



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL
ESCUELA DE POSGRADOS “ESPOG”

Maestría en Inteligencia de Negocios

Resolución RPC-SO-17-No.282-2023

PROYECTO DE TITULACIÓN EN OPCIÓN AL GRADO DE MAGÍSTER

Título del proyecto:
Impacto de la falta de personal en la eficiencia operativa durante el periodo de alta demanda en ECUAPAPEL
Línea de Investigación:
Gestión integrada de organizaciones y competitividad sostenible
Campo amplio de conocimiento:
Administración
Autor/a:
Mishell Verónica Rojas Méndez
Tutor/a:
Msc. Pierre Desfrancois Msc. Andrés Ramos

Quito – Ecuador

2025

APROBACIÓN DEL TUTOR



Yo, Andrés Ramos Álvarez con C.I: 1756718886 en mi calidad de Tutor del proyecto de investigación titulado: Impacto de la Falta de Personal en la Eficiencia Operativa Durante el periodo de alta Demanda en ECUAPAPEL.

Elaborado por: Mishell Verónica Rojas Méndez, de C.I: 1315659399, estudiante de la Maestría: Inteligencia de Negocios de la **UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL (UISRAEL)**, como parte de los requisitos sustanciales con fines de obtener el Título de Magister, me permito declarar que luego de haber orientado, analizado y revisado el trabajo de titulación, lo apruebo en todas sus partes.

Quito D.M., 09 de septiembre del 2025



Firma

APROBACIÓN DEL TUTOR



Yo, Pierre Gilles Fernand Desfrancois con C.I: 1757098189 en mi calidad de Tutor del proyecto de investigación titulado: Impacto de la Falta de Personal en la Eficiencia Operativa Durante el periodo de alta Demanda en ECUAPAPEL.

Elaborado por: Mishell Verónica Rojas Méndez, de C.I: 1315659399, estudiante de la Maestría: Inteligencia de Negocios de la **UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL (UISRAEL)**, como parte de los requisitos sustanciales con fines de obtener el Título de Magister, me permito declarar que luego de haber orientado, analizado y revisado el trabajo de titulación, lo apruebo en todas sus partes.

Quito D.M., 09 de septiembre de 2025



Firma

DECLARACIÓN DE AUTORIZACIÓN POR PARTE DEL ESTUDIANTE



Yo, **Mishell Verónica Rojas Méndez** con C.I: **1315659399**, autor/a del proyecto de titulación denominado: **“Impacto de la Falta de Personal en la Eficiencia Operativa Durante el periodo de alta Demanda en ECUAPAPEL”**. Previo a la obtención del título de Magister en **Inteligencia de Negocios**.

1. Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar el respectivo trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.
2. Manifiesto mi voluntad de ceder a la Universidad Tecnológica Israel los derechos patrimoniales consagrados en la Ley de Propiedad Intelectual del Ecuador, artículos 4, 5 y 6, en calidad de autor@ del trabajo de titulación, quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente. En concordancia suscribo este documento en el momento que hago entrega del trabajo final en formato impreso y digital como parte del acervo bibliográfico de la Universidad Tecnológica Israel.
3. Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de prosperidad intelectual vigentes.

Quito D.M., 11 de septiembre de 2025

Firma

Tabla de contenidos

APROBACIÓN DEL TUTOR	2
APROBACIÓN DEL TUTOR	3
DECLARACIÓN DE AUTORIZACIÓN POR PARTE DEL ESTUDIANTE	4
INFORMACIÓN GENERAL	8
Contextualización del tema	8
Problema de investigación	10
Objetivo general	10
Objetivos específicos	10
Vinculación con la sociedad y beneficiarios directos:	11
CAPÍTULO I: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	13
1.1. Contextualización general del estado del arte	13
1.2. Proceso investigativo metodológico	17
1.1. Análisis de resultados	19
CAPÍTULO II: PROPUESTA	7
2.1 Fundamentos teóricos aplicados	7
2.2 Validación de la propuesta	9
2.3 Matriz de articulación de la propuesta	10
2.4 Análisis de resultados. Presentación y discusión.	11
CONCLUSIONES	35
RECOMENDACIONES	36
BIBLIOGRAFÍA	37
ANEXOS	39

Índice de tablas

Tabla 1. Matriz de respuestas – diagnósticos de la entrevista	1
Tabla 2. Matriz de articulación	10
Tabla 3. Matriz de estrategia 1.....	12
Tabla 4. Matriz estrategia 2.....	12
Tabla 5. Matriz estrategia 3.....	13
Tabla 6. Matriz de estrategia 4.....	14
Tabla 7. Matriz de estrategia 5.....	15
Tabla 8. Indicadores para el Dashboard con el proceso en Power BI para ECUAPAPEL.	16
Tabla 9. Plan de Acción por Estrategia	32
Tabla 10. Matriz Indicadores de Gestión (KPI)	34

Índice de figuras

Figura 1. Edad de los encuestados	20
Figura 2. Género de los encuestados	21
Figura 3. Tiempo como cliente de ECUAPAPEL.....	22
Figura 4. Pregunta 1: ¿Cómo califica la eficiencia en la atención recibida en ECUAPAPEL? .	23
Figura 5. Pregunta 2: ¿El tiempo de respuesta a sus requerimientos ha sido adecuado?	23
Figura 6. Pregunta 3: ¿Considera que el personal de ECUAPAPEL es suficiente para atender la demanda?	24
Figura 7. Pregunta 4: ¿Percibe que el personal está capacitado sus necesidades?	24
Figura 8. Pregunta 5: ¿Cómo califica la amabilidad y disposición que lo atiende	25
Figura 9. Pregunta 6: ¿Ha experimentado retrasos en la entrega de productos o servicios?	26
Figura 10. Pregunta 7: ¿Considera que los procesos de atención son claros y organizados?	26
Figura 11. Pregunta 8: ¿Qué tan satisfecho está con la solución de inconvenientes o reclamos?	27
Figura 12. Pregunta 9: ¿Cree que el uso de herramientas de inteligencia de negocios podría mejorar la atención?	28
Figura 13. Pregunta 10: ¿Qué tan satisfecho está con el servicio de ECUAPAPEL?	28
Figura 14. Fases del desarrollo de la propuesta	11
Figura 15. Pedidos Atendidos.....	18
Figura 16. Tiempos de Entrega	18
Figura 17. Errores en Pedidos.....	19
Figura 18. Satisfacción del Cliente	20
Figura 19. Disponibilidad de Personal	20
Figura 20. Pedidos Pendientes	21
Figura 21. Productividad por Empleado	21
Figura 22. Tendencia de Demanda	22
Figura 23. Rotación de Personal Temporal.....	23
Figura 24. Cumplimiento de KPIs	24
Figura 25. Dashboard de ventas a clientes enero.....	25
Figura 26. Dashboard de ventas a clientes febrero	25
Figura 27. Dashboard de ventas a clientes marzo	26
Figura 28. Dashboard de ventas a clientes abril.....	27
Figura 29. Dashboard de ventas a clientes mayo	27
Figura 30. BD Negocios	28
Figura 31. BD Productos	29
Figura 32. Registro de ventas	29
Figura 33. Tablas dinámicas	30

INFORMACIÓN GENERAL

Contextualización del tema

La insuficiencia de personal y la gestión ineficiente de picos de demanda son desafíos recurrentes que enfrentan numerosas empresas en Ecuador, especialmente en sectores que experimentan fluctuaciones estacionales significativas. A nivel nacional, la falta de una planificación estratégica adecuada en la gestión de recursos humanos para afrontar estas temporadas de alta demanda se traduce en una serie de problemáticas que impactan directamente en la competitividad y la sostenibilidad empresarial.

En el contexto ecuatoriano, muchas compañías, en su afán por optimizar costos operativos, tienden a mantener una plantilla fija que es suficiente para la operación regular, pero que resulta insuficiente cuando la demanda se dispara. Esto es particularmente notorio en sectores como el comercio minorista, la logística, el turismo y, por supuesto, la venta de útiles y materiales escolares. Esta situación a menudo resulta en retrasos en la entrega de productos o servicios, errores operativos debido a la prisa y el agotamiento del personal, y una consecuente insatisfacción del cliente.

La empresa ECUAPAPEL.LTDA enfrenta un desafío crítico y recurrente que impacta directamente en su eficiencia operativa. Durante la temporada de regreso a clases, que se caracteriza por un pico de demanda sin precedentes, la empresa experimenta un aumento significativo en los pedidos al por mayor. Este incremento masivo de la demanda, si bien representa una oportunidad de negocio y un momento clave para maximizar ingresos, se convierte en un obstáculo sustancial debido a la insuficiencia del personal disponible.

La necesidad de esta investigación surge como respuesta directa a una problemática identificada en la operación de ECUAPAPEL: la falta de personal durante los picos de demanda incide negativamente en la eficiencia operativa y en la experiencia del cliente. Esta situación, además de comprometer la capacidad de respuesta de la empresa, puede afectar su reputación, rentabilidad y posición competitiva en el mercado.

Durante los periodos de alta demanda, las empresas enfrentan una presión significativa por cumplir con volúmenes de producción más altos en plazos reducidos. La insuficiencia de personal genera cuellos de botella, sobrecarga de trabajo y disminución en la calidad del servicio, lo que repercute tanto en los resultados operativos como en el bienestar del equipo humano. Por ello, analizar esta situación con un enfoque estratégico y basado en datos se vuelve una necesidad urgente.

Actualmente, la cantidad de empleados es incapaz de absorber el volumen de trabajo que se genera en esta época del año. Esto no solo provoca una sobrecarga laboral extrema en el equipo existente, obligándolos a redoblar esfuerzos y extender sus jornadas para intentar cumplir con los

pedidos al por mayor y menor, sino que también tiene consecuencias directas en la calidad del servicio. La falta de personal adecuado se traduce en retrasos en la preparación y entrega de pedidos, la posibilidad de errores en el despacho y en última instancia, una disminución en la satisfacción del cliente. Este escenario no solo amenaza la productividad y rentabilidad durante el período de mayor actividad de ECUAPAPEL.LTDA, sino que también puede afectar la reputación de la papelería a largo plazo si los clientes perciben una incapacidad para atender sus necesidades de manera oportuna y eficiente. Es precisamente este impacto de la falta de personal en la eficiencia operativa durante el pico de demanda de regreso a clases lo que motiva la presente investigación.

En el ámbito empresarial ecuatoriano, la gestión de recursos humanos ante las oscilaciones mensuales de demanda impone uno de los desafíos más visibles. La ausencia de una planificación estratégica orientada anticipadamente a estas fluctuaciones origina desajustes que repercuten de manera directa en la capacidad operativa y, a largo plazo, en la viabilidad de las organizaciones. Este fenómeno se manifiesta con particular intensidad en el comercio mayorista, en la cadena logística, en el sector turístico y, sobre todo, en la distribución de productos educativos.

La situación laboral en Ecuador refleja desafíos estructurales que afectan tanto a empresas como a trabajadores. Según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), en junio de 2025 la tasa de empleo adecuado fue de solo 35,9 %, mientras que el subempleo se ubicó en 19,6 %. Esto indica que más de la mitad de la población ocupada se encuentra en condiciones laborales inadecuadas o precarias (INEC, 2025). Además, la tasa de desempleo se mantuvo en un nivel bajo, de alrededor del 3,5 %, evidenciando que el problema no es la falta de empleo per se, sino su calidad.

La informalidad laboral es otro indicador clave que afecta la planificación eficiente de personal temporal. En enero de 2025, la informalidad alcanzó un alarmante 56 %, la más alta registrada para ese mes desde 2021 (LEXIS, 2025). Esta situación impide que muchas empresas puedan contratar personal adicional de manera formal durante temporadas de alta demanda como el regreso a clases, limitando también el acceso a beneficios laborales y reduciendo la estabilidad del empleo.

El empleo adecuado sigue siendo un reto persistente en el país. Datos del Ministerio del Trabajo muestran que, apenas 2 de cada 10 ecuatorianos tenían un empleo de calidad tras la pandemia, con un claro deterioro en la calidad del trabajo. En particular, el empleo juvenil es aún más frágil: el desempleo entre jóvenes alcanzó el 24 %, casi el doble del promedio nacional (13 %) (Ministerio del Trabajo de Ecuador, 2022). Esto subraya la importancia de mecanismos flexibles que generen oportunidades laborales dignas en épocas clave para la economía local.

Problema de investigación

ECUAPAPEL LTDA. ilustra con precisión la magnitud de esta dificultad. Al aproximarse la temporada de regreso a clases, la compañía registra un desbordamiento de pedidos que excede la carga que puede atender el núcleo permanente de trabajadores. Si bien el ciclo estacional representa una ventana estratégica para ampliar los márgenes de rentabilidad, la carencia de recursos humanos se traduce en una restricción tangible, que coarta la eficiencia de los procesos y reduce la agilidad en el servicio.

Las dificultades descritas se explican fundamentalmente por la reducción continua de la plantilla como estrategia de control de costes y por la falta de instrumentos flexibles que permitan calibrar la fuerza laboral en función de las fluctuaciones en la demanda. El resultado inmediato es una carga de trabajo desmedida que alimenta el agotamiento, incrementa la tasa de errores operativos y provoca retrasos en las entregas, deteriorando la experiencia del cliente y poniendo en entredicho la reputación empresarial.

Si la organización no despliega medidas correctivas adecuadas, los efectos se difunden más allá de los muros internos. La atenuación en la calidad del servicio arriesga la fidelización de la clientela, erosiona la rentabilidad y vulnera la ventaja competitiva en el sector. Por añadidura, la presión constante sobre el personal origina un clima laboral insostenible que pone en jaque el bienestar de los colaboradores y la capacidad de la compañía para retener el talento.

Frente a este escenario, surge una interrogante central que orienta la presente investigación: ¿Cómo incide la insuficiencia de personal en la eficiencia operativa de ECUAPAPEL LTDA. durante la temporada de regreso a clases y qué medidas estratégicas podrían implementarse para superar esta problemática sin comprometer la competitividad ni la satisfacción del cliente?

Objetivo general

Analizar el impacto de la falta de personal en la eficiencia operativa de ECUAPAPEL durante picos de demanda, utilizando una herramienta de inteligencia de negocios para identificar las áreas críticas, con el fin de proponer estrategias que optimicen la gestión del talento humano y mejoren la capacidad de respuesta.

Objetivos específicos

Fundamentar los conceptos clave relacionados con la gestión del talento humano, la eficiencia operativa, la demanda estacional y la aplicación de herramientas de inteligencia de negocios en el sector industrial, para establecer el marco conceptual del estudio.

Diagnosticar la eficiencia operativa y dotación de personal en ECUAPAPEL, utilizando una herramienta de inteligencia de negocios.

Desarrollar un conjunto de estrategias y recomendaciones específicas para la gestión del talento humano en ECUAPAPEL, orientadas a optimizar la eficiencia operativa y la capacidad de respuesta frente a los picos de demanda.

Evaluar el potencial impacto de las estrategias propuestas en la mejora de la eficiencia operativa y la gestión de la demanda en ECUAPAPEL, mediante criterio de especialistas.

Vinculación con la sociedad y beneficiarios directos:

La vinculación social que emana de este proyecto de titulación se articula mediante un efecto doble: empresarial y comunitario. Para ECUAPAPEL LTDA., la investigación brinda una herramienta estratégica orientada a maximizar la eficacia operativa en la crítica temporada de regreso a clases, momento en el que la demanda y la competencia alcanzan picos significativos. El análisis propone una administración más rigurosa del personal temporal, mitigando errores y acelerando los tiempos de respuesta. De este modo, el esfuerzo académico afianza el vínculo entre la universidad y el sector productivo, al ofrecer soluciones fundamentadas en la modelación de datos empíricos.

El efecto sobre la colectividad se traduce, en primer plano, en los beneficios que experimentan miles de familias que adquieren útiles escolares en el lapso considerado. Una operación más fluida asegura que los productos lleguen al mercado en la ventana temporal adecuada, lo que a su vez organiza un regreso a clases menos conflictivo y más satisfactorio para los hogares ecuatorianos. Asimismo, el diseño de un modelo de contratación temporal optimizado genera posibilidades laborales para estudiantes y padres o madres de familia, lo que repercute positivamente en la reactivación de la economía local.

El proyecto formula, en su componente de capacitación y asesoría, un diseño sistemático de estrategias orientadas a la mejora continua basado en herramientas de Inteligencia de Negocios. Mediante este enfoque se pretende convertir la información operativa en informes interactivos y en modelos predictivos orientados a la deliberación informada. Los hallazgos de la investigación se documentarán, a su vez, en un formato accesible que podrá servir como material de estudio o como guía operativa, facilitando su adopción en empresas similares y generando un impacto duradero en la literatura académica y en la práctica profesional.

Los destinatarios inmediatos de la investigación abarcan un espectro amplio. La compañía ECUAPAPEL LTDA. podrá adoptar un modelo de planificación de la fuerza laboral que se ajuste de forma precisa a las oscilaciones estacionales de la demanda. Los operarios temporales, por su parte, se beneficiarán de una oferta de empleo menos fragmentada y con mejores condiciones contractuales. Por último, la base de clientes y las familias de la comunidad gozarán de un servicio más ágil, fiable y de mayor calidad en un periodo del calendario escolar que resulta crítico para su organización.

Por tanto, el presente trabajo de titulación trasciende el requerimiento inmediato de la organización y contribuye al enriquecimiento del saber práctico, repercutiendo de manera positiva en la dinamización de la economía regional y en la formación del capital humano en contextos demandantes. La cuestión que guía esta colaboración se formula así: de qué manera la puesta en práctica de herramientas de Inteligencia de Negocios puede perfeccionar la administración del personal temporal en ECUAPAPEL LTDA., generando ventajas simultáneas para la corporación y para la comunidad.

CAPÍTULO I: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

1.1. Contextualización general del estado del arte

En la literatura reciente, la relación entre la disponibilidad de personal y la efectividad operativa ha suscitado interés creciente, sobre todo en contextos de demanda elevada. Múltiples investigaciones señalan que la carencia de recursos humanos perturba tanto los flujos internos como la percepción que tienen los clientes y la viabilidad económica de la organización. Un estudio de Tan et al. (2021), centrado en el ámbito logístico, demuestra que las limitaciones de plantilla desembocan en una merma de la capacidad de reacción, lo que origina cuellos de botella en la cadena de suministro. Estas indagaciones subrayan que la ausencia de una planificación estratégica en las contrataciones se erige en un determinante crítico que erosiona la competitividad en el largo plazo.

En escenarios caracterizados por la demanda estacional, los obstáculos operativos aumentan de manera significativa. Katsaliaki et al. (2022) examinan los efectos de la acumulación de pedidos sobre las operaciones logísticas y concluyen que la rigidez de las políticas de contratación y formación de personal limita la capacidad de las organizaciones para reaccionar a aumentos repentinos de la demanda. La ausencia de dotación suficiente durante estas fases críticas origina costos elevadísimos en tiempo extraordinario, una mayor tasa de errores en el cumplimiento y una degradación en la calidad del servicio. El resultado de su estudio se entrelaza de manera directa con la situación que experimenta ECUAPAPEL LTDA., que, en el arranque del ciclo escolar, se halla ante una ola de pedidos que sobrepasa su capacidad habitual

Desde el marco de la resiliencia organizacional, Sodhi y Tang (2020) sostienen que las empresas deben incorporar análisis de datos predictivos con el fin de prever alteraciones en el consumo y, en virtud de ello, calibrar los efectivos a contratar temporalmente. Su trabajo en plantas manufactureras documenta que la simulación combinada con técnicas de pronóstico atenúa el riesgo operativo asociado a la escasez de recursos humanos. Esa misma lógica resulta pertinente en el Ecuador, donde los picos estacionales pueden anticiparse con suficiente anticipación y, por tanto, pueden acomodarse a través de plataformas de Inteligencia de Negocios.

