



ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

Propuesta de optimización de la interacción cliente-empresa mediante

herramientas de inteligencia artificial en el gastrobar Mr. & Mrs. Ou

Proyecto previo a la obtención del título de Licenciado en Administración de Empresas

Autores:

Pablo Fermín Benavides Luna

Oscar Felipe Castillo Vinueza

Esteban Fernando Cola Hidalgo

Camila Tatiana Cruz Peña

Adrián Max Heymann Cuesta

Patricia Lizeth Jaime Díaz

Jackie Nathaly Yagual Villao

Tutor:

Mgs. Andrés Santiago Toledo Andrade

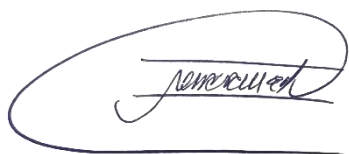
Agosto 2026

Quito, Ecuador

Certificación de Autoría

Nosotros, Pablo Fermín Benavides Luna, Oscar Felipe Castillo Vinueza, Esteban Fernando Cola Hidalgo, Camila Tatiana Cruz Peña, Adrián Max Heymann Cuesta, Patricia Lizeth Jaime Díaz y Jackie Nathaly Yagual Villao, declaramos bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de nuestra autoría; que no ha sido presentado anteriormente para ningún grado o calificación profesional y que se ha consultado la bibliografía detallada.

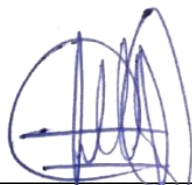
Cedemos nuestros derechos de propiedad intelectual a la Universidad Internacional del Ecuador, para que sea publicado y divulgado en internet, según lo establecido en la Ley de Propiedad Intelectual, Reglamento y Leyes.



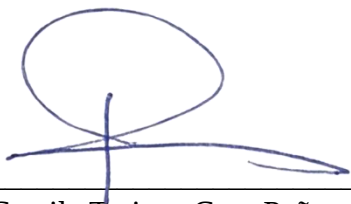
Pablo Fermín Benavides Luna
Cédula: 1713852059



Oscar Felipe Castillo Vinueza
Cédula: 0603206269



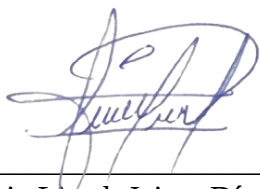
Esteban Fernando Cola Hidalgo
Cédula: 1718384140



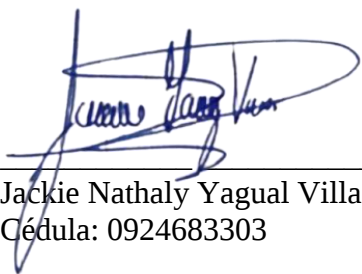
Camila Tatiana Cruz Peña
Cédula: 1718808189



Adrián Max Heymann Cuesta
Cédula: 0940425440



Patricia Lizeth Jaime Díaz
Cédula: 1721108858



Jackie Nathaly Yagual Villao
Cédula: 0924683303

Aprobación del Tutor

Yo, Andrés Santiago Toledo Andrade, certifico que conozco a los autores del presente trabajo, siendo los responsables exclusivos tanto de su originalidad y autenticidad como de su contenido.

Mgs. Andrés Santiago Toledo Andrade

Resumen Ejecutivo

El presente proyecto tiene como finalidad diseñar una propuesta de mejora para la gestión operativa del gastrobar Mr. & Mrs. Ou mediante la implementación de un modelo de gestión por procesos apoyado en herramientas de inteligencia artificial. La investigación surge de la necesidad de optimizar la experiencia del cliente, fortalecer la eficiencia operativa y generar estrategias innovadoras que permitan diferenciar al establecimiento dentro del sector gastronómico.

La propuesta contempla la identificación, caracterización y estructuración de los procesos estratégicos, operativos y de apoyo que intervienen en la prestación del servicio. Dentro de los procesos operativos se incorpora el uso de inteligencia artificial como elemento transversal para apoyar la toma de decisiones, la personalización de la atención y la recomendación inteligente de productos del menú, considerando las preferencias, hábitos de consumo y estado de ánimo de los clientes.

Para el desarrollo del estudio se empleó una metodología basada en el análisis organizacional, el levantamiento de información de los procesos actuales y la formulación de mejoras orientadas a incrementar la satisfacción del cliente, reducir tiempos de atención y fortalecer la fidelización. Asimismo, se diseñó un mapa de procesos que integra herramientas tecnológicas como soporte para la automatización de actividades y la generación de información útil para la gestión del negocio.

La evaluación financiera, desarrollada bajo un enfoque incremental sobre una inversión inicial de \$4,700.00, confirma la viabilidad del proyecto con un Valor Actual Neto (VAN) de \$24,787.57, una Tasa Interna de Retorno (TIR) de 117.73%, una relación beneficio/costo de 6.27

y un periodo de recuperación de la inversión de 1.09 años, incluso bajo un escenario pesimista de reducción de ventas.

Los resultados esperados buscan contribuir al fortalecimiento de la competitividad del gastrobar mediante la incorporación de soluciones innovadoras que mejoren la calidad del servicio, promuevan una atención personalizada y faciliten la toma de decisiones basada en datos.

Palabras clave: gestión por procesos, gastrobar, inteligencia artificial, experiencia del cliente, personalización del servicio, innovación gastronómica, transformación digital.

Abstract

The purpose of this project is to design an improvement proposal for the operational management of the gastrobar Mr. & Mrs. Ou through the implementation of a process-based management model supported by artificial intelligence tools. This research arises from the need to optimize the customer experience, strengthen operational efficiency, and generate innovative strategies that allow the establishment to differentiate itself within the gastronomic sector.

The financial evaluation, developed under an incremental approach on an initial investment of \$4,700.00, confirms the viability of the project with a Net Present Value (NPV) of \$24,787.57, an Internal Rate of Return (IRR) of 117.73%, a benefit/cost ratio of 6.27, and a payback period of 1.09 years, even under a pessimistic sales-reduction scenario.

Keywords: process management, gastrobar, artificial intelligence, customer experience, service personalization, gastronomic innovation, digital transformation.

Dedicatoria

Dedicamos la culminación de este proyecto de titulación a nuestras familias, por su constante respaldo, sacrificio y motivación, pilares fundamentales en la consecución de nuestros objetivos académicos.

A la comunidad académica de la Universidad Internacional del Ecuador, cuyos docentes forjaron nuestro criterio profesional con excelencia y altos valores éticos. Con profundo respeto y gratitud, compartimos el éxito de este esfuerzo colectivo como testimonio de constancia y trabajo en equipo.

Agradecimiento

Finalizar este trabajo de investigación ha sido un camino exigente que logramos transitar gracias a la ayuda invaluable de quienes creyeron en nosotros, entre personas e instituciones.

