

A Structured KPI-Based Management Model for Strategic Decision-Making in the Food and Beverage Sector: Design and Empirical Application

Maria Fernanda Salas Puente¹; Christian Vera²

^{1,2} Escuela Superior Politécnica del Litoral, ESPOL, mfsalas@espol.edu.ec, cxvera@espol.edu.ec

Abstract– This study designs and empirically validates a structured management model based on Key Performance Indicators (KPIs) for businesses in the food and beverage sector. The proposed framework integrates financial, operational, and experiential dimensions within a five-layer methodological architecture aimed at transforming operational data into strategic intelligence. The empirical application was conducted in a casual dining restaurant located in Guayaquil, Ecuador, using daily data from the 2024 fiscal year. The results demonstrate the model's ability to structure dispersed information, enable multi-level analysis, and generate actionable evidence for strategic decision-making. Furthermore, the implementation of an analytical dashboard validated the practical operability of the system by integrating core indicators such as COGS, GOP, RevPASH, and NPS within a coherent visual platform. The findings suggest that the systematic integration of financial, operational, and experiential metrics strengthens strategic management practices in gastronomic businesses and provides a replicable framework applicable to similar contexts.

Keywords– Key Performance Indicators (KPIs), data-driven management, food and beverage sector, casual dining, business analytics, Net Promoter Score (NPS), strategic decision-making.

Modelo estructurado de gestión basado en KPIs para la toma de decisiones estratégicas en el sector de alimentos y bebidas: diseño y aplicación empírica

Maria Fernanda Salas Puente¹; Christian Vera²

^{1,2} Escuela Superior Politécnica del Litoral, ESPOL, mfsalas@espol.edu.ec, cxvera@espol.edu.ec

Resumen– El presente estudio diseña y valida empíricamente un modelo estructurado de gestión basado en indicadores clave de desempeño (KPIs) para negocios del sector de alimentos y bebidas. El modelo integra dimensiones financieras, operativas y experienciales dentro de una arquitectura metodológica organizada en cinco capas funcionales, orientada a transformar datos operativos en inteligencia estratégica. Su aplicación empírica se realizó en un restaurante casual dining ubicado en Guayaquil, Ecuador, utilizando datos diarios correspondientes al año 2024. Los resultados evidencian la capacidad del modelo para estructurar información dispersa, habilitar análisis multinivel y generar evidencia accionable para la toma de decisiones estratégicas. Asimismo, la implementación de un dashboard analítico permitió validar la operatividad práctica del sistema, integrando indicadores como COGS, GOP, RevPASH y NPS dentro de una plataforma visual coherente. Se concluye que la integración sistemática de métricas financieras, operativas y experienciales fortalece la gestión estratégica en negocios gastronómicos y constituye un enfoque replicable en contextos similares.

Palabras claves– KPIs, gestión basada en datos, sector de alimentos y bebidas, casual dining, analítica aplicada, NPS.

I. INTRODUCCIÓN

El sector de alimentos y bebidas constituye uno de los componentes más dinámicos de la economía de servicios a nivel global. La actividad gastronómica no solo aporta significativamente al empleo y al turismo, sino que también cumple un rol estratégico en la generación de valor agregado dentro de las cadenas de hospitalidad y experiencia del cliente [1], [2]. En América Latina, el crecimiento del sector servicios ha estado acompañado de desafíos estructurales relacionados con productividad, innovación y sostenibilidad financiera, particularmente en pequeñas y medianas empresas [3].

En el contexto ecuatoriano, el sector gastronómico representa una fuente relevante de empleo y emprendimiento. Informes oficiales evidencian una expansión sostenida de establecimientos de alojamiento y servicio de comidas, aunque acompañada de altos niveles de rotación empresarial y vulnerabilidad financiera [4], [5]. Estudios sectoriales recientes han destacado que muchos negocios de alimentos y bebidas enfrentan dificultades asociadas a debilidades en el control de costos, limitada planificación estratégica y baja integración de herramientas analíticas en la gestión operativa [6].

La literatura especializada en administración de restaurantes enfatiza que la rentabilidad depende de una gestión rigurosa de variables críticas como costo de alimentos y bebidas, control de inventarios, margen de contribución, rotación de mesas y eficiencia del personal [7], [8], [9]. Sin

embargo, en la práctica empresarial, estos indicadores suelen monitorearse de manera fragmentada, sin una estructura jerárquica que permita integrarlos dentro de un sistema coherente de toma de decisiones.