En otro plano de análisis, Sanjoy y Chowdhury (2021) investiga las consecuencias de la contracción de recursos laborales en los segmentos de transporte y logística en contextos de pandemia. A partir de una base de datos longitudinal, la autora evidenció que la escasez de operadores y personal de apoyo producía cuellos de botella recurrentes y pérdidas de ventas que sobrepasaban el 12% en algunos corridos multimodales. Los autores postula que la creación de regímenes de contratación temporal, fundamentados en previsión y formación cruzada, constituye una estrategia más eficaz que

el recurso a soluciones ad hoc. Su propuesta pivotante es la integración de métricas de bienestar en los modelos de gestión de capacidad.

El análisis de Duque et al. (2023) complementa esta visión mediante un estudio de caso en plantas de manufactura y logística. Mediante modelos de frontera estocástica, demostraron que la automatización de tareas de carga y verificación puede compensar hasta un 35% de la merma de output derivada de la contracción de personal. No obstante, los autores especifican que los operarios continúan siendo insustituibles en tareas que requieren juicio contextual y adaptación en tiempo real. A partir de esta evidencia, Modrak y colaboradores plantean un dilema: mientras que la quinta revolución industrial favorece la virtualización de la producción, sectores como la papelería, que dependen de colas longitudinales y estocajes pequeños, podrían hallar en la flexibilización contractual una respuesta más congruente que la digitalización total.

Belduma et al. (2023) investigan el efecto de las políticas de asignación dinámica de personal en empresas afectadas por ciclos estacionales. Consiguen demostrar que, al combinar prácticas de rotación con la contratación temporal orientada por periodos previsibles, las organizaciones elevan significativamente su puntuación de servicio al cliente. El dato sugiere que aún persiste en la literatura iberoamericana un área poco explorada, dado que los estudios sobre prácticas de recursos humanos rara vez cruzan las lecciones de los entornos globales con las irregularidades de nuestros mercados post crisis.

Por su parte, el trabajo de Arévalo y Neira (2023) enriquece la discusión al mostrar que al amalgamar plataformas de Business Intelligence con sistemas de apoyo a la decisión, las empresas pueden prever con alto grado de exactitud sus carteras de dotación. La exploración de series históricas y la parametrización de algoritmos predictivos conducen a una asignación más equilibrada de los recursos humanos. Sin embargo, subrayan que los costes de los sistemas y la necesidad de un programa de aprendizaje continuo generan una barrera que podría resultar desproporcionada para entidades del tamaño de ECUAPAPEL LTDA.

Un estudio reciente sobre planificación de turnos en el sector salud de Thomas (2024) aborda la falta de personal desde la perspectiva de la cadena de suministro. El autor elabora un marco cuantitativo que optimiza la distribución de turnos, integrando los contratos laborales y los períodos de descanso, y pone un énfasis particular en las fases de escasez severa, como las que se registraron durante el pico de la pandemia. Esta propuesta demuestra cómo las herramientas de big data pueden perfeccionar la asignación de recursos humanos en períodos de máxima tensión. Aunque la investigación se restringe al área de enfermería, sus conclusiones se pueden aplicar al contexto de

abastecimiento y distribución en Ecuador, pues una mayor precisión en la predicción de la demanda estacional beneficiaría a compañías como ECUAPAPEL LTDA.

Vera y colaboradores (2025) proponen enfoques de optimización estocástica dirigidos a la planificación de personal y de capacidad en empresas de asistencia domiciliaria. Combinando programación estocástica con optimización que tolera incertidumbre, logran equilibrar gastos en contratación, sobre horas y periodos de inactividad. Su diseño permite comparar una orden de decisión que se formula antes del periodo con otras que admiten reajustes a medida que se revelan las necesidades reales. Esta metodología es especialmente pertinente cuando se calibran contrataciones temporales de refuerzo para el año académico, en las que el perfil de demanda es relativamente predecible pero susceptible a variaciones. La naturaleza ajustable de los modelos flexibles (FA) resulta clave para reducir la tardanza en la entrega de servicios.

Pufahl et al. (2021) presentan una revisión sistemática que se centra en la distribución automática de recursos en entornos administrativos. El examen revela que, aunque las estrategias basadas en reglas siguen siendo populares, han emergido heurísticas robustas y algoritmos de aprendizaje automático cuyo rendimiento es alentador. El conjunto de trabajos analizados sugiere que lograr mayores niveles de eficiencia operativa ya no solo se relaciona con la optimización convencional; los sistemas inteligentes posibilitan una asignación de tareas más dinámica, alineándose con la capacidad real del personal disponible. Para ECUAPAPEL, la recomendación que se deriva de esta síntesis es evaluar la integración de algoritmos automatizados que ajusten la asignación de personal temporal, teniendo en cuenta de forma concurrente la intensidad de la carga de trabajo y la disponibilidad de los recursos permanentes.

Hewage y Tabar (2024) proponen un enfoque mixto que combina pronóstico y optimización para planificar de manera precisa el personal de salud mental en horizontes de estancia mediana y larga. Su procedimiento articula modelos probabilísticos de forecasting con una plataforma stock-flow, lo que les da la capacidad de cuantificar las necesidades futuras de recursos humanos en esta área. La investigación enfatiza el imperativo de traducir series históricas en expectativas sólidas y de recurrir a una modelización rigurosa, con el fin de evitar tanto déficits como superávits en las dotaciones. Una vez establecido el marco, la misma flexibilidad permite trasladar la metodología al ámbito educativo ecuatoriano, que exhibe picos estacionales marcados, y así elaborar una hoja de ruta integral en la que las plantillas se ajustan a futuros escenarios de demanda.

A nivel internacional, testimonios de agencias de temporal han reforzado la dirección que guiamos. Estudios del sector muestran que un 40% de las empresas opta por talento flexible para absorber picos de actividad, y siete de cada diez de estas organizaciones refieren que esta estrategia

se traduce en un repunte de la productividad. Al mismo tiempo, la utilización de estos perfiles permite acortar en cerca del 20% los costos que se asignan a la plantilla permanente. Tales orientaciones sustentan la recomendación de tratar la contratación temporal como una práctica regulada, y revelan la ventaja competitiva que su correcta aplicación puede proporcionar al debate que aquí se despliega (Hewage y Tabar, 2024).

La incorporación de tecnología y automatización en los procesos de reclutamiento se ha vuelto un factor determinante para elevar la eficiencia de las operaciones. Estudios recientes en el sector revelan que más del 70 por ciento de las consultoras de talento usan plataformas de inteligencia artificial y chatbots, lo que ha llevado a que los ciclos de contratación se acorten entre 30 y 40 por ciento y a que la precisión en la elección de perfiles haya mejorado de forma notable. Estos resultados subrayan la necesidad de que la revisión actual centre igual atención en el número de candidatos que se incorpora y en cómo las decisiones de diseño del proceso afectan a resultados operativos más amplios.

La investigación contemporánea reitera la eficacia que proveen los modelos híbridos, donde la plantilla estable se apoya en recursos temporales adaptados a momentos de alta carga de trabajo. Los estudios también señalan la creciente adopción de configuraciones que entrelazan capacidades de trabajo a distancia y automatización, lo que permite a las empresas ajustar la producción de manera precisa y en tiempo real. Tal tendencia es especialmente valiosa al formular políticas que, sin reducir la flexibilidad operativa, mantienen estándares de calidad y fortalecen la experiencia del cliente.

Si bien la mayor parte de la literatura actual ha dirigido su atención a áreas como salud, logística y servicios de atención domiciliaria, este estudio enfrenta y pretende subsanar una carencia empírica significativa al aportar y validar modelos de inteligencia de negocios orientados a la venta de útiles escolares en Ecuador, concentrándose en empresas de tamaño medio. La elección de este subsector no es fruto del azar, sino de la convergencia entre una competencia creciente, una demanda que oscila entre picos estacionales y la infravaloración de herramientas analíticas avanzadas en América Latina. La investigación sugiere, en primer lugar, la creación de dashboards interactivos que acompañen al gestor en la toma de decisiones diarias y, en segundo lugar, el diseño de algoritmos predictivos que, a partir de series temporales de ventas pasadas, generen pronósticos precisos; ambos componentes, a la fecha, carecen de una sistematización coherente en la literatura regional.

La literatura contemporánea coincide en señalar la necesidad indiscutible de reconfigurar los modelos de gestión del talento humano frente a situaciones de alta demanda. No obstante, subsisten limitaciones en la transferencia de estas teorías a realidades latinoamericanas, donde la prevalencia de la informalidad laboral y la escasez de planificación estratégica agravan la escasez de recursos. La presente investigación se posiciona precisamente en este espacio entre teoría y práctica, indagando el efecto de la insuficiencia de personal sobre la eficiencia operativa en un entorno específico de Ecuador y evaluando de qué manera las herramientas de Inteligencia de Negocios pueden proponer soluciones replicables para organizaciones de características afines.

1.2. Proceso investigativo metodológico

El análisis sobre cómo el impacto de la falta de personal en la eficiencia operativa de ECUAPAPEL LTDA., utiliza un diseño de investigación mixto para captar la pluralidad del fenómeno. Mediante la recopilación de cifras, como retrasos en la producción, incremento de errores y caídas en la satisfacción del cliente, y al mismo tiempo, explorando las vivencias y percepciones de los operarios en momentos de alta demanda, es posible cubrir tanto la dimensión numérica como la dimensión contextual. Las entrevistas en profundidad protagonizan la parte cualitativa y los registros operativos históricos lo cuantitativo, incluyendo también encuestas dirigidas a los clientes. Al cruzar ambos tipos de información, se obtiene un panorama integral que respalda la definición de conceptos centrales y permite formular un diagnóstico preciso de la eficiencia operativa.

La investigación se sitúa en el plano descriptivo y correlacional, ya que se propone primero retratar la situación vigente de la empresa y, segundo, indagar cómo la falta de personal repercute en la eficiencia operativa. Dado que se llevará a cabo en el lugar de operación, se obtendrá la información directamente en las instalaciones de ECUAPAPEL LTDA., lo que garantiza que los datos sobre ventas, logística, despacho y atención al cliente provengan de la realidad diaria de la compañía. Esta metodología aporta un diagnóstico certero que, a su vez, fundamenta las estrategias de mejora. También se podrá observar cómo los picos estacionales inciden en la calidad del servicio y en la capacidad de reacción frente a un alza en la demanda, lo que se alinea con los objetivos iniciales de la investigación.

El enfoque del estudio incluye tanto el análisis operativo como el estratégico. La población está constituida por los 35 colaboradores de ECUAPAPEL que laboran en ventas, logística, bodega, despacho, atención al cliente y administración, y por los 300 clientes que realizan compras al por menor y al por mayor durante la época de mayor demanda.

La muestra de 300 clientes se obtuvo a partir del listado de la base de datos de clientes habituales de la empresa ECUAPAPEL. Para garantizar la representatividad del estudio, se tomó como referencia

el periodo comprendido entre enero – mayo, 2023- 2024, este lapso seleccionado se debe a que fue donde se registró un mayor nivel de demanda y flujo de operaciones comerciales. Este criterio permitió seleccionar una población pertinente y actualizada, directamente relacionada con los procesos de ventas, y que refleja de manera adecuada el comportamiento de los clientes en los momentos de mayor actividad de la firma.

La muestra de clientes obtenida se realizó mediante muestreo probabilístico, estableciendo un 95 % de confianza y un 5 % de margen de error. Esta metodología asegura la representación necesaria para cuantificar de forma certera percepciones y experiencias. Para ello se empleó la siguiente formula:

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

Donde:

- n = tamaño de la muestra
- N = tamaño de la población (en este caso, 300 clientes)
- Z = valor zeta correspondiente al nivel de confianza (por ejemplo, 1,96 para 95 %)
- p = proporción esperada de éxito (si no se conoce, se usa 0,5 para máxima variabilidad)
- $q = 1 - p$ (proporción de fracaso)
- E = margen de error tolerable (por ejemplo, 0,05 para 5 %)

Ejemplo aplicado:

- Población $N = 300$
- Nivel de confianza 95% $\rightarrow Z = 1,96$
- Proporción esperada $p = 0,5$
- Margen de error $E = 0,05$

$$n = \frac{300 \cdot (1,96)^2 \cdot 0,5 \cdot 0,5}{0,05^2 \cdot (300 - 1) + (1,96)^2 \cdot 0,5 \cdot 0,5}$$

$$n = \frac{300 \cdot 3,8416 \cdot 0,25}{0,0025 \cdot 299 + 3,8416 \cdot 0,25}$$

$$n = \frac{288,12}{0,7475 + 0,9604} = \frac{288,12}{1,7079} \approx 169$$

La muestra de clientes total es de 169. La elección de esta población asegura que los resultados reflejen de manera fiel la realidad operativa y la vivencia del cliente en los momentos críticos de demanda.

Para recoger la información se aplicaron encuestas cerradas a la base de clientes frecuentes, elegidos por su exposición prolongada a la totalidad de los canales y prestaciones de la empresa, lo que les permite emitir juicios más ajustados y representativos sobre su grado de satisfacción y su percepción global del servicio.

A la par, se realizaron entrevistas semiestructuradas dirigidas a 35 operadores y a mandos intermedios, pues son ellos los que, al gestionar la carga diaria y al supervisar la ejecución de los procedimientos, poseen un conocimiento exhaustivo de los puntos sensibles y de los pequeños tropiezos que, a primera vista, los relatos de los clientes no siempre revelan. Esta combinación de técnicas permitió no solo confirmar las valoraciones externas, sino también escudriñar las raíces de los problemas, las inquietudes cotidianas y las valoraciones de los principales, posibilitando así una comprensión cabal de los lazos y de los ciclos que rigen la actividad de la organización.

En complemento, se creó un panel que registró las visitas y las ventas durante la alta temporada de regreso a clases, integrando los flujos de clientes y los tiempos de despacho. Esta combinación de enfoques cuantitativos y cualitativos reforzó la validación y la profundidad de los hallazgos.

La recolección de datos comenzó mediante la revisión analítica de los archivos históricos de ventas, los tiempos de cumplimiento de pedidos y los incidentes operativos. Posteriormente, se aplicaron encuestas estructuradas sobre una muestra representativa de clientes (ver anexo 1). En paralelo, se llevaron a cabo entrevistas semiestructuradas (ver anexo 2) con informantes clave de cada unidad funcional, registrando sistemáticamente sus relatos y juicios.. Los datos recolectados se consolidaron en un panel integrado que facilitó el análisis de tendencias en la demanda y en el desempeño logístico. Este esquema de recolección garantizó la alineación con los objetivos de la investigación, posibilitando un diagnóstico riguroso de la eficiencia operativa, la estructuración del marco teórico y el diseño de políticas de gestión del capital humano que se ajustaran a los ciclos pico de demanda.

1.1. Análisis de resultados

La presente investigación combina datos cuantitativos y cualitativos provenientes de encuestas a clientes, entrevistas exhaustivas al personal y el análisis de registros internos de ECUAPAPEL LTDA. De este proceso han surgido patrones de satisfacción del cliente relacionados con los tiempos de entrega,

las discrepancias en los pedidos y la percepción sobre la calidad del servicio. Las entrevistas, por su parte, han revelado la carga de trabajo, el estrés y las dificultades operativas que el personal enfrenta en los picos de demanda. Tal conjunción de información ha proporcionado un enfoque holístico al vincular la experiencia del cliente con la eficiencia operativa, permitiendo el diagnóstico del nivel de dotación de personal y la fundamentación de los conceptos centrales del estudio.

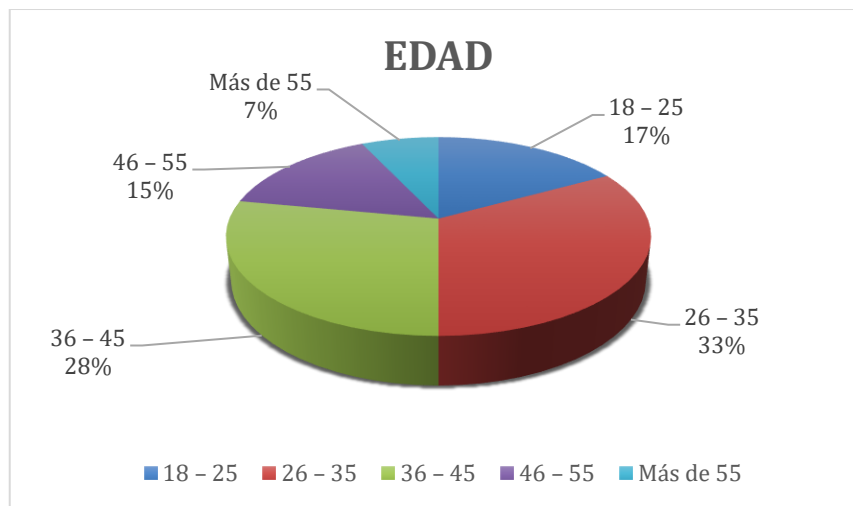
Los datos cuantitativos fueron abordados con técnicas estadísticas descriptivas frecuencias, porcentajes y promedios para evaluar el efecto de la escasez de personal en el desempeño operativo. Posteriormente, se efectuaron análisis correlacionales con el fin de establecer la interrelación entre la disponibilidad del personal y los indicadores de eficiencia y satisfacción del cliente. Este procedimiento ha permitido detectar las áreas y procesos más vulnerables en los picos de demanda, señalando los factores críticos que contribuyen a los retrasos y a los errores, lo que a su vez ha justificado el diseño de estrategias de mejora.

Las entrevistas cualitativas se han sometido a un análisis de contenido que ha permitido organizar la información en categorías que incluyen sobrecarga laboral, comunicación interna, procesos críticos y sugerencias de optimización. A través de este procedimiento, se han podido hallar patrones de percepción y vivencias compartidas entre los integrantes de la organización, lo que ha enriquecido los hallazgos cuantitativos y ha reforzado la comprensión de los resultados a partir de los aspectos humanos y organizacionales. De este modo, se ha construido un vínculo entre la percepción del equipo y la eficacia operativa de la empresa.

Los resultados se han incorporado a un dashboard de inteligencia de negocios que facilita la visualización interactiva de los patrones de comportamiento de los clientes y del rendimiento operativo. Mediante esta herramienta se han situado períodos críticos y se ha correlacionado la dotación de personal con la eficacia de los procesos, logrando la identificación de cuellos de botella y de oportunidades de mejora. Gracias a este enfoque, se ha concretado un análisis exhaustivo que, a su vez, ha ofrecido insumos estratégicos para la planificación de la gestión del talento humano en las próximas temporadas de demanda elevada, lo que contribuye al logro de objetivos vinculados al desarrollo de estrategias y a la formulación de recomendaciones.

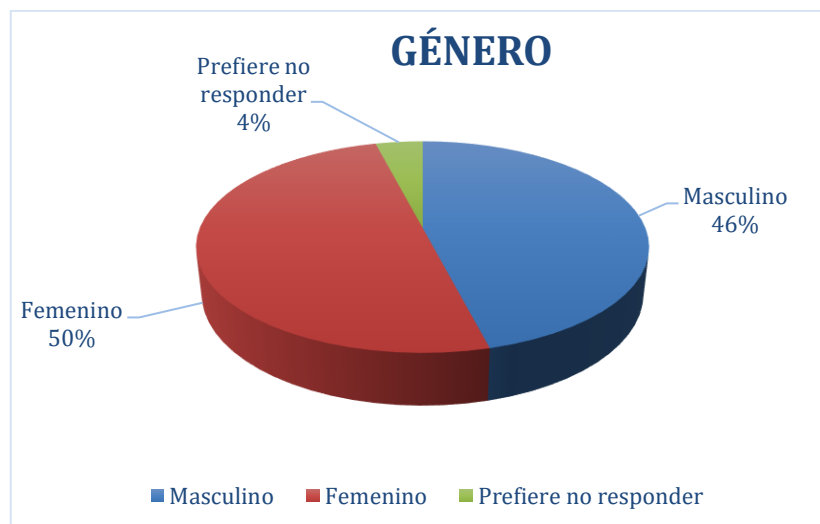
El presente análisis ha conducido a la formulación de un diagnóstico sistemático que entrelaza los resultados obtenidos (de las entrevistas y encuestas) con los propósitos de la investigación. Los principales hallazgos se exponen a continuación:

Figura 1. Edad de los encuestados



La composición etaria del conjunto de entrevistados revela que los grupos de 26 a 35 años (33 %) y 36 a 45 años (28 %) ostentan la mayor cuota proporcional. Este hallazgo sugiere que la propuesta comercial de la organización se orienta a los adultos jóvenes y a la mediana edad, cohortes que, por su situación de desarrollo profesional y familiar, suelen asumir la responsabilidad de la compra de productos destinados a actividades escolares y de oficina. El estrato de edad inferior a 25 años presenta una representación marginal, al tiempo que el colectivo mayor de 55 años se configura como un subgrupo reducido. En conjunto, los datos corroboran que la clientela es predominantemente activa en los espacios laboral y económico.

