

Diaz-Rivas

PLANTILLA OFICIAL 14-10.docx



Universidad Peruana Union

Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid:::29566:513009534

Fecha de entrega

14 oct 2025, 10:18 p.m. GMT-5

Fecha de descarga

14 oct 2025, 10:20 p.m. GMT-5

Nombre del archivo

PLANTILLA OFICIAL 14-10.docx

Tamaño del archivo

1.2 MB

27 páginas

6010 palabras

35.396 caracteres

8% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Texto citado
- Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Fuentes principales

- 5%  Fuentes de Internet
- 1%  Publicaciones
- 4%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

Fuentes principales

- 5% Fuentes de Internet
- 1% Publicaciones
- 4% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Fuentes principales

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	Internet	www.coursehero.com	<1%
2	Internet	revistas.unsm.edu.pe	<1%
3	Trabajos entregados	Universidad Católica San Pablo on 2025-04-14	<1%
4	Trabajos entregados	Universidad Cesar Vallejo on 2024-10-28	<1%
5	Internet	pt.scribd.com	<1%
6	Internet	revistas.unaaa.edu.pe	<1%
7	Trabajos entregados	Universidad Cesar Vallejo on 2025-07-10	<1%
8	Internet	scielo.sld.cu	<1%
9	Internet	digital.csic.es	<1%
10	Trabajos entregados	Universidad Europea de Madrid on 2025-08-11	<1%
11	Trabajos entregados	Universidad Internacional de la Rioja on 2021-07-28	<1%

12	Trabajos entregados	ipn on 2024-09-09	<1%
13	Internet	www.researchgate.net	<1%
14	Publicación	Raquel del Socorro Guillén Riebeling, Lucy María Reidl Martínez. "Autoestima y su...	<1%
15	Internet	globalchange.com	<1%
16	Internet	hiroshima.repo.nii.ac.jp	<1%
17	Internet	www.ifat.gob.mx	<1%
18	Trabajos entregados	Costa Rica Institute of Technology on 2025-06-16	<1%
19	Trabajos entregados	FUNIBER on 2025-09-05	<1%
20	Trabajos entregados	Universidad Nacional Abierta y a Distancia, UNAD,UNAD on 2024-05-16	<1%
21	Trabajos entregados	Universidad Tecnologica del Peru on 2024-12-15	<1%
22	Internet	bioone.org	<1%
23	Internet	repositorio.ucsm.edu.pe	<1%
24	Internet	repositorioapi.neumann.edu.pe	<1%
25	Internet	worldwidescience.org	<1%

26

Internet

www.gruposos.com

<1%

Revista Científica de Sistemas e Informática

Tipo de artículo: Artículo de investigación

Recibido: dd/mm/aa, Aceptado: dd/mm/aa, Publicado: dd/mm/aa

Modelo ágil de gestión basado en analítica de procesos para la comercialización de productos acuícolas

Agile management model based on process analytics for the commercialization of aquaculture products

Pierina Solange Díaz Reátegui ¹, 000-0003-0322-0837, pierinadiaz@upeu.edu.pe

Wendy Leydy Rivas Martinez ¹, 0009-0000-9478-5555, wendyrivas@upeu.edu.pe

Nancy Esther Casildo Bedón ², 0000-0001-5255-7757, nancy.casildo@upeu.edu.pe

Danny Lévano Rodríguez ², 0000-0002-1783-1105, danlev@upeu.edu.pe

¹ Universidad Peruana Unión, Lima - Perú

² Universidad Peruana Unión, Juliaca - Perú

Autor de correspondencia: pierinadiaz@upeu.edu.pe

Resumen: La comercialización de productos acuícolas en pequeñas empresas presentó limitaciones en eficiencia, trazabilidad y análisis de desempeño, lo cual justificó la necesidad de implementar un enfoque ágil y analítico. El objetivo de este estudio fue proponer un modelo ágil de gestión basado en la analítica de procesos para optimizar dichas actividades comerciales. Se identificó que la ineficiencia operativa y la escasa capacidad de análisis dificultaban la toma de decisiones y la mejora continua, por lo que se desarrolló un modelo ágil de gestión sustentado en principios de ingeniería de procesos. Se aplicó una metodología cuantitativa con diseño pre-experimental, utilizando herramientas de Six Sigma y modelado Business Process Management (BPM) para mapear y rediseñar los flujos operativos (AS-IS/TO-BE). La implementación del modelo permitió mejorar indicadores clave como el tiempo de respuesta, la precisión en el registro de datos y el control de trazabilidad. Asimismo, se fortaleció la capacidad analítica para el monitoreo del desempeño. Los resultados evidenciaron una mejora significativa en la eficiencia global del proceso de comercialización. En conclusión, el modelo propuesto demostró ser efectivo para enfrentar

desafíos operativos y analíticos en empresas acuícolas, contribuyendo al fortalecimiento de su gestión comercial mediante un enfoque estructurado y basado en datos.

Palabras clave: analítica de datos, eficiencia operativa, ingeniería de procesos, mejora continua, Six Sigma

Abstract: The marketing of aquaculture products in small businesses presented limitations in efficiency, traceability, and performance analysis, which justified the need to implement an agile and analytical approach. The objective of this study was to propose an agile management model based on process analytics to optimize these commercial activities. It was identified that operational inefficiency and limited analytical capacity hindered decision-making and continuous improvement, so an agile management model based on process engineering principles was developed. A quantitative methodology with a pre-experimental design was applied, using Six Sigma tools and Business Process Management (BPM) modeling to map and redesign operational flows (AS-IS/TO-BE). The implementation of the model improved key indicators such as response time, data recording accuracy, and traceability control. Likewise, the analytical capacity for performance monitoring was strengthened. The results showed a significant improvement in the overall efficiency of the marketing process. In conclusion, the proposed model proved to be effective in addressing operational and analytical challenges in aquaculture companies, contributing to the strengthening of their commercial management through a structured and data-driven approach.

Keywords: data analytics, operational efficiency, process engineering, continuous improvement, Six Sigma

1 Introducción

La comercialización de productos en diversos sectores mostró un crecimiento sostenido en las últimas décadas. En este contexto, la acuicultura destacó como motor clave de la economía azul (Tunca et al., 2024) consolidándose como la principal fuente de pescado para consumo humano desde 2014 y alcanzando un 52 % de la producción global en 2018 (Chen & Gao, 2023) Este sector no solo fue crucial para la seguridad alimentaria, sino que también

constituyó una fuente significativa de empleo y crecimiento económico, con un rol importante en el comercio internacional (Javier-Pisco et al., 2024). Sin embargo, enfrentó desafíos constantes como la volatilidad del mercado, los cambios regulatorios y las fluctuaciones en el suministro.

A pesar del creciente interés en la acuicultura y de su capacidad para satisfacer la demanda global de productos pesqueros, muchas empresas del sector enfrentaron dificultades en la comercialización (Ababouch et al., 2023). Para responder a estos desafíos, fue necesario un modelo de gestión que optimizara los procesos comerciales, mejorara la eficiencia y fortaleciera la posición competitiva del sector en mercados dinámicos (Aydemir, 2024).

En ese contexto, existieron diversos estudios que exploran la aplicación de la analítica de procesos en la gestión empresarial. Dichos estudios demostraron que la implementación de prácticas de gestión moderna, tales como Lean Manufacturing y Business Process Management (BPM), generó impactos medibles en la eficiencia productiva, mejorando el control de procesos, la gestión de inventarios y la planificación. De este modo, se estableció la base para la aplicación de modelos avanzados de analítica de procesos que fortalecieron la factibilidad de un modelo ágil de gestión aplicado a la comercialización (Quiroz-Flores et al., 2022) (Ragazou et al., 2023).

Asimismo, otras investigaciones evidenciaron dimensiones como acopio, producción y ordenamiento, que incidieron directamente en los procesos logísticos de una empresa acuícola. Además, ofrecieron datos actualizados sobre ofertas, demandas y distribución, factores claves para comprender la variabilidad y las oportunidades de la comercialización acuícola. Estos trabajos subrayaron la importancia de adaptar modelos de mejora continua y analítica a las realidades estructurales del mercado peruano (infraestructura logística, normativas, comportamiento, etc. (Peña-Bances, 2023) (Mac-Veigh Gonzales, 2023).