Desde la perspectiva de la gestión estratégica, la medición del desempeño constituye un mecanismo esencial para traducir los objetivos organizacionales en métricas cuantificables [10]. En el ámbito de servicios, autores como Zeithaml, Bitner y Gremler [11] subrayan la necesidad de integrar indicadores financieros y de experiencia del cliente para sostener ventajas competitivas. Asimismo, métricas sintéticas como el Net Promoter Score (NPS) han sido propuestas como herramientas para vincular satisfacción, lealtad y crecimiento empresarial [12].

No obstante, la mera existencia de indicadores no garantiza una gestión efectiva. Diversos enfoques contemporáneos resaltan que el desempeño organizacional requiere una arquitectura estructurada de medición que permita jerarquizar, ponderar e interpretar la información generada por la operación [13]. En el sector de alimentos y bebidas, se identifica una brecha en cuanto a la disponibilidad de modelos integrados específicamente diseñados para negocios gastronómicos de escala media, particularmente en economías emergentes.

Ante este escenario, el presente estudio propone el diseño de un modelo estructurado de gestión basado en indicadores clave de desempeño (KPIs), orientado a apoyar la toma de decisiones estratégicas en negocios de alimentos y bebidas de tipo casual dining. El modelo integra dimensiones financieras, operativas y comerciales dentro de una arquitectura jerarquizada que facilita la interpretación gerencial y la generación de información accionable.

Con el fin de evaluar su viabilidad funcional, el modelo fue aplicado empíricamente en un restaurante casual family dining ubicado en la ciudad de Guayaquil, Ecuador, con una capacidad aproximada de 120 asientos y un flujo promedio de entre 100 y 200 clientes diarios durante jornadas operativas de 12 a 14 horas. La aplicación permitió validar la capacidad del modelo para identificar áreas críticas de desempeño y fortalecer el proceso de toma de decisiones estratégicas.

La contribución principal de esta investigación radica en la formulación de un marco metodológico replicable que articula indicadores financieros y operativos dentro de un sistema integrado de gestión, superando la aplicación aislada de métricas tradicionales y promoviendo un enfoque estructurado de administración basada en datos en el sector gastronómico.

II. REVISIÓN DE LITERATURA

II.A Control de gestión en el sector de alimentos y bebidas

La gestión de establecimientos de alimentos y bebidas se caracteriza por una alta sensibilidad a los costos y una estructura operativa intensiva en mano de obra y rotación de inventarios. La literatura especializada destaca que el control efectivo del costo de alimentos, la gestión de la mano de obra y la supervisión del margen bruto constituyen factores determinantes para la sostenibilidad financiera del restaurante [7], [8].

Autores como Hayes y Ninemeier [7] y Dopson y Hayes [8] subrayan que indicadores como el Cost of Goods Sold (COGS), el Prime Cost y el Gross Operating Profit (GOP) representan métricas centrales para evaluar el desempeño económico de la operación. Estos indicadores permiten comprender la relación entre ventas, costos directos y rentabilidad operativa, especialmente en negocios con márgenes estrechos como el casual dining.

Walker [9] sostiene que la falta de control sistemático sobre estas métricas conduce a decisiones reactivas que comprometen la estabilidad financiera del negocio. Sin embargo, en muchos establecimientos, los indicadores financieros se monitorean sin una estructura metodológica integrada que permita vincularlos con variables operativas y estratégicas.

II.B Indicadores clave de desempeño y experiencia del cliente

En el ámbito de servicios, la medición del desempeño debe incorporar no solo variables financieras, sino también métricas asociadas a la experiencia del cliente y la calidad percibida [11]. Zeithaml, Bitner y Gremler [11] argumentan que la ventaja competitiva en servicios depende de la capacidad de integrar eficiencia operativa con satisfacción y lealtad del cliente.

En este sentido, Reichheld [12] introdujo el Net Promoter Score (NPS) como una métrica sintética capaz de vincular experiencia del cliente y crecimiento organizacional. En el sector gastronómico, la combinación de indicadores financieros con métricas de satisfacción permite construir una visión más completa del desempeño.

No obstante, la literatura evidencia que la aplicación aislada de estos indicadores limita su potencial estratégico, ya que no existe una estructura estandarizada que los articule dentro de un sistema coherente de análisis y decisión.

II.C Gestión basada en datos y analítica aplicada

El avance de herramientas de inteligencia de negocios ha impulsado la adopción de enfoques data-driven en diversos sectores productivos [13]. En el contexto de alimentos y bebidas, la disponibilidad de datos operativos provenientes de sistemas de punto de venta y plataformas digitales ofrece oportunidades para fortalecer el análisis financiero y operativo.

Sin embargo, Porter y Heppelmann [13] advierten que la disponibilidad de datos por sí sola no genera ventaja

competitiva; es necesario estructurar la información dentro de modelos analíticos que permitan transformar datos en conocimiento accionable.