Figura 2. Género de los encuestados



La composición por género se manifiesta en un equilibrio prácticamente paritario, redundante en un 50 % de personas identificadas como mujeres y un 46 % identificadas como hombres; este perfil da cuenta de una concurrencia equilibrada entre ambos géneros entre la clientela de ECUAPAPEL. Un mínimo segmento, equivalente al 4 %, optó por el anonimato en relación con la declaración de género,

lo que, de forma indirecta, evidencia la apertura de los encuestados a la contribución incondicional al estudio. Tal representatividad no sólo aprehende la heterogeneidad del público, sino que también fundamenta la validez de las inferencias derivadas, garantizando que los juicios sobre la calidad del servicio y la eficacia de los procesos operativos no estén sesgados por diferencias demográficas.

Figura 3. Tiempo como cliente de ECUAPAPEL



Un 36 % de la muestra se clasifica como clientes de uso reciente, es decir, mantienen relación con la empresa de uno a tres años; el 27 % reporta antigüedad de entre 4 y 6 años, y, a su vez, un 20 % declara una durabilidad superior a seis años. Estos datos evidencian una clientela coherente y adherente a la oferta de servicios. Paralelamente, un 18 % del total aparece en el segmento de ingreso reciente, y por añadidura el 20 % reveló una permanencia mayor a seis años. La combinación del tránsito de clientela reciente con solicitudes de quienes se vinculan por periodos extensos propicia que las valoraciones de calidad de servicio, eficiencia y dotación de personal se nutran tanto de impresiones contemporáneas como de experiencias a largo plazo, garantizando así un grado de heterogeneidad en la información obtenida.

Figura 4. Pregunta 1: ¿Cómo califica la eficiencia en la atención recibida en ECUAPAPEL?



Los hallazgos indican que únicamente el 17% de los encuestados califica la eficiencia de la atención como muy adecuada. Por el contrario, el 33% la considera poco eficiente y un 12% la juzga como totalmente inadecuada. Estas cifras reflejan que la percepción mayoritaria es que la eficiencia operativa es insatisfactoria. El análisis del conjunto de respuestas muestra que la ausencia de mecanismos adaptativos que permitan redimensionar rápidamente la plantilla en respuesta a incrementos de demanda es un factor que deteriora la valoración general. Aun cuando un segmento apreciable considera la atención como eficiente, los datos sugieren la necesidad de intervenir sobre los procesos para minimizar errores y acortar tiempos de respuesta.

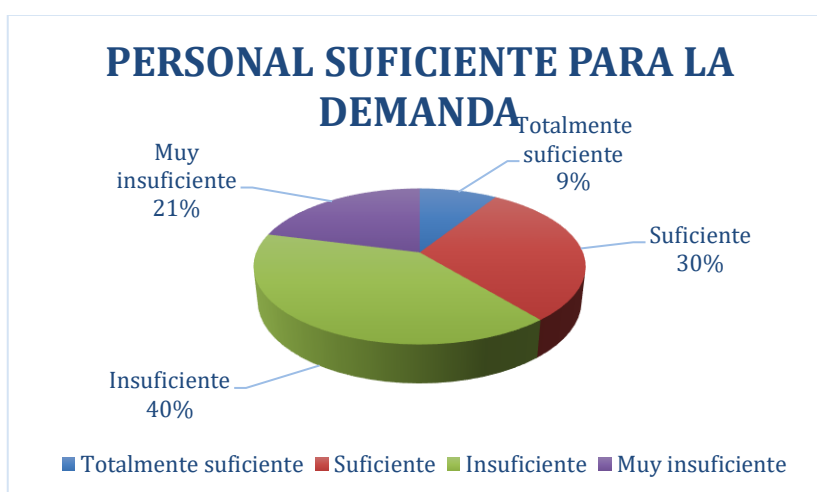
Figura 5. Pregunta 2: ¿El tiempo de respuesta a sus requerimientos ha sido adecuado?



Un 19% de los encuestados califica de siempre adecuado el tiempo de respuesta de los servicios, mientras que un 35% lo hace solo de forma ocasional. Esta disparidad evidencia que la

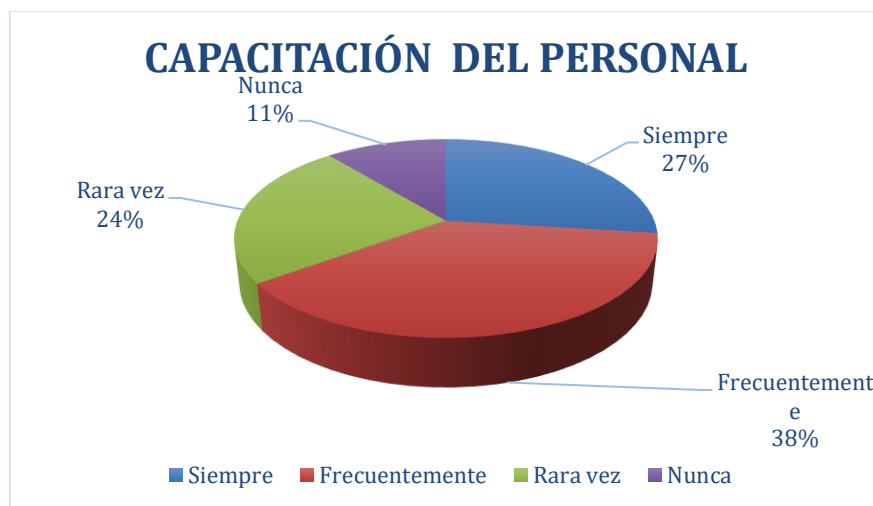
plantilla vigente no satisface adecuadamente el volumen de consultas, lo que origina demoras significativas. La simultánea presión por cargas laborales elevadas y la escasez de personal polivalente producen variaciones en los plazos de atención, lo que perjudica la percepción del cliente. Dicho contexto subraya la urgencia de implantar soluciones estratégicas soportadas en tecnologías de inteligencia de negocios, que permiten el análisis predictivo de cargas, la optimización de recursos y la mejora continua de la experiencia del cliente.

Figura 6 *Pregunta 3: ¿Considera que el personal de ECUAPAPEL es suficiente para atender la demanda?*



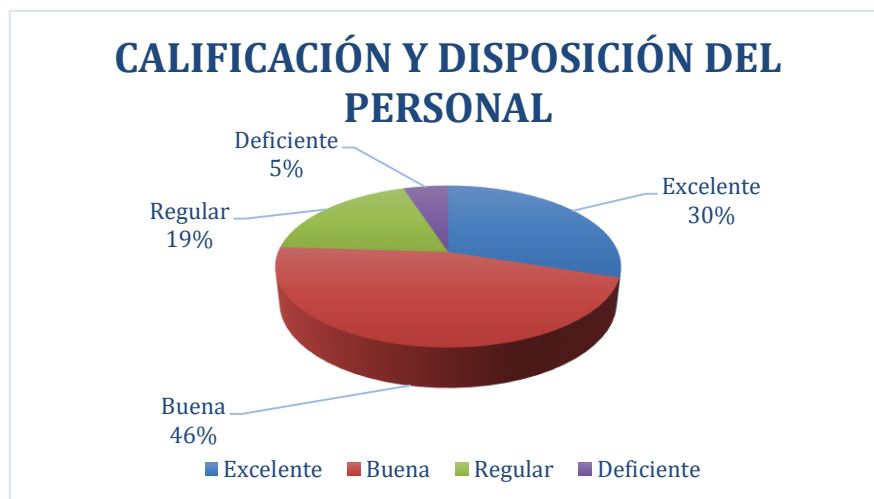
Cerca del 40 % del personal encuestado indica que la dotación de recursos humanos no es adecuada, y un 21 % califica la insuficiencia como extrema. En contraste, sólo el 9 % opina que el contingente de personal es plenamente adecuado. Estos hallazgos evidencian la existencia de rigideces sistémicas que impiden la redistribución de la mano de obra conforme a los ciclos estacionales. Esta deficiencia no sólo implica un incremento en la carga de trabajo, sino que simultáneamente eleva la probabilidad de cometer errores operacionales, y compromete la velocidad de respuesta en los periodos de mayor actividad.

Figura 7. *Pregunta 4: ¿Percibe que el personal está capacitado para resolver sus necesidades?*



Si bien un 65 % de los encuestados sostiene que el equipo operativo posee competencias adecuadas de forma continua o frecuente, un 35 % manifiesta que esas habilidades se activan rara vez o nunca. Este hallazgo señala no que la formación se haya fallado, sino que el volumen de personal y la rigidez de los recursos empleados frustran la transferencia de saber hacer a la práctica. Emergen, por lo tanto, dos acciones inmediatas: la reingeniería de actividades que permita aprovechar cada sabiduría disponible y la redistribución anticipada de los horarios de trabajo, de forma que los períodos pico dispongan de los colaboradores y de las herramientas que la situación demanda.

Figura 8. Pregunta 5: ¿Cómo califica la amabilidad y disposición del personal que lo atiende?



El 76 % de los encuestados calificó al personal como excelente o bueno en amabilidad y disposición, dato que refleja un alto grado de dedicación y compromiso, incluso frente a la sobrecarga de trabajo observada en las últimas semanas. Sin embargo, un 24 % de las valoraciones se circunscribe

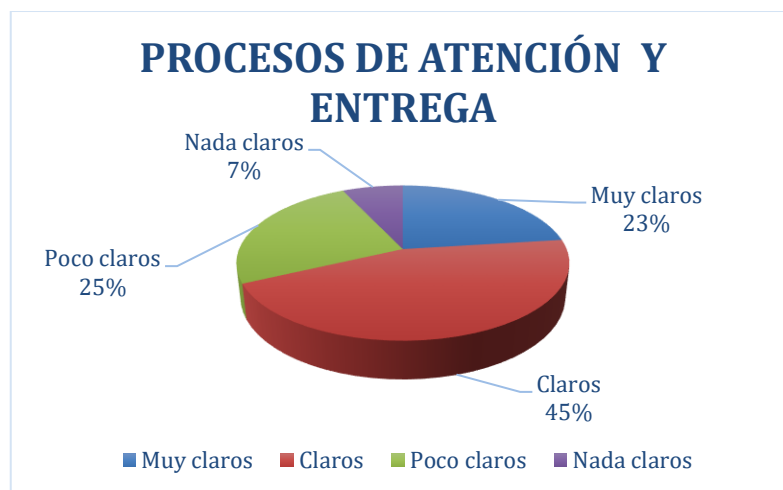
a las categorías regular o deficiente, lo que sugiere que la presión causada por la demanda elevada está empezando a comprometer la calidad de la atención. Este contraste, visible en las cifras, señala la necesidad de implementar un esquema de redistribución y control de la carga laboral, a fin de preservar los estándares de servicio que la institución ha habitualmente respetado.

Figura 9. Pregunta 6: ¿Ha experimentado retrasos en la entrega de productos o servicios?



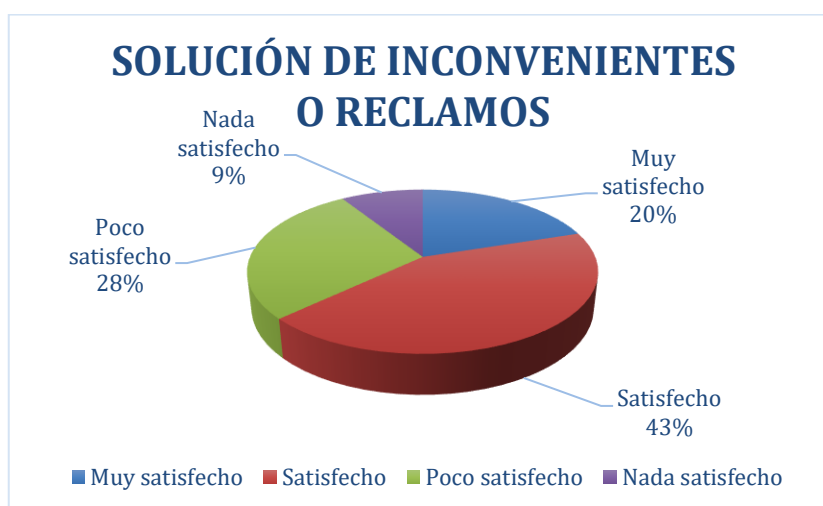
Un 63 % de los colaboradores sostiene que los plazos de entrega se ven afectados de modo frecuente o permanente, lo que señala la constricción que una elevada demanda estacional impone sobre los procesos operativos. La escasez de recursos humanos, combinada con una carencia de herramientas que permitan el ajuste dinámico de la plantilla, agrava la situación. En contrapartida, únicamente un 37 % de los encuestados considera que las fechas comprometidas se cumplen de forma efectiva, circunstancia que repercute de manera inmediata tanto en la satisfacción del cliente como en la percepción pública de la empresa.

Figura 10. Pregunta 7: ¿Considera que los procesos de atención y entrega son claros y organizados?



La encuesta revela que el 68 % de los empleados valoran la claridad de los procedimientos de trabajo como clara o muy clara, insinuando que las actividades están sometidas a una arquitectura formal que las sostiene. Impresiona, en contraste, el hallazgo que un 32 % los observa de forma opaca, lo que no solo denuncia un desfase en la difusión de las órdenes, sino que subraya que los picos de demanda introducen presión, distorsionan el flujo lógico de las tareas y multiplican la frecuencia de las equivocaciones. Esta situación enfatiza la conveniencia coyuntural de implantar, de forma sistemática, plataformas de inteligencia de negocios que permitan observar la operación en tiempo real, aplicar ajustes finos a los recursos y, en consecuencia, mitigar la variabilidad antes que esta se convierta en un déficit.

Figura 11. Pregunta 8: ¿Qué tan satisfecho está con la solución de inconvenientes o reclamos?



En la muestra analizada, el 63 % de los sujetos reporta estar satisfecho (sumando categorías de “muy satisfecho” y “satisfecho”) con la gestión de reclamos, mientras que el 37 % se manifiesta

insatisfecho. Este perfil indica que, a pesar de una mayoría que valora positivamente la atención, existe una minoría significativa que la califica de manera adversa. El efecto adverso que se asocia a la insuficiencia de personal y a una elevada carga laboral sugiere que los recursos humanos constituyen un limitante en los procesos de respuesta. La implementación de un ajuste en la plantilla, combinado con el fortalecimiento de sistemas de control operativo, se proponen como intervenciones capaces de minimizar la tasa de error y, potencialmente, de elevar el nivel de satisfacción observado.

Figura 12 Pregunta 9: ¿Cree que el uso de herramientas de inteligencia de negocios podría mejorar la atención?



El 78 % de los encuestados manifiesta que la introducción de plataformas de inteligencia de negocios ejercerá un efecto favorable sobre la atención al usuario. Este dato revela la convicción de que resulta imprescindible perfeccionar la administración de los recursos humanos y de los flujos internos para que la organización habilite instrumentos que midan y adecúen a la luz de la demanda la dinámica operativa. Únicamente un 22 % se declara indiferente o elude pronunciarse, indicativo, por lo demás, de un importante grado de convergencia en torno al valor estratégico de esta modalidad tecnológica.

Figura 13. Pregunta 10: En general, ¿qué tan satisfecho está con el servicio de ECUAPAPEL?



La encuesta indica que el 71 % de los encuestados manifiesta una satisfacción alta con el servicio brindado, lo que sugiere que los estándares operativos se encuentran, al menos, dentro de los parámetros esperados. No obstante, el 29 % califica la experiencia como insatisfactoria, señalando que los problemas relacionados con la insuficiencia de personal y los retrasos en los procedimientos inciden de manera negativa en la percepción del cliente. Este hallazgo confirma la urgencia de implementar iniciativas dirigidas a optimizar la eficiencia operativa y a gestionar la dotación de personal en los períodos de demanda máxima.

Tabla 1.

Matriz de respuestas – diagnósticos de la entrevista

Pregunta	Respuestas de los entrevistados	Diagnóstico e interpretación
1. ¿Cómo describiría la distribución actual de las tareas dentro de su área y qué tan equilibrada considera que está la carga laboral?	0000-01: <i>Carga desigual, algunas áreas sobrecargadas</i> 0000-02: <i>Tareas concentradas en pocos colaboradores</i> 0000-03: <i>Distribución poco clara, mucho estrés</i> 0000-04: <i>Se manejan picos con esfuerzo extra</i> 0000-05: <i>Carga laboral alta en ventas</i> 0000-06: <i>Logística sobrecargada en temporada alta</i> 0000-07: <i>Bodega trabaja al límite</i> 0000-08: <i>Algunas funciones no están equilibradas</i> 0000-09: <i>Demasiadas tareas para pocas personas</i> 0000-10: <i>Se concentra el trabajo en personal clave</i> 0000-11: <i>Cargas irregulares según días</i> 0000-12: <i>Alta presión en atención al cliente</i> 0000-13: <i>Distribución no equitativa</i> 0000-14: <i>Algunos hacen horas extras</i> 0000-15: <i>Picos de trabajo sin ajuste de personal</i> 0000-16: <i>Tareas no rotan de forma efectiva</i> 0000-17: <i>Sobrecarga en logística y ventas</i> 0000-18: <i>Personal insuficiente para todo</i> 0000-19: <i>Bodega con tareas repetitivas</i> 0000-20: <i>Distribución desequilibrada</i> 0000-21: <i>Carga concentrada en pocos</i> 0000-22: <i>Tareas mal organizadas</i>	Se observa una desigualdad acentuada en la asignación de actividades, con una acumulación de carga en sectores estratégicos y una inexistente anticipación ante los meses de mayor volumen. Estas condiciones derivan en estrés sostenido, incremento de fallos y un descenso general en la eficiencia de la operación.

	0000-23: <i>Alta carga en periodos críticos</i> 0000-24: <i>Distribución irregular en logística</i> 0000-25: <i>Algunos hacen más de la cuenta</i> 0000-26: <i>Carga no uniforme entre equipos</i> 0000-27: <i>Picos de trabajo afectan equilibrio</i> 0000-28: <i>Demasiadas funciones para pocos</i> 0000-29: <i>Se requieren más apoyos temporales</i> 0000-30: <i>Carga no equitativa en ventas</i> 0000-31: <i>Algunas tareas duplicadas</i> 0000-32: <i>Equilibrio pobre durante temporada alta</i> 0000-33: <i>Sobrecarga en bodega y logística</i> 0000-34: <i>Distribución poco planificada</i> 0000-35: <i>Se concentra trabajo en personal veterano</i>	
2. ¿Qué dificultades enfrenta con mayor frecuencia en el cumplimiento de sus funciones diarias?	0000-01: <i>Falta de personal durante picos</i> 0000-02: <i>Errores en despachos por prisa</i> 0000-03: <i>Demora en atención al cliente</i> 0000-04: <i>Carga de trabajo excesiva</i> 0000-05: <i>Procesos duplicados</i> 0000-06: <i>Retrasos en preparación de pedidos</i> 0000-07: <i>Comunicación lenta entre áreas</i> 0000-08: <i>Sobrecarga de funciones</i> 0000-09: <i>Falta de coordinación logística</i> 0000-10: <i>Tiempo limitado para tareas</i> 0000-11: <i>Errores por cansancio</i> 0000-12: <i>Falta de seguimiento de pedidos</i> 0000-13: <i>Poca capacitación en sistemas internos</i> 0000-14: <i>Tiempo insuficiente</i>	Los participantes en las entrevistas señalan la escasez de recursos humanos, la carga de trabajo excesiva y la incidencia de fallos operativos como factores críticos de riesgo. Tales limitaciones se concentran, en términos funcionales, en los departamentos de despacho, logística y comunicación interna, generando una merma en la eficacia y en los estándares de calidad del servicio ofrecido al cliente.