A la Universidad Internacional del Ecuador y a nuestra facultad, por darnos las bases científicas y éticas para afrontar el campo profesional, y en especial a nuestro director de tesis, por guiarnos con sabiduría y exigir lo mejor de nosotros en cada etapa de este trabajo.

De igual forma, agradecemos a la gerencia y al personal del gastrobar Mr. & Mrs. Ou, cuya apertura y colaboración activa facilitaron el desarrollo práctico y el testeo del ecosistema digital propuesto.

Índice de Contenido

1. Introducción	15
1.1. Objetivo General.....	16
1.2. Objetivos Específicos.....	16
1.3. Marco Teórico.....	17
2. Mapa de Empatía	18
2.1. Buyer Persona: Características y Necesidades del Segmento.....	19
3. Identificación de la Problemática.....	22
3.1. Problema del Segmento	22
3.2. Árbol de Problemas.....	22
4. Resolución del Problema	24
4.1. Business Model Canvas	25
4.2. Prototipaje o Propuesta Inicial 1.0	25
4.3. Análisis del Macroentorno	26
4.4. Análisis del Microentorno.....	27
5. Validación de Viabilidad – Deseabilidad	28
5.1. Investigación de Mercado	28
5.1.1. Población (Mercado Objetivo).....	28
5.1.2. Muestra	28
5.1.3. Instrumento de Recolección de Información y Análisis de Resultados.....	29
5.1.4. Presentación de Resultados.....	29
5.2. Validación con el Segmento de Mercado – Testing	30
5.3. Propuesta Final – Prototipo 2.0 (Mejora del Prototipo).....	32
5.4. Modelo de Monetización	33
5.5. Presentación Comercial del Prototipo o Propuesta Final.....	33
6. Estudio Técnico y Modelo de Gestión Organizacional	34

6.1. Localización	34
6.2. Operaciones (Mapa de Procesos) y/o Diseño Organizacional	35
6.2.1. Macroprocesos Estratégicos.....	37
6.2.2. Procesos Clave (Cadena de Valor)	38
6.2.3. Macroprocesos de Soporte.....	38
6.2.4. Matriz de Modelado Integral del Proceso (MIP)	39
6.2.5. Puntos de Flexión y Reglas de Negocio en el Modelado.....	39
6.3. Proceso: Servicio y Experiencia en Mesa.....	40
6.3.1. Fichas de Actividades y Subprocesos	40
6.3.2. Modelado del Proceso (BPMN Estructurado)	40
6.3.3. Matriz de Control Operativo y KPIs del Proceso	41
6.4. Proceso: Fidelización Inteligente.....	42
6.4.1. Fichas de Actividades y Subprocesos	42
6.4.2. Modelado del Proceso (BPMN Estructurado)	43
6.4.3. Matriz de Control Operativo y KPIs del Proceso	44
6.5. Diseño Organizacional y Funciones	45
6.6. Conformación Legal	46
7. Plan de Marketing	46
7.1. Marketing Mix (4Ps).....	46
7.1.1. Producto	46
7.1.2. Precio	47
7.1.3. Plaza.....	47
7.1.4. Promoción	47

7.2. Objetivo General del Plan de Marketing	47
7.3. Definición de Estrategias, Acciones y Presupuesto	48
7.4. Presentación de las Estrategias de Marketing.....	49
7.4.1. Estrategia 1: Contenido y Publicidad Digital (IA y Maridaje Emocional).....	49
7.4.2. Estrategia 2: Influencia Local y Eventos Corporativos	49
7.4.3. Estrategia 3: Fidelización Digital y Recomendación (Word-of-Mouth)	49
8. Evaluación Financiera.....	50
8.1. Inversión Inicial	50
8.2. Costos.....	51
8.2.1. Costos Variables	52
8.2.2. Costos Fijos.....	52
8.3. Gastos.....	53
8.4. Presupuesto de Ventas	53
8.5. Punto de Equilibrio	54
9. Interpretación Financiera	55
9.1. Estado de Costos, Estado de Pérdidas y Ganancias, y Estado de Flujo de Caja.....	55
9.2. Indicadores Financieros	57
10. Recomendaciones y Conclusiones	59
10.1. Recomendaciones	59
10.2. Conclusiones	59
11. Referencias:.....	60

Índice de Tablas

Tabla 1 Perfil Buyer Persona: Carlos.....	19
Tabla 2 Árbol de Problemas	22
Tabla 3 Codificación de Entrevistas para Validar el Prototipo 2.0.....	30
Tabla 4 Matriz de Sistematización de Información, Entrevistas	30
Tabla 5 Detalle del Mapa de Procesos	36
Tabla 6 Modelador Integral del Proceso	39
Tabla 7 Control Operativo y KPIs de los Procesos de Entrega, Atención y Contención	41
Tabla 8 Control Operativo y KPIs de los Procesos de Facturación, Medición y Seguimiento	44
Tabla 9 Plan de Marketing.....	48
Tabla 10 Diseño post para Instagram.....	50
Tabla 11 Inversión Inicial (CAPEX)	51
Tabla 12 Costos Variables y Fijos Incrementales.....	52
Tabla 13 Gastos Operativos (OPEX).....	53
Tabla 14 Presupuesto de Ventas Incrementales.....	54
Tabla 15 Punto de Equilibrio Anual	54
Tabla 16 Estado de Resultados y Flujo de Caja Libre Incremental	56
Tabla 17 Indicadores Financieros por Escenario	57

Índice de Ilustraciones

Ilustración 1 Mapa de empatía.....	19
Ilustración 2 Buyer Persona.....	21
Ilustración 3 Árbol de problemas.....	24
Ilustración 4 Business Model Canvas.....	25
Ilustración 5 Prototipo 1.0.....	26
Ilustración 6 Prototipo 2.0.....	32
Ilustración 7 Captura del video promocional generado mediante inteligencia artificial	33
Ilustración 8 Captura de pantalla de página web	34
Ilustración 9 Ubicación geográfica de Mr. & Mrs. Ou Bar	35
Ilustración 10 Mapa de procesos del gastrobar.....	36
Ilustración 11 Organigrama	45

1. Introducción

La industria gastronómica ha experimentado importantes cambios en los últimos años debido a la evolución de los hábitos de consumo y a la creciente demanda de experiencias personalizadas. Actualmente, los clientes no solo buscan alimentos y bebidas de calidad, sino también espacios que les permitan relajarse, compartir y disfrutar momentos memorables.

La creación de esta propuesta surge a partir de la observación de una problemática frecuente en establecimientos gastronómicos. Muchos clientes llegan después de extensas jornadas laborales o académicas con niveles elevados de cansancio, estrés o saturación mental, lo que dificulta la toma de decisiones al momento de elegir qué consumir.

Esta situación genera lo que diversos estudios denominan fatiga de decisión, fenómeno que ocurre cuando una persona debe elegir entre alternativas después de haber tomado numerosas decisiones en el día (Schwartz, 2004). Como resultado, la experiencia del cliente puede verse afectada por la indecisión, la frustración o la elección de opciones que no satisfacen completamente sus expectativas.