Desde esta perspectiva, la integración de bases de datos estandarizadas, dashboards analíticos y procesos de interpretación sistematizados constituye un paso esencial para consolidar una gestión inteligente y orientada a la mejora permanente.

II.D Brecha identificada

A pesar de la amplia disponibilidad de indicadores financieros y operativos en la literatura especializada, se observa una limitada sistematización de modelos estructurados específicamente diseñados para negocios de alimentos y bebidas que integren dimensiones financieras, operativas y experienciales bajo una arquitectura metodológica replicable.

Esta brecha justifica el desarrollo de un modelo estructurado basado en KPIs que articule datos, análisis e interpretación dentro de un sistema integrado de apoyo a la toma de decisiones estratégicas.

III. METODOLOGÍA

III.A Enfoque general del modelo

El modelo propuesto, denominado F&B Intelligence Model, se concibe como un sistema estructurado de gestión basado en indicadores clave de desempeño (KPIs), orientado a transformar datos financieros y operativos en información estratégica para la toma de decisiones en negocios de alimentos y bebidas.

El diseño responde a un enfoque data-driven, en el que la información cuantitativa constituye la base del análisis gerencial, priorizando evidencia verificable sobre decisiones basadas exclusivamente en experiencia empírica. El modelo integra tres dimensiones fundamentales del desempeño organizacional: Dimensión financiera; Dimensión operativa; y, Dimensión experiencial (cliente)

Estas dimensiones se articulan dentro de una arquitectura metodológica secuencial que permite convertir información dispersa en inteligencia accionable.

III.B Arquitectura del modelo

La estructura del F&B Intelligence Model se organiza en cinco capas funcionales interrelacionadas, las cuales garantizan coherencia conceptual, rigor analítico y capacidad de replicabilidad.

1) Capa conceptual (Conceptual Layer)

Define los principios rectores del sistema: Gestión inteligente basada en datos; Eficiencia operativa; Sostenibilidad financiera; Mejora permanente orientada a la experiencia del cliente.

En esta fase se seleccionan los indicadores clave y se establece la lógica de relación entre variables financieras y operativas.

2) Capa de datos estandarizada (Data Layer)

Consiste en la construcción de una base de datos estructurada que consolida: Ventas por categoría; Costos de insumos (COGS); Costos laborales; Gastos operativos; Número de clientes; Horas de operación; Métricas de satisfacción.

La estandarización garantiza consistencia, trazabilidad y confiabilidad de la información utilizada en el análisis.

3) Capa analítica (Analytics Layer)

En esta fase se desarrolla un dashboard interactivo en Power BI que permite: Visualizar indicadores financieros clave; Analizar métricas operativas; Realizar comparaciones temporales; Aplicar filtros dinámicos.

El dashboard no se limita a presentar datos, sino que organiza la información en una secuencia analítica coherente.

4) Capa de interpretación (Insight Layer)

Transforma los datos visualizados en conocimiento estratégico mediante: Análisis de tendencias; Comparaciones intermensuales; Identificación de desviaciones; Interpretación cruzada entre indicadores.

Esta capa permite detectar brechas críticas en eficiencia, rentabilidad o experiencia del cliente.

5) Capa de acción (Action Layer)

Integra los hallazgos en informes interpretativos que incluyen: Recomendaciones estratégicas; Acciones correctivas; Estrategias de optimización; Puntos críticos de monitoreo.

De esta manera, el modelo trasciende la medición descriptiva y se convierte en herramienta de intervención estratégica.

La estructura general del modelo se presenta en la Fig. 1, donde se observa la integración secuencial de las capas, así como su articulación transversal con las dimensiones financiera, operativa y experiencial.

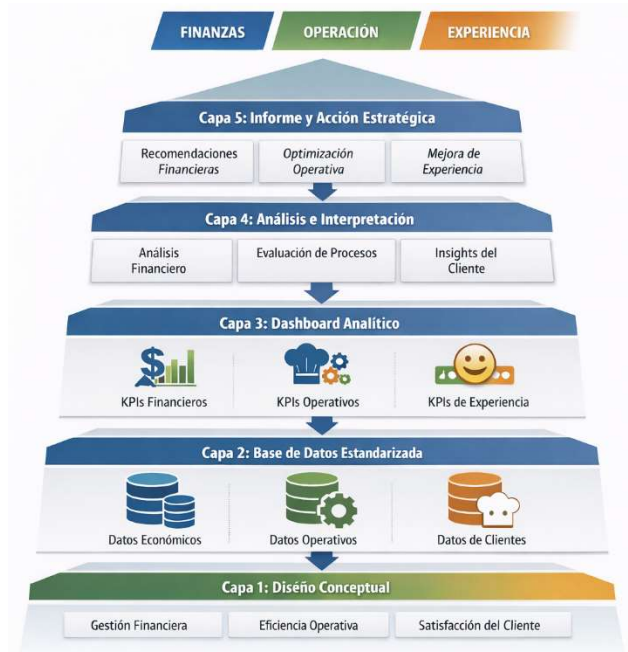


Fig. 1. Arquitectura metodológica del modelo estructurado de gestión basado en KPIs y su integración por capas funcionales.