El objetivo de este estudio fue desarrollar un modelo ágil de gestión basado en la analítica de procesos para optimizar la eficiencia en la comercialización de productos acuícolas. En específico, se buscó reducir la variabilidad del proceso mediante herramientas de Six Sigma, así como implementar indicadores clave de rendimiento (KPIs) para monitorear la eficiencia y la satisfacción del cliente.

18 Desde una perspectiva práctica, este modelo permitió a las empresas acuícolas identificar
ineficiencias en sus procesos de comercialización y mejorar su capacidad de respuesta ante
las fluctuaciones del mercado. Esto contribuyó a una mayor disponibilidad de productos y
fortaleció la resiliencia del sector frente a cambios inesperados, beneficiando tanto a los
productores como a los consumidores.

En el plano teórico, esta investigación aportó un marco metodológico innovador en la
aplicación de gestión y analítica de procesos en la acuicultura. La combinación de estas
metodologías no solo llenó un vacío en la literatura, sino que también amplió el horizonte de
investigación sobre la gestión eficiente en los sectores primarios.

En síntesis, esta investigación abordó un problema crítico del sector acuícola mediante un
enfoque integral que combinó agilidad, analítica de datos y mejora continua. El modelo no
solo buscó optimizar los procesos de comercialización, sino también fortalecer la
competitividad, sostenibilidad y capacidad de innovación a largo plazo de las empresas
acuícolas en un mercado globalizado. Para validar este enfoque, se implementó el modelo
propuesto en una empresa acuícola operativa, enfocada en la comercialización de materiales
acuícolas tales como redes de pesca.

19 La implementación se llevó a cabo a través de la utilización de herramientas de Business
Intelligence (BI) desarrollado específicamente para el análisis de datos comerciales y
operativos, con el fin de evaluar el impacto de la optimización en términos de costos, tiempos
de respuesta y calidad de servicio.

Finalmente, la aplicación del modelo permitió realizar pruebas en escenarios reales, lo cual
facilitó su validación y adaptación a diferentes contextos dentro del sector acuícola. Su
impacto se evaluó mediante indicadores clave de rendimiento (KPIs) y técnicas de análisis
estadístico descriptivo en las fases de Definir y Medir, lo que permitió cuantificar la
eficiencia del proceso antes y después (AS-IS/TO-BE) de la implementación del modelo.

2 Materiales y métodos

111 El estudio se llevó a cabo en las ciudades de Pucallpa y Lima (Perú), tomando como caso de
112 aplicación al puesto de negocio de nombre “Pesquero Oriental Díaz”, dedicada a la
113 comercialización de productos acuícolas. La elección de esta empresa respondió a su
114 representatividad dentro del sector y a la accesibilidad de información para aplicar y validar
115 el modelo propuesto.

116 El enfoque metodológico fue de tipo cuantitativo, dado que se trabajó con indicadores de
117 rendimiento (KPIs), análisis estadístico y medición objetiva de variables. Asimismo, la
118 investigación fue aplicada, puesto que buscó resolver un problema específico de la
119 comercialización acuícola, contribuyendo al mismo tiempo a la práctica empresarial y al
120 conocimiento científico. En cuanto al nivel de investigación, este se consideró
121 explicativo/causal, ya que el propósito fue evaluar el impacto del modelo ágil sobre la
122 eficiencia de los procesos, identificando relaciones de causa-efecto. Sin embargo, se
123 reconoció la limitación de un control parcial de variables al haberse adoptado un diseño pre
124 experimental con un grupo estático, siguiendo la propuesta de Campbell y Stanley.

1 125 La población de estudio estuvo constituida por el conjunto de actividades y procedimientos
126 relacionados con la comercialización de productos acuícolas de Pesquero Oriental Díaz.
127 Dentro de esta, la muestra correspondió a los procesos seleccionados para la intervención,
21 128 que incluyeron gestión de ventas, distribución y atención al cliente. El muestreo fue de
129 carácter no probabilístico por conveniencia, dado que se eligió a esta empresa como unidad
130 de análisis por la pertinencia del caso y la factibilidad de acceso a datos.

131 Respecto a las variables de estudio, la variable independiente fue el Modelo Ágil de Gestión
132 basado en Analítica de Procesos, que integró prácticas de gestión ágil orientadas a la
133 flexibilidad y mejora continua, junto con técnicas de análisis de datos para identificar cuellos
134 de botella. La variable dependiente fue la eficiencia en la comercialización de productos
24 135 acuícolas, medida a través de indicadores como tiempos de atención, gestión de inventario,
136 ventas y satisfacción del cliente.

137 El diseño del modelo de gestión propuesto se fundamentó en la integración de la metodología
138 Lean Six Sigma y las herramientas de Analítica de Procesos, orientado hacia la mejora
139 continua de la comercialización acuícola. Este enfoque combinó métodos de optimización y
140 análisis de datos para identificar problemas, proponer soluciones eficaces y asegurar la

sostenibilidad operativa en el largo plazo. Para su desarrollo se planteó un enfoque estructurado dividido en cinco etapas clave, diseñadas para abordar de manera integral las necesidades del proceso de comercialización, desde la identificación de problemas hasta su integración en las operaciones cotidianas. En la Figura 1 se observa la representación de las cinco fases clave del modelo propuesto, que integra el enfoque DMAIC y la analítica de datos para optimizar los procesos de comercialización acuícola.



Figura 1. Representación de las fases del modelo de gestión propuesto para optimizar la comercialización acuícola

Fuente: Elaboración propia

Las etapas se desarrollaron de la siguiente manera:

1. Definición de objetivos y alcance

Se establecieron las bases de la investigación, identificando las áreas problemáticas dentro de los procesos actuales y definiendo los objetivos a alcanzar. El propósito principal fue alinear los esfuerzos del modelo con las metas estratégicas de la empresa. Es por ello, que la etapa de “Definición de los objetivos y alcance” se da como la alineación de la estrategia organizacional para asegurar que las mejoras generen un impacto significativo (R. Kaplan & Norton, 1996). Así mismo, delimitar el alcance desde un inicio donde permitió la identificación de los problemas prioritarios y la focalización de los recursos en áreas críticas (Dumas et al., 2018).

162

163 **2. Diagnóstico inicial de procesos**

164 Se analizó el estado actual de la comercialización, identificando cuellos de botella,
165 recolectando datos históricos y realizando un análisis exploratorio de los procesos e
166 identificando indicadores clave de rendimiento (KPIs) para la evaluación del
167 desempeño del proceso. Es por ello, que la etapa de “Diagnóstico inicial de procesos”
168 se constituyó como un paso esencial para la identificación de las ineficiencias y
169 establecer la base para la mejora organizacional (Harrington, 1991) .Además, el
170 análisis de procesos permitió descubrir los cuellos de botella y los patrones ocultos
171 de afectación del rendimiento (Van der Aalst, 2016) .

172 **3. Diseño del modelo (DMAIC y Analítica de Datos)**

173 Se desarrolló el modelo siguiendo el ciclo DMAIC (Definir, Medir, Analizar, Mejorar
174 y Controlar) complementado con analítica de datos avanzada para fundamentar las
175 decisiones. Lo cual, un modelo optimizado e integrado con herramientas analíticas de
176 datos garantizó el desempeño y la productividad. Es por ello, que la etapa de “Diseño
177 del modelo (DMAIC y Analítica de Datos)” se constituyó una metodología
178 estructurada para la optimización de procesos (Harry & Schroeder, 2000) . Con la
179 integración de una analítica de datos se potenció la capacidad de la organización para
180 la toma de decisiones basadas en evidencias y así promover una cultura de mejora
181 continua (Provost & Fawcett, 2013) .

182 **4. Validación del modelo**

183 Se evaluó la efectividad de las soluciones propuestas. Esta etapa fue esencial para
184 comprobar que las mejoras generaban impactos positivos sostenibles y que eran
185 adaptables al contexto operativo de la empresa. Es por ello, que la etapa de
186 “Validación del modelo” aseguró que las mejoras diseñadas fueran viables y efectivas
187 en el contexto real (Jeston & Nelis, 2014) .Asimismo, la experimentación controlada
188 fue clave para realizar los ajustes necesarios y minimización de riesgos en la
189 implementación final (Montgomery, 2017) .