Frente a esta necesidad, se plantea una propuesta para el gastrobar Mr. & Mrs. Ou, ubicado en la ciudad de Quito. La idea consiste en implementar herramientas de inteligencia artificial que permitan identificar preferencias y estados emocionales para generar recomendaciones personalizadas de alimentos y bebidas.

La propuesta busca facilitar el proceso de elección del cliente y mejorar su experiencia dentro del establecimiento. De esta manera, la tecnología actúa como un complemento de la atención humana, brindando sugerencias adaptadas a cada visitante sin perder la cercanía y calidez que caracteriza al gastrobar.

Los principales clientes de esta iniciativa son jóvenes profesionales, ejecutivos, emprendedores, parejas y grupos de amigos entre 23 y 45 años. Este segmento se caracteriza por valorar las experiencias diferenciadas, utilizar herramientas tecnológicas de forma habitual y buscar espacios de desconexión después de sus actividades diarias.

El principal diferenciador del proyecto radica en la integración de inteligencia artificial dentro de un modelo de atención orientado a la experiencia emocional del cliente. Durante la etapa inicial se pretende identificar las necesidades del mercado, diseñar un sistema de recomendación inteligente y evaluar la viabilidad de su implementación.

1.1. Objetivo General

Desarrollar un plan de negocio para la implementación de un sistema de recomendación personalizado basado en inteligencia artificial en el gastrobar Mr. & Mrs. Ou, ubicado en la ciudad de Quito, dirigido a clientes que buscan experiencias gastronómicas diferenciadas, con el propósito de optimizar la experiencia de consumo, reducir la fatiga de decisión y fortalecer la fidelización y competitividad del establecimiento.

1.2. Objetivos Específicos

1. Diagnosticar el perfil emocional, las preferencias de consumo y las necesidades de desconexión de los clientes del gastrobar Mr. & Mrs. Ou, evaluando su receptividad hacia herramientas tecnológicas orientadas a mejorar la experiencia gastronómica.

2. Determinar la relación existente entre los estados emocionales de los clientes y sus preferencias de consumo, con el fin de establecer criterios que permitan el diseño de recomendaciones personalizadas basadas en inteligencia artificial.

3. Diseñar un modelo de gestión estratégica asistido por inteligencia artificial que contribuya a optimizar la experiencia del cliente, fortalecer su fidelización e incrementar la ventaja competitiva del gastrobar Mr. & Mrs. Ou.

1.3. Marco Teórico

El proyecto tiene su origen en una situación muy frecuente en la ciudad: el desgaste cognitivo con el que concluyen los profesionales y ejecutivos tras un día de trabajo. Cuando este segmento busca un restaurante para relajarse, con frecuencia experimenta fatiga por decisión. Esto sucede porque, después de tantas elecciones acumuladas, decidir qué cenar resulta abrumador y merma la calidad de la decisión. Este inconveniente se vuelve todavía más complejo debido a la paradoja de la elección.

Ante cartas demasiado extensas y sin orientación, los clientes experimentan la llamada 'parálisis por análisis', un bloqueo que alarga el tiempo de decisión y suele dejarles un sabor de boca insatisfecho con lo que pidieron. En el sector de restaurantes y hostelería (HORECA), las demoras al principio y los tropiezos en la comunicación arruinan la experiencia del cliente desde el primer momento. Afectando la reputación del establecimiento antes de que los comensales siquiera tengan la oportunidad de degustar los platos.

Para darle solución a esta necesidad, el proyecto propone integrar una herramienta de comercio conversacional por WhatsApp Business. Visualiza la experiencia: escaneas el QR en tu mesa y conversas de forma natural con un asistente impulsado por inteligencia. Nuestra propuesta busca quitarle un peso de encima al cliente: en lugar de abrumarlo con una carta interminable, el sistema le ofrece al instante recomendaciones personalizadas de comida y bebida según su ánimo, respetando restricciones y recordando sus gustos para una vivencia placentera. Este espacio está pensado especialmente para profesionales y emprendedores de 25 a 50 años que

manejan tecnología todos los días y buscan desconectar, charlar y pasar un buen rato en los gastrobares.

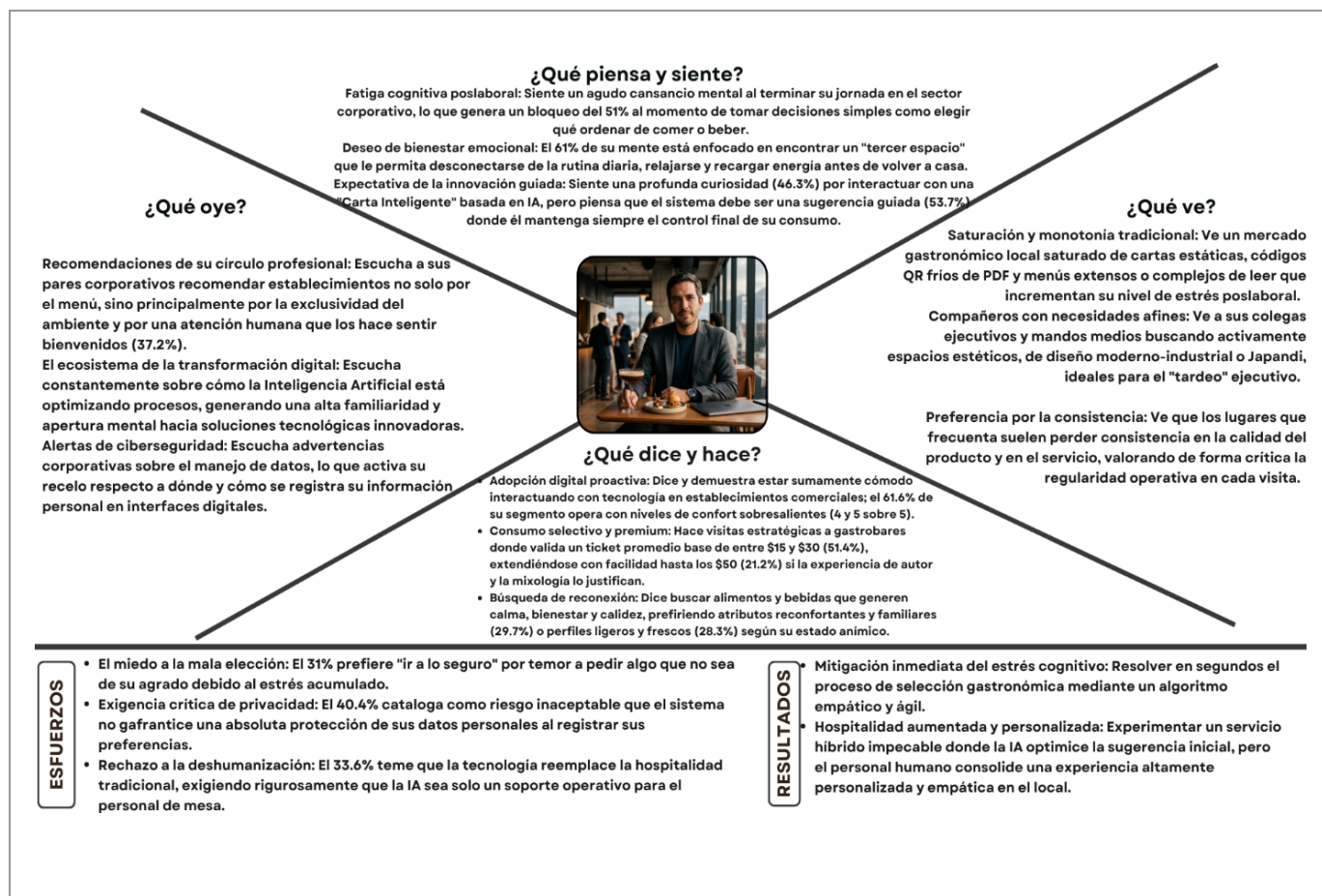
Hoy en día, la industria gastronómica se adapta a la transformación digital impulsada por clientes que priorizan la inmediatez, optando por evitar plataformas engorrosas o la instalación de aplicaciones pesadas. Mientras la mayoría de locales sigue usando un simple PDF o un código QR estático que no ayuda en nada a elegir, nosotros marcamos la diferencia apoyándonos en el Modelo de Aceptación Tecnológica. Esto significa que el cliente se sentirá totalmente cómodo porque usará una app de su día a día como WhatsApp, recibiendo recomendaciones verdaderamente útiles.