III.C Indicadores que sustentan el modelo

El sistema se estructura sobre un conjunto de indicadores financieros y operativos seleccionados por su relevancia académica y profesional en la industria gastronómica.

Indicadores financieros centrales

- COGS (Cost of Goods Sold)
- Prime Cost
- Gross Operating Profit (GOP)
- Margen bruto
- ROOC (Return on Operating Category)

Estos indicadores permiten evaluar sostenibilidad financiera y eficiencia operativa.

Indicadores operativos complementarios

- Ticket promedio
- Índice de rotación por mesa
- RevPASH
- NPS
- Índice de rotación de inventario

Adicionalmente, se incorporan indicadores avanzados como:

- Ventas por hora trabajada (HPP)
- Food Cost Variance
- Labor Cost %
- Margen de contribución por producto

La interpretación conjunta de estos indicadores permite construir una visión integral del desempeño del negocio.

En este sentido, la jerarquización de los KPIs dentro del modelo responde a su impacto relativo en la sostenibilidad financiera, eficiencia operativa y experiencia del cliente,

priorizando indicadores estructurales como COGS, Prime Cost y GOP como ejes de análisis, sobre los cuales se interpretan las métricas operativas y experienciales de manera complementaria.

III.D Lógica de integración y replicabilidad

El modelo no plantea la utilización aislada de métricas, sino su articulación jerárquica dentro de un sistema estructurado que vincula rentabilidad, eficiencia operativa y experiencia del cliente.

La replicabilidad del modelo se sustenta en: Plantillas estandarizadas; Glosario técnico; Parámetros de clasificación; Rangos referenciales para casual dining; Estructura modular adaptable.

Esta arquitectura permite su aplicación en distintos establecimientos del sector de alimentos y bebidas, manteniendo coherencia metodológica.

IV. APLICACIÓN EMPÍRICA

IV.A Caso de estudio y contexto operativo

La validación funcional del modelo se realizó mediante un estudio de caso aplicado a un restaurante del sector de alimentos y bebidas, clasificado como casual dining y casual family dining, ubicado en Guayaquil, Ecuador. El establecimiento opera con una capacidad aproximada de 120 asientos y atiende entre 100 y 200 clientes diarios, con jornadas de servicio de 12 a 14 horas. La aplicación empírica se desarrolló utilizando información correspondiente al periodo completo enero–diciembre de 2024, lo que permitió evaluar el desempeño bajo variaciones estacionales, patrones semanales y ciclos trimestrales.

IV.B Datos, unidad de análisis y preparación

La unidad de análisis fue el desempeño operativo-financiero del establecimiento a nivel diario, consolidado posteriormente a niveles de agregación semanal, mensual, trimestral y semestral para soportar análisis comparativos. La base de datos fue estructurada para asegurar consistencia, trazabilidad y compatibilidad con el modelo analítico, contemplando la segmentación por categorías de venta y costo (alimentos, bebidas y otros), así como variables de capacidad instalada y demanda.

TABLA I
DATASET Y VARIABLES DEL ESTUDIO (2024)

Características	Descripción
Periodo:	01/01/2024 – 31/12/2024
Granularidad principal:	diaria
No. de observaciones (diario):	366
Variables diarias (principales):	- Fecha, día de la semana, tipo de día - Ventas por categoría: alimentos, bebidas, otros - Costos por categoría: alimentos, bebidas, otros - Horas de atención

	- Número de clientes (NroPersonas) - Asientos disponibles
Consolidación adicional:	mensual (12 registros) con estructura de estado de resultados (ventas, COGS, costo laboral, gastos operativos, GOP, utilidad neta y márgenes)

Nota: COGS es a sigla de Cost of Goods Sold; GOP es Gross Operating Profit

IV.C Procedimiento de aplicación del modelo

La implementación del F&B Intelligence Model se ejecutó en cuatro etapas operativas, alineadas con su arquitectura por capas:

Estandarización y carga de datos: depuración y clasificación de ventas, costos y variables operativas para construir la capa de datos.