190 **5. Implementación del modelo**

191 Finalmente, el modelo se integró en los procesos diarios de la comercialización
192 acuícola, estableciendo un marco estructurado y replicable. El modelo demostró ser

adaptable a distintos escenarios y contribuyó a fortalecer la capacidad de respuesta y competitividad del negocio acuícola. Es por ello, que la última etapa “Implementación del modelo” fue el requerimiento de monitoreo constante a través de los indicadores claves de desempeño (N. Kaplan & Norton, 2001). Estos KPIs, permitieron no sólo la evaluación del impacto de la implementación sino también la consolidación de la mejora continua dentro de una organización (Parmenter, 2015) (Deming, 2018).

1 El modelo propuesto para la gestión y mejora continua de los procesos de comercialización se estructuró en cinco fases integradas, alineadas con el ciclo de mejora continua de Lean Six Sigma y los principios de gestión ágil. Cada fase constituyó un componente crítico en la transición del estado actual (AS-IS) hacia un estado optimizado (TO-BE). En este sentido, la Figura 2 representa de manera esquemática la propuesta de modelo ágil de gestión basado en analítica de procesos.

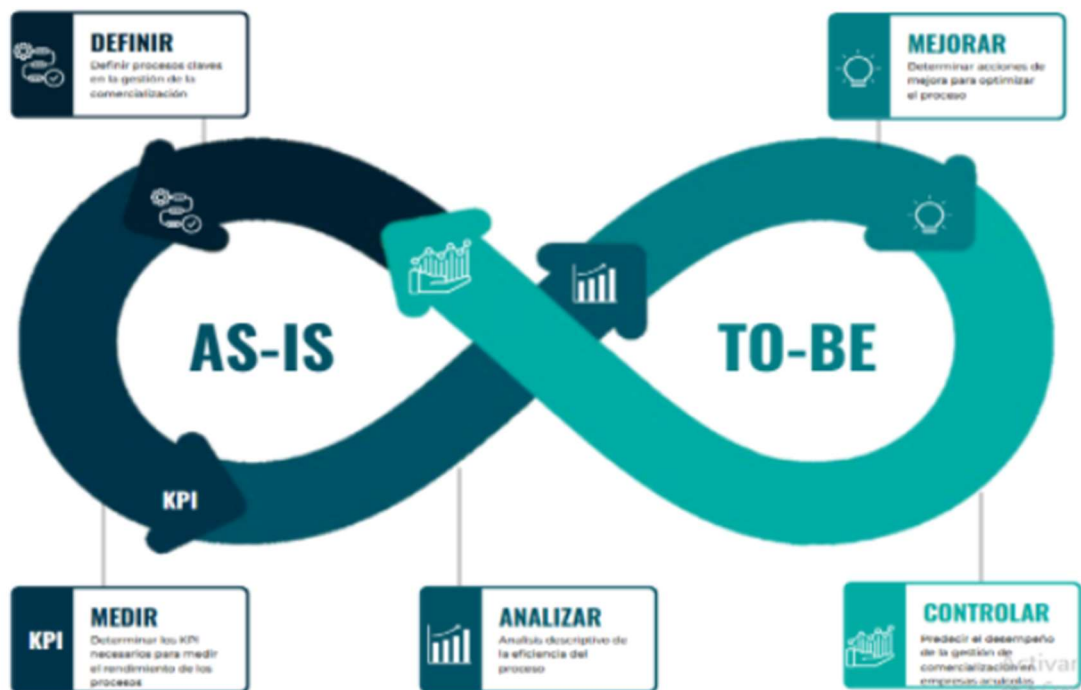


Figura 2. Modelo ágil de gestión basado en analítica de procesos (AS-IS/TO-BE)

Fuente: Elaboración propia

11

210 Las fases del ciclo, se desarrollaron de la siguiente forma:

211 **Fase Definir:**

212 En esta fase Definir, se propuso el análisis de tres procesos clave en la gestión de la
213 comercialización de productos acuícolas: pedidos, ventas y postventa. Estos procesos fueron
214 seleccionados debido a su relevancia en la generación de valor para el cliente y su impacto
215 en la eficiencia operativa de la cadena comercial.

216 1. **Proceso de Pedidos:** Este proceso abarca desde el pedido por parte de los clientes
217 hasta la preparación de los pedidos. Su correcto funcionamiento garantiza la
218 disponibilidad de los productos. Existen estudios (Corallo et al., 2020) que resaltaron
219 que la gestión de pedidos en la comercialización acuícola se debió incorporar
220 trazabilidad y la visibilidad en tiempo real de inventarios con el fin de evitar quiebres
221 de stock y optimizar la cadena de suministro. Así mismo, se señaló (Zhang et al.,
222 2021) la resiliencia de los procesos de pedidos resultó crítica frente a interrupciones
223 externas, tales como fueron ocasionadas por una pandemia global lo que obligó a
224 fortalecer las capacidades logísticas de la cadena acuícola.

225 2. **Proceso de Ventas:** Incluye la interacción con los clientes, la presentación de ofertas
226 comerciales, la negociación y el cierre de acuerdos. Este proceso es esencial para
227 maximizar la satisfacción del cliente y cumplir con los objetivos de comercialización.
228 Existen estudios (Giunta, 2023) que destacaron que el mapeo y la analítica del
229 proceso de ventas fueron fundamentales para identificar los cuellos de botella,
230 mejorar la conversión de prospectos y optimizar el desempeño comercial. Además,
231 (Zhan et al., 2024) se subrayó que el uso de las herramientas de inteligencia artificial
232 en ventas permitió personalizar ofertas, mejorar la precisión en los precios y priorizar
233 clientes estratégicos elevando la competitividad en mercados acuícolas.

234 3. **Proceso de Postventa:** Comprende las actividades posteriores a la venta, como el
235 seguimiento a los clientes, la atención a reclamaciones. Este proceso asegura la
236 fidelización y el fortalecimiento de relaciones a largo plazo. Existen estudios (Yotpo,
237 2023) indicaron que un servicio postventa proactivo y empático que generó confianza
238 y promovió la lealtad de los clientes en las cadenas. Así mismo,
239 (Parttimebusinesspartners, 2025) la integración de métricas de satisfacción y

1

240 retroalimentación postventa permitió identificar fallas recurrentes en los procesos de
241 pedidos y ventas, aportando a la mejora continua y al rediseño de la cadena comercial
242 acuícola.

243 En la Figura 3 se presentan los procesos actuales de la empresa Pesquero Oriental
244 Díaz: pedidos, ventas y postventa, los cuales constituyen la base del modelo de
245 comercialización en su estado inicial y representan el punto de partida para la
246 optimización planteada en esta investigación.

