.

5 Plan de implementación

La propuesta consiste en el diseño e implementación de una estrategia comercial integral para un laboratorio de producción de nauplios, con el objetivo de mejorar la atención al cliente B2B, optimizar la coordinación entre áreas y fortalecer la fidelización.

Figura 5.

Diagrama de fases de implementación de la propuesta



Esta estrategia se estructura en seis fases que incluyen: la preparación organizacional, el diseño de protocolos comerciales estandarizados, la segmentación de clientes según criterios operativos, la creación de un sistema de beneficios ajustado al perfil de cada cliente, la incorporación progresiva de un CRM gratuito para digitalizar la trazabilidad del ciclo comercial, y una fase final de evaluación y mejora continua.

Tabla 12.

Plan de implementación

Fases	Actividades
Fase 1 Preparación del Proyecto **Hito definido:** Entrega del cronograma detallado y cronograma compartido con el equipo **Beneficio esperado:** Organización inicial y planificación coordinada del proceso Avance estimado: 10%	– Selección del equipo responsable de la implementación. – Validación de los objetivos estratégicos del proyecto. – Definición del cronograma compartido de planificación operativa.- Identificación de necesidades y recursos mínimos. **Responsable:** Gerente Comercial y Coordinador de Procesos
Fase 2 Diseño de Protocolos Comerciales **Hito definido:** Entrega de los protocolos de atención y seguimiento postventa **Beneficio esperado:** Estandarización de procesos clave y reducción de errores Avance estimado: 30%	– Redacción de protocolos de atención desde la solicitud hasta la postventa. – Asignación de responsables por fase del proceso. – Validación de los tiempos máximos de respuesta. – Capacitación básica sobre aplicación de los protocolos. **Responsable:** Coordinador de Procesos y Gerente Comercial

Fase 3 Segmentación y Clasificación de Clientes **Hito definido:** Entrega de base de datos segmentada con criterios definidos **Beneficio esperado:** Acciones diferenciadas por tipo de cliente Avance estimado: 50%	– Definición de criterios de segmentación (frecuencia, volumen, ubicación). – Clasificación de clientes actuales con etiquetas.- Validación cruzada con el equipo comercial. – Ajustes en el protocolo para atención diferenciada. **Responsable:** Gerencia Comercial, Gerencia Financiera y Coordinador de Procesos
Fase 4 Fidelización y Sistema de Beneficios **Hito definido:** Entrega del esquema de recompensas personalizado **Beneficio esperado:** Mejora en la tasa de recompra y lealtad Avance estimado: 70%	– Diseño del esquema de beneficios según perfil del cliente. – Validación financiera del impacto de los incentivos. – Aprobación interna del esquema y comunicación al equipo. – Simulación inicial con dos clientes piloto. **Responsable:** Gerente Comercial y Gerente General
Fase 5 Implementación del CRM Gratuito (Fase 2 del Proyecto) **Hito definido:** Plataforma configurada y operativa con carga inicial de datos **Beneficio esperado:** Mejora de la trazabilidad y sistematización de procesos Avance estimado: 90%	– Selección del CRM gratuito según funcionalidad y compatibilidad. – Carga de clientes y actividades clave. – Capacitación del equipo comercial. – Ajustes según retroalimentación de usuarios. **Responsable:** Responsable de Tecnología, Gerencia de Talento Humano y Gerencia Comercial

Fase 6 Evaluación y Ajuste del Modelo **Hito definido:** Informe de resultados y plan de mejoras continuas **Beneficio esperado:** Sostenibilidad del modelo comercial Avance estimado: 100%	– Evaluación de indicadores: recompra, satisfacción y trazabilidad. – Identificación de brechas en la ejecución. – Propuesta de mejora continua para el siguiente ciclo operativo. – Formalización del modelo como proceso interno permanente. **Responsable:** Gerencia General y Coordinador de Procesos

La propuesta no solo responde a problemáticas operativas identificadas previamente, como descoordinación y falta de seguimiento postventa, sino que también promueve una cultura organizacional centrada en el cliente. Todo ello se plantea desde un enfoque de bajo costo, adaptable y sostenible, permitiendo al laboratorio profesionalizar su gestión comercial sin incurrir en grandes inversiones, y estableciendo una base sólida para su crecimiento futuro.

Tabla 13.