Cálculo de KPIs y parametrización: construcción de métricas financieras (COGS, Prime Cost, GOP, margen bruto, ROOC) y métricas operativas/experienciales (ticket promedio, RevPASH, rotación por mesa, rotación de inventario, NPS), incorporando rangos referenciales para la interpretación del desempeño.

Visualización y análisis comparativo: despliegue de indicadores en el dashboard, habilitando análisis por día, mes, trimestre y año, con filtros dinámicos para detectar variaciones y patrones.

Interpretación y generación de hallazgos: elaboración de insights mediante lectura cruzada de indicadores financieros-operativos y formulación de recomendaciones estratégicas basadas en brechas detectadas.

Con este procedimiento, la validación se orientó a comprobar la capacidad del modelo para (i) estructurar información dispersa, (ii) generar indicadores interpretables en diferentes niveles de agregación y (iii) producir evidencia accionable para decisiones estratégicas en la operación del restaurante.

V. RESULTADOS Y VALIDACIÓN DEL MODELO

V.A Desempeño financiero anual

El análisis consolidado del año 2024 permitió evaluar el comportamiento promedio, mínimo y máximo de los principales indicadores financieros del establecimiento. La Tabla II presenta los resultados agregados.

TABLA II
INDICADORES FINANCIEROS CONSOLIDADOS 2024

KPI	Promedio 2024	Mínimo	Máximo
COGS %	32.20%	27.05%	33.03%
Labor %	27.44%	22.00%	33.00%
GOP %	17.02%	9.56%	23.69%
Margen Neto %	10.15%	5.37%	14.49%

Como se observa en la Tabla II, el COGS promedio anual (32.20%) se ubica en el límite superior del rango aceptable para restaurantes casual dining, evidenciando presión en el control

de insumos durante determinados periodos del año. El GOP promedio (17.02%) muestra una rentabilidad operativa moderada, con variaciones importantes entre meses, lo que confirma la necesidad de un monitoreo sistemático y no exclusivamente mensual.

V.B Análisis comparativo trimestral

Para evaluar la capacidad multinivel del modelo, se realizó un análisis comparativo por trimestre. Los resultados se presentan en la Tabla III.

TABLA III COMPARACIÓN TRIMESTRAL DE INDICADORES FINANCIEROS 2024				
Trimestre	COGS %	Labor %	GOP %	Margen Neto %
2024Q1	32.57%	27.00%	16.87%	10.04%
2024Q2	32.71%	27.00%	16.83%	10.01%
2024Q3	32.69%	27.00%	16.32%	9.69%
2024Q4	30.83%	28.78%	18.07%	10.85%

La comparación trimestral evidencia que el cuarto trimestre presenta una mejora significativa en el GOP (18.07%) asociada a una reducción relativa del COGS (30.83%), a pesar de un incremento en el porcentaje de costo laboral. Este hallazgo demuestra la utilidad del modelo para identificar compensaciones operativas entre costos y rentabilidad.

Asimismo, el análisis temporal permitió detectar que el tercer trimestre mostró el menor margen neto promedio (9.69%), lo que sugiere la necesidad de profundizar en variables operativas específicas durante ese periodo.

V.C Desempeño operativo agregado

Además del análisis financiero, el modelo permitió evaluar indicadores operativos diarios consolidados a nivel anual. La Tabla IV presenta los resultados promedio, mínimos y máximos de los principales KPIs operativos calculados a partir de los 366 registros diarios del año 2024.

TABLA IV INDICADORES OPERATIVOS CONSOLIDADOS 2024			
KPI	Promedio 2024	Mínimo	Máximo
Ticket Promedio	16.77	15.00	21.67
RevPASH	1.64	0.89	4.67
Rotación por Mesa	1.16	0.70	1.98

El ticket promedio anual (16.77) muestra estabilidad relativa, con variaciones asociadas a diferencias en patrones de consumo según tipo de día y estacionalidad.

El indicador RevPASH presenta una dispersión considerable (0.89–4.67), lo que evidencia fluctuaciones importantes en la eficiencia del uso de la capacidad instalada.

Por su parte, la rotación promedio por mesa (1.16) se ubica por debajo de los rangos óptimos referenciales para establecimientos casual dining, lo que sugiere oportunidades de

mejora en gestión de tiempos de servicio y optimización del flujo operativo.

V.D Integración de dimensiones y validación funcional del modelo

El análisis conjunto de los resultados financieros y operativos confirma que el modelo permite identificar relaciones estructurales entre eficiencia operativa, control de costos y rentabilidad. La variabilidad observada en RevPASH y rotación por mesa, combinada con los cambios en GOP y margen neto a nivel trimestral, evidencia la utilidad del sistema para realizar interpretaciones cruzadas que no serían visibles mediante análisis aislados.