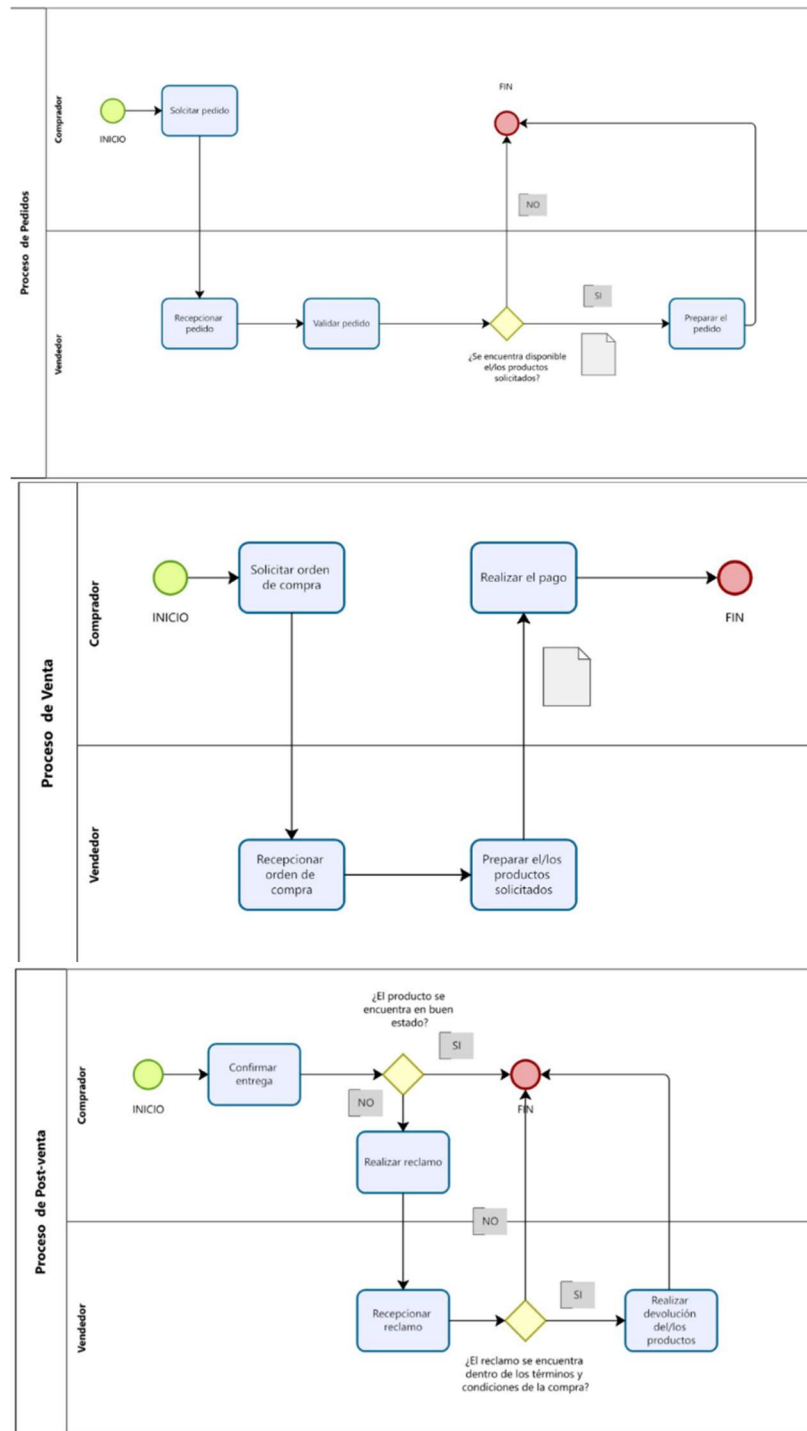


Figura 3. Procesos de pedidos, venta y postventa en Pesquero Oriental Díaz

Fuente: Elaboración propia

252 Fase Medir:

253 En esta fase Medir, se seleccionaron tres procesos clave de la empresa Pesquero Oriental
 254 Diaz relacionados con la comercialización, con el objetivo de cuantificar su desempeño y
 255 establecer una línea base de comparación. Para ello, se definieron indicadores clave de
 256 rendimiento (KPIs) que permitieron evaluar de manera objetiva la eficiencia y calidad de los
 257 procesos.

258 Los procesos escogidos fueron:

- 259 1. Cumplimiento de pedidos, evaluado mediante la tasa de pedidos entregados en tiempo
 260 y forma respecto al total solicitado.
- 261 2. Procesamiento de pedidos, medido a través del tiempo total empleado en la atención
 262 de cada pedido, considerando su consistencia y variabilidad.
- 263 3. Calidad del servicio al cliente, valorada a partir de la satisfacción del cliente en
 264 pedidos, utilizando una escala de medición estandarizada.

265 Cada uno de estos KPIs fue calculado según las fórmulas establecidas en la Tabla 1, lo cual
 266 permitió disponer de datos cuantitativos confiables para el análisis posterior.

267 **Tabla 1.** Indicadores clave de desempeño (KPI) de la gestión comercial en Pesquero
 268 Oriental Díaz (2023 – 2025)

#	KPI	Fórmula	Unidad	Estándar
1	Tasa de cumplimiento de pedidos	$\frac{\text{Número de pedidos entregados completos y a tiempo}}{\text{Número total de pedidos}} \times 100$	%	$\geq 95 \%$
2	Tiempo de procesamiento de pedidos	$\frac{\sum (\text{Fin del pedido} - \text{Inicio del pedido})}{\text{Número total de pedidos}}$	Minutos	$\leq 20 \text{ min.}$
3	Errores en pedidos	$\frac{\text{Número de pedidos con errores}}{\text{Número total de pedidos}} \times 100$	%	$\leq 5\%$
4	Satisfacción del cliente en pedidos	$\frac{\sum \text{Puntajes de satisfacción}}{N}$	Puntos	$\geq 8/10$
5	Tasa de conversión de ventas	$\frac{\text{Número de ventas realizadas}}{\text{Número de clientes potenciales}} \times 100$	%	$\geq 30\%$
6	Valor promedio del pedido	$\frac{\text{Ingresos totales}}{\text{Número total de pedidos}}$	Soles (S/)	$\geq \text{S/ } 85$

269 Fuente: Elaboración propia a partir de datos operativos de Pesquero Oriental Díaz (2023–
 270 2025).

271 **Fase Analizar:**

272 En esta fase Analizar, el objetivo fue aplicar conceptos de analítica de procesos para examinar
273 las variables y los indicadores clave que impactan en la eficiencia y efectividad de la
274 comercialización.

275 Una de las principales técnicas que se utilizaron fue la generación de gráficos de control, los
276 cuales permitieron visualizar la variabilidad en los procesos y detectar posibles desviaciones
277 o fallos en las actividades de comercialización. Estos gráficos facilitaron la identificación de
278 patrones y la detección de problemas en tiempo real, permitiendo tomar decisiones
279 informadas para mejorar los procesos.

280 La aplicación de estos gráficos de control ayudó a monitorear la estabilidad de los procesos
281 y a asegurar que los resultados de la comercialización de productos acuícolas estén dentro de
282 los límites de control establecidos. Además, se utilizaron técnicas estadísticas avanzadas para
283 analizar la distribución de los datos, identificar puntos fuera de control y realizar ajustes
284 necesarios en la estrategia de comercialización.

285 **Fase Mejorar:**

286 En esta fase Mejorar, el objetivo fue implementar soluciones efectivas para optimizar los
287 procesos de comercialización de productos acuícolas, basándose en los hallazgos obtenidos.
288 A partir de los datos y las desviaciones identificadas en los gráficos de control, se diseñaron
289 e implementaron mejoras que permitieron reducir la variabilidad y aumentar la eficiencia de
290 los procesos.

291 Durante esta fase, se exploraron diversas alternativas de mejora utilizando herramientas y
292 técnicas de innovación continua. Esto incluyó la aplicación de ajustes en los procesos
293 operativos, mejora de la gestión de la cadena de suministro, y optimización de la atención al
294 cliente, con el fin de asegurar que los productos acuícolas sean comercializados de manera
295 eficiente y alineada con los estándares de calidad deseados. Una vez identificadas las áreas
296 de mejora, se implementaron soluciones específicas que podrían incluir cambios en la
297 logística, automatización de procesos, capacitación del personal, ajustes en las políticas de
298 precios o modificaciones en las estrategias de marketing. El uso de métodos ágiles permitió

299 una implementación rápida y flexible de estas soluciones, facilitando la evaluación continua
300 de su impacto.

301 Se utilizaron también métricas de desempeño para medir la efectividad de las mejoras
302 implementadas. Estas métricas fueron monitoreadas a través de los dashboards de BI, lo que
303 permitió realizar ajustes inmediatos en caso de que las mejoras no generen los resultados
304 esperados. Este enfoque permitió realizar ciclos rápidos de prueba y ajuste, asegurando que
305 las soluciones sean efectivas a lo largo del tiempo.

306 **Fase Controlar:**

307 En esta fase de Controlar, el objetivo fue asegurar que las mejoras implementadas en el
308 proceso de comercialización de productos acuícolas se mantengan a lo largo del tiempo. Para
309 ello, se establecieron sistemas de monitoreo continuo, utilizando gráficos de control y
310 métricas de desempeño, que permitirán detectar rápidamente cualquier desviación o
311 irregularidad en los procesos. Estos sistemas garantizaron que los procesos operen dentro de
312 los parámetros establecidos, proporcionando una herramienta para tomar acciones
313 correctivas de manera oportuna.