	<i>para cada cliente</i> 0000-15: <i>Priorizar pedidos urgentes sobre otros</i> 0000-16: <i>Falta de personal temporal adecuado</i> 0000-17: <i>Procesos manuales lentos</i> 0000-18: <i>Confusión en asignación de tareas</i> 0000-19: <i>Retrasos por logística interna</i> 0000-20: <i>Agotamiento del equipo</i> 0000-21: <i>Falta de visibilidad de pedidos</i> 0000-22: <i>Errores repetitivos en despacho</i> 0000-23: <i>Picos de demanda difíciles de cubrir</i> 0000-24: <i>Tiempo limitado en tareas administrativas</i> 0000-25: <i>Falta de coordinación en bodega</i> 0000-26: <i>Priorizar clientes conflictivos</i> 0000-27: <i>Tareas urgentes interrumpen otras</i> 0000-28: <i>Retrasos en entrega de información</i> 0000-29: <i>Procesos poco claros</i> 0000-30: <i>Agotamiento físico y mental</i> 0000-31: <i>Problemas con inventario</i> 0000-32: <i>Duplicación de funciones</i> 0000-33: <i>Falta de planificación en horarios</i> 0000-34: <i>Demora en atención de pedidos grandes</i> 0000-35: <i>Sobrecarga en temporadas de venta</i>	
3. Desde su experiencia, ¿el personal con el que cuenta el área es	0000-01: <i>Insuficiente</i> 0000-02: <i>Muy insuficiente</i> 0000-03: <i>Insuficiente</i> 0000-04: <i>Suficiente solo parcialmente</i> 0000-05: <i>Absolutamente insuficiente</i> 0000-06: <i>Muy insuficiente</i> 0000-07: <i>Insuficiente</i>	La opinión generalizada evidencia que el número actual de interlocutores resulta límite, particularmente en las temporadas

suficiente para cubrir la demanda operativa?	0000-08: <i>Suficiente en tiempos normales</i> 0000-09: <i>Insuficiente durante picos</i> 0000-10: <i>Muy insuficiente</i> 0000-11: <i>Insuficiente</i> 0000-12: <i>Suficiente solo con horas extras</i> 0000-13: <i>Insuficiente</i> 0000-14: <i>Insuficiente</i> 0000-15: <i>Muy insuficiente</i> 0000-16: <i>Suficiente parcialmente</i> 0000-17: <i>Insuficiente</i> 0000-18: <i>Muy insuficiente</i> 0000-19: <i>Insuficiente</i> 0000-20: <i>Insuficiente</i> 0000-21: <i>Muy insuficiente</i> 0000-22: <i>Insuficiente</i> 0000-23: <i>Suficiente solo con apoyo externo</i> 0000-24: <i>Insuficiente</i> 0000-25: <i>Muy insuficiente</i> 0000-26: <i>Insuficiente</i> 0000-27: <i>Suficiente parcialmente</i> 0000-28: <i>Insuficiente</i> 0000-29: <i>Muy insuficiente</i> 0000-30: <i>Insuficiente</i> 0000-31: <i>Suficiente solo temporalmente</i> 0000-32: <i>Insuficiente</i> 0000-33: <i>Muy insuficiente</i> 0000-34: <i>Insuficiente</i> 0000-35: <i>Insuficiente</i>	de mayor actividad. Esta constatación sugiere la conveniencia de establecer mecanismos de provisión de personal temporal o de modalidad flexible, medida que podría preservar, con mayor efectividad, tanto la productividad como el grado de satisfacción de la clientela.
4. ¿Qué procesos internos considera que generan mayor retraso o duplicación de actividades?	Respuestas sintetizadas de todos los entrevistados: <i>Preparación de pedidos, inventario, despacho, registro manual, coordinación logística, revisión de stock y facturación</i> (todos los entrevistados mencionan combinaciones de estos procesos)	Es evidente que la falta de automatización combinada con la necesidad de repetir tareas manualmente es la causa principal de los retrasos. La ausencia de procedimientos estándar enfocados en la automatización no solo aumenta las ineficiencias, sino que también incrementa las posibilidades de cometer errores operativos.
5. ¿Cómo percibe la comunicación y coordinación entre su área y las demás	Respuestas sintetizadas de todos los entrevistados: <i>Regular, lenta, poco clara, mejora en picos, comunicación efectiva en</i>	Hay falta de atención en el flujo de información entre diferentes niveles de la organización, particularmente durante los momentos de mayor actividad, lo cual genera cuellos de

(ventas, logística, bodega)?	<i>algunos casos, coordinación deficiente durante alta demanda</i>	botella y falta de colaboración que afecta la productividad.
6. ¿Qué impacto cree que tiene la dotación de personal en el cumplimiento de los tiempos de entrega y en la satisfacción del cliente?	Respuestas sintetizadas de todos los entrevistados: <i>Altamente impactante, insuficiencia genera retrasos, sobrecarga afecta calidad, personal suficiente mejora atención</i>	Un personal adecuado es esencial para cumplir con los plazos de entrega y garantizar la satisfacción del cliente. Una escasez de personal conduce a retrasos y un aumento de errores operativos.
7. ¿Qué mejoras o herramientas cree usted que podrían optimizar la eficiencia operativa en su área?	Respuestas resumidas: <i>Uso de BI, software de planificación, contratación temporal, mejor comunicación, estandarización de procesos</i>	Se reconoce la necesidad de herramientas tecnológicas, planificación estratégica y contratación temporal, a fin de alinear la dotación de personal con los períodos de mayor demanda, en un esfuerzo por optimizar la eficiencia y el servicio.

Discusión de resultados

La encuesta aplicada al personal de ECUAPAPEL reveló que más del 65% de los trabajadores considera que, durante los picos de demanda, la carga laboral se incrementa de forma significativa, traducándose en mayores plazos de entrega y en el desbordamiento de pedidos pendientes. Este hallazgo se alinea con lo planteado por Sodhi y Tang (2020), al indicar que la gestión del talento humano debe anticipar situaciones de saturación para conservar la eficiencia operativa. Por lo tanto, la evidencia confirma que la insuficiencia de personal es un condicionante crítico del rendimiento organizacional.

Las entrevistas con los directivos complementaron los hallazgos; indicaron que, aunque se han establecido mecanismos de coordinación, la capacidad instalada es insuficiente en eventos de alta demanda, lo que ocasiona sobrecarga en los procesos de producción y logística. Esto es coherente con lo que aducen Arévalo y Neira (2023), quienes señalan que la eficiencia organizacional está vinculada a la adecuada alineación de recursos humanos con la variabilidad en la demanda. En consecuencia, se sostiene que ECUAPAPEL presenta un desajuste estructural entre la plantilla existente y las exigencias operativas en situaciones de alta presión.

Al contrastar los resultados del caso con la literatura existente, queda claro que la inteligencia de negocios se presenta como una palanca decisiva para anticipar y manejar los picos de demanda en la producción. Hewage y Tabar (2024) sostienen que la exposición de indicadores en dashboards permite visualizar en tiempo real la situación de los KPI críticos, lo

que facilita la toma de decisiones basada en datos para reasignar recursos de modo rápido. La experiencia de ECUAPAPEL corrobora esta afirmación, evidenciando que el uso de tableros en Power BI aporta un respaldo técnico que mitiga los efectos negativos de la escasez de personal en los momentos críticos.

La triangulación de los hallazgos a partir de encuestas, entrevistas y revisión de literatura adicional confirma que los episodios de contar con plantilla reducida tienen un impacto directo sobre la eficiencia operativa; sin embargo, la sostenibilidad de la satisfacción del cliente se mantiene gracias al elevado compromiso del equipo. Este resultado se alinea con la premisa de Taylor (1911) (citado por Duque et al., 2023) de que la eficiencia está condicionada tanto por la estructura del trabajo como por la dotación de recursos. Debido a tal coincidencia, se torna inaplazable establecer en la organización mecanismos de previsión y dispositivos de flexibilidad laboral que operen sobre la base de la inteligencia de negocios, con el fin de forjar un modelo de gestión del capital humano más ágil y de larga durabilidad.

CAPÍTULO II: PROPUESTA

2.1 Fundamentos teóricos aplicados

La gestión eficiente de los recursos humanos es un factor importante para la productividad y sostenibilidad de las empresas industriales. Más concretamente, para industrias con alta variabilidad en la demanda, la función de dotación de personal adquiere un papel significativamente más estratégico al permitir la continuidad de las operaciones de servicio y ayudar a satisfacer las necesidades comerciales de los clientes. ECUAPAPEL, dedicada a la producción y comercialización de papel y sus subproductos, sufre períodos críticos en los cuales las cargas de trabajo superan la capacidad instalada de su personal regular.

En las líneas tanto académicas como empresariales, estudios como los de Belduma et al. (2023) han demostrado que la falta de estrategias de planificación del talento humano obstaculiza la capacidad de respuesta ante mercados altamente competitivos. La indisponibilidad de mano de obra no se debe únicamente a la falta de contratación, sino más bien a una falta de previsión, asignación de roles y uso de tecnología apropiada para gestionar los picos de producción. ECUAPAPEL es un ejemplo representativo de este problema en el contexto ecuatoriano.

La propuesta se ancla, en primera instancia, en la administración científica de Taylor, cuyo núcleo consiste en la planificación sistemática del trabajo combinada con la asignación racional de recursos para maximizar la productividad. Este marco se adapta a la reorganización funcional de ECUAPAPEL LTDA. mediante la implantación de recursos que redistribuyen tareas a lo largo de su estacionalidad, de modo que las operaciones se adaptan a picos estacionales sin pérdida de eficiencia. El atentado hacia la redistribución acentuado sobresaliendo en TTL fomenta la maximización del capital humano y tecnológico disponible en cada intervalo del ciclo productivo.

Frederick Winslow Taylor, mediante su concepción de la administración científica, postuló que el desempeño institucional resulta de volumetrizar y temporalizar todas las actividades mediante planificación a priori, segmentando actividades de modo que el optar de ser ejecución o decisión recaye, de modo dominante, en la máquina y en la norma, y no en el propio operario (Sanjoy y Chowdhury, 2021). Al favorecer la estandarización, la teoría procura eliminar el despilfarro de tiempo y de recursos, reemplazando la competencia automática, la sagacidad o la improvisación del operario por rutinas medibles, regularizadas y verificables empíricamente. Se concede, de esta forma, a cada operario un conjunto limitado de pasos, delegados mediante sobreimpresión o cantidad de tiempo, sobre las máquinas o las tareas, que son simultáneamente supervisados y coordinados por los niveles de jerarquía, de modo que la meta

de la empresa se reduce a agotar el máximo de capacidad instalada en el menor residuo de tiempo.

La aplicación del modelo a la organización de funciones y flujos de trabajo en ECUAPAPEL LTDA. surge, por ende, con una sustancia necesaria. Al diseñar un panorama que redistribuye las tareas a medida que se pronostica la producción según picos estacionales, la lógica taylorista se vuelve la lógica de la redistribución de trabajo más que la de la ampliación de plantilla. Al introducir responsables de cada segmento, cada expediente, cada máquina o cada etapa de producción, se asume que la intervención operativa, el recaudo del operario y la réplica de manto en recursos quedarán asignados en una orientación óptima, de modo que cada humano encadenado a cada función siente una expectación cuantificable que lo moviliza a aminorar el despilfarro de sus hábitos, a alterar, a la corta, su natural resistencia a ser medido. De esta forma, la productividad aumenta, la productividad de cada unidad de trabajo o cada espaciado de almacenamiento o cada papel de expediente aumentan sin que, en última instancia, la empresa deba recurrir a un incremento proporcional del costo salarial.

Asimismo, la obra de Taylor promovía la instrumentación sistemática de mediciones y controles con el propósito de cuantificar el desempeño y corregir cualquier desviación de las normas deseadas (Hewage y Tabar, 2024). Este principio se articula de manera inmediata con la adopción de tableros de mando en Power BI, los cuales operan como sistemas contemporáneos de vigilancia científica de la actividad laboral. La plataforma proporciona, en tiempo real, un panorama exhaustivo de los resultados sectoriales, generando información objetiva que capacita a la dirección para realizar decisiones rápidas fundamentadas en datos probatorios.

Por tanto, la propuesta en cuestión trasciende la mera reestructuración operativa y asimila la esencia de la administración científica mediante los ciclos de planificación, medición y perfeccionamiento continuo de los procesos. La observación sistemática de los resultados permite a ECUAPAPEL LTDA. incrementar la efectividad de su capital humano, acortar los márgenes de tiempo improductivo, asignar los recursos de forma óptima y consolidar, de esta manera, un ámbito organizacional cimentado en la racionalidad y el perfeccionamiento permanente.

En esta línea, la teoría del capital humano de Becker proporciona una base más selectiva para postular que la inversión en capacitación y desarrollo de competencias devuelve, de modo expedito, a productividad, innovación y adaptación en el contexto de la variación. Se manifiesta en la inclusión de programas de formación continua y disposición funcional polivalente, que se consideran, a la escala de la propuesta, fundantes para el aumento de la resiliencia de la fuerza

laboral frente a las oscilaciones cíclicas. Así, la correlación de inversión y utilidad se propicia como un ciclo perdurable, reputado en la organización.

Asimismo, el planteamiento incorpora la visión de sistemas de Bertalanffy, que define a la organización como un sistema abierto donde las áreas internas mantienen interacciones dinámicamente interdependientes. En consecuencia, la adopción de dashboards desarrollados en Power BI funciona como un dispositivo de retroalimentación continua, orientando las decisiones a partir de datos actualizados que reflejan la interrelación de todos los subsistemas de la entidad. Mediante esta herramienta, se logra una circulación rápida de la información, propiciando que los resultados de cada subsistema retroalimenten en tiempo real la actuación de los demás.

En este sentido, se integra la teoría de mejora continua de Deming, que exige la instauración de ciclos sistemáticos de evaluación, retroalimentación y acción correctiva. Este enfoque normativo legitima el monitoreo constante que la propuesta exige, en virtud del cual los indicadores de desempeño generan alertas frente a desviaciones. Esta vigilancia permite ajustar a la brevedad los procedimientos, consolidando, a la vez, una cultura organizacional que privilegia la innovación y la competitividad en el sector paplero, y garantizando que las prácticas de mejora se mantengan como un componente central de la estrategia corporativa.

Las estrategias articulan previsión de dotación, formación adaptativa, redistribución de funciones, automatización de procedimientos y tutelaje a través de métricas de desempeño. Complementariamente, se integran aplicaciones de inteligencia de negocios, incluyendo paneles de control interactivos, que permiten observar y optimizar la productividad de manera continua. El modelo pretende asegurar una atención al cliente oportuna y de alto estándar, disminuir la tasa de error y consolidar la ventaja competitiva de la organización.

2.2 Validación de la propuesta

Para validar la propuesta, se convocaron especialistas que reúnen requisitos de formación académica coherente, sólida experiencia en la gestión administrativa y un compromiso comprometido de colaborar en la evaluación. La revisión fue liderada por René Abdón Basantes Ávalos, que cuenta con ocho años de trayectoria profesional y un doctorado en Ingeniería Comercial; por Walter Ramiro Jiménez Silva, cuya experiencia se extiende a veinticuatro años en planificación estratégica y que posee un MBA; y por María Dolores Guamán Guevara, que aporta un historial de once años en administración de empresas. La intervención de estos expertos garantiza un examen detallado, objetivo y alineado con los propósitos de la investigación, lo que robustece la credibilidad de las conclusiones alcanzadas.

2.3 Matriz de articulación de la propuesta

Tabla 2.

Matriz de articulación

Ejes o partes principales del proyecto		Breve descripción de los resultados de cada parte	Sustento teórico que se aplicó en la construcción del proyecto	Metodologías, herramientas técnicas y tecnológicas que se emplearon
1	Definición:	1.1 Se identificaron los problemas de sobrecarga laboral en picos de demanda, la falta de planificación de personal y la ausencia de indicadores integrados. 1.2 Se construyeron tablas comparativas de estrategias, análisis de factibilidad de contratación temporal, y proyección de beneficios de dashboards y capacitación.	Teoría de la administración científica de Taylor (eficiencia en tareas), teoría de recursos y capacidades (Barney), gestión del conocimiento (Nonaka y Takeuchi).	Análisis histórico de ventas (últimos 3 años). - Proyecciones de demanda con herramientas estadísticas. - Benchmarking de buenas prácticas. - Tablas de costos y factibilidad para contrataciones y capacitaciones.
2	Diseño:	2.1 Se estructuraron las estrategias: planificación anticipada de personal, dashboards en Power BI, programas de capacitación, turnos flexibles e indicadores de desempeño. 2.2 Se definieron responsables, recursos necesarios y acciones clave en matrices estratégicas.	Teoría de sistemas (interconexión RRHH–ventas–logística), modelo de gestión por competencias, enfoque de mejora continua (Kaizen).	- Power BI para modelado de datos y dashboards. - Diseño de cronogramas de turnos en software de gestión. - Matrices de planificación de recursos humanos. - Programas de formación y polivalencia.
3	Implementación:	Se estableció la ejecución progresiva: sistemas de alertas tempranas, banco de talento temporal, dashboards automatizados, capacitaciones periódicas y reuniones de retroalimentación. Además, se planteó el monitoreo continuo de KPIs y feedback al personal.	Teoría de motivación y polivalencia laboral (Herzberg y Hackman), teoría del aprendizaje organizacional, control de gestión por indicadores (Kaplan y Norton).	- Dashboards interactivos en Power BI. - Bases de datos integradas de ventas, logística y RRHH. - Programas de formación interna y externa. - Sistemas de planificación de turnos dinámicos. - Reuniones de retroalimentación y encuestas de satisfacción.

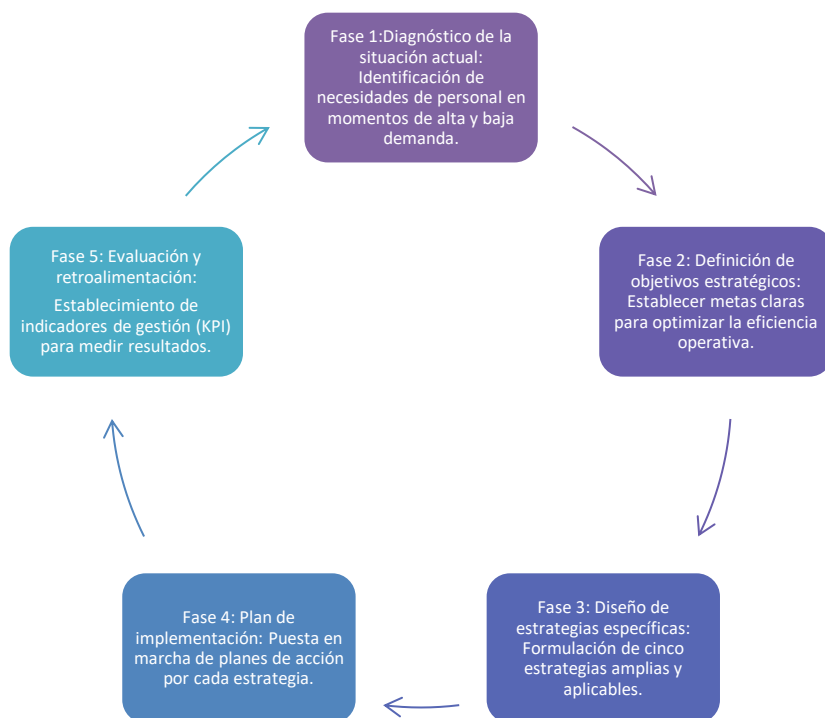
2.4 Análisis de resultados. Presentación y discusión.