La aplicación empírica permitió comprobar que el modelo: (i) estructura información dispersa en un sistema coherente; (ii) facilita análisis comparativos en distintos niveles temporales; (iii) permite identificar patrones no evidentes mediante análisis tradicional; y (iv) genera evidencia cuantitativa para la formulación de recomendaciones estratégicas. Si bien el estudio se limita a un único establecimiento, los resultados obtenidos demuestran la viabilidad conceptual y técnica del modelo como herramienta potencialmente aplicable en negocios de alimentos y bebidas con características operativas similares.

La validación del modelo no se plantea en términos causales, sino funcionales, evaluando su capacidad para estructurar información operativa, generar indicadores consistentes en distintos niveles de agregación y facilitar la interpretación gerencial del desempeño. En este sentido, el modelo se considera validado en la medida en que permite transformar datos dispersos en evidencia analítica coherente, útil para la toma de decisiones estratégicas.

Complementariamente, es importante agregar que la aplicación del modelo no se limita a la estructuración de indicadores, sino que permite orientar decisiones estratégicas concretas, tales como ajustes en políticas de control de costos, optimización de la capacidad operativa y priorización de acciones de mejora en la experiencia del cliente, en función de las desviaciones identificadas en los KPIs.

V.E Validación visual y analítica del modelo

La implementación del dashboard analítico permitió materializar la arquitectura metodológica del modelo en una interfaz visual estructurada que integra las dimensiones financiera, operativa y experiencial.

Como se observa en la Fig. 2, la vista financiera integrada consolida indicadores clave como COGS, margen bruto, ROOC por categoría y ventas totales, permitiendo una lectura simultánea de eficiencia operativa y rentabilidad por línea de negocio. Esta configuración facilita el análisis comparativo interno y la detección de desviaciones específicas en el desempeño financiero.

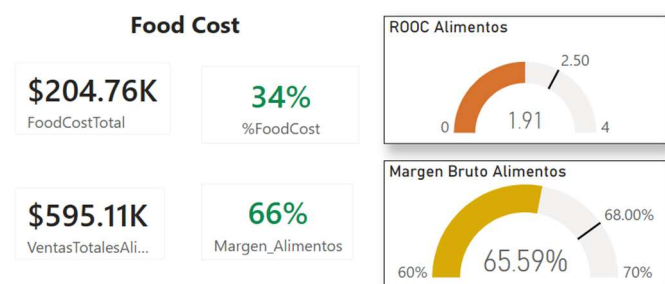


Fig. 2. Vista analítica integrada de indicadores financieros del modelo.

La Fig. 3 presenta la dimensión operativa del modelo, donde se visualizan indicadores como ticket promedio, RevPASH e índice de rotación, segmentados por tipo de día y periodo trimestral. La capacidad de segmentación multinivel confirma que el sistema no se limita a mediciones agregadas, sino que habilita análisis detallados que respaldan decisiones tácticas relacionadas con gestión de capacidad, revenue management y asignación de recursos.

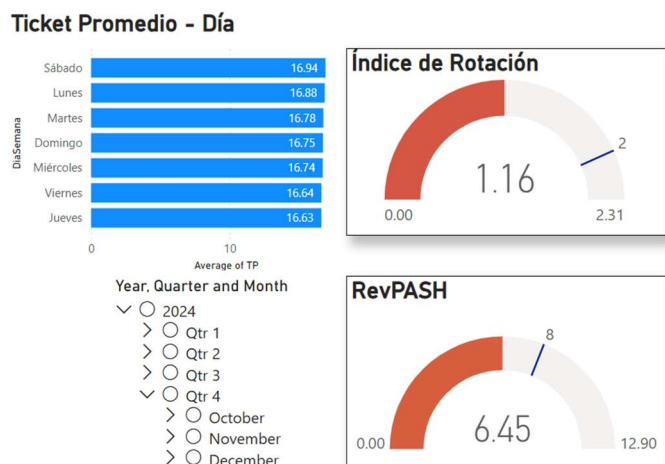


Fig. 3. Visualización comparativa de KPIs operativos y segmentación temporal.

Por su parte, la Fig. 4(a) y Fig. 4(b) muestra la integración de la dimensión experiencial mediante el análisis del Net Promoter Score (NPS). La visualización permite identificar la distribución de promotores, pasivos y detractores, así como su evolución mensual a lo largo del año. El índice global observado (11.80%) evidencia oportunidades de mejora en la percepción del cliente, las cuales pueden correlacionarse con variaciones operativas y financieras detectadas en otras capas del modelo.