314 Además, se implementaron auditorías periódicas y revisiones constantes a través de
315 dashboards de Business Intelligence (BI) para evaluar la efectividad continua de las mejoras.
316 La fase de control también promovió una cultura de mejora continua, con la capacitación
317 constante del personal y el análisis de feedback de los clientes. Finalmente, se establecieron
318 planes de contingencia para enfrentar posibles desviaciones o cambios inesperados,
319 asegurando la sostenibilidad de los resultados a largo plazo.

320 Con el fin de obtener información objetiva sobre los procesos, se aplicaron diversas técnicas
321 de recolección de datos. El análisis de registros permitió examinar informes de ventas,
322 inventarios y encuestas de satisfacción al cliente. La observación directa de los procesos
323 operativos posibilitó medir en tiempo real los tiempos de atención y ejecución de tareas.
324 Finalmente, se desarrollaron experimentos controlados que facilitaron la comparación de
325 condiciones pretest y posttest para evaluar el impacto del modelo.

326 El procesamiento de los datos se apoyó en diversas técnicas estadísticas. Se emplearon
327 métodos de visualización de datos mediante gráficos y dashboards de Business Intelligence

4

(BI), lo cual facilitó la identificación de patrones y tendencias. Todos los análisis se realizaron con un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%, asegurando la confiabilidad de los resultados. Finalmente, la gestión y visualización de datos se realizó con herramientas de Business Intelligence (BI) desarrollado específicamente para este estudio.

3 Resultados y discusión

El presente apartado expone los resultados obtenidos tras la implementación del Modelo Ágil de Gestión basado en Analítica de Procesos en el negocio “Pesquero Oriental Díaz”, analizando indicadores clave de desempeño comercial y contrastándolos con hallazgos previos en la literatura.

17

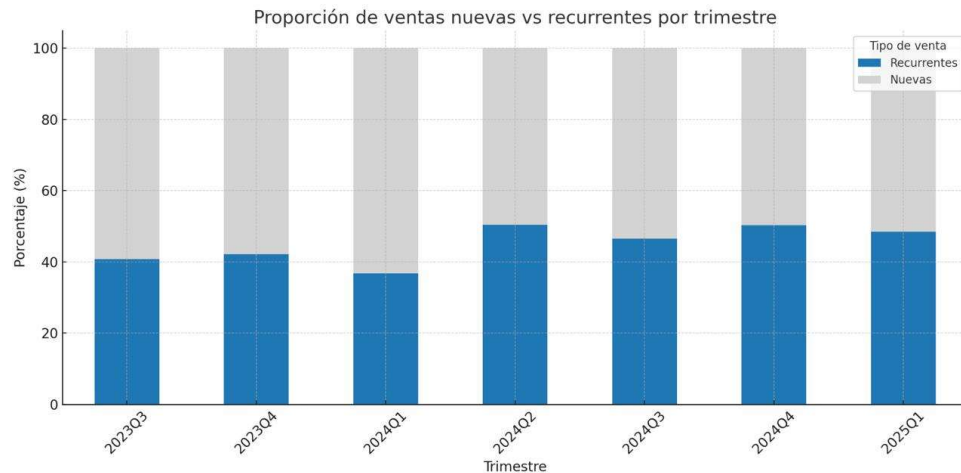
En base a la metodología propuesta, se recolectó información desde el primer trimestre de 2023 con el propósito de contar con una base de datos histórica que permitiera observar tendencias y establecer comparaciones. Posteriormente, la implementación del modelo se inició en diciembre de 2024, momento a partir del cual comenzaron a visualizarse los primeros cambios significativos en el desempeño comercial. Los resultados que se presentan a continuación reflejan la evolución observada tras la aplicación del modelo y permiten comprender de manera más integral su impacto en la dinámica de ventas y fidelización de clientes.

3 Resultados

3.1 Proporción de Ventas Nuevas vs. Recurrentes por trimestre

Como se muestra en la Figura 4, el análisis trimestral evidenció un comportamiento relevante tras la implementación del Modelo Ágil de Gestión basado en Analítica de Procesos. Durante los primeros periodos (2023Q3 a 2024Q1), las ventas recurrentes se mantuvieron por debajo del 42%, lo que evidenció una alta dependencia de clientes nuevos. Sin embargo, a partir del segundo trimestre de 2024, se observó un aumento sostenido de las ventas recurrentes, alcanzando proporciones superiores al 50% en varios trimestres posteriores. Este cambio reflejó un fortalecimiento en la fidelización de clientes, atribuible a la aplicación del modelo de gestión propuesto, en concordancia con lo expuesto por (Reinartz & Kumar, 2001) quienes destacaron que la recurrencia de clientes es un factor crítico para la sostenibilidad comercial en pequeñas empresas.

357 La estabilización y el crecimiento de la base de clientes recurrentes no solo reforzaron la
358 sostenibilidad del sistema comercial, sino que también reflejaron una mayor eficiencia en la
359 gestión de relaciones comerciales y en la atención postventa.



360

361 **Figura 4.** Proporción de ventas nuevas vs. recurrentes por trimestre (2023 - 2025)

362

Fuente: Elaboración propia

363

3.2 Análisis de KPI

364

3.2.1 Tasa de conversión de ventas

365

366

367

368

369

370

371

La Figura 5 (superior izquierda) mostró que la tasa de conversión mantuvo una tendencia estable entre 2023Q3 y 2024Q3, con valores en torno al 26%. Posteriormente, en 2024Q4, se evidenció un crecimiento significativo que alcanzó un máximo de 32% en 2025Q1. Este aumento reflejó una mejora en la efectividad del proceso comercial, lo cual coincidió con lo propuesto por (Chaffey D. & Ellis-Chadwick F., 2016), quienes destacaron que la analítica de procesos optimizó la toma de decisiones comerciales al perfeccionar la segmentación de clientes.

372

3.2.2. Valor promedio del pedido

373

374

375

376

De acuerdo con la Figura 5 (superior derecha), el valor promedio del pedido se mantuvo relativamente constante durante los primeros cinco trimestres, con fluctuaciones alrededor de S/ 83. No obstante, a partir de 2024Q4 se observó un incremento progresivo que culminó en 2025Q1 con un valor cercano a S/ 89. Este cambio evidenció un mejor aprovechamiento

377 de oportunidades de venta y una mayor confianza de los clientes en el portafolio, en
378 concordancia con lo señalado por (Gupta S. & Lehmann D., 2005) , quienes asociaron la
379 analítica de clientes con un incremento sostenido en el ticket promedio.

380 3.2.3. Satisfacción del cliente

381 Según la Figura 5 (inferior izquierda), la satisfacción de los clientes pasó de valores cercanos
382 a 6.8 hasta 2024Q3 a un promedio de 8.1 en 2025Q1. Este incremento estuvo vinculado a la
383 orientación al cliente y a la mejora continua, en línea con la evidencia presentada por (Kumar
384 S., 2020), quien demostró que la adopción de metodologías ágiles contribuyó
385 significativamente a mejorar la satisfacción del cliente y el valor generado para la
386 organización. La medición de este indicador se realizó mediante encuestas de satisfacción,
387 realizadas trimestralmente a los clientes de la empresa de la empresa Pesquero Oriental Díaz.
388 De la población de clientes existente en cada trimestre, solo se encuestó a una muestra
389 representativa de personas, seleccionada con el fin de reflejar tendencias generales. Los datos
390 de ventas fueron extraídos de registros internos y consolidados en Excel.

391 3.2.4. Tasa de retención de clientes

392 En la Figura 5 (inferior derecha) se observó un comportamiento similar al de los indicadores
393 anteriores: una estabilidad relativa seguida por un crecimiento sostenido a partir de 2024Q3.
394 La tasa de retención pasó de un nivel inicial cercano al 53% a superar el 60% en 2025Q1.
395 Este hallazgo reforzó la hipótesis de que los clientes no solo repitieron compras, sino que
396 también percibieron mejoras en la experiencia general, lo que se alineó con el enfoque de
397 fidelización planteado por (Kotler P. & Keller K., 2016) .