La eficacia operativa de las organizaciones comerciales se ve, en gran medida, condicionada por el diseño estratégico de la gestión del capital humano, sobre todo en contextos de variabilidad acentuada en la demanda. En el caso de ECUAPAPEL LTDA., los incrementos de venta típicos de los ciclos de regreso a clases generan sobrecarga en los procesos, producen errores transaccionales y generan retrasos en la respuesta a la clientela.

Esta propuesta articula un conjunto de acciones orientadas a la optimización de la dotación de mano de obra, a la mejora de la coordinación interdepartamental y al incremento de la productividad. Incluye el despliegue de sistemas de información, como dashboards de control y tecnologías de automatización de procesos, junto con un régimen de capacitación permanente del personal. La puesta en práctica de estas acciones proporcionará una adaptabilidad más rápida y una eficiencia superior en la atención a picos estacionales. Por ende, se consolidará la ventaja competitiva de la firma y se asegurará el cumplimiento de las expectativas del consumidor.

Figura 14.

Fases del desarrollo de la propuesta



Estrategia 1: Planificación Anticipada de Personal en Temporadas de Alta Demanda

Tabla 3.

Matriz de estrategia 1

Descripción	Diseñar un sistema de planificación laboral que anticipe los picos de demanda en ECUAPAPEL, mediante análisis histórico de ventas y proyecciones futuras, para ajustar de forma oportuna el número de colaboradores requeridos.
Objetivo	Garantizar la disponibilidad de personal suficiente y calificado durante las temporadas de mayor carga operativa, evitando sobrecargas de trabajo y retrasos en la atención al cliente.
Acciones Clave	- Analizar datos de ventas de los últimos 3 años. - Implementar un calendario de alta demanda. - Diseñar cronogramas de turnos flexibles. - Integrar un sistema de alertas tempranas sobre proyecciones de pedidos. - Crear un banco de talento de disponibilidad inmediata.
Responsables	Jefatura de Recursos Humanos, Área de Logística, Supervisores de Producción.
Recursos Necesarios	- Software de gestión de turnos. - Base de datos actualizada de personal interno y externo. - Capacitación en gestión de la demanda.
Recomendación Específica de Talento Humano	Establecer un sistema de contratos temporales planificados y programas de formación cruzada para que colaboradores de distintas áreas puedan apoyar durante los picos de trabajo. Esto permitirá mayor flexibilidad y reducción de la dependencia de contrataciones urgentes.

Estrategia 2: Automatización del Monitoreo de Desempeño con Power BI y Dashboards

Tabla 4. Matriz estrategia 2

Descripción	Implementar dashboards interactivos en Power BI que integren información del desempeño, asistencia, productividad y rotación del personal en ECUAPAPEL. Esto permitirá a los directivos contar
--------------------	--

	con una herramienta visual y en tiempo real para la toma de decisiones estratégicas sobre el talento humano.
Objetivo	Optimizar el seguimiento del rendimiento de los colaboradores, reduciendo tiempos de análisis manual y mejorando la eficiencia en la gestión de recursos humanos.
Acciones Clave	- Diseñar un modelo de datos integrando RRHH, ventas y logística. - Implementar indicadores clave (KPI) como absentismo, cumplimiento de metas y rotación. - Crear dashboards dinámicos con filtros por área, periodo y colaborador. - Capacitar a jefes de área en interpretación de dashboards. - Automatizar la actualización de datos con conexión a bases internas.
Responsables	Área de Tecnología, Departamento de Recursos Humanos, Dirección Administrativa.
Recursos Necesarios	- Licencias Power BI. - Servidor o nube para centralizar datos. - Capacitación en análisis de datos y BI. - Soporte técnico interno o externo.
Recomendación Específica de Talento Humano	Capacitar al personal clave en el uso de dashboards y fomentar una cultura de gestión basada en datos (data-driven). Esto permitirá decisiones objetivas sobre promociones, contrataciones y necesidades de capacitación.

Estrategia 3: Capacitación Continua y Desarrollo de Polivalencia del Personal

Tabla 5.

Matriz estrategia 3

Descripción	Implementar programas de formación continua que permitan a los colaboradores adquirir habilidades en distintas áreas operativas de ECUAPAPEL (ventas, logística, bodega, despacho). Esto incrementa la flexibilidad del personal y asegura que los procesos críticos puedan ser cubiertos de manera eficiente durante picos de demanda.
--------------------	---

Objetivo	Mejorar la capacidad de respuesta de la empresa ante incrementos de demanda, garantizando continuidad operativa y reduciendo errores por falta de personal calificado.
Acciones Clave	- Identificar competencias clave por área. - Desarrollar talleres internos y externos de rotación de funciones. - Implementar un plan de seguimiento del desempeño post-capacitación. - Evaluar la adaptación de los colaboradores a nuevas funciones. - Generar un calendario anual de capacitaciones alineadas con picos de demanda.
Responsables	Departamento de Recursos Humanos, Coordinadores de Área, jefes de Logística y Ventas.
Recursos Necesarios	- Presupuesto para capacitaciones y consultorías. - Materiales didácticos y plataformas virtuales. - Instructores internos y externos. - Herramientas de evaluación de desempeño y aprendizaje.
Recomendación Específica de Talento Humano	Incentivar la polivalencia mediante programas de rotación de funciones y reconocimientos a quienes adquieren competencias en múltiples áreas, fortaleciendo el compromiso y la motivación del personal.

Estrategia 4: Optimización de Turnos y Carga Laboral mediante Planificación Flexible

Tabla 6.

Matriz de estrategia 4

Descripción	Implementar un sistema de planificación de turnos dinámico que permita ajustar la dotación de personal según la demanda diaria y estacional en ECUAPAPEL. Esto busca equilibrar la carga de trabajo y evitar sobrecarga en períodos críticos, asegurando que los procesos operativos se cumplan sin retrasos ni errores.
Objetivo	Garantizar la eficiencia operativa mediante una distribución adecuada del personal, reduciendo agotamiento laboral y aumentando la capacidad de respuesta frente a picos de demanda.

Acciones Clave	- Analizar históricos de demanda para determinar patrones de alta actividad. - Diseñar turnos escalonados y flexibles. - Implementar un sistema de alertas cuando se detecten sobrecargas. - Ajustar la cantidad de personal disponible según proyecciones de ventas y pedidos. - Monitorear y evaluar la efectividad de los turnos mediante indicadores de productividad.
Responsables	Departamento de Recursos Humanos, Coordinadores de Área, jefes de Logística y Ventas.
Recursos Necesarios	- Software de planificación de turnos. - Acceso a históricos de ventas y producción. - Capacitación en gestión de carga laboral y herramientas digitales. - Canales de comunicación internos para ajustes rápidos.
Recomendación Específica de Talento Humano	Implementar turnos rotativos y escalonados, con flexibilidad contractual para el personal temporal y programas de bienestar laboral, evitando el agotamiento y manteniendo motivación y eficiencia durante los periodos de alta demanda.

Estrategia 5: Implementación de Indicadores de Desempeño y Feedback Continuo

Tabla 7.

Matriz de estrategia 5

Descripción	Establecer indicadores clave de desempeño (KPI) para todas las áreas operativas de ECUAPAPEL y realizar un seguimiento sistemático del rendimiento del personal. Esto permite identificar cuellos de botella, evaluar la efectividad de los procesos y tomar decisiones oportunas para mejorar la eficiencia operativa durante los picos de demanda.
Objetivo	Optimizar la gestión del talento humano mediante un monitoreo constante del desempeño y la implementación de retroalimentación inmediata que permita corregir desviaciones y reforzar buenas prácticas.

Acciones Clave	- Definir KPIs específicos para ventas, logística, bodega y despacho. - Crear reportes semanales y mensuales de desempeño. - Establecer reuniones periódicas de retroalimentación con los equipos. - Integrar los resultados en dashboards interactivos. - Ajustar estrategias de formación y redistribución de personal según los hallazgos.
Responsables	Departamento de Recursos Humanos, Coordinadores de Área, Dirección Administrativa.
Recursos Necesarios	- Herramientas de Business Intelligence (Power BI, Tableau). - Bases de datos consolidadas de operaciones y desempeño. - Capacitación en análisis de indicadores y feedback efectivo. - Canales de comunicación interna para retroalimentación.
Recomendación Específica de Talento Humano	Fomentar la cultura de mejora continua mediante el uso de indicadores y retroalimentación constructiva, incentivando al personal a superar objetivos, reducir errores y fortalecer su desempeño, especialmente durante los picos de demanda.

Tabla 8.

Indicadores para el Dashboard con el proceso en Power BI para ECUAPAPEL.

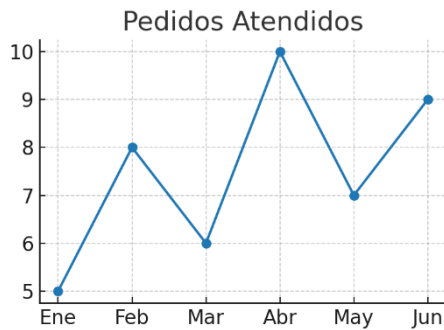
Indicador	Descripción	Fuente de Datos	Frecuencia de Actualización	Visualización en Power BI	Uso / Objetivo
Pedidos Atendidos	Número total de pedidos procesados en un periodo determinado	Registro histórico de ventas	Diario / Semanal	Gráfico de barras o línea de tiempo	Monitorear la capacidad operativa y detectar picos de demanda
Tiempos de Entrega	Tiempo promedio desde la recepción del pedido hasta la entrega	Sistema de despacho y logística	Diario	Gráfico de líneas con tendencia	Evaluar eficiencia en la entrega y detectar retrasos
Errores en Pedidos	Cantidad de pedidos con errores (productos	Registros internos de control de calidad	Diario	Tabla dinámica o gráfico de columnas	Identificar áreas con problemas y

	incorrectos, faltantes)				oportunidades de mejora
Satisfacción del Cliente	Promedio de puntuación de encuestas de satisfacción	Encuestas a clientes	Mensual	Indicador de tarjeta / KPI	Medir impacto de la eficiencia operativa en la experiencia del cliente
Disponibilidad de Personal	Número de colaboradores disponibles por área vs demanda esperada	Planillas de personal y planificación de turnos	Semanal	Gráfico de barras apiladas	Determinar si la dotación actual cubre los picos de demanda
Pedidos Pendientes	Pedidos no completados en tiempo	Sistema de ventas y despacho	Diario	Gráfico de columnas con color por prioridad	Detectar cuellos de botella y priorizar recursos
Productividad por Empleado	Pedidos procesados por cada colaborador	Registros de ventas y despacho	Diario / Semanal	Gráfico de barras horizontales	Evaluar desempeño individual y redistribuir tareas si es necesario
Tendencia de Demanda	Volumen de pedidos por periodo (día, semana, mes)	Históricos de ventas	Semanal / Mensual	Gráfico de línea	Anticipar picos de demanda y planificar personal temporal
Rotación de Personal Temporal	Número de empleados temporales contratados y duración	Recursos Humanos	Mensual	KPI / Gráfico de columnas	Analizar estabilidad y eficiencia del personal adicional en picos
Cumplimiento de KPIs	Porcentaje de cumplimiento de objetivos operativos	Dashboard consolidado	Semanal	Indicador de tarjeta / semáforo	Monitorear resultados generales y ajustar estrategias en tiempo real

Gráficos de indicadores de Eficiencia Operativa

Figura 15.

Pedidos Atendidos

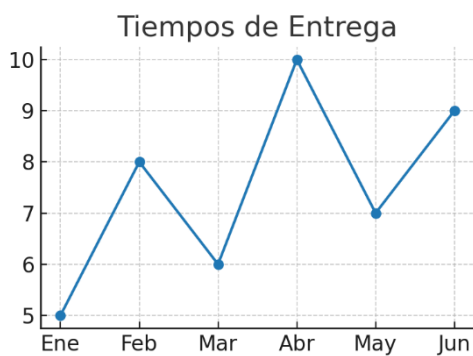


Nota. Registro histórico de ventas. Frecuencia: Diario / Semanal

La figura 15 muestra la variación de los Pedidos Atendidos durante un semestre. La gráfica adolece de un patrón sistemático, evidenciando oscilaciones abruptas que pueden atribuirse a variaciones en la capacidad productiva de la organización o a alteraciones en la dinámica de demanda. La secuencia exige una indagación meticulosa, a fin de discernir si la mutación constituye un comportamiento cíclico, una inequidad a corto plazo en factores controlables o una deficiencia en los procesos subyacentes.

Figura 16.

Tiempos de Entrega



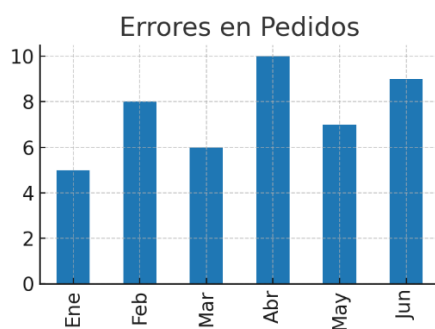
Nota. Sistema de despacho y logística. Frecuencia: Diario

El gráfico de línea muestra los "Tiempos de Entrega" o Tiempos de entrega en el eje vertical (y) y los meses de enero a junio en el eje horizontal (x). Este tipo de visualización es un ejemplo de un gráfico de indicadores de eficiencia operativa que, en este caso, se mide en un periodo diario/semanal para analizar la variación de los tiempos de entrega de pedidos. La figura 15 representa la variación de los pedidos atendidos a lo largo de un semestre. Se observa una

ausencia de un patrón sistemático, manifestada en las oscilaciones abruptas de los tiempos de entrega. Específicamente, hay un pico de 10 en abril y valles en marzo (6) y enero (5), lo que sugiere que podría haber factores influyentes como variaciones en la capacidad productiva o alteraciones en la dinámica de la demanda. Es crucial realizar una investigación meticulosa para determinar si esta inconstancia es un comportamiento cíclico esperable, una inequidad a corto plazo en factores que se pueden controlar, o una deficiencia en los procesos subyacentes que requieren una revisión y ajuste para mejorar la eficiencia y consistencia.

Figura 17.

Errores en Pedidos

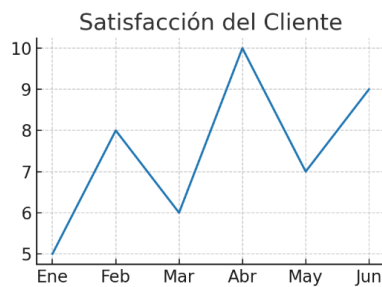


Nota. Registros internos de control de calidad. Frecuencia: Diario

El gráfico de barras titulado "Errores en Pedidos" ilustra la frecuencia de fallos registrados a lo largo de un semestre, de enero a junio. Basado en registros internos de control de calidad con una frecuencia diaria, la figura 17 muestra una tendencia alarmante de incremento. En enero se registraron cinco errores, cifra que se duplica a diez en abril, alcanzando el pico máximo. A pesar de una ligera disminución en mayo, la cantidad de errores sube nuevamente en junio, lo que sugiere un ciclo problemático y persistente. Este patrón de aumento subraya la apremiante necesidad de una evaluación exhaustiva de los mecanismos de control de calidad. La alta incidencia de errores no solo se asocia directamente con la insatisfacción del cliente, sino que también provoca un aumento de los costos operativos debido a las devoluciones y reenvíos.

Figura 18.

Satisfacción del Cliente

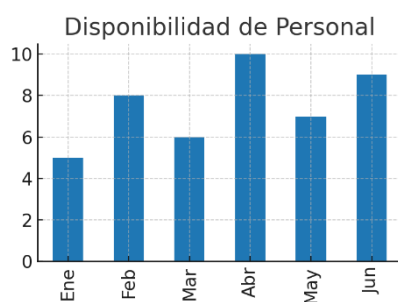


Nota. Encuestas a clientes. Frecuencia: Mensual

El gráfico de línea titulado "Satisfacción del Cliente" ilustra la variabilidad mensual en el nivel de satisfacción, medido a través de encuestas a clientes. Según la Figura 18, la satisfacción osciló considerablemente de enero a junio. Comenzando con la puntuación más baja de 5 en enero, alcanzó un pico de 10 en abril. Curiosamente, este aumento coincidió con el mes de mayor volumen de pedidos, lo que podría indicar que una alta carga de trabajo no siempre perjudica la experiencia del cliente. Sin embargo, hubo una caída abrupta en mayo, seguida de una recuperación parcial en junio, lo que demuestra la falta de una experiencia uniforme. Esta oscilación pronunciada demanda una indagación profunda para identificar qué factores causaron la caída de mayo y así prevenir que se repitan en el futuro, permitiendo una mejora constante y predecible de la satisfacción del cliente.

Figura 19.

Disponibilidad de Personal

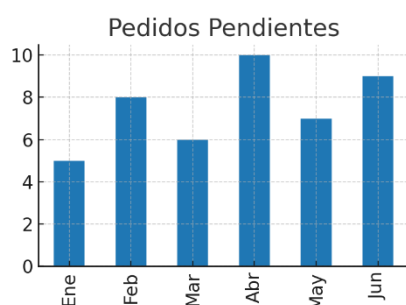


Nota. Planillas de personal. Frecuencia: Semanal

La figura 19 presenta la Disponibilidad de Personal, a lo largo del semestre se detecta una oscilación que parece responder a la demanda y a la carga de trabajo. El indicador se sitúa en niveles bajos en enero y experimenta una recuperación lineal hasta abril, cuando se documenta una intensidad máxima de diez unidades. Esta cifra se encuentra alineada con los incrementos en la cantidad de pedidos atendidos y en los índices de satisfacción del cliente, lo que sugiere una relación positiva: la ampliación del recurso humano disponible se traduce en una mayor eficacia de los procesos operativos. A pesar de esto, mayo manifiesta una caída abrupta en la cifra, seguidamente en junio la cantidad vuelve a niveles aceptables, con un ligero repunte. La presencia de estos picos y los subsiguientes descensos revelan que la planificación de recursos humanos carece de un adecuado margen de previsión, por lo que se recomienda el establecimiento de una estrategia que garantice una dotación estable y flexible, susceptible de absorber las variaciones que demanda la carga de trabajo.

Figura 20.

Pedidos Pendientes



Nota. Sistema de ventas y despacho. Frecuencia: Diario

El gráfico de barras "Disponibilidad de Personal" muestra una oscilación en la dotación de empleados a lo largo del primer semestre, lo que parece directamente relacionado con la carga de trabajo y la demanda. Basándose en registros semanales de las planillas de personal, la figura 19 revela que, tras comenzar en un nivel bajo en enero, la disponibilidad de personal aumentó de manera constante hasta alcanzar su punto máximo de diez en abril. Este pico coincide con los aumentos en la cantidad de pedidos atendidos y en los índices de satisfacción del cliente, lo que indica una relación positiva: más personal disponible resulta en una mayor eficacia operativa. No obstante, hubo una caída abrupta en mayo, seguida de una recuperación en junio. Esta variabilidad sugiere una falta de previsión en la planificación de recursos humanos, lo que hace urgente una estrategia que asegure una dotación de personal estable y flexible para manejar las fluctuaciones en la carga de trabajo.

Figura 21.