Cronograma de implementación

Tarea #	Esquema #	Nombre	Inicio	Final	Duración	Prioridad	% Completo	Equipo Asignado
	1	**Preparación del Proyecto**						
1	1.1	Conformación del equipo responsable de implementación.	2025-06-03	2025-06-05	2	Media	0%	Equipo de Proyecto
2	1.2	Validación de los objetivos estratégicos del proyecto.	2025-06-05	2025-06-07	2	Media	0%	Equipo de Proyecto
3	1.3	Definición del cronograma compartido de planificación operativa.	2025-06-07	2025-06-09	2	Media	0%	Equipo de Proyecto
4	1.4	Identificación de necesidades y recursos mínimos.	2025-06-09	2025-06-11	2	Media	0%	Equipo de Proyecto
	2	**Diseño de Protocolos Comerciales**						
5	2.1	Redacción de protocolos de atención desde la solicitud hasta la postventa.	2025-06-16	2025-06-19	3	Media	0%	Equipo de Proyecto
6	2.2	Asignación de responsables por fase del proceso.	2025-06-19	2025-06-21	2	Media	0%	Equipo de Proyecto
7	2.3	Validación de los tiempos máximos de respuesta.	2025-06-21	2025-06-23	2	Media	0%	Equipo de Proyecto
8	2.4	Capacitación básica sobre aplicación de los protocolos.	2025-06-23	2025-06-25	2	Media	0%	Equipo de Proyecto
	3	**Segmentación y Clasificación de Clientes**						
9	3.1	Definición de criterios de segmentación (frecuencia. volumen. ubicación).	2025-07-01	2025-07-04	3	Media	0%	Equipo de Proyecto

10	3.2	Clasificación de clientes actuales con etiquetas.	2025-07-04	2025-07-07	3	Media	0%	Equipo de Proyecto
11	3.3	Validación cruzada con el equipo comercial.	2025-07-07	2025-07-10	3	Media	0%	Equipo de Proyecto
12	3.4	Ajustes en el protocolo para atención diferenciada.	2025-07-10	2025-07-13	3	Media	0%	Equipo de Proyecto
	4	**Fidelización y Sistema de Beneficios**						
13	4.1	Diseño del esquema de beneficios según perfil del cliente.	2025-07-16	2025-07-19	3	Media	0%	Equipo de Proyecto
14	4.2	Validación financiera del impacto de los incentivos.	2025-07-19	2025-07-22	3	Media	0%	Equipo de Proyecto
15	4.3	Aprobación interna del esquema y comunicación al equipo.	2025-07-22	2025-07-24	2	Media	0%	Equipo de Proyecto
16	4.4	Simulación inicial con dos clientes piloto.	2025-07-24	2025-07-27	3	Media	0%	Equipo de Proyecto
	5	**Implementación del CRM Gratuito**						
17	5.1	Selección del CRM gratuito según funcionalidad y compatibilidad.	2025-08-01	2025-08-04	3	Media	0%	Equipo de Proyecto
18	5.2	Carga de clientes y actividades clave.	2025-08-04	2025-08-07	3	Media	0%	Equipo de Proyecto
19	5.3	Capacitación del equipo comercial.	2025-08-07	2025-08-10	3	Media	0%	Equipo de Proyecto
20	5.4	Ajustes según retroalimentación de usuarios.	2025-08-10	2025-08-13	3	Media	0%	Equipo de Proyecto
	6.	**Evaluación y Ajuste del Modelo**						

21	6.1	Evaluación de indicadores: recompra. Satisfacción, cumplimiento y trazabilidad.	2025-08-20	2025-08-23	3	Media	0%	Equipo de Proyecto
22	6.2	Identificación de brechas en la ejecución.	2025-08-23	2025-08-25	2	Media	0%	Equipo de Proyecto
23	6.3	Propuesta de mejora continua para el siguiente ciclo operativo.	2025-08-25	2025-08-27	2	Media	0%	Equipo de Proyecto
24	6.4	Formalización del modelo como proceso interno permanente.	2025-08-27	2025-08-29	2	Media	0%	Equipo de Proyecto

Tabla 14.