Detrás de toda esta experiencia, el sistema se conecta con una gestión inteligente de procesos y un CRM conversacional, logrando que los pedidos vuelen a la cocina, las mesas se atiendan con mayor agilidad y podamos conocer mejor a cada persona para construir una relación duradera.

2. Mapa de Empatía

El mapa de empatía evidencia que los clientes buscan atenuar la fatiga cognitiva al elegir. Asimismo, aprecian vivencias altamente adaptadas y respaldadas por herramientas tecnológicas. Estos hallazgos validan la implementación de un menú conversacional e inteligente impulsado por inteligencia artificial. La propuesta potenciará la satisfacción, optimizará la fidelización y diferenciará estratégicamente la oferta del gastrobar en su entorno competitivo. Además, dinamizará la toma de decisiones en mesa al transformar la indecisión habitual en un proceso fluido y entretenido. Esta innovación alineará los puntos de contacto con las expectativas digitales actuales, fortaleciendo el vínculo emocional y el valor percibido por el usuario.

Ilustración 1 Mapa de empatía



Nota. Elaboración propia a partir del modelo de Mapa de Empatía de XPLANE (Osterwalder y Pigneur, 2010).

2.1. Buyer Persona: Características y Necesidades del Segmento

El perfil del cliente se construyó a partir del análisis de su comportamiento de consumo, considerando los factores demográficos, psicográficos y motivacionales que influyen en sus decisiones de compra (Schiffman & Wisenblit, 2015), tal como se detalla en la Tabla 1.

Tabla 1 Perfil Buyer Persona: Carlos.

Elemento	Descripción
Nombre del buyer persona	Carlos, el Ejecutivo Foodie
Edad	23 a 45 años

Elemento	Descripción
Género	Ambos (masculino y femenino)
Nivel educativo	Universitario completo; profesionales con especializaciones o maestrías
Ingresos mensuales	USD 800–2,000 (poder adquisitivo medio-alto para el contexto local)
Ocupación	Profesionales independientes, mandos medios, ejecutivos corporativos, consultores o emprendedores
Redes sociales	Instagram, LinkedIn y WhatsApp
Estilo de vida	Ejecutivo, dinámico y urbano; ritmo laboral acelerado y altos niveles de estrés durante el día
Valores	Reconocimiento profesional, exclusividad, equilibrio trabajo-vida social y lealtad a marcas que respetan su tiempo
Motivadores de compra	Desconexión inmediata post-oficina, estatus, calidad del producto y conveniencia
Necesidad principal	Espacios de descompresión social, gastronomía diferenciada y rápida, ambiente estimulante

Nota. Elaboración propia con base en el análisis de comportamiento del consumidor (Schiffman & Wisenblit, 2015).

Ilustración 2 Buyer Persona



Nota. Elaboración propia a partir del modelo de comportamiento del consumidor de Schiffman y Wisenblit (2015)

3. Identificación de la Problemática

3.1. Problema del Segmento

Los clientes de Mr. & Mrs. Ou, principalmente profesionales y ejecutivos, suelen finalizar sus jornadas con cansancio mental y estrés, lo que dificulta la toma de decisiones al momento de elegir alimentos y bebidas. Los menús tradicionales ofrecen múltiples opciones sin considerar el estado emocional o las preferencias individuales del consumidor. Esta situación genera indecisión, reduce la satisfacción y limita la personalización de la experiencia, disminuyendo además las oportunidades de fidelización y diferenciación frente a otros establecimientos del sector.