Productividad por Empleado

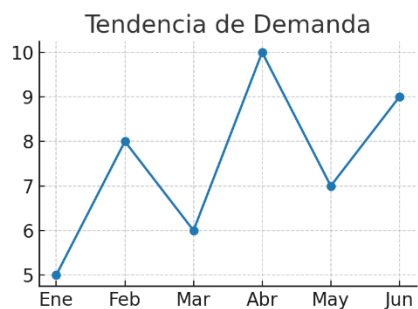


Nota. Registros de ventas y despacho. Frecuencia: Diario / Semanal

El gráfico de barras horizontales titulado "Productividad por Empleado" muestra un aumento general en el rendimiento durante el primer semestre, aunque con fluctuaciones notables. La figura 21, basada en registros de ventas y despacho, indica que la productividad comenzó en un nivel bajo en enero y subió constantemente hasta alcanzar su punto máximo de 10 en abril. Esta alta productividad en abril coincidió con un aumento en el volumen de pedidos y una mayor disponibilidad de personal, sugiriendo que la combinación de más trabajo y más recursos mejoró el desempeño. Sin embargo, hubo una caída pronunciada en mayo seguida de una recuperación parcial en junio. Esta volatilidad en mayo es un punto crítico que requiere una investigación para identificar qué factores pudieron haber afectado negativamente el rendimiento del equipo de trabajo en ese momento.

Figura 22.

Tendencia de Demanda

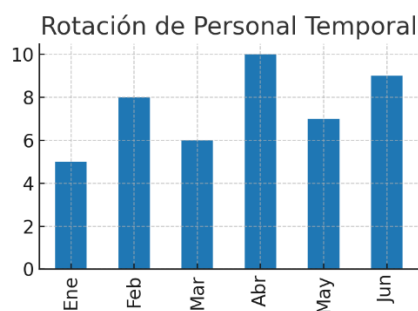


Nota. Históricos de ventas Frecuencia: Semanal Mensual

El gráfico de línea titulado "Tendencia de Demanda" muestra un comportamiento cíclico y estacional en la demanda durante el primer semestre, basándose en el historial de ventas semanales y mensuales. La figura 22 describe cómo la demanda comenzó en un nivel bajo en enero, ascendió drásticamente en febrero, y cayó en marzo. El pico histórico de 10 en abril indica una presión significativa sobre los recursos, pero esta tendencia fue seguida por una caída pronunciada en mayo. La demanda se recuperó parcialmente en junio, acercándose al máximo de abril. La gran amplitud de estas oscilaciones demuestra la necesidad de implementar políticas de gestión de inventarios y planificación de recursos que sean adaptativas, capaces de absorber y amortiguar los picos y descensos repentinos.

Figura 23.

Rotación de Personal Temporal

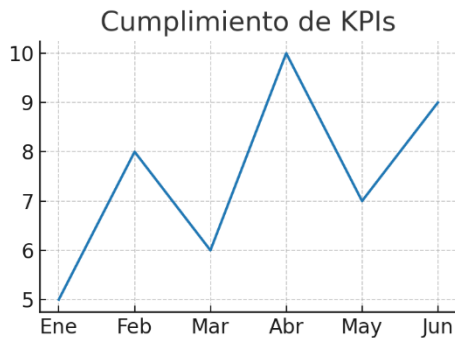


Nota. Recursos Humanos. Frecuencia: Mensual

El gráfico de barras "Rotación de Personal Temporal" muestra las fluctuaciones en el índice de rotación de personal temporal durante el primer semestre, según los registros mensuales de Recursos Humanos. La figura 23 revela que la rotación se incrementó de forma continua, alcanzando un pico de diez incidentes por cada mil empleados en abril. Este máximo coincidió con el mes en que se gestionó el mayor volumen de pedidos, lo que sugiere que la carga de trabajo excesiva y la presión operativa generaron inestabilidad en el personal temporal. A pesar de una disminución en mayo, la tasa repuntó en junio. Estos altos niveles de rotación generan para la organización un constante gasto de recursos en el proceso de reclutamiento, selección e inducción, además de erosionar las ganancias esperadas de este tipo de contratación, que dependen de que la inversión en capacitación se compense.

Figura 24.

Cumplimiento de KPIs



Nota. Dashboard consolidado. Frecuencia: Semanal

El gráfico de línea titulado "Cumplimiento de KPIs" muestra el rendimiento de la empresa de enero a junio. Basándonos en la figura 24, la empresa experimentó una curva irregular en sus indicadores clave de desempeño. La tasa de cumplimiento comenzó en un nivel bajo en enero, pero mejoró progresivamente, alcanzando su punto máximo de 10 en abril. Este logro coincidió con mejoras en varios aspectos operativos, sugiriendo una optimización integrada. Sin embargo, en mayo hubo un descenso abrupto, que a menudo se relaciona con problemas de programación, falta de inventario o una mala asignación de personal. Aunque el cumplimiento se recuperó parcialmente en junio, esta inestabilidad obliga a la empresa a reforzar sus métodos de anticipación y respuesta rápida para evitar futuros descensos y mantener un rendimiento constante.

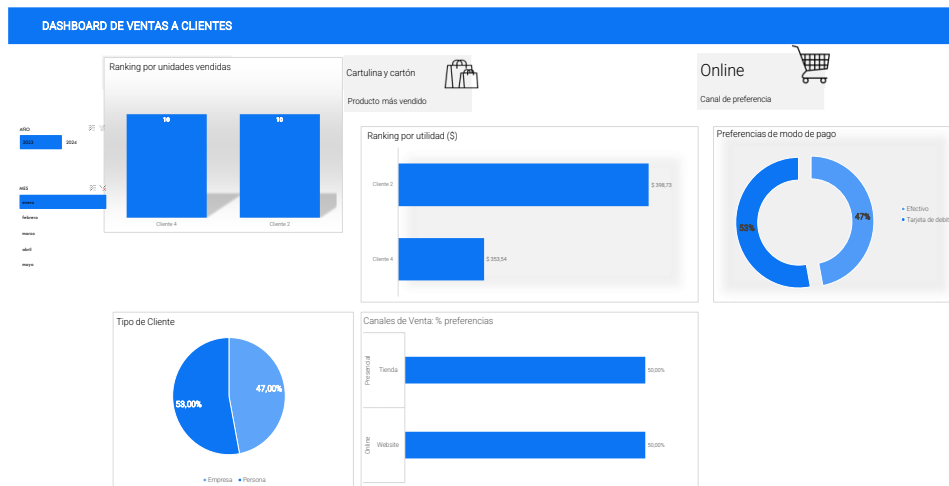
Dashboard de ventas a clientes

Este Dashboard compila, en un solo entorno, la información de ventas a clientes, garantizando una representación exhaustiva y en tiempo real del desempeño comercial. Aunque los indicadores de eficiencia operativa evidencian oscilaciones considerables a lo largo del periodo, la herramienta posibilita la identificación de los nexos existentes entre esas variaciones y variables decisivas, tales como la productividad, la satisfacción del cliente y la demanda.

El análisis, realizado de manera segmentada por cliente, artículo, canal de venta y medio de pago, aporta los elementos de evidencia requeridos para evaluar la repercusión de las modificaciones operativas sobre los resultados. La información suministrada es condición ineludible para la formulación de decisiones estratégicas orientadas a la optimización de los procedimientos, la estabilización de la eficiencia y la maximización de la rentabilidad en el horizonte temporal.

Figura 25.

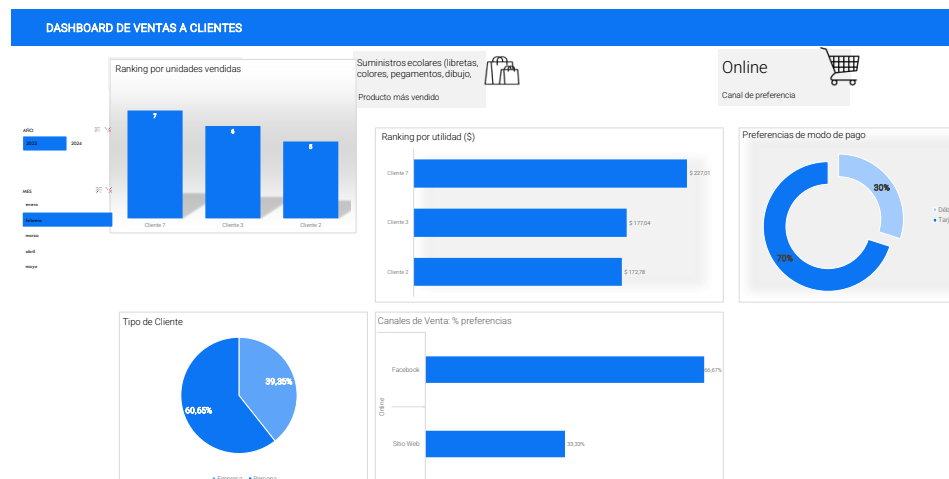
Dashboard de ventas a clientes enero



La interfaz de ventas al cliente presentada proporciona un compendio de rendimiento comercial. Se observa un predominio marcado por el canal web, adoptado por el 53% de los clientes, cifra que coincide con la proporción que corresponde al segmento Personal. A pesar de que el cliente identificado como 4 ha realizado un número de compras inferior al del cliente 2, la utilidad que proporciona es superior, lo que denota un mayor margen económico por transacción. En lo que respecta a los métodos de pago, el efectivo se posiciona como el medio más utilizado, alcanzando una cuota del 47 por ciento, con la tarjeta de débito a escasa diferencia, al contabilizar el 43 por ciento de los pagos,

Figura 26.

Dashboard de ventas a clientes febrero

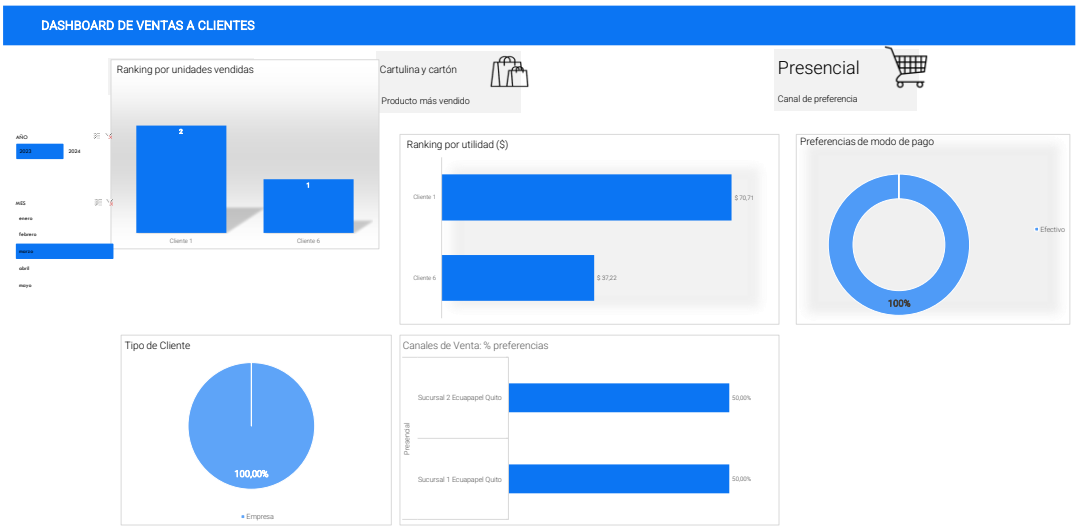


El análisis de la estructura de ventas revela que el Cliente 7 sobresale como el interlocutor de mayor relevancia, contabilizando la mayor cantidad de unidades vendidas y la utilitaria más

elevada para la empresa. La modalidad de canal preferido se identifica como Facebook, cuyo desempeño supera de manera estadísticamente significativa el canal del Sitio Web. En el ámbito de la liquidación de ventas, se destaca que el efectivo se emplea en un 60% de la muestra, lo que sugiere una preferencia por pagos inmediatos. Finalmente, se adicional que el segmento Empresarial constituye el 60,65% del total de la base de clientes, lo que reitera la solidez del modelo B2B en la actualidad.

Figura 27.

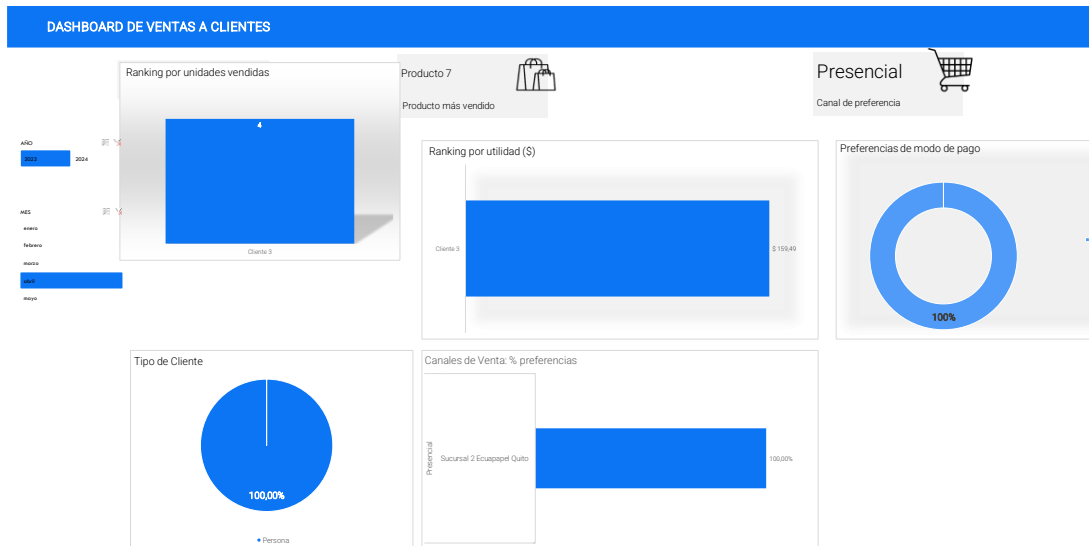
Dashboard de ventas a clientes marzo



El análisis de este panel de ventas indica de manera categórica que el Cliente 1 prevalece como el más relevante, habiendo comercializado el doble de unidades que el Cliente 2. Sin embargo, el orden de rentabilidad no se expone, lo que representa una limitación crítica en la evaluación. El esquema de pago se restringe a la única alternativa de Efectivo y la clasificación de los clientes se reduce exclusivamente a la categoría de Empresa. Cabe señalar que los canales de distribución se circunscriben a los puntos de venta física, precisando las sucursales 1 y 2, las cuales, según el conjunto de datos, comparten un 50% de participación en las transacciones.

Figura 28.

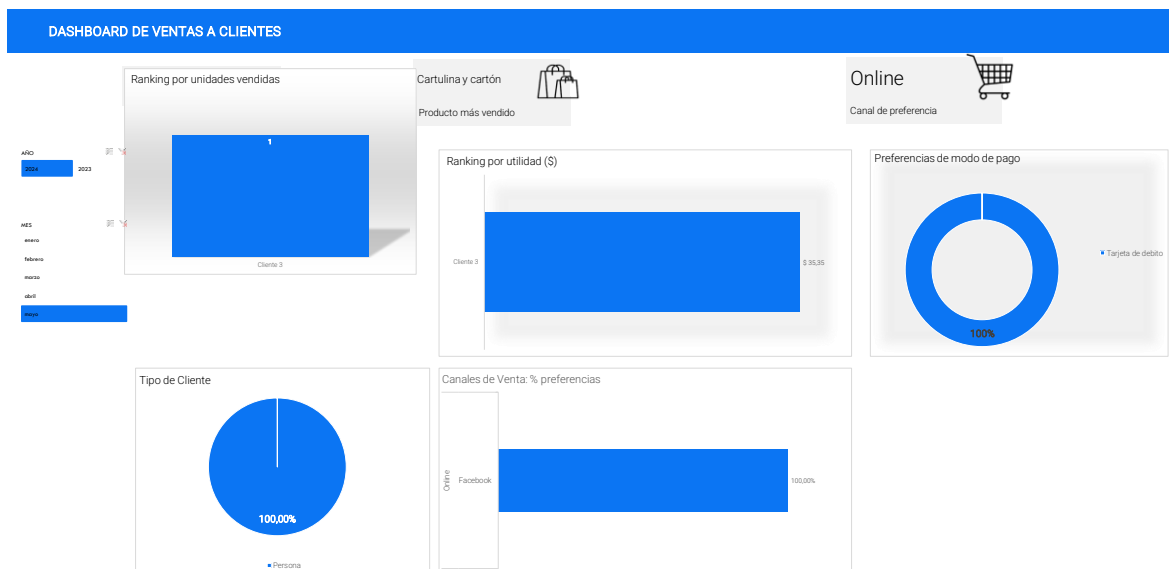
Dashboard de ventas a clientes abril



El análisis del panel sugiere la existencia de un modelo de operación altamente centralizado. Se observa que el artículo de mayor rotación pertenece a la rubro de Fiesta y decoración. En el conjunto de registros, solamente figura un cliente clasificado como Personal, que adquirió cuatro unidades y, a su vez, condensó la totalidad de la utilidad del período. Adicionalmente, el único medio de pago habilitado es Efectivo, a la vez que el canal de comercialización restringe su alcance a la sucursal 2.

Figura 29.

Dashboard de ventas a clientes mayo



Este panel de ventas evidencia una transacción singular centrada en una oferta de bajo stock y limitada difusividad. La categoría predominante en la operación corresponde a la cartulina y el cartón, cuya unidad máxima en el libro de pedidos solo se inscribió en un movimiento. Asimismo, el único cliente identificado en la base de datos es de la jerarquía natural, evidenciando un perfil transitorio. La transacción se concretó de modo inexorable a través del contestable de Facebook y finalizó mediante el exclusivo uso de tarjeta de débito, corroborando el requerido perfil de pago en el entorno de comercio electrónico.

Figura 30.

BD Negocios



La figura 30 evidencia el dashboard de ventas proporciona un panorama integral respecto de la clientela, las categorías a las que se adscriben, los canales de distribución empleados y los métodos de pago aceptados. La clientela se segmenta, de forma sistemática, en dos grupos: Entidades Jurídicas y Personas Naturales. Los canales de distribución se componen de sucursales físicas localizadas en Quito, Ecuador, y de un Sitio Web dedicado a la realización de transacciones en línea. En cuanto a los medios de pago, la plataforma admite transacciones mediante Débito Electrónico, Efectivo y Transferencia Bancaria, lo que permite cubrir las preferencias más frecuentes en la plaza.

Figura 31.

BD Productos

DASHBOARD DE VENTAS A CLIENTES		
PRODUCTO	PRECIO DE VENTA	COSTO
Cuadernos (libretas, block, etc.)	\$ 151,90	\$ 120,00
Bazar (decoraciones, manualidades)	\$ 164,56	\$ 130,00
Libros y textos	\$ 189,87	\$ 150,00
Cartulina y cartón	\$ 177,22	\$ 140,00
Suministros de oficina (papelería)	\$ 168,35	\$ 133,00
Suministros escolares (libretas, cc)	\$ 154,43	\$ 122,00
Fiesta y decoración (globos, confetti)	\$ 140,51	\$ 111,00
Tecnología y accesorios (Calculadoras, impresoras, almacenamiento)	\$ 201,27	\$ 159,00

La figura 31 compara la categoría de producto y ofrece una orientación sobre precios de venta y costos con relevancia para toma de decisiones. En primer lugar, Tecnología y accesorios exhibe el precio de venta promedio superior, cifrado en \$201,27; en contraste, los Cuadernos revelan el costo promedio más elevado, de \$120,00. En paralelo, la categoría de Fiesta y decoración presenta ambos conceptos bajo, sugiriendo posiblemente un margen de rentabilidad más estrecho ante la compresión de precios y costos en el resto de la muestra.

Figura 32.