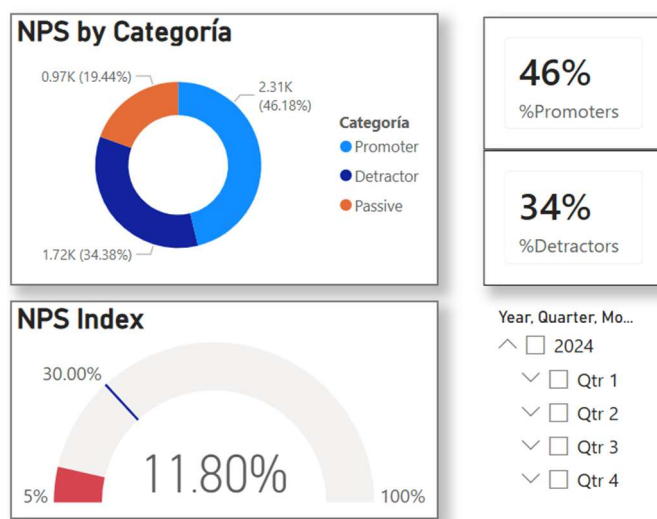


Fig. 4(a). Visualización del desempeño experiencial mediante NPS Index y segmentación temporal.

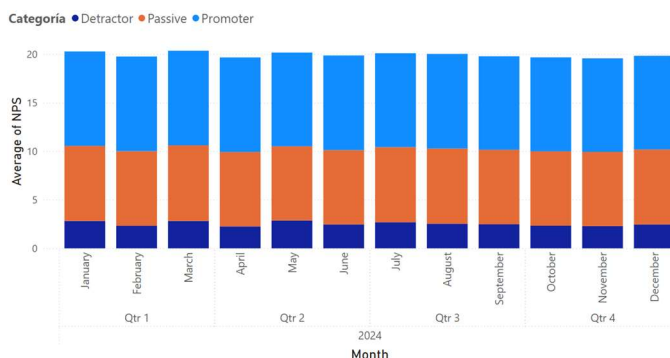


Fig. 4(b). Visualización del desempeño experiencial mediante NPS y su evolución temporal.

La incorporación del NPS dentro del dashboard confirma que el modelo no se limita al análisis de rentabilidad, sino que integra la experiencia del cliente como variable estratégica, consolidando una visión tridimensional del desempeño del negocio. Si bien el NPS se incorpora como un indicador sintético de experiencia del cliente, su análisis permite establecer relaciones indirectas con variables operativas y financieras, sugiriendo que variaciones en la eficiencia del servicio y en la calidad percibida pueden influir en el desempeño global del negocio.

En conjunto, la herramienta visual valida la funcionalidad práctica del modelo, demostrando que la arquitectura conceptual propuesta puede implementarse mediante una plataforma analítica capaz de transformar datos en información gerencial estructurada y accionable.

VI. CONCLUSIONES

El presente estudio tuvo como objetivo diseñar y validar empíricamente un modelo estructurado de gestión basado en indicadores clave de desempeño (KPIs) para negocios del

sector de alimentos y bebidas. A partir de la identificación de una brecha en la integración sistemática de métricas financieras, operativas y experienciales en establecimientos casual dining, se propuso una arquitectura metodológica organizada en cinco capas funcionales que permite transformar datos operativos en inteligencia estratégica.

Los resultados obtenidos mediante la aplicación del modelo a un restaurante ubicado en Guayaquil, Ecuador, durante el periodo 2024, evidencian la viabilidad técnica y funcional del sistema. El análisis multinivel —diario, mensual y trimestral— permitió identificar variaciones significativas en indicadores como COGS, GOP, margen neto, RevPASH y rotación por mesa, demostrando que el desempeño del negocio no puede evaluarse adecuadamente a partir de métricas aisladas o agregadas de forma simple.

Estos hallazgos se alinean con la literatura especializada que destaca la importancia del control riguroso de costos y la integración de indicadores financieros en la gestión gastronómica [7], [8], así como con enfoques contemporáneos de medición del desempeño en servicios que enfatizan la necesidad de articular eficiencia operativa y experiencia del cliente dentro de un mismo sistema analítico [11], [12]. Asimismo, la incorporación de herramientas de analítica aplicada y visualización estructurada responde a la tendencia hacia modelos de gestión basados en datos que permitan transformar información operativa en conocimiento accionable [13].

La integración de la dimensión experiencial mediante el análisis del Net Promoter Score (NPS) confirmó la importancia de incorporar la percepción del cliente dentro del sistema de medición del desempeño. La arquitectura del modelo permitió articular eficiencia operativa, sostenibilidad financiera y experiencia del cliente dentro de un marco coherente de análisis, fortaleciendo la capacidad de diagnóstico estratégico y superando enfoques fragmentados comúnmente observados en la práctica empresarial.