3.2. Árbol de Problemas

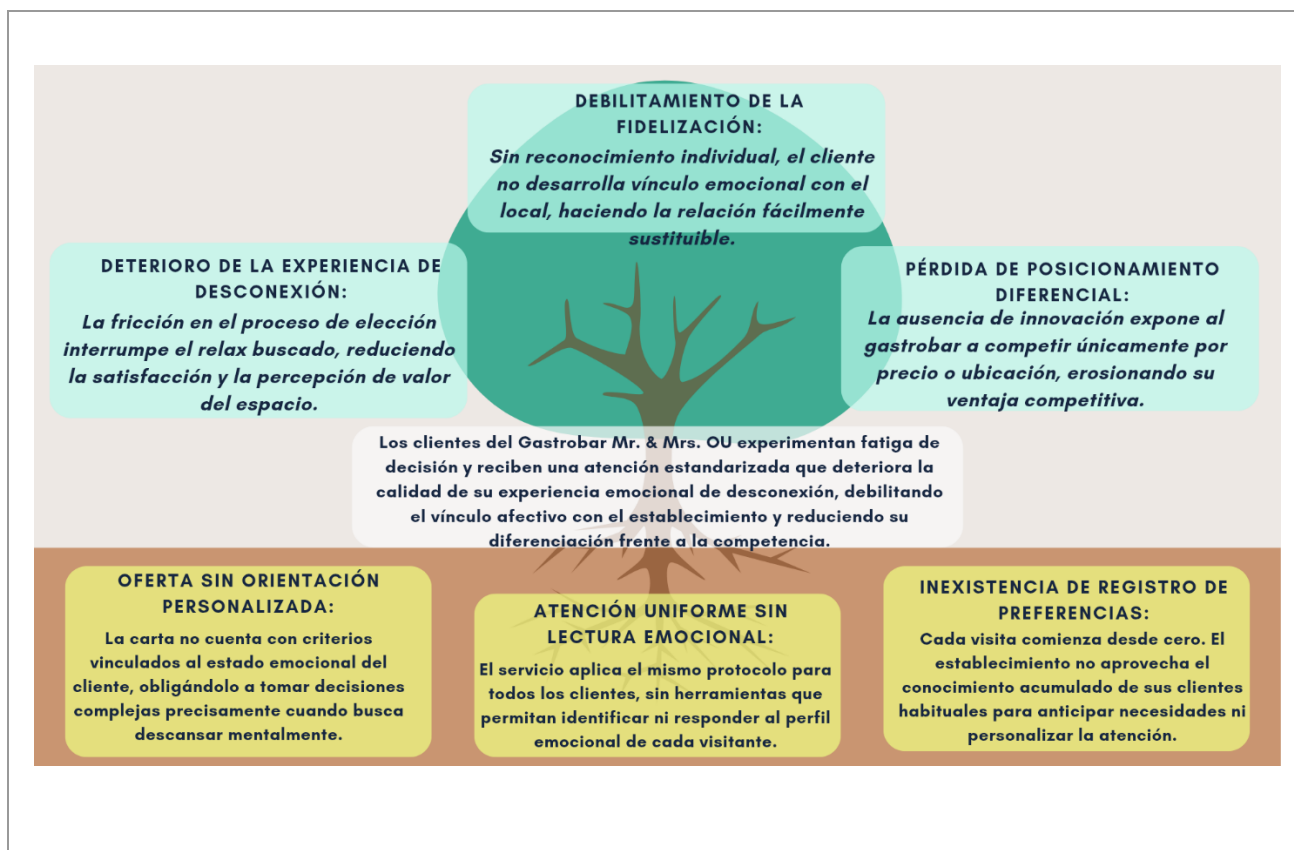
Tabla 2 Árbol de Problemas

Causas	Problema central	Consecuencias
Debilitamiento de la fidelización.	Los clientes del Gastrobar Mr. Mrs. OU experimentan fatiga de decisión y reciben una atención estandarizada que deteriora la calidad de su experiencia emocional de desconexión, debilitando el vínculo afectivo con el establecimiento y reduciendo	Oferta sin orientación personalizada.
Sin reconocimiento individual, el cliente no desarrolla vínculo emocional con el local, haciendo la relación fácilmente sustituible.		La carta no cuenta con criterios vinculados al estado emocional del cliente, obligándolo a tomar decisiones complejas precisamente cuando busca descansar mentalmente.
Deterioro de la experiencia de desconexión:		

Causas	Problema central	Consecuencias
La fricción en el proceso de elección interrumpe el relax buscando, reduciendo la satisfacción y la percepción de valor del espacio.	su diferenciación frente a la competencia	Atención uniforme sin lectura emocional. El servicio aplica el mismo protocolo para todos los clientes, sin herramientas que permitan identificar ni responder al perfil emocional de cada visitante.
Pérdida de posicionamiento diferencial. La ausencia de innovación expone al gastrobar a competir únicamente por precio o ubicación, erosionando su ventaja competitiva.		Inexistencia de registro de preferencias. Cada visita comienza desde cero. El establecimiento no aprovecha el conocimiento acumulado de sus clientes habituales para anticipar necesidades ni personalizar atención.

Nota. Elaboración propia a partir de la metodología de diagnóstico y marco lógico de la CEPAL (Ortegón et al.,2005).

Ilustración 3 Árbol de problemas



Nota. Elaboración propia a partir de la metodología de diagnóstico y marco lógico de la CEPAL (Ortegón et al.,2005).

4. Resolución del Problema

La propuesta de negocio para el gastrobar Mr. & Mrs. Ou resuelve la frecuente fatiga de decisión del cliente mediante una estrategia de personalización impulsada por inteligencia artificial. A través de una carta inteligente digital, el sistema analiza en tiempo real las preferencias culinarias y el estado de ánimo de los comensales para recomendar platillos y bebidas adecuados a cada momento. Su ventaja competitiva radica en la fusión entre tecnología avanzada y empatía humana, transformando el proceso tradicional de elección en una experiencia ágil, memorable y adaptada a las necesidades emocionales de cada cliente.

4.1. Business Model Canvas

El Business Model Canvas permite representar de manera gráfica los elementos clave del modelo de negocio del gastrobar Mr. & Mrs. Ou —propuesta de valor, segmentos de clientes, canales, relaciones con el cliente, fuentes de ingresos, recursos clave, actividades clave, socios clave y estructura de costos—, facilitando su análisis integral (Osterwalder et al., 2015).

Ilustración 4 Business Model Canvas



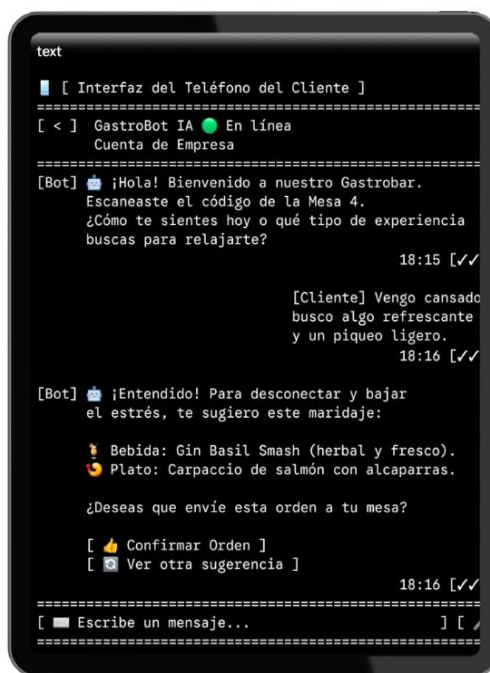
Nota. Elaboración propia a partir de del modelo Business Model Canvas de Osterwalder y Pigneur, (2010).

4.2. Prototipaje o Propuesta Inicial 1.0

El prototipo consiste en una herramienta digital accesible mediante un código QR ubicado en las mesas del gastrobar. Al escanear el código, el cliente responde una serie de preguntas relacionadas con sus preferencias gastronómicas, tipo de bebida deseada y estado de

ánimo. Con base en esta información, el sistema genera recomendaciones personalizadas de platos y bebidas disponibles en el menú.

Ilustración 5 Prototipo 1.0



Nota. Elaboración propia.

4.3. Análisis del Macroentorno

En el ámbito político y legal, la estabilidad regulatoria y el cumplimiento de las normativas de protección de datos son indispensables para operar con confianza. Económicamente, la inflación y la fluctuación en los costos de insumos obligan a optimizar recursos, mientras que la digitalización de los servicios de hospitalidad abre ventanas de inversión en eficiencia operativa.