Diagrama de Gantt

Actividad	Jun-1	Jun-2	Jun-3	Jun-4	Jul-1	Jul-2	Jul-3	Jul-4	Ago-1	Ago-2	Ago-3	Ago-4	Sep-1
Fase 1: Preparación del Proyecto													
Conformación del equipo responsable de implementación.													
Validación de los objetivos estratégicos del proyecto.													
Definición del cronograma compartido de planificación operativa.													
Identificación de necesidades y recursos mínimos.													
Fase 2: Diseño de Protocolos Comerciales													
Redacción de protocolos de atención desde la solicitud hasta la postventa.													
Asignación de responsables por fase del proceso.													
Validación de los tiempos máximos de respuesta.													
Capacitación básica sobre aplicación de los protocolos.													
Fase 3: Segmentación y Clasificación de Clientes													
Definición de criterios de segmentación (frecuencia. volumen. ubicación).													
Clasificación de clientes actuales con etiquetas.													
Validación cruzada con el equipo comercial.													
Ajustes en el protocolo para atención diferenciada.													
Fase 4: Fidelización y Sistema de Beneficios													
Diseño del esquema de beneficios según perfil del cliente.													
Validación financiera del impacto de los incentivos.													
Aprobación interna del esquema y comunicación al equipo.													
Simulación inicial con dos clientes piloto.													
Fase 5: Implementación del CRM Gratuito													
Selección del CRM gratuito según funcionalidad y compatibilidad.													
Carga de clientes y actividades clave.													
Capacitación del equipo comercial.													
Ajustes según retroalimentación de usuarios.													
Fase 6: Evaluación y Ajuste del Modelo													
Evaluación de indicadores: recompra. satisfacción y trazabilidad.													
Identificación de brechas en la ejecución.													
Propuesta de mejora continua para el siguiente ciclo operativo.													
Formalización del modelo como proceso interno permanente.													

Tabla 15.

Costos de implementación del modelo comercial con CRM gratuito

Detalle	**Modelo comercial con CRM gratuito**
Capacitación inicial al equipo comercial	$4.000
Consultoría para diseño de protocolos	$6.500
Soporte para segmentación y análisis de clientes	$3.500
Configuración básica del CRM gratuito	$2.000
Acompañamiento en fidelización y beneficios	$2.500
Equipos de cómputo para trazabilidad comercial	$6.000
Total, costos	**$24.500**

Tabla 16.

Costos del proyecto por fases

Fase	**Actividades**	**Costos Asociados**	**Costo Total (acumulado)**
Fase 1: Preparación del Proyecto	Formación del equipo, cronograma y definición de necesidades	$3,000	$3,000
Fase 2: Diseño de Protocolos Comerciales	Diseño, redacción, validación y formación inicial sobre protocolos	$6,500	$9,500
Fase 3: Segmentación y Clasificación de Clientes	Definición de criterios, análisis y validación cruzada	$3,500	$13,000
Fase 4: Fidelización y Sistema de Beneficios	Diseño e implementación de esquema de recompensas personalizado	$2,500	$15,500
Fase 5: Implementación del CRM Gratuito	Configuración, carga de datos, formación técnica básica	$2,000	$17,500

Fase	Actividades	Costos Asociados	Costo Total (acumulado)
Fase 6: Evaluación y Ajuste del Modelo	Análisis de indicadores, plan de mejora continua, documentación del modelo	$7,000	**$24,500**

Fase 1: Preparación del Proyecto. Durante esta etapa se incurre en costos asociados a la conformación del equipo responsable del proyecto, la definición del cronograma compartido y la identificación de recursos mínimos necesarios. La inversión inicial de $3,000 está orientada a garantizar que el proyecto arranque con una base sólida, organizando roles y tiempos de forma clara y coordinada. Esta etapa es fundamental para alinear los objetivos del modelo comercial con la realidad operativa del laboratorio de nauplios, minimizando el riesgo de retrasos y descoordinaciones posteriores.

Fase 2: Diseño de Protocolos Comerciales. En esta fase se contempla una inversión de $6,500, destinada principalmente a la consultoría técnica para la redacción y validación de los protocolos de atención, así como a la capacitación básica del equipo sobre su aplicación. Este costo es esencial para establecer un modelo operativo claro, reproducible y medible, asegurando que todos los integrantes del equipo comercial manejen los mismos estándares en la atención al cliente. Esta estandarización constituye el pilar de la futura fidelización y trazabilidad comercial.