Registro de ventas

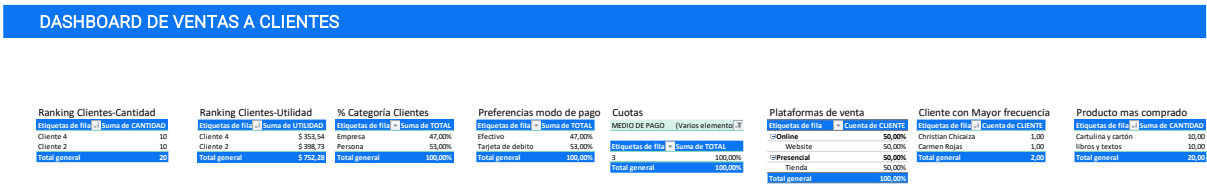
DASHBOARD DE VENTAS A CLIENTES													
FECHA	AÑO	MES	CLIENTE	CATEGORIA	PRODUCTO	CANTIDAD	TOTAL	COSTO	UTILIDAD	CANAL DE VENTA	TIPO	MEDIO DE PAGO	Nº. CUOTAS
2/1/2025	2025	enero	Leandro Jijón	Empresa	Cuadernos (libretas, block, etc.)	10	\$ 1.518,99	\$ 1.200,00	\$ 318,99	Online	Sitio Web	Débito	0
4/1/2025	2025	enero	Christian Chicaiza	Persona	Bazar (decoraciones, manualidades, plásticos, etc.)	10	\$ 1.645,57	\$ 1.300,00	\$ 345,57	Presencial	Sucursal 1 Ecuapapel Quito	Efectivo	0
5/2/2025	2025	febrero	Rosario Mendez	Persona	Libros y textos	5	\$ 949,37	\$ 750,00	\$ 199,37	Online	Sitio Web	Débito	0
9/2/2025	2025	febrero	Carmen Rojas	Empresa	Cartulina y cartón	6	\$ 1.063,29	\$ 840,00	\$ 223,29	Online	Sitio Web	Transferencia bancaria	0
10/2/2025	2025	febrero	Carmen Rojas	Empresa	Suministros de oficina (papelería, escritorios, accesorios)	7	\$ 1.178,48	\$ 931,00	\$ 247,48	Online	Sitio Web	Efectivo	0
8/3/2025	2025	marzo	Alejandro Rojas	Empresa	Suministros escolares (libretas, colores, pegamentos, dibujos)	1	\$ 154,43	\$ 122,00	\$ 32,43	Presencial	Sucursal 2 Ecuapapel Quito	Efectivo	0
9/3/2025	2025	marzo	Daniela Barajas	Empresa	Fiesta y decoración (globos, confetti, serpentina)	2	\$ 281,01	\$ 222,00	\$ 59,01	Presencial	Sucursal 1 Ecuapapel Quito	Efectivo	0
10/4/2025	2025	abril	Juliana Zambrano	Empresa	Tecnología y accesorios (Calculadoras, impresoras, almacenamiento)	4	\$ 805,06	\$ 636,00	\$ 169,06	Presencial	Sucursal 2 Ecuapapel Quito	Efectivo	0

La información presentada en el presente cuadro de ventas evidencia un conjunto de transacciones que responden a perfiles de clientes distintivos. Se aprecia que el consumidor Christian Chicaiza, clasificado como persona natural, ejecutó su compra a través del canal presencial y canalizó el pago mediante efectivo. En contraposición, Leandro Jijón y Carmen Rojas, pertenecientes a entidades jurídicas, realizaron sendas operaciones de manera remota, utilizando tarjeta de débito y transferencia bancaria como modalidades de pago, respectivamente. En el análisis agregado, se constata una diversidad en los bienes transaccionados, así como en las cantidades adquiridas y en los canales de comercialización.

empleados, lo que sugiere patrones de compra heterogéneos entre los distintos perfiles de usuario.

Figura 33.

Tablas dinámicas



Este tablero consolidado ofrece un resumen de las operaciones comerciales. La cifra agregada de productos comercializados asciende a 26 unidades, lo que traduce en un rendimiento económico neto de USD 5.732, 20. La totalidad de las operaciones se materializó a través de órdenes de pago por transferencia bancaria, constituido así el 1% de las modalidades de cancelación. En el campo de la clientela, se documentaron veinte individuos, todos con categoría de persona natural, generando 26 transacciones en total.

Consideraciones finales

Las variaciones observadas en los principales indicadores de eficiencia operativa, tales como Pedidos Atendidos y Tiempos de Entrega, se tradujeron de manera inmediata en la evolución de las cifras de facturación presentadas en el panel de indicadores. El pico registrado en la métrica de Pedidos Atendidos en abril, que se acompañó de un incremento simultáneo considerable en los Tiempos de Entrega y en el saldo de Pedidos Pendientes, ha puesto de relieve que el volumen de demanda sobrepasó las capacidades instaladas de la cadena productiva. No obstante, la métrica de satisfacción del cliente, lejos de deteriorarse, también alcanzó un máximo, lo que sugiere que, aun ante el incremento de los plazos, los consumidores continúan apreciando el valor percibido de la oferta. Este hallazgo empírico ilustra la estrecha vinculación entre eficiencia operativa y resultados de ventas, y subraya la imperiosa necesidad de rediseñar y automatizar los procesos internos con el fin de consolidar la capacidad de absorción de picos de demanda sin que se produzcan deterioros en la percepción del servicio.

Importancia de la inteligencia de negocios para la toma de decisiones

Las plataformas de inteligencia de negocio (BI) activan el potencial estratégico de las organizaciones al convertir datos brutos de ventas en conocimiento ejecutable. Mediante

paneles de control interactivos y visualizaciones dinámicas, estas soluciones empoderan a los directivos a detectar patrones, tendencias y correlaciones que permanecen latentes en tratamientos manuales, como las hojas de cálculo. Un caso ilustrativo es la integración de indicadores operativos, tales como picos en los volúmenes de pedidos y variaciones en los plazos de entrega, con los datos de ventas; el enfoque permite ilustrar los orígenes de los cuellos de botella y su repercusión en la satisfacción del cliente, sirviendo de fundamento para la planificación estratégica y la asignación óptima de recursos.

La tecnología de BI, adicionalmente, habilita el ejercicio del liderazgo basado en datos en tiempo real. Presentando una visión holística de métricas críticas como el artículo que lidera el volumen de ventas y el canal de adquisición más rentable, favorece la aceleración de ajustes tácticos en áreas de marketing, gestión de inventarios y logística. Estos atributos son particularmente valiosos en entornos de alta volatilidad, donde la demanda y la capacidad de producción experimentan oscilaciones. La centralización del monitoreo y el análisis del desempeño en un único repositorio capacita a las organizaciones para predecir dificultades operativas, refinar procesos y sostener una posición de ventaja competitiva.

Plan de Implementación

El plan de implementación opera como un documento de referencia central cuya función consiste en transformar las estrategias definidas en actividades concretas, asignando para cada una de ellas responsables claros, recursos materiales y humanos, así como las herramientas adecuadas para su correcta ejecución. Mediante esta instrumentación, las distintas unidades de la organización ECUAPAPPEL estructuran sus esfuerzos, de tal forma que se preserve la coherencia de los objetivos y se favorece la coordinación interdepartamental.

Cada actividad, vinculada a un conjunto de indicadores de seguimiento, se somete a un sistema de control que permite evaluar, supervisar y reaccionar ante posibles desvíos en el avance previsto. Conseguir este monitoreo tempranamente variable potencia la dirección del talento humano, que se ajusta de manera más eficiente a las variaciones estacionales en la demanda del mercado, minimizando así la posible ineficacia en la asignación de recursos.

Tabla 9.

Plan de Acción por Estrategia

Estrategia	Objetivo	Acciones Clave	Responsables	Recursos Necesarios	Indicadores de Seguimiento (Power BI)
1. Planificación Anticipada de Personal en Temporadas de Alta Demanda	Garantizar personal suficiente y calificado durante los picos de demanda	- Analizar datos de ventas (últimos 3 años). - Implementar calendario de alta demanda. - Diseñar cronogramas de turnos flexibles. - Crear banco de talento inmediato.	Jefatura de RRHH, Logística, Supervisores de Producción	Software de gestión de turnos, base de datos de personal, capacitación en gestión de demanda	- Disponibilidad de Personal. - Tendencia de Demanda. - Pedidos Atendidos.
2. Automatización del Monitoreo de Desempeño con Power BI y Dashboards	Optimizar el seguimiento del rendimiento y reducir análisis manual	- Integrar datos de RRHH, ventas y logística. - Definir e implementar KPIs. - Crear dashboards dinámicos. - Capacitar jefes en análisis de dashboards. - Automatizar actualización de datos.	Área de Tecnología, RRHH, Dirección Administrativa	Licencias Power BI, servidor/nube, capacitación en BI, soporte técnico	- Cumplimiento de KPIs. - Productividad por Empleado. - Rotación de Personal Temporal.
3. Capacitación Continua y Desarrollo de Polivalencia	Mejorar capacidad de respuesta y asegurar continuidad operativa	- Identificar competencias clave. - Talleres de rotación de funciones. - Plan de seguimiento post-capacitación. - Evaluar adaptación a nuevas	RRHH, Coordinadores de Área, Jefes de Logística y Ventas	Presupuesto para capacitaciones, materiales, instructores, plataformas virtuales	- Productividad por Empleado. - Errores en Pedidos. - Cumplimiento de KPIs.

		funciones. - Calendario anual de capacitaciones.			
4. Optimización de Turnos y Carga Laboral mediante Planificación Flexible	Garantizar eficiencia operativa evitando sobrecargas	- Analizar históricos de demanda. - Diseñar turnos escalonados y flexibles. - Implementar alertas de sobrecarga. - Ajustar dotación según proyecciones. - Monitorear efectividad con indicadores.	RRHH, Coordinadores de Área, Jefes de Logística y Ventas	Software de planificación de turnos, históricos de ventas, capacitación, canales internos de comunicación	- Disponibilidad de Personal. - Tiempos de Entrega. - Pedidos Pendientes.
5. Implementación de Indicadores de Desempeño y Feedback Continuo	Optimizar la gestión del talento humano con retroalimentación inmediata	- Definir KPIs por área. - Reportes semanales y mensuales. - Reuniones periódicas de retroalimentación. - Integrar resultados en dashboards. - Ajustar estrategias según hallazgos.	RRHH, Coordinadores de Área, Dirección Administrativa		

Evaluación y Retroalimentación

La evaluación y la retroalimentación actúan como dispositivos de control y de mejora permanente para las estrategias que han sido formuladas. Mediante la aplicación de indicadores de gestión (KPI), ECUAPAPPEL puede cuantificar los resultados de manera objetiva y en un horizonte de tiempo próximo, lo que permite detectar, de forma anticipada, las desviaciones respecto de los resultados esperados.

Dicha capacidad de monitoreo inmediato facilita la adopción de acciones correctivas antes de que las variaciones se consoliden, al tiempo que se brindan incentivos para la propagación de las prácticas que ya han mostrado éxito. En consecuencia, la organización refuerza su aptitud de respuesta y garantiza la perdurabilidad de sus procesos de gestión de talento humano.

Tabla 10.

Matriz Indicadores de Gestión (KPI)

Estrategia	Indicadores (KPI)	Método de Medición	Frecuencia de Evaluación	Uso de Retroalimentación
1. Planificación Anticipada de Personal en Temporadas de Alta Demanda	- Disponibilidad de Personal. - Pedidos Atendidos. - Tendencia de Demanda.	Dashboard Power BI con históricos de ventas y planificación de turnos	Semanal / Mensual	Ajustar la dotación de personal y activar banco de talento inmediato.
2. Automatización del Monitoreo de Desempeño con Power BI y Dashboards	- Cumplimiento de KPIs. - Productividad por Empleado. - Rotación de Personal Temporal.	Dashboards interactivos con conexión a bases de RRHH, ventas y logística	Diario / Semanal	Mejorar la toma de decisiones con datos objetivos y rediseñar procesos de RRHH.
3. Capacitación Continua y Desarrollo de Polivalencia	- Productividad por Empleado. - Errores en Pedidos. - Cumplimiento de KPIs.	Evaluaciones post-capacitación, reportes de desempeño y dashboards	Mensual / Trimestral	Rediseñar programas de formación y fortalecer la polivalencia del personal.
4. Optimización de Turnos y Carga Laboral mediante Planificación Flexible	- Disponibilidad de Personal. - Tiempos de Entrega. - Pedidos Pendientes.	Sistemas de turnos, reportes de producción y dashboards	Diario / Semanal	Redistribuir turnos, activar personal extra y reducir sobrecarga laboral.
5. Implementación de Indicadores de Desempeño y Feedback Continuo	- Cumplimiento de KPIs. - Errores en Pedidos. - Satisfacción del Cliente.	Encuestas de satisfacción, reportes de calidad y dashboards	Semanal / Mensual	Implementar feedback inmediato, reforzar buenas prácticas y ajustar estrategias operativas.

CONCLUSIONES

La presente investigación tuvo como objetivo general analizar el impacto de la falta de personal en la eficiencia operativa de ECUAPAPEL durante picos de demanda, evidenciándose que la insuficiencia de recurso humano genera cuellos de botella en la cadena de producción y distribución. Los indicadores mostraron un aumento de pedidos pendientes y de los tiempos de entrega, aunque la satisfacción del cliente se mantuvo alta, lo que refuerza la necesidad de una gestión estratégica del talento humano.

En este sentido, respecto al objetivo específico de fundamentar los conceptos clave, se conoció que la gestión del talento humano constituye un pilar en la eficiencia operativa, sobre todo en contextos de demanda estacional. Se identificó que la inteligencia de negocios aporta no solo en el monitoreo en tiempo real, sino también en la anticipación de escenarios críticos. Esto permitió consolidar un marco conceptual que respalda la automatización y el uso de tableros de control para la toma de decisiones.

En este mismo orden y con relación al diagnóstico de la eficiencia operativa y dotación de personal, se evidenció que la demanda en periodos críticos sobrepasó la capacidad instalada, ocasionando presión sobre el personal y la infraestructura. Si bien los niveles de satisfacción del cliente se mantuvieron, la sostenibilidad del servicio podría verse comprometida a largo plazo. Esto reveló la necesidad de redistribuir recursos humanos y mejorar la coordinación entre áreas operativas.

En definitiva, sobre el objetivo de diseñar y evaluar estrategias para la gestión del talento humano, se determinó que la combinación de proyecciones de demanda, contratación flexible y automatización mediante dashboards en Power BI resulta clave para enfrentar los picos estacionales. Los especialistas confirmaron que estas estrategias contribuirán a reducir tiempos de entrega y optimizar la productividad, consolidando un modelo adaptable que permitirá a ECUAPAPEL responder de forma eficiente a la variabilidad de la demanda.

RECOMENDACIONES

A continuación se presentan las recomendación que devienen de las conclusiones del estudio realizado y buscan triangularse en la implementación de la propuestas y las estrategias desarrolladas para la Gestión del Talento Humano en ECUAPAPEL LTDA. orientadas a optimizar la eficiencia operativa durante picos de demanda:

- Desarrollar un esquema de dotación de personal flexible que active la incorporación temporal de trabajadores en función de picos previstos, garantizando un funcionamiento operativo más uniforme y la atenuación de demoras en los niveles de servicio.
- Incorporar soluciones de inteligencia de negocio, tales como paneles visuales y análisis predictivos, que respalden la planificación estratégica del capital humano y faciliten decisiones anticipatorias, particularmente ante variaciones en la carga de trabajo.
- Reasignar talento humano y reforzar la cooperación interdepartamental mediante protocolos estandarizados que regulen las interacciones en tiempo de alta demanda, así como la programación de reuniones de seguimiento para asegurar la integración operativa.
- Institucionalizar un sistema de planificación anticipada que vincule proyecciones de demanda estacional con políticas de contratación temporal y un mecanismo de seguimiento automatizado, de tal manera que se garantice una reacción ágil ante la variabilidad cíclica en la oferta y demanda del servicio.

BIBLIOGRAFÍA

- Arévalo, M., y Neira, P. (2023). *La inteligencia de negocios como apoyo a la toma de decisiones en el área de comercialización de la empresa Azuaynet*. Revista Decisión Gerencial, 2(4), 1–14.: <https://doi.org/10.26871/rdg.v2i4.29>
- Belduma, G., Toapanta, E., González, E., y Burneo, D. (2023). *La rotación de personal y su incidencia en el clima laboral del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Olmedo*. Un análisis desde la comunicación interna y la administración. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9338834.pdf>
- Duque, P., Giraldo, J., y Osorio, D. (2023). Análisis bibliométrico de la investigación en big. Obtenido de <https://doi.org/10.22430/24223182.2448>
- Hewage, H., y Tabar, B. (2024). *Un marco de modelado predictivo y prescriptivo híbrido para la planificación de la fuerza laboral de atención de salud mental a largo plazo*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2406.17463>
- INEC. (2025). *Estadísticas Laborales – junio 2025*. <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/estadisticas-laborales-enemdu/?utm>
- Katsaliaki, K., Galetsi, P., y Kumar, S. (2022). *Disrupciones y resiliencia en la cadena de suministro: una revisión importante y una agenda de investigación futura*. Volumen 319 , páginas 965–1002: <https://doi.org/10.1007/s10479-020-03912-1>
- LEXIS. (2025). *La informalidad laboral en Ecuador alcanza el 56% en enero de 2025*. <https://www.lexis.com.ec/noticias/la-informalidad-laboral-en-ecuador-alcanza-el-56-en-enero-de-2025?utm>
- Ministerio del Trabajo de Ecuador. (2022). *RENDICIÓN DE CUENTAS 2022*. Obtenido de <https://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/2024/02/INFORME-DE-RENDICION-DE-CUENTAS-2022.pdf?utm>
- Pufahl, L., Ihde, S., Stiehle, F., Weske, M., y Weber, I. (2021). *Asignación automática de recursos en procesos empresariales: un estudio sistemático de la literatura*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2107.07264>
- Sanjoy, P., y Chowdhury, P. (2021). *Un plan de recuperación de la producción en las cadenas de suministro de fabricación para un artículo de alta demanda durante la COVID-19*. Revista Internacional de Gestión de Distribución Física y Logística. 51(2):104-125: <http://dx.doi.org/10.1108/IJPDLM-04-2020-0127>

- Sodhi, M., y Tang, C. (2020). *Gestión de la cadena de suministro para condiciones extremas: oportunidades de investigación*. Revista de gestión de la cadena de suministro 57(1): <http://dx.doi.org/10.1111/jscm.12255>
- Vera, Y., Mendoza, M., y Vera, C. (2025). *Mejora en la planificación de la demanda de talento humano en el área técnica de una empresa de telecomunicaciones y su impacto en la rotación de personal*. Revista Compendium: Cuadernos de Economía y Administración 2025, Vol.12, No.1, 66-75: <https://doi.org/10.46677/compendium.v12i1.1328>

ANEXOS

ANEXO 1

FORMATO DE ENCUESTA

Encuesta de Satisfacción y Percepción del Servicio

Objetivo: Recopilar información de los clientes frecuentes para conocer su nivel de satisfacción con los servicios y procesos de la empresa, con el fin de identificar áreas de mejora.

Instrucciones: Marque con una “X” la opción que mejor refleje su opinión.

Encuesta: Diagnóstico de la eficiencia operativa y dotación de personal en ECUAPAPEL

Datos del encuestado

1. Edad:

☐ 18 – 25 años

☐ 26 – 35 años

☐ 36 – 45 años

☐ 46 – 55 años

☐ Más de 55 años

2. Género:

☐ Masculino

☐ Femenino

☐ Prefiere no responder

3. Tiempo como cliente de ECUAPAPEL:

☐ Menos de 1 año

☐ Entre 1 y 3 años

☐ Entre 4 y 6 años

☐ Más de 6 años

Preguntas

1. ¿Cómo califica la eficiencia en la atención recibida en ECUAPAPEL?

☐ Muy eficiente ☐ Eficiente ☐ Poco eficiente ☐ Nada eficiente

2. ¿El tiempo de respuesta a sus requerimientos ha sido adecuado?