En lo sociocultural, el consumidor actual exige inmediatez, experiencias personalizadas y valora la salud mental, lo que valida una propuesta que reduce el estrés de elección.

Tecnológicamente, la madurez y accesibilidad de los modelos de inteligencia artificial facilitan la implementación técnica del software a costos viables. Finalmente, el factor ecológico empuja al sector hacia la sostenibilidad, ya que una carta digital reduce el desperdicio de papel y optimiza la gestión del inventario de alimentos.

4.4. Análisis del Microentorno

La rivalidad entre competidores existentes es alta en el sector gastronómico; sin embargo, la mayoría compite de forma tradicional, lo que otorga una ventaja al uso de inteligencia artificial. La amenaza de nuevos competidores es moderada debido a los costos y la complejidad técnica que implica replicar un software de carta inteligente personalizado.

El poder de negociación de los clientes es elevado, ya que los comensales tienen múltiples opciones de consumo; la IA mitiga esto al elevar la fidelización a través de una experiencia única. El poder de negociación de los proveedores es bajo para los insumos básicos, pero medio-alto respecto a los desarrolladores de software. Finalmente, la amenaza de productos sustitutos es constante, aunque ninguno ofrece el valor agregado de la personalización emocional en el sitio.

5. Validación de Viabilidad – Deseabilidad

5.1. Investigación de Mercado

5.1.1. Población (Mercado Objetivo)

El mercado objetivo del gastrobar Mr. & Mrs. Ou está conformado por jóvenes y adultos de 23 a 45 años que demandan experiencias gastronómicas innovadoras y tecnológicas. Este perfil incluye a estudiantes, profesionales, emprendedores y turistas atraídos por un ambiente moderno de entretenimiento; son consumidores digitales que valoran la inmediatez, la atención diferenciada y la personalización.

5.1.2. Muestra

Al tratarse de una población abierta (clientes potenciales e itinerantes del sector), se aplicó la fórmula para el cálculo del tamaño de muestra en poblaciones infinitas o desconocidas, con un nivel de confianza del 95% ($Z = 1.96$) y un margen de error admisible del 8% ($E = 0.08$):

$$n = (Z^2 \cdot p \cdot q) / E^2$$

$$n = (1.96^2 \cdot 0.5 \cdot 0.5) / 0.08^2 = 0.9604 / 0.0064 = 150.06 \approx 150$$

En esta ecuación, n es el número total de elementos de la muestra, Z corresponde al nivel de confianza estadístico, p indica la probabilidad de éxito o ocurrencia, y q la probabilidad de fracaso o no ocurrencia. de no ocurrencia y E es el margen de error admitido. Para asegurar la validez de la investigación dentro de los parámetros de precisión ajustados, se determinó levantar la información a una muestra final de 150 individuos pertenecientes al público objetivo.

5.1.3. Instrumento de Recolección de Información y Análisis de Resultados

Para la recolección de datos primarios se empleó la técnica de la encuesta, administrada de forma estructurada a la muestra calculada de 150 personas. El instrumento se diseñó con reactivos orientados a evaluar los hábitos de consumo, las preferencias gastronómicas actuales y la percepción y nivel de aceptación de los usuarios respecto al uso de inteligencia artificial para la recomendación personalizada de productos según sus estados emocionales.

Una vez recopilada la información, los datos cuantitativos se procesaron, codificaron y tabularon mediante herramientas estadísticas para asegurar su fiabilidad, representándose posteriormente mediante tablas de frecuencias y gráficos estadísticos.

5.1.4. Presentación de Resultados

Los hallazgos de la investigación de mercado validan con solidez la viabilidad de deseabilidad de la propuesta tecnológica y emocional para el gastrobar Mr. & Mrs. Ou. El análisis revela que el 61% de los encuestados acude a estos espacios con el objetivo principal de desconectarse y buscar bienestar emocional, enfrentándose a un problema latente: el 57.9% sufre fatiga de decisión debido al agotamiento mental. Asimismo, el 80% confirma que su estado anímico influye de manera directa o parcial en sus elecciones de consumo.

Respecto a la aceptación de la inteligencia artificial, existe una disposición marcadamente positiva: el 88.5% califica la propuesta de la carta inteligente como innovadora o interesante. No obstante, el mercado define con claridad los límites de la automatización: el 53.7% prefiere una modalidad de “sugerencia guiada” donde la IA actúe como recomendador proactivo, pero mantenga al usuario en control de la decisión final. Finalmente, el 59.2% de los clientes subraya que la tecnología debe ser una herramienta de soporte que potencie, y nunca reemplace, la empatía y calidez de la atención humana.

5.2. Validación con el Segmento de Mercado – Testing

Para complementar el análisis cuantitativo, se ejecutó la fase de prueba del prototipo (testing) mediante una interacción cualitativa directa con un usuario del perfil objetivo.

Tabla 3 Codificación de Entrevistas para Validar el Prototipo 2.0

Código	Tipo de instrumento	Perfil de participante	Temática	Fecha
EI01	Entrevista en profundidad	Joven profesional y consumidor digital habitual de gastrobares (26–35 años)	Percepción, usabilidad y nivel de aceptación del prototipo interactivo de la carta inteligente	Junio 2026

Nota. Elaboración propia.

La entrevista en profundidad (código EI01) permitió contrastar los datos estadísticos con la experiencia de navegación real del usuario, confirmando que la interfaz interactiva disminuye de manera efectiva el tiempo de elección en momentos de alta carga laboral o estrés.