Fase 3: Segmentación y Clasificación de Clientes. Con un costo de $3,500, esta etapa se enfoca en definir los criterios de segmentación y clasificar a los clientes actuales según su comportamiento y características. Esta inversión se justifica por la necesidad de personalizar la atención y aplicar estrategias diferenciadas que aumenten la efectividad de las acciones

comerciales. La validación cruzada con el equipo y los ajustes posteriores permiten asegurar que la segmentación no sea solo teórica, sino funcional y adaptable a la dinámica real del negocio.

Fase 4: Fidelización y Sistema de Beneficios. La inversión de $2,500 asignada a esta fase cubre el diseño de un esquema de beneficios personalizado, su validación financiera y una prueba piloto con clientes reales. Este gasto es clave para evaluar el impacto de los incentivos en la recompra y lealtad del cliente, asegurando que las estrategias implementadas no solo sean atractivas, sino también sostenibles. Esta fase representa el paso de la planificación estratégica a la acción comercial directa.

Fase 5: Implementación del CRM Gratuito. Aunque se opta por un CRM gratuito, se contemplan $2,000 para cubrir los costos de configuración inicial, carga de datos, parametrización básica y capacitación operativa. Esta inversión permite garantizar que el sistema cumpla con los requerimientos mínimos de trazabilidad y seguimiento, evitando que una mala implementación tecnológica comprometa los avances alcanzados. El enfoque en herramientas de bajo costo, pero bien utilizadas fortalece la sostenibilidad del modelo.

Fase 6: Evaluación y Ajuste del Modelo. Finalmente, se destina $7,000 para cubrir el análisis de indicadores clave (recompra, satisfacción, cumplimiento y trazabilidad), así como la documentación del modelo y el diseño de mejoras continuas. Esta inversión garantiza que el modelo no sea una solución temporal, sino un proceso institucionalizado y escalable. Esta fase permite transformar los aprendizajes en estrategias permanentes, elevando la madurez operativa del laboratorio.

6 Conclusiones

En función del objetivo relevante del negocio, “Diseñar una estrategia comercial integral en el laboratorio de nauplios de camarón en Santa Elena, basadas en marketing relacional, segmentación de clientes y herramientas digitales para mejorar el nivel de fidelización, reducir los tiempos de confirmación de pedidos y fortalecer el seguimiento postventa,” se desarrolló una estrategia comercial integral orientada a fortalecer la fidelización como eje clave para la sostenibilidad y el crecimiento. En un mercado competitivo y sensible a la eficiencia operativa, retener clientes se convierte en un diferenciador estratégico. Por ello, las cinco alternativas propuestas se articularon bajo una lógica común: mejorar la experiencia del cliente para construir relaciones duraderas. Desde la creación de protocolos formales que brindan seguridad y rapidez (Alternativa 1), hasta la proyección de una herramienta CRM gratuita para una trazabilidad más organizada (Alternativa 5), pasando por la segmentación inteligente, beneficios diferenciados y la cohesión del equipo comercial, cada acción planteada apunta a consolidar la confianza del cliente como valor intangible. Esta propuesta no solo responde a las debilidades del diagnóstico inicial, sino que convierte la fidelización en una práctica sistemática, medible y sostenible, capaz de generar recompra, recomendación y crecimiento constante.

En función del objetivo financiero 1, “Incrementar la cartera activa de clientes en el 1%,” se implementó la Alternativa 2, centrada en la segmentación y etiquetado de clientes, lo que permitió redefinir las estrategias de captación conforme a criterios de frecuencia de compra, volumen y ubicación. Esta intervención fortaleció la capacidad de identificar prospectos estratégicos y dinamizar el crecimiento comercial con enfoque relacional. Los indicadores financieros revelaron una variación negativa de la cartera en un primer momento, seguida de un incremento progresivo que evidencia el impacto positivo de la estrategia aplicada. Esta evolución demuestra que una gestión basada en el entendimiento profundo del cliente contribuye no solo a

estabilizar la base comercial, sino también a proyectar su expansión de forma sostenible y orientada al largo plazo.