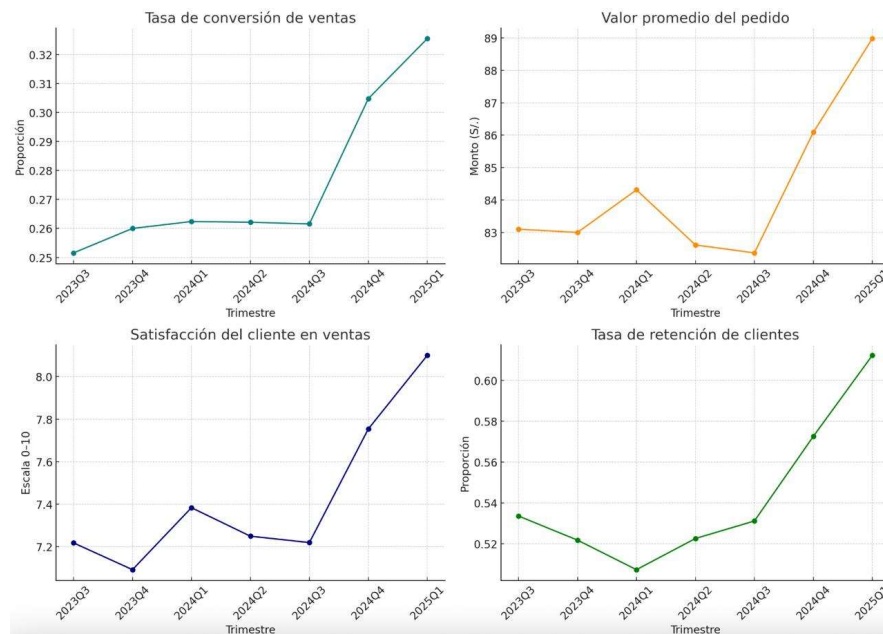


Figura 5. Evolución de indicadores comerciales clave tras la implantación del modelo ágil de gestión (2023Q3-2025Q1)

Fuente: Elaboración propia

3.3. Satisfacción del cliente en pedidos por mes

La Figura 6 evidenció estabilidad entre agosto de 2023 y septiembre de 2024 (6.2–6.8 puntos), seguida de un salto positivo a más de 8.5 desde octubre de 2024. Esta mejora coincidió con la fase de consolidación del modelo de gestión, lo que sugirió que la optimización del tiempo de respuesta y la personalización del servicio tuvieron un impacto directo en la percepción del cliente. Este indicador se midió mediante una encuesta estructurada de 10 ítems adaptada del modelo SERVQUAL (Parasuraman et al., 2015), con escala tipo Likert de 1 a 10 (1 = muy insatisfecho, 10 = muy satisfecho). Se aplicaron mediciones trimestrales a un promedio de $n = 30$ clientes por periodo y se verificó la fiabilidad interna del instrumento con un α de Cronbach = 0.89, lo que confirma su consistencia.

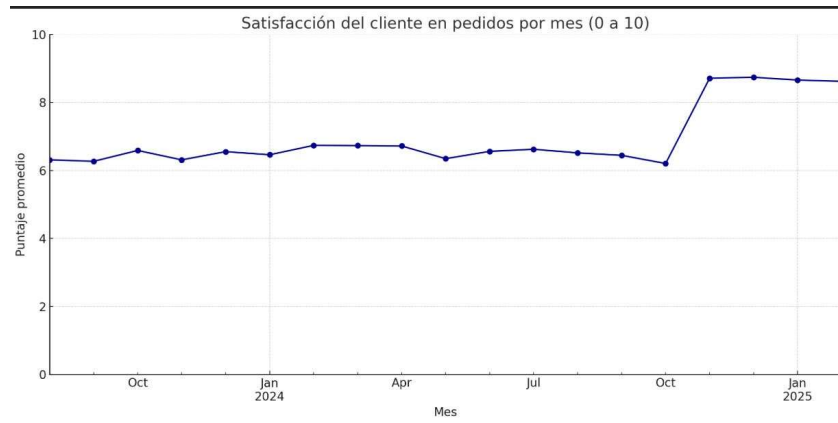


Figura 6. Evaluación de la satisfacción del cliente por mes

Fuente: Elaboración propia

3.4. Porcentaje de pedidos cancelados por trimestre

El indicador de cancelaciones (Figura 7) mostró una reducción notable: de un 13% en 2023Q4 a 0% en 2025Q1. Esta tendencia sugirió mejoras en logística y validación de pedidos, lo cual guardó coherencia con el incremento paralelo de satisfacción y retención. Según (Hopp W. & Spearman M., 2008), la gestión ágil de procesos redujo la variabilidad y los errores operativos, lo que explicó la baja de cancelaciones observada.

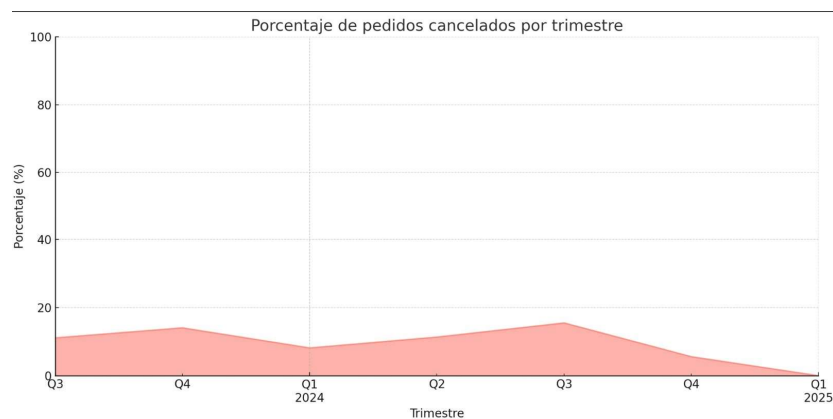


Figura 7. Porcentaje de Pedidos Cancelados por Trimestre

Fuente: Elaboración propia

3.5. Tiempo de procesamiento de pedidos

En la Figura 8 se apreció una disminución en los tiempos de atención: de 2–3 días en 2023 a cerca de 1.5 días en 2025Q1. Además, se redujo la dispersión y los valores atípicos, lo que indicó una mayor homogeneidad del servicio. Esta eficiencia respondió a los ajustes operativos implementados desde 2024Q4, en consonancia con lo expuesto por (Brocke J. & Rosemann M., 2015) sobre la relación entre rediseño de procesos y eficiencia operativa.