☐ Siempre ☐ Casi siempre ☐ A veces ☐ Nunca

3. ¿Considera que el personal de ECUAPAPEL es suficiente para atender la demanda?
☐ Totalmente suficiente ☐ Suficiente ☐ Insuficiente ☐ Muy insuficiente
4. ¿Percibe que el personal está capacitado para resolver sus necesidades?
☐ Siempre ☐ Frecuentemente ☐ Rara vez ☐ Nunca
5. ¿Cómo califica la amabilidad y disposición del personal que lo atiende?
☐ Excelente ☐ Buena ☐ Regular ☐ Deficiente
6. ¿Ha experimentado retrasos en la entrega de productos o servicios?
☐ Nunca ☐ Rara vez ☐ Frecuentemente ☐ Siempre
7. ¿Considera que los procesos de atención y entrega son claros y organizados?
☐ Muy claros ☐ Claros ☐ Poco claros ☐ Nada claros
8. ¿Qué tan satisfecho está con la solución de inconvenientes o reclamos?
☐ Muy satisfecho ☐ Satisfecho ☐ Poco satisfecho ☐ Nada satisfecho
9. ¿Cree que el uso de herramientas de inteligencia de negocios podría mejorar la atención?
☐ Sí, mucho ☐ Sí, en parte ☐ No tendría impacto ☐ No sabe / No responde
10. En general, ¿qué tan satisfecho está con el servicio de ECUAPAPEL?
☐ Muy satisfecho ☐ Satisfecho ☐ Poco satisfecho ☐ Nada satisfecho

ANEXO 2
FORMATO DE ENTREVISTA

Entrevista sobre eficiencia operativa y dotación de personal en ECUAPAPEL

Datos generales

- Identificación del entrevistado: 0000-0X
- Área en la que trabaja: () Ventas () Logística () Bodega
- Años de experiencia en la empresa: _____
- Cargo actual: _____

Preguntas de la entrevista

1. ¿Cómo describiría la distribución actual de las tareas dentro de su área y qué tan equilibrada considera que está la carga laboral?
2. ¿Qué dificultades enfrenta con mayor frecuencia en el cumplimiento de sus funciones diarias?
3. Desde su experiencia, ¿el personal con el que cuenta el área es suficiente para cubrir la demanda operativa?
4. ¿Qué procesos internos considera que generan mayor retraso o duplicación de actividades?
5. ¿Cómo percibe la comunicación y coordinación entre su área y las demás (ventas, logística, bodega)?
6. ¿Qué impacto cree que tiene la dotación de personal en el cumplimiento de los tiempos de entrega y en la satisfacción del cliente?
7. ¿Qué mejoras o herramientas cree usted que podrían optimizar la eficiencia operativa en su área

ANEXO 3

VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA



**Universidad
Israel**

ESPOG | Escuela de
Posgrados

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL

ESCUELA DE POSGRADOS "ESPOG"

MAESTRÍA EN INTELIGENCIA DE NEGOCIOS

INSTRUMENTO PARA VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA

Estimado colega:

Se solicita su valiosa cooperación para evaluar la calidad del siguiente contenido digital **"Impacto de la Falta de Personal en la Eficiencia Operativa Durante el periodo de alta Demanda en ECUAPAPEL"**. Sus criterios son de suma importancia para la realización de este trabajo, por lo que se le pide que brinde su cooperación contestando las preguntas que se realizan a continuación.

Datos informativos

Validado por: PhD. María Guamán

Título obtenido: MBA en Seguridad Informática

C.I.: 1802831691

E-mail: mdgg.doc@gmail.com

Institución de Trabajo: Universidad Técnica de Ambato

Cargo: Docente

Años de experiencia en el área: 11 años

Matriz de descripción de la propuesta

Propuesta	
Objetivo general	Optimizar la gestión del talento humano y la eficiencia operativa de ECUAPAPEL LTDA. mediante estrategias integradas de planificación, capacitación, dashboards de control y flexibilidad laboral.
Estrategias	1. Planificación anticipada de personal. 2. Implementación de dashboards interactivos (Power BI). 3. Capacitación y desarrollo de polivalencia laboral. 4. Flexibilización de turnos en picos de demanda. 5. Monitoreo con indicadores de desempeño (KPIs).
Acciones principales	- Análisis de proyecciones de ventas y demanda. - Creación de un banco de talento temporal. - Diseño de dashboards integrados con RRHH, ventas y logística. - Programas de formación en competencias clave. - Implementación de turnos rotativos y dinámicos. - Reuniones de retroalimentación periódicas.
Responsables	- Gerente General. - Jefe de Talento Humano. - Área de Logística y Ventas. - Departamento de Sistemas. - Supervisores de planta.
Recursos necesarios	- Software Power BI. - Bases de datos integradas. - Recursos financieros para contratación temporal. - Presupuesto para capacitaciones. - Infraestructura tecnológica (PCs, red).
Indicadores de éxito (KPIs)	- Tasa de cumplimiento de pedidos a tiempo. - Reducción del ausentismo laboral. - Nivel de satisfacción del cliente. - Incremento en la productividad por empleado. - Índice de satisfacción del personal.
Resultados esperados	- Mayor eficiencia operativa. - Reducción de retrasos en producción y entregas. - Personal más motivado y polivalente. - Mejor capacidad de respuesta a picos de demanda. - Incremento en la competitividad en el mercado.

Instructivo:

- Responda cada criterio con la máxima sinceridad del caso.
- Revisar, observar y analizar la propuesta de la plataforma virtual, blog o sitio web.

- Coloque una X en cada indicador, tomando en cuenta que Muy adecuado equivale a 5, Bastante Adecuado equivale a 4, Adecuado equivale a 3, Poco Adecuado equivale a 2 e Inadecuado equivale a 1.

Tema: “Impacto de la Falta de Personal en la Eficiencia Operativa Durante el periodo de alta Demanda en ECUAPAPEL”

Indicadores	Muy adecuado	Bastante Adecuado	Adecuado	Poco adecuado	Inadecuado
Pertinencia		X			
Aplicabilidad		X			
Factibilidad			X		
Novedad			X		
Fundamentación pedagógica	X				
Fundamentación tecnológica		X			
Indicaciones para su uso			X		
TOTAL					

Observaciones:.....

.....

Recomendaciones:.....

.....

Lugar, fecha de validación: 30 de agosto de 2025

AUTORIZACIÓN PARA EL TRATAMIENTO DE DATOS PERSONALES

La Universidad Tecnológica Israel con domicilio en Francisco Pizarro E4-142 y Marieta de Veintimilla, Quito – Ecuador y dirección electrónica de contacto protecciondatospersonales@uisrael.edu.ec es la entidad responsable del tratamiento de sus datos personales, cumple con informar que la gestión de sus datos personales es con la finalidad de registrar el instrumento de validación de propuesta de la Maestría en Inteligencia de Negocios , como requisito de titulación para los cursantes del programa de posgrados. Como consecuencia de este tratamiento sus datos estarán públicos en el repositorio donde reposan los trabajos de titulación.

La base legal para realizar dicho tratamiento es su consentimiento otorgado en este documento, el mismo que puede revocarlo en cualquier momento.

Los datos personales se publicarán en el repositorio de trabajos de titulación, no se comunicarán a terceros con otra finalidad distinta a la recogida, salvo cuando exista una obligación legal, orden judicial, de agencia o entidad gubernamental con facultades comprobadas, o de autoridad competente.

En algunos casos este tratamiento puede implicar transferencias internacionales de datos, para lo cual garantizamos el cumplimiento de la Ley Orgánica de Protección de Datos Personales y el Reglamento a la ley. La UISRAEL conservará sus datos durante el tiempo necesario para que se cumpla la finalidad indicada, mientras se mantenga la relación comercial o contractual, Ud. no revoque su consentimiento o durante el tiempo necesario que resulten de aplicación por plazos legales de prescripción.

La UISRAEL ha adoptado diversas medidas organizativas, legales y tecnológicas para proteger sus datos personales. Estas medidas están diseñadas para garantizar un nivel razonable de seguridad y cumplir con las exigencias conforme a la normativa aplicable en materia de protección de datos personales.

La UISRAEL le informa que tiene derechos sobre sus datos personales conforme lo establecido en la Ley Orgánica de Protección de Datos Personales, para su ejercicio puede hacerlo mediante envío de una solicitud al correo protecciondatospersonales@uisrael.edu.ec.

Para obtener más detalles de cómo se manejan sus datos personales, la UISRAEL pone a su disposición la política de Privacidad y Protección de Datos Personales disponible en el siguiente link: [Política de Protección de Datos Personales | UISRAEL](#)

Por lo expuesto, declaro haber sido informado sobre el tratamiento de los datos personales que he entregado a la UISRAEL.



María Guamán

Firma del especialista
Nombre del especialista



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL

ESCUELA DE POSGRADOS “ESPOG”

MAESTRÍA EN INTELIGENCIA DE NEGOCIOS

INSTRUMENTO PARA VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA

Estimado colega:

Se solicita su valiosa cooperación para evaluar la calidad del siguiente contenido digital **“Impacto de la Falta de Personal en la Eficiencia Operativa Durante el periodo de alta Demanda en ECUAPAPEL”**. Sus criterios son de suma importancia para la realización de este trabajo, por lo que se le pide que brinde su cooperación contestando las preguntas que se realizan a continuación.

Datos informativos

Validado por: Mgtr. Walter Jiménez

Título obtenido: MBA. Inteligencia de negocios

C.I.: 0501797351

E-mail: wj.2000@outlook.es

Institución de Trabajo: Universidad Técnica de Ambato

Cargo: Docente

Años de experiencia en el área: 42 años

Matriz de descripción de la propuesta

Propuesta	
Objetivo general	Optimizar la gestión del talento humano y la eficiencia operativa de ECUAPAPEL LTDA. mediante estrategias integradas de planificación, capacitación, dashboards de control y flexibilidad laboral.
Estrategias	1. Planificación anticipada de personal. 2. Implementación de dashboards interactivos (Power BI). 3. Capacitación y desarrollo de polivalencia laboral. 4. Flexibilización de turnos en picos de demanda. 5. Monitoreo con indicadores de desempeño (KPIs).
Acciones principales	- Análisis de proyecciones de ventas y demanda. - Creación de un banco de talento temporal. - Diseño de dashboards integrados con RRHH, ventas y logística. - Programas de formación en competencias clave. - Implementación de turnos rotativos y dinámicos. - Reuniones de retroalimentación periódicas.
Responsables	- Gerente General. - Jefe de Talento Humano. - Área de Logística y Ventas. - Departamento de Sistemas. - Supervisores de planta.
Recursos necesarios	- Software Power BI. - Bases de datos integradas. - Recursos financieros para contratación temporal. - Presupuesto para capacitaciones. - Infraestructura tecnológica (PCs, red).
Indicadores de éxito (KPIs)	- Tasa de cumplimiento de pedidos a tiempo. - Reducción del ausentismo laboral. - Nivel de satisfacción del cliente. - Incremento en la productividad por empleado. - Índice de satisfacción del personal.
Resultados esperados	- Mayor eficiencia operativa. - Reducción de retrasos en producción y entregas. - Personal más motivado y polivalente. - Mejor capacidad de respuesta a picos de demanda. - Incremento en la competitividad en el mercado.

Instructivo:

- Responda cada criterio con la máxima sinceridad del caso.
- Revisar, observar y analizar la propuesta de la plataforma virtual, blog o sitio web.

- Coloque una X en cada indicador, tomando en cuenta que Muy adecuado equivale a 5, Bastante Adecuado equivale a 4, Adecuado equivale a 3, Poco Adecuado equivale a 2 e Inadecuado equivale a 1.

Tema: “Impacto de la Falta de Personal en la Eficiencia Operativa Durante el periodo de alta Demanda en ECUAPAPEL”

Indicadores	Muy adecuado	Bastante Adecuado	Adecuado	Poco adecuado	Inadecuado
Pertinencia		X			
Aplicabilidad		X			
Factibilidad		X			
Novedad		X			
Fundamentación pedagógica		X			
Fundamentación tecnológica			X		
Indicaciones para su uso		X			
TOTAL					

Observaciones:.....

.....

.....

Recomendaciones:.....

.....

.....

Lugar, fecha de validación: 30 de agosto de 2025

AUTORIZACIÓN PARA EL TRATAMIENTO DE DATOS PERSONALES

La Universidad Tecnológica Israel con domicilio en Francisco Pizarro E4-142 y Marieta de Veintimilla, Quito – Ecuador y dirección electrónica de contacto protecciondatospersonales@uisrael.edu.ec es la entidad responsable del tratamiento de sus datos personales, cumple con informar que la gestión de sus datos personales es con la finalidad de registrar el instrumento de validación de propuesta de la Maestría en Inteligencia de Negocios , como requisito de titulación para los cursantes del programa de posgrados. Como consecuencia de este tratamiento sus datos estarán públicos en el repositorio donde reposan los trabajos de titulación.

La base legal para realizar dicho tratamiento es su consentimiento otorgado en este documento, el mismo que puede revocarlo en cualquier momento.

Los datos personales se publicarán en el repositorio de trabajos de titulación, no se comunicarán a terceros con otra finalidad distinta a la recogida, salvo cuando exista una obligación legal, orden judicial, de agencia o entidad gubernamental con facultades comprobadas, o de autoridad competente.

En algunos casos este tratamiento puede implicar transferencias internacionales de datos, para lo cual garantizamos el cumplimiento de la Ley Orgánica de Protección de Datos Personales y el Reglamento a la ley. La UISRAEL conservará sus datos durante el tiempo necesario para que se cumpla la finalidad indicada, mientras se mantenga la relación comercial o contractual, Ud. no revoque su consentimiento o durante el tiempo necesario que resulten de aplicación por plazos legales de prescripción.

La UISRAEL ha adoptado diversas medidas organizativas, legales y tecnológicas para proteger sus datos personales. Estas medidas están diseñadas para garantizar un nivel razonable de seguridad y cumplir con las exigencias conforme a la normativa aplicable en materia de protección de datos personales.

La UISRAEL le informa que tiene derechos sobre sus datos personales conforme lo establecido en la Ley Orgánica de Protección de Datos Personales, para su ejercicio puede hacerlo mediante envío de una solicitud al correo protecciondatospersonales@uisrael.edu.ec.

Para obtener más detalles de cómo se manejan sus datos personales, la UISRAEL pone a su disposición la política de Privacidad y Protección de Datos Personales disponible en el siguiente link: [Política de Protección de Datos Personales | UISRAEL](#)

Por lo expuesto, declaro haber sido informado sobre el tratamiento de los datos personales que he entregado a la UISRAEL.



Walter Jiménez

Firma del especialista
Nombre del especialista



**Universidad
Israel**

ESPOG | Escuela de
Posgrados

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL

ESCUELA DE POSGRADOS “ESPOG”

MAESTRÍA EN INTELIGENCIA DE NEGOCIOS

INSTRUMENTO PARA VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA

Estimado colega:

Se solicita su valiosa cooperación para evaluar la calidad del siguiente contenido digital **“Impacto de la Falta de Personal en la Eficiencia Operativa Durante el periodo de alta Demanda en ECUAPAPEL”**. Sus criterios son de suma importancia para la realización de este trabajo, por lo que se le pide que brinde su cooperación contestando las preguntas que se realizan a continuación.

Datos informativos

Validado por: Mgtr. René Basantes

Título obtenido: Administración de empresas

C.I.: 1802831691

E-mail: Basantes_RA@gmail.com

Institución de Trabajo: Universidad Nacional de Chimborazo

Cargo: Docente

Años de experiencia en el área: 8 años

Matriz de descripción de la propuesta

Propuesta	
Objetivo general	Optimizar la gestión del talento humano y la eficiencia operativa de ECUAPAPEL LTDA. mediante estrategias integradas de planificación, capacitación, dashboards de control y flexibilidad laboral.
Estrategias	1. Planificación anticipada de personal. 2. Implementación de dashboards interactivos (Power BI). 3. Capacitación y desarrollo de polivalencia laboral. 4. Flexibilización de turnos en picos de demanda. 5. Monitoreo con indicadores de desempeño (KPIs).
Acciones principales	- Análisis de proyecciones de ventas y demanda. - Creación de un banco de talento temporal. - Diseño de dashboards integrados con RRHH, ventas y logística. - Programas de formación en competencias clave. - Implementación de turnos rotativos y dinámicos. - Reuniones de retroalimentación periódicas.
Responsables	- Gerente General. - Jefe de Talento Humano. - Área de Logística y Ventas. - Departamento de Sistemas. - Supervisores de planta.
Recursos necesarios	- Software Power BI. - Bases de datos integradas. - Recursos financieros para contratación temporal. - Presupuesto para capacitaciones. - Infraestructura tecnológica (PCs, red).
Indicadores de éxito (KPIs)	- Tasa de cumplimiento de pedidos a tiempo. - Reducción del ausentismo laboral. - Nivel de satisfacción del cliente. - Incremento en la productividad por empleado. - Índice de satisfacción del personal.
Resultados esperados	- Mayor eficiencia operativa. - Reducción de retrasos en producción y entregas. - Personal más motivado y polivalente. - Mejor capacidad de respuesta a picos de demanda. - Incremento en la competitividad en el mercado.

Instructivo:

- Responda cada criterio con la máxima sinceridad del caso.
- Revisar, observar y analizar la propuesta de la plataforma virtual, blog o sitio web.

- Coloque una X en cada indicador, tomando en cuenta que Muy adecuado equivale a 5, Bastante Adecuado equivale a 4, Adecuado equivale a 3, Poco Adecuado equivale a 2 e Inadecuado equivale a 1.

Tema: “Impacto de la Falta de Personal en la Eficiencia Operativa Durante el periodo de alta Demanda en ECUAPAPEL”

Indicadores	Muy adecuado	Bastante Adecuado	Adecuado	Poco adecuado	Inadecuado
Pertinencia		X			
Aplicabilidad		X			
Factibilidad		X			
Novedad		X			
Fundamentación pedagógica	X				
Fundamentación tecnológica		X			
Indicaciones para su uso		X			
TOTAL					

Observaciones:.....

.....

Recomendaciones:.....

.....

Lugar, fecha de validación: 30 de agosto de 2025

AUTORIZACIÓN PARA EL TRATAMIENTO DE DATOS PERSONALES

La Universidad Tecnológica Israel con domicilio en Francisco Pizarro E4-142 y Marieta de Veintimilla, Quito – Ecuador y dirección electrónica de contacto protecciondatospersonales@uisrael.edu.ec es la entidad responsable del tratamiento de sus datos personales, cumple con informar que la gestión de sus datos personales es con la finalidad de registrar el instrumento de validación de propuesta de la Maestría en Inteligencia de Negocios , como requisito de titulación para los cursantes del programa de posgrados. Como consecuencia de este tratamiento sus datos estarán públicos en el repositorio donde reposan los trabajos de titulación.

La base legal para realizar dicho tratamiento es su consentimiento otorgado en este documento, el mismo que puede revocarlo en cualquier momento.

Los datos personales se publicarán en el repositorio de trabajos de titulación, no se comunicarán a terceros con otra finalidad distinta a la recogida, salvo cuando exista una obligación legal, orden judicial, de agencia o entidad gubernamental con facultades comprobadas, o de autoridad competente.

En algunos casos este tratamiento puede implicar transferencias internacionales de datos, para lo cual garantizamos el cumplimiento de la Ley Orgánica de Protección de Datos Personales y el Reglamento a la ley. La UISRAEL conservará sus datos durante el tiempo necesario para que se cumpla la finalidad indicada, mientras se mantenga la relación comercial o contractual, Ud. no revoque su consentimiento o durante el tiempo necesario que resulten de aplicación por plazos legales de prescripción.

La UISRAEL ha adoptado diversas medidas organizativas, legales y tecnológicas para proteger sus datos personales. Estas medidas están diseñadas para garantizar un nivel razonable de seguridad y cumplir con las exigencias conforme a la normativa aplicable en materia de protección de datos personales.

La UISRAEL le informa que tiene derechos sobre sus datos personales conforme lo establecido en la Ley Orgánica de Protección de Datos Personales, para su ejercicio puede hacerlo mediante envío de una solicitud al correo protecciondatospersonales@uisrael.edu.ec.

Para obtener más detalles de cómo se manejan sus datos personales, la UISRAEL pone a su disposición la política de Privacidad y Protección de Datos Personales disponible en el siguiente link: [Política de Protección de Datos Personales | UISRAEL](#)

Por lo expuesto, declaro haber sido informado sobre el tratamiento de los datos personales que he entregado a la UISRAEL.



Rene Basantes

Firma del especialista
Nombre del especialista