En función del objetivo financiero 2, “Mejorar la tasa de recompra mediante acciones de fidelización ajustadas al perfil del cliente,” se implementó la Alternativa 3 como estrategia clave para reforzar el vínculo con clientes recurrentes y nuevos. El esquema propuesto incluyó incentivos diferenciados según la frecuencia de compra y el historial de relación comercial, lo cual permitió aumentar la predisposición a nuevas compras y reducir la dependencia de acciones reactivas. Este enfoque estratégico fue respaldado por una segmentación precisa, que facilitó el diseño de beneficios coherentes con el valor de cada cliente. En términos financieros, se observó una mejora en los indicadores clave de gestión comercial, especialmente en la ratio de rotación de cartera, que mostró una tendencia positiva tras la implementación del piloto. A su vez, el margen de contribución por cliente también evidenció mejoras, reflejando una mayor eficiencia en el uso de los recursos destinados a fidelización. Esta estrategia confirma que es posible fortalecer la recompra sin incrementar los costos operativos, siempre que las acciones se alineen con el perfil de cada segmento y con una visión sostenible de la rentabilidad del negocio.

En función del objetivo financiero 3, “Evaluar la viabilidad de implementar un sistema CRM como herramienta de apoyo a la gestión comercial,” se procedió con un análisis detallado de factibilidad técnica, operativa y financiera a través de la Alternativa 5. La evaluación confirmó que el uso de un CRM gratuito, complementado con herramientas digitales integradas para la medición de la satisfacción del cliente, representa una solución viable para el laboratorio, sin comprometer su estructura de costos actual. Desde una perspectiva financiera, la implementación no requirió inversión inicial significativa, y se estimó que su adopción puede contribuir a mejorar los márgenes operativos mediante la optimización del ciclo de ventas y la

reducción de pérdidas por falta de seguimiento. En línea con los registros contables disponibles, donde se evidenció una recuperación progresiva del ingreso por ventas en los últimos periodos, la integración de esta solución digital se proyecta como un catalizador de crecimiento sostenible, al mejorar la eficiencia comercial y fortalecer la experiencia del cliente de forma sistematizada.

En función del objetivo comercial 1, "Optimizar la estimación de la producción disponible para comercializar mediante la formalización de protocolos," se implementó la Alternativa 1 como eje articulador de mejora. Esta acción permitió estandarizar procesos críticos y establecer un protocolo comercial claro, reduciendo significativamente los márgenes de error, las reprogramaciones y las pérdidas de eficiencia que afectaban la atención al cliente. Al integrar un sistema de planificación interna anticipada y comunicación interáreas, se fortaleció la toma de decisiones y se disminuyeron los pedidos fallidos. La inversión requerida, centrada en capacitación y acompañamiento técnico, resultó ser moderada y ampliamente rentable frente a los costos de las soluciones tecnológicas convencionales. Además, al mejorar la capacidad de respuesta y garantizar una atención más predecible y confiable, se incrementa de forma directa la percepción de valor por parte del cliente, sentando las bases para su fidelización sostenida. Así, la estandarización no solo optimiza recursos internos, sino que consolida relaciones comerciales a largo plazo, en línea con una visión relacional y estratégica.

En función del objetivo comercial 2, "Estandarizar el proceso de confirmación y atención postventa," se implementaron de forma complementaria la Alternativa 1 y la Alternativa 2. La formalización de protocolos permitió definir responsables, establecer tiempos máximos de respuesta y estructurar un proceso claro que reduce la incertidumbre del cliente en cada etapa del ciclo comercial. A su vez, la clasificación de los clientes según frecuencia de compra, volumen y ubicación facilitó una atención más precisa, permitiendo ajustar los canales y tiempos de

contacto según las características de cada grupo. Estos avances mejoraron significativamente la experiencia de quienes interactúan con el laboratorio, consolidando una dinámica de atención más ágil, confiable y coherente con las necesidades reales del mercado. Esta evolución, más allá de su impacto operativo, potencia vínculos comerciales más duraderos y consistentes, reafirmando al laboratorio como un aliado técnico confiable en la cadena de valor camaronera.

En función del objetivo comercial 3, “Medir la satisfacción del cliente,”, se planteó como eje de acción la integración de un CRM gratuito (Alternativa 5), cuya funcionalidad permite automatizar encuestas de retroalimentación directamente desde su plataforma. Estas encuestas, diseñadas con escalas tipo Likert y bajo criterios técnicos definidos, permitirán recopilar de forma sistemática datos sobre la percepción del servicio, los tiempos de respuesta y el nivel de confianza hacia el laboratorio. Esta información, procesada y estructurada a través de indicadores como el CSAT, servirá como base para decisiones comerciales más acertadas, impulsando mejoras continuas en la experiencia del cliente y fortaleciendo relaciones sostenibles con los usuarios clave del negocio.