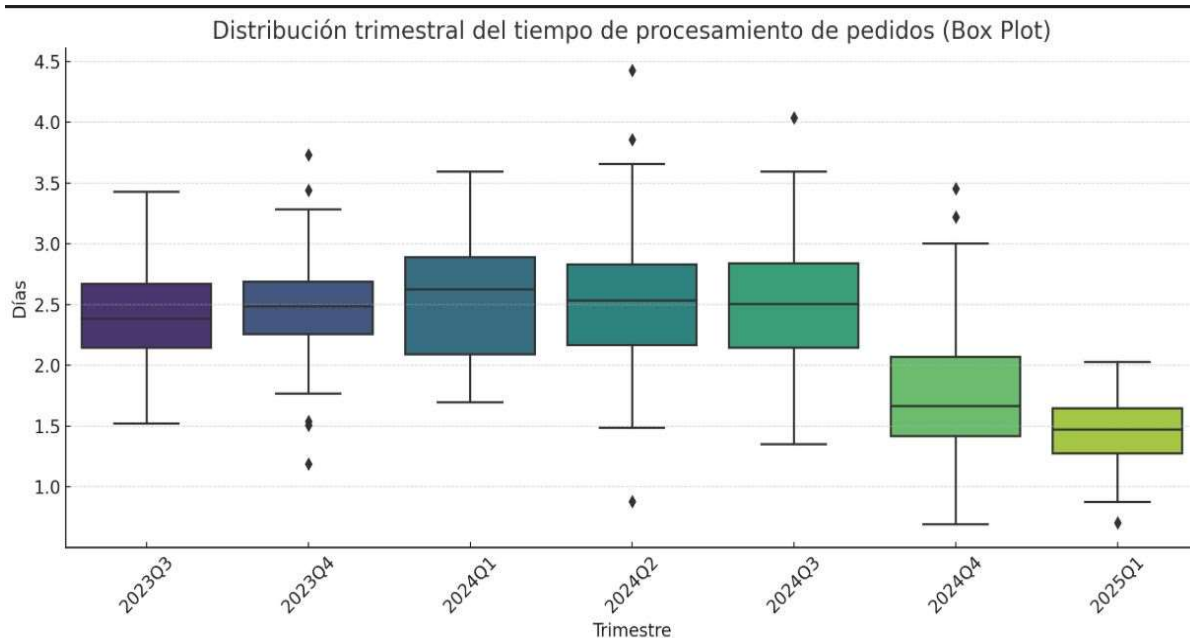


Figura 8. Tiempo de procesamiento de pedidos por trimestre

Fuente: Elaboración propia

3.6. Tasa de cumplimiento de pedidos por mes

La Figura 9 ilustró la evolución mensual del porcentaje de cumplimiento de pedidos desde agosto de 2023 hasta febrero de 2025. Este comportamiento reflejó la madurez del modelo propuesto, reforzando la hipótesis de que un enfoque ágil basado en datos incrementó la confiabilidad del sistema de entrega.

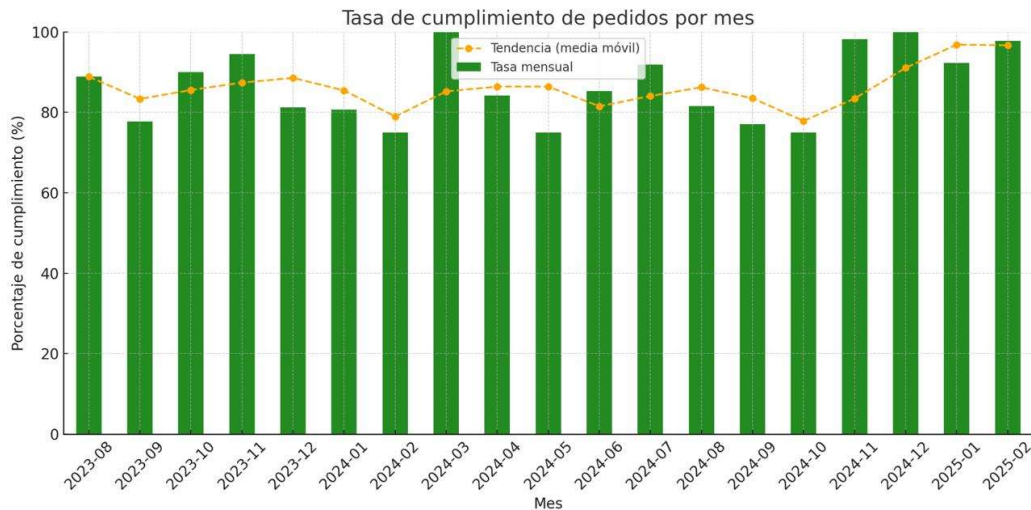


Figura 9. Tasa de cumplimiento de pedidos por mes

Fuente: Elaboración propia

Conclusiones

El presente estudio demostró que la implementación de un modelo ágil de gestión basado en analítica de procesos en el sector acuícola contribuyó significativamente a optimizar la comercialización, lo que se reflejó en mejoras en la fidelización y retención de clientes, en el incremento de la satisfacción del usuario, en la reducción de los tiempos de procesamiento y en la disminución de pedidos cancelados, evidenciando así una mayor eficiencia en la gestión comercial y operativa. Estos hallazgos confirmaron que la integración de herramientas analíticas y enfoques iterativos fortaleció la toma de decisiones, incrementó la confiabilidad del servicio y potenció la sostenibilidad empresarial. Se recomienda que futuras investigaciones amplíen la muestra hacia diferentes regiones y estratos empresariales del sector acuícola, incorporando técnicas de analítica predictiva y aprendizaje automático que permitan anticipar comportamientos del mercado y consolidar estrategias comerciales más adaptativas, constituyendo en conjunto un aporte práctico y metodológico de utilidad para la innovación en la gestión de pequeñas y medianas empresas acuícolas, con beneficios tangibles tanto en la eficiencia operativa como en la satisfacción del cliente.

462 **Agradecimientos**

463 Los autores expresan su sincero agradecimiento al negocio Pesquero Oriental Díaz de
464 Pucallpa por abrírnos sus puertas, facilitando el acceso a la información y permitiendo la
465 implementación del modelo en sus procesos de comercialización. Del mismo modo,
466 agradecemos a la Universidad Peruana Unión por el respaldo institucional y a nuestros
467 docentes asesores por sus valiosas orientaciones metodológicas. Finalmente, reconocemos
468 con gratitud el apoyo del equipo de trabajo que colaboró en la recolección y procesamiento
469 de datos.

6 470 **Conflicto de intereses**

471 Los autores declaran que no existe ningún tipo de conflicto de interés relacionado con la
472 materia del trabajo.

473 **Fuente de financiamiento**

2 474 Los autores no recibieron ningún patrocinio para llevar a cabo este estudio.

475 **Contribución de autoría**

476 La RCSI adopta la Taxonomía CRediT (*Contributor Roles Taxonomy*), que distribuye los
477 roles de participación en 14 tipologías mediante las que un autor puede tener su
478 reconocimiento en la publicación.

479 Considerar según corresponda la naturaleza del artículo:

- 480 1. Conceptualización: (Nancy Esther Casildo Bedón y Danny Lévano Rodríguez)
- 481 2. Curación de datos: (Nancy Esther Casildo Bedón y Danny Lévano Rodríguez)
- 482 3. Análisis formal: (Pierina Solange Díaz Reátegui y Wendy Leydy Rivas Martinez)
- 483 4. Adquisición de fondos: -
- 484 5. Investigación: (Pierina Solange Díaz Reátegui y Wendy Leydy Rivas Martinez)
- 485 6. Metodología: (Pierina Solange Díaz Reátegui y Wendy Leydy Rivas Martinez)
- 486 7. Administración del proyecto: (Nancy Esther Casildo Bedón y Danny Lévano
- 487 Rodríguez)
- 488 8. Recursos: -
- 489 9. Software: (Danny Lévano Rodríguez)
- 490 10. Supervisión: (Nancy Esther Casildo Bedón y Danny Lévano Rodríguez)
- 491 11. Validación: (Nancy Esther Casildo Bedón y Danny Lévano Rodríguez)
- 492 12. Visualización: (Pierina Solange Díaz Reátegui)

- 493 13. Redacción - borrador original: (Pierina Solange Díaz Reátegui y Wendy Leydy
494 Rivas Martinez)
495 14. Redacción - revisión y edición: (Pierina Solange Díaz Reátegui, Wendy Leydy
496 Rivas Martinez, Nancy Esther Casildo Bedón)

497 **Disponibilidad de datos depositados:**

498 Con el fin de garantizar la transparencia y la reproducibilidad de los resultados, los datos
499 empleados en esta investigación han sido depositados en el repositorio Zenodo. Dichos datos
500 incluyen la información de ventas y las encuestas recolectadas trimestralmente en el marco
501 del estudio.