Tabla 4 Matriz de Sistematización de Información, Entrevistas

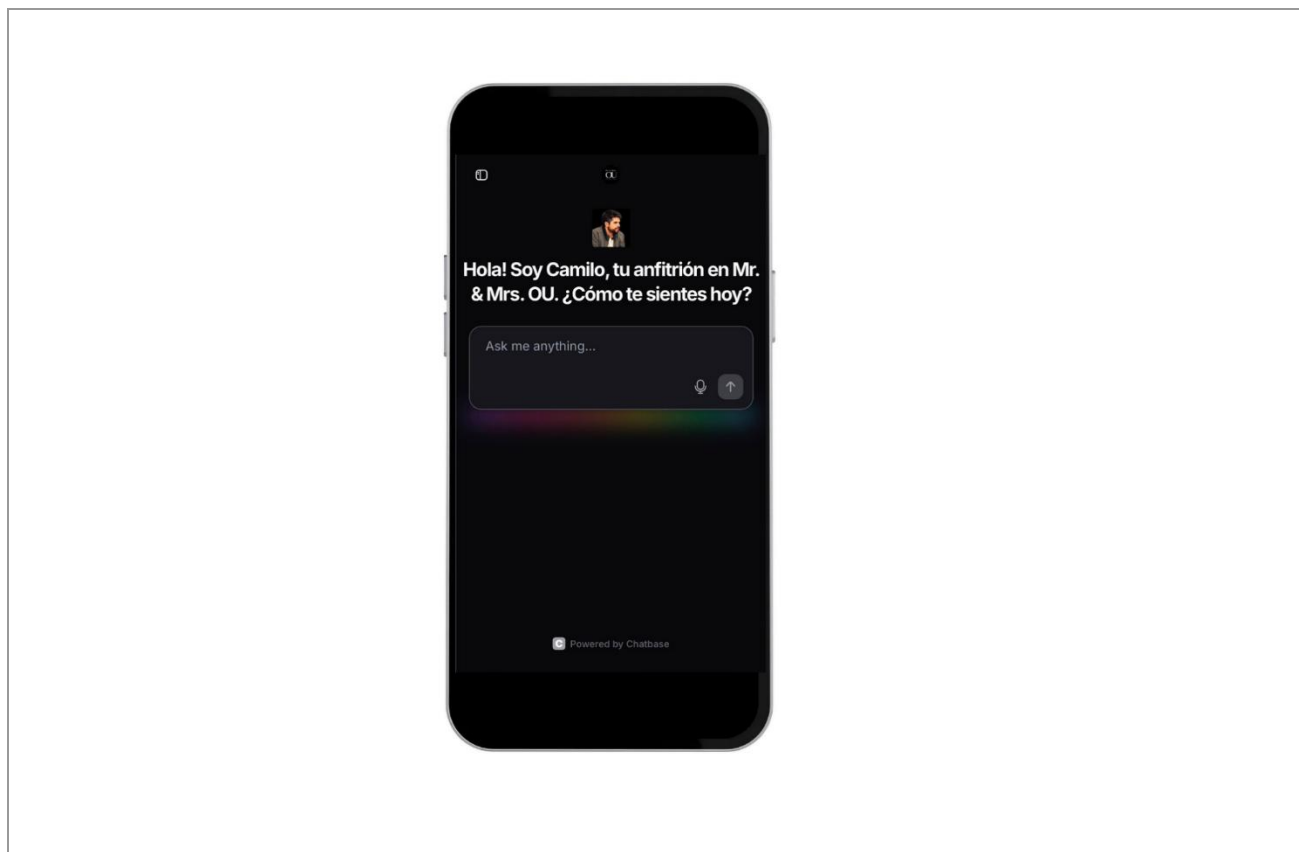
Temática	Pregunta	Respuesta (EI01, 2026)
Contexto de uso	¿Qué alternativas utiliza cuando se siente indeciso o cansado al elegir qué ordenar?	Revisa redes sociales del lugar o pide recomendaciones al mesero; cuando está muy cansado, termina pidiendo siempre lo mismo.

Temática	Pregunta	Respuesta (EI01, 2026)
Primera impresión	¿Qué opinó al conocer la propuesta de “Carta Inteligente” con IA?	Le pareció innovadora y disruptiva; generó curiosidad sobre cómo la tecnología lee las emociones.
Atractivo general	¿Qué aspectos le parecen más atractivos?	Destaca la personalización y la reducción del estrés y tiempo de decisión.
Valor percibido	¿Mejoraría su experiencia de consumo?	Sí; transforma el acto de ordenar en una experiencia dinámica y adaptada a sus necesidades.
Barreras y objeciones	¿Qué dudas o temores tendría?	Proteger la privacidad de los datos de cada persona y reducir el contacto directo con el personal a través de un sistema más autónomo
Mejoras	¿Qué añadiría para hacerlo más seguro?	Aclarar que no se almacenan imágenes del rostro y mantener el control final de la decisión.
Intención de visita	¿Visitaría el local para utilizarlo?	Sí, motivado por la curiosidad tecnológica.
Canal de preferencia	¿Tablet, QR en celular o pantalla interactiva?	Preferiría poder escanear un código QR y utilizarla en mi celular mediante WhatsApp.

Nota. Elaboración propia con base en entrevista EI01 (2026).

5.3. Propuesta Final – Prototipo 2.0 (Mejora del Prototipo)

Ilustración 6 Prototipo 2.0



Nota. Elaboración propia.

La propuesta final consiste en un sistema inteligente de recomendación gastronómica accesible mediante un código QR exclusivo en cada mesa. Al escanearlo, el sistema procesa mediante IA tres variables clave en tiempo real: el estado emocional del comensal, sus preferencias culinarias y sus restricciones alimentarias, generando un menú dinámico y personalizado. Adicionalmente, incorpora un módulo de retroalimentación donde el cliente evalúa la asertividad de la recomendación, nutriendo el aprendizaje continuo de la IA.

5.4. Modelo de Monetización

El modelo de monetización se estructura bajo un enfoque B2B de pago por licencia de software y soporte técnico recurrente. El gastrobar Mr. & Mrs. Ou adquiere los derechos de uso de la plataforma de inteligencia artificial mediante una tarifa fija, la cual garantiza acceso a la interfaz de la carta inteligente, almacenamiento de datos analíticos, actualizaciones del algoritmo y soporte técnico preferencial. En este esquema, el gastrobar actúa como licenciatario (cliente) de la plataforma y no como proveedor a terceros; por ello, la evaluación financiera (capítulo 8) analiza el retorno de esta inversión desde la perspectiva del propio gastrobar, considerando el incremento de ventas que genera la herramienta frente al costo de su licenciamiento y operación.