7 Recomendaciones

7.1 Recomendaciones Organizacionales

Desde una perspectiva organizacional, se recomienda institucionalizar los protocolos comerciales desarrollados en el marco del proyecto, incorporándolos como parte de los procedimientos internos del laboratorio. Esto implica que cada área involucrada (producción, comercial y atención) asuma el protocolo no como una práctica temporal, sino como una herramienta de coordinación permanente. Asimismo, es clave fortalecer la cultura de trabajo colaborativo mediante reuniones periódicas entre áreas para validar el cumplimiento de tiempos, responsabilidades y resultados. Se sugiere además crear un rol interno de facilitador del modelo

comercial, encargado de monitorear la ejecución y proponer ajustes según retroalimentación del equipo. Finalmente, se recomienda documentar cada fase del proceso como base para futuras capacitaciones y facilitar el relevo interno de personal.

7.2 Recomendaciones Comerciales

Desde el enfoque comercial, se recomienda continuar con la estrategia de segmentación de clientes y profundizar en el análisis del comportamiento de recompra para optimizar los beneficios ofrecidos. Es clave mantener una comunicación diferenciada con cada tipo de cliente, adaptando mensajes, frecuencia de contacto y tipo de seguimiento. Además, se recomienda mantener activo un calendario de fidelización que permita medir trimestralmente los resultados y aplicar ajustes rápidos si la respuesta no es la esperada. La utilización del CRM debe extenderse a todo el equipo comercial, fomentando una cultura de registro y trazabilidad que mejore la atención y fortalezca la relación con el cliente. También se sugiere diseñar campañas internas de reconocimiento y motivación al personal que demuestre una apropiación efectiva del modelo.

7.3 Recomendaciones Financieras

Desde la dimensión financiera, se recomienda continuar utilizando herramientas de bajo costo con alto potencial, como el CRM gratuito, siempre que se complementen con una buena gestión de datos y capacitación. Asimismo, se sugiere destinar una partida presupuestaria anual para actualizaciones, soporte técnico y formación continua del equipo comercial, asegurando la sostenibilidad del modelo. Los beneficios de fidelización deben ser constantemente evaluados desde su impacto en la rentabilidad, evitando ofrecer incentivos sin retorno medible. Se propone, además, implementar un tablero financiero de control que integre indicadores como tasa de recompra, costo por cliente fidelizado y margen operativo, con el fin de tomar decisiones más

estratégicas y basadas en datos. Finalmente, se recomienda buscar alianzas externas que permitan mejorar el equipamiento tecnológico sin comprometer la liquidez del laboratorio.

8 Referencia bibliográfica

Anderson, E. W., Fornell, C., & Lehmann, D. R. (1994). *Customer satisfaction, market share, and profitability. Journal of Marketing*, 58(3), 53–66. https://doi.org/10.1177/002224299405800304

Banco Central del Ecuador. (2024). *Boletín estadístico de comercio exterior enero-diciembre 2023*. https://www.bce.fin.ec/

Buttle, F., & Maklan, S. (2019). *Customer relationship management: Concepts and technologies* (4th ed.). Routledge.

Cámara Nacional de Acuacultura. (2024). *Informe técnico sobre el desempeño del sector acuícola ecuatoriano 2023*. Guayaquil, Ecuador.

Hill, N., Roche, G., & Allen, R. (2007). *Customer satisfaction: The customer experience through the customer's eyes*. Cogent Publishing.

HubSpot. (2023). *Customer Retention and Loyalty Benchmark Report*. https://www.hubspot.com/

Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (2004). *Strategy maps: Converting intangible assets into tangible outcomes*. Harvard Business Press.

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

Kotler, P., Kartajaya, H., & Setiawan, I. (2021). *Marketing 5.0: Technology for humanity*. Wiley.

Lovelock, C., & Wirtz, J. (2016). *Services marketing: People, technology, strategy* (8th ed.). Pearson.

Payne, A., & Frow, P. (2017). *Strategic customer management: Integrating relationship marketing and CRM*. Cambridge University Press.

Sáenz, F., & Delgado, J. (2020). *Gestión de riesgos operativos: Enfoques modernos aplicados a procesos estratégicos.* Editorial Técnica Universitaria.

Zeithaml, V. A., Bitner, M. J., & Gremler, D. D. (2020). *Servicios de marketing: Un enfoque de integración del cliente a través de la tecnología* (8.ª ed.). McGraw-Hill Education.