502 El dataset está disponible en acceso abierto a través del DOI:

503 <https://doi.org/10.5281/zenodo.17260655>

504

505 **Referencias bibliográficas**

- 506 Ababouch, L., Nguyen, K. A. T., Castro de Souza, M., & Fernandez-Polanco, J. (2023).
507 Value chains and market access for aquaculture products. *Journal of the World*
508 *Aquaculture Society*, 54(2), 527–553. <https://doi.org/10.1111/jwas.12964>
509 Aydemir, M. F. (2024). Su Ürünlerinin Endüstri-İçi Ticaretinin Analizi: Türkiye Örneği.
510 *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tarım ve Doğa Dergisi*.
511 <https://doi.org/10.18016/ksutarimdog.vi.1390318>
512 Brocke J., & Rosemann M. (2015). Business Process Management. *Wiley Encyclopedia of*
513 *Management*, 1–9. <https://doi.org/10.1002/9781118785317.weom070213>
514 Chaffey D., & Ellis-Chadwick F. (2016). *Digital Marketing Strategy, Implementation and*
515 *Practice* (6th ed.).
516 Chen, W., & Gao, S. (2023). Current status of industrialized aquaculture in China: a review.
517 *Environmental Science and Pollution Research*, 30(12), 32278–32287.
518 <https://doi.org/10.1007/s11356-023-25601-9>
519 Corallo, A., Latino, M., Menegoli, M., & Cataldo, M. (2020). Business process modeling in
520 aquaculture for environmental sustainability and fish traceability: A case study in Italian
521 region. *Knowledge and Process Management*, 27(2), 150–156.
522 <https://doi.org/10.1002/kpm.1634>
523 Deming, W. (2018). *Out of the Crisis*. The MIT Press.
524 <https://doi.org/10.7551/mitpress/11457.001.0001>
525 Dumas, M., La-Rosa, M., Mendling, J., & Reijers, H. (2018). *Fundamentals of Business*
526 *Process Management* (2 th). Springer Berlin Heidelberg. [https://doi.org/10.1007/978-3-](https://doi.org/10.1007/978-3-662-56509-4)
527 662-56509-4

- 528 Giunta, M. (2023). Sales process optimization: boosting efficiency with process mapping and
529 analytics. *Journal of Business Strategy*, 37–45.
- 530 Gupta S., & Lehmann D. (2005). *Managing Customers as Investments*.
- 531 Harrington, J. (1991). *Business process improvement: The breakthrough strategy for total*
532 *quality, productivity and competitiveness*.
- 533 Harry, M., & Schroeder, R. (2000). *Six Sigma: The breakthrough management strategy*
534 *revolutionizing the world's top corporations*.
- 535 Hopp W., & Spearman M. (2008). *Factory Physics* (3th ed.).
- 536 Javier-Pisco, P., Escriche, I., Igual, M., García-Segovia, P., & Pagan, M. J. (2024).
537 Evaluation of Consumer Perception of New Aquaculture Products through Applying
538 Focus Group and Check-All-That-Apply Methodologies. *Foods*, 13(16).
539 <https://doi.org/10.3390/foods13162480>
- 540 Jeston, J., & Nelis, J. (2014). *Business Process Management*.
- 541 Kaplan, N., & Norton, D. (2001). *The Strategy focused organization* .
- 542 Kaplan, R., & Norton, D. (1996). *The Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action*
543 (A. Santapau, Trans.). 326. <https://www.hbs.edu/faculty/Pages/item.aspx?num=8831>
- 544 Kotler P., & Keller K. (2016). *Dirección de Marketing*.
- 545 Kumar S. (2020). The Impact of Agile on Customer Satisfaction and Business Value.
546 *Innovative Research Thoughts*, 6(5), 199–211. <https://doi.org/10.36676/irt.v6.i5.1413>
- 547 Mac-Veigh Gonzales, L. (2023). *El mercado de la pesca y la acuicultura en Perú 2023*.
- 548 Montgomery, D. (2017). *Design and analysis of experiments* (8th ed.).
- 549 Parasuraman P., Zeithaml V., & Berry L. (2015). *SERVQUAL A Multiple-item Scale for*
550 *Measuring Consumer Perceptions of Service Quality*. 64.
551 <https://www.researchgate.net/publication/200827786>
- 552 Parmenter, D. (2015). *Key Performance Indicators*.
- 553 Parttimebusinesspartners. (2025). *Understanding the importance of a post-sale customer*
554 *service strategy*. Artículo de Divulgación. <https://www.parttimebusinesspartners.com>
- 555 Peña-Bances, J. (2023). *Influencia del supply chain management en los procesos logísticos,*
556 *Empresa Langostinera Acuicultura Técnica Integrada del Perú S.A.C*.
- 557 Provost, F., & Fawcett, T. (2013). *Data Science for Business* (M. Loukides & M. Blanchette,
558 Eds.; 5th ed.).
- 559 Quiroz-Flores, J. C., Rios-Del-Castillo, P., & Guia-Espinoza, R. (2022). Modelo de
560 Producción en la Industria Acuícola Peruana. *Revista Venezolana de Gerencia*,
561 27(Edición Especial 7), 590–611. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.27.7.39>
- 562 Ragazou, K., Passas, I., Garefalakis, A., Galariotis, E., & Zopounidis, C. (2023). Big Data
563 Analytics Applications in Information Management Driving Operational Efficiencies
564 and Decision-Making: Mapping the Field of Knowledge with Bibliometric Analysis
565 Using R. *Big Data and Cognitive Computing*, 7(1).
566 <https://doi.org/10.3390/bdcc7010013>
- 567 Reinartz, W., & Kumar, V. (2001). *The Impact of Customer Relationship Characteristics on*
568 *Profitable Lifetime Duration*.

- 569 Tunca, S., Budhathoki, M., & Brunso, K. (2024). European consumers' intention to buy
570 sustainable aquaculture products: An exploratory study. *Sustainable Production and*
571 *Consumption*, 50, 20–34. <https://doi.org/10.1016/j.spc.2024.07.021>
- 572 Van der Aalst, W. (2016). *Process Mining: Data science in action*. Springer Berlin
573 Heidelberg. <https://doi.org/10.1007/978-3-662-49851-4>
- 574 Yotpo. (2023). *The State of Customer Loyalty and Retention*. Reporte de La Industria.
- 575 Zhan, L., Wanh, Y., & Chen, X. (2024). *AI-driven optimization in sales and customer*
576 *engagement for agribusiness*.
- 577 Zhang, Y., Tang, Y., Zhang, Y., Sun, Y., & Yang, H. (2021). Impacts of the COVID-19
578 pandemic on fish trade and the coping strategies: An initial assessment from China's
579 perspective. *Marine Policy*, 133, 104748. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2021.104748>

580

581

582

583

584

585

586

587

588

589

590

591

592

593

594

Anexos

595 Encuesta realizada para medir la satisfacción del cliente

Estimados clientes, nos da el agrado de saludarles. Somos egresadas de la Universidad Peruana Unión – Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Escuela Académica Profesional Ingeniería de Sistemas aplicaremos al negocio Pesquero Oriental Díaz como nuestro núcleo profesional. Nos dirigimos a uds. para solicitarles que nos ayuden a resolver esta pequeña encuesta para cumplir con nuestros objetivos referente a nuestra investigación. Respondaremos sus datos personales al anonimato.

Sección I: Datos generales

1. Edad:

- ☐ Menos de 25 años
- ☐ 25 – 40 años
- ☐ 41 – 55 años
- ☐ Más de 55 años

2. Sexo:

- ☐ Masculino
- ☐ Femenino

3. Frecuencia de compra:

- ☐ Semanal
- ☐ Quincenal
- ☐ Mensual
- ☐ Anual
- ☐ Ocasional

Sección II: Satisfacción

Escala de valoración: 1 = Muy insatisfecho, 2 = Insatisfecho, 3 = Neutral, 4 = Satisfecho, 5 = Muy satisfecho

4. ¿Qué tan satisfecho estuvo con el cumplimiento de los pedidos (cantidad, exactitud y condiciones del producto)?

1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐

596

5. ¿Qué tan satisfecho estuvo con los tiempos de entrega de los productos?

1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐

6. ¿Qué tan satisfecho estuvo con la atención recibida durante el proceso de compra?

1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐

7. ¿Qué tan satisfecho estuvo con el precio en relación a la calidad del producto?

1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐

8. ¿Qué tan satisfecho estuvo con el servicio postventa (seguimiento, resolución de reclamos, garantías)?

1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐

Sección III: Opinión general

9. En general, ¿qué tan satisfecho está con el proceso de comercialización de la empresa?

1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐

10. ¿Recomendaría a otros la compra de productos acuícolas en esta empresa?

☐ Sí

☐ No

11. Pregunta abierta: ¿Qué sugerencias tendría para mejorar el proceso de comercialización y atención al cliente?

Gracias por su atención y respuesta. Buen día