En términos de contribución, el estudio aporta un marco metodológico replicable que sistematiza la selección, jerarquización e interpretación de KPIs específicos para el sector de alimentos y bebidas. A diferencia de aplicaciones aisladas de métricas financieras u operativas, el modelo integra dimensiones críticas bajo una arquitectura analítica coherente, alineada con principios contemporáneos de gestión basada en datos y control estratégico del desempeño [7], [13].

En síntesis, el modelo estructurado propuesto demuestra que la integración sistemática de indicadores financieros, operativos y experienciales puede fortalecer la gestión estratégica en negocios gastronómicos, aportando evidencia empírica que respalda su aplicabilidad en contextos similares y contribuyendo a la modernización de prácticas de gestión en el sector de alimentos y bebidas.

VII. LIMITACIONES Y FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

A pesar de los resultados obtenidos, el estudio presenta limitaciones que deben ser consideradas. En primer lugar, la validación empírica se realizó en un único establecimiento, lo que restringe la generalización estadística de los hallazgos. Si bien el modelo fue diseñado con criterios de replicabilidad, su aplicación en múltiples restaurantes permitiría evaluar su robustez en distintos contextos operativos y escalas de negocio.

En términos de transferibilidad, el modelo presenta potencial de aplicación en distintos tipos de establecimientos del sector gastronómico, particularmente aquellos que operan bajo esquemas casual dining o estructuras organizacionales comparables. No obstante, su implementación en otros contextos podría requerir ajustes en la selección de indicadores, rangos referenciales y disponibilidad de datos, en función del nivel de madurez operativa y tecnológica de cada organización.

En segundo lugar, el análisis se centró en un periodo anual específico, sin incorporar comparaciones longitudinales interanuales que permitan evaluar la estabilidad del modelo frente a cambios estructurales del entorno económico o variaciones significativas en la demanda.

Futuras investigaciones podrían ampliar la aplicación del modelo a distintos segmentos del sector gastronómico —como restaurantes de alta gama, cadenas multiunidad o establecimientos de servicio rápido— con el fin de contrastar su desempeño bajo estructuras operativas diferenciadas. Asimismo, sería pertinente incorporar técnicas estadísticas avanzadas o análisis predictivos que permitan evolucionar el modelo hacia enfoques prospectivos basados en inteligencia artificial o aprendizaje automático.

Finalmente, la integración del modelo con sistemas automatizados de captura de datos en tiempo real constituye una línea prometedora de desarrollo, alineada con tendencias contemporáneas de analítica avanzada y transformación digital en el sector servicios.

REFERENCIAS

- [1] Organización Mundial del Turismo (ONU Turismo), "Gastronomía y sostenibilidad: guía para la transición verde en hostelería," 2023.
- [2] United Nations, "Transforming our world: The 2030 Agenda for Sustainable Development," 2015.
- [3] CAF, "Informe sobre innovación y productividad en el sector servicios en América Latina," 2024.
- [4] Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), "Encuesta nacional de actividades de alojamiento y servicio de comidas," 2023-2024.
- [5] Ministerio de Turismo (MINTUR), "Reporte de turismo gastronómico y tendencias de consumo," 2024.

- [6] Ministerio de Industrias y Productividad (MIPRO), "Informe del ecosistema emprendedor gastronómico en Ecuador," 2023.
- [7] D. K. Hayes and J. D. Ninemeier, *Hospitality Management Accounting*, 11 ed., Wiley, Ed., 2017.
- [8] L. R. Dopson and D. K. Hayes, *Food and Beverage Cost Control*, 7 ed., J. W. & Sons, Ed., 2020.
- [9] J. R. Walker, *The Restaurant: From Concept to Operation*, 9 ed., Wiley, Ed., 2021.
- [10] M. Armstrong and S. Taylor, *Armstrong's Handbook of Human Resource Management Practice*, 15 ed., K. Page, Ed., 2020.
- [11] V. A. Zeithaml, M. J. Bitner and D. D. Gremler, *Services Marketing: Integrating Customer Focus Across the Firm*, 7 ed., McGraw-Hill, Ed., 2018.
- [12] F. F. Reichheld, "The One Number You Need to Grow," *Harvard Business Review*, vol. 81, no. 12, pp. 46-54, 2003.
- [13] M. E. Porter and J. E. Heppelmann, "How smart, connected products are transforming companies," *Harvard Business Review*, vol. 93, no. 10, p. 96–114, 2015.