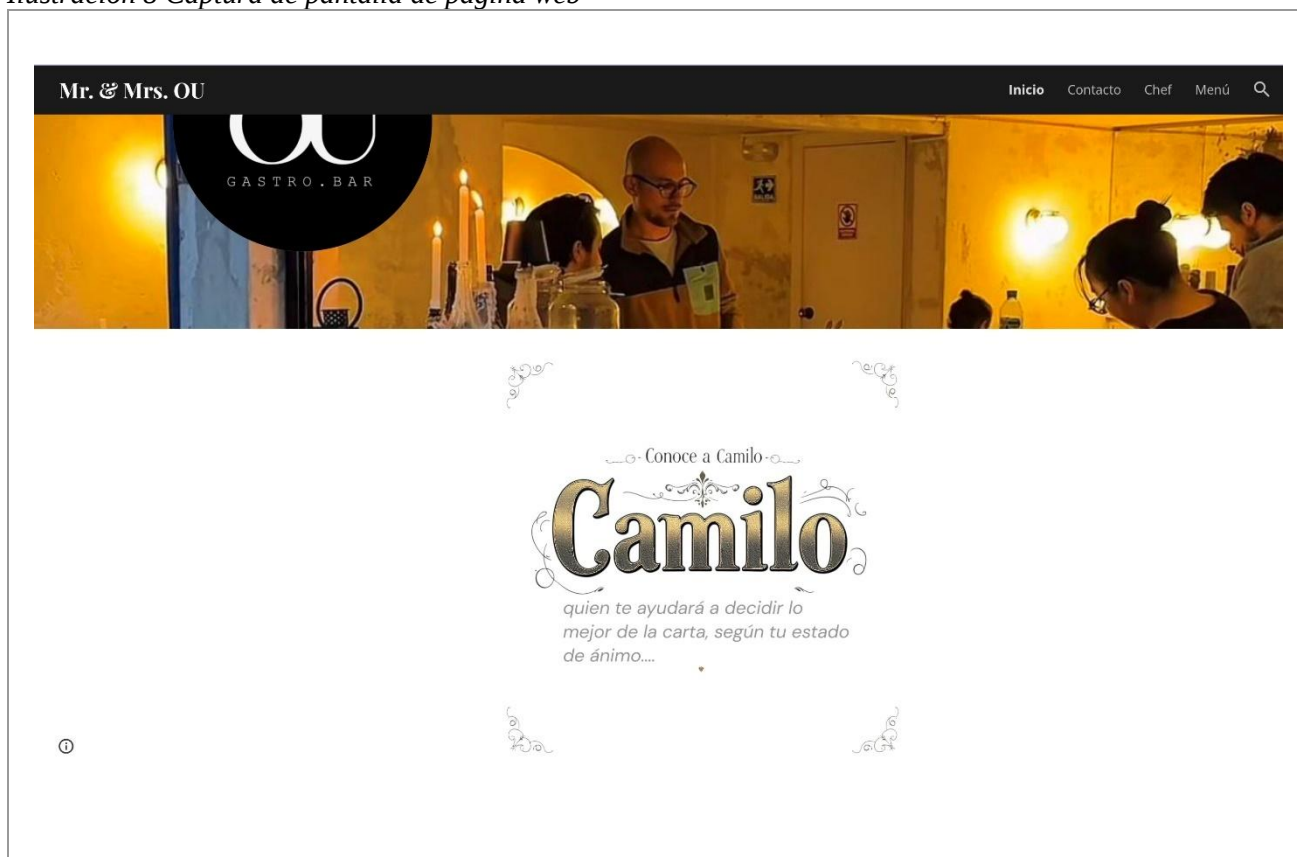
5.5. Presentación Comercial del Prototipo o Propuesta Final

Ilustración 7 Captura del video promocional generado mediante inteligencia artificial



Nota. Video generado con la herramienta de inteligencia artificial Gemini (18 de junio de 2026); capturas de pantalla obtenidas por los autores.

Ilustración 8 Captura de pantalla de página web



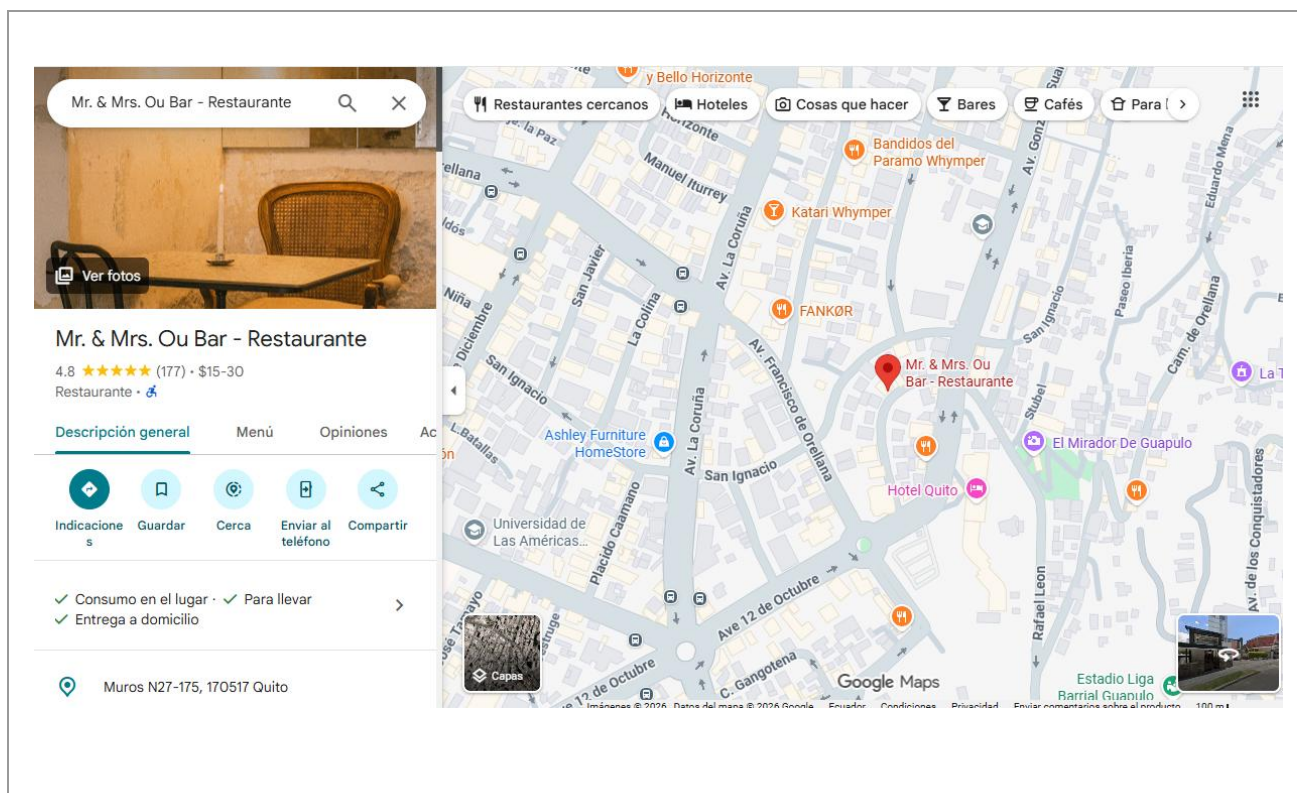
Nota. Captura de pantalla obtenida el 9 de agosto de 2026. Disponible en <https://sites.google.com/view/mr-mrs-ou/inicio>

6. Estudio Técnico y Modelo de Gestión Organizacional

6.1. Localización

El centro de operaciones de Mr. & Mrs. Ou se encuentra en la González Suárez (Quito), un sector con gran dinamismo comercial y residencial que atrae constantemente a clientes particulares y corporativos. Además, la zona ofrece excelente accesibilidad vial, internet de alta velocidad para su menú digital y un entorno seguro..

Ilustración 9 Ubicación geográfica de Mr. & Mrs. Ou Bar



Nota. Captura de pantalla de la ubicación del establecimiento tomada de Google Maps (2026).

6.2. Operaciones (Mapa de Procesos) y/o Diseño Organizacional

El mapa de procesos del gastrobar Mr. & Mrs. Ou está diseñado bajo un enfoque de gestión de calidad centrado en la experiencia del cliente, sincronizando el flujo de información digital de la carta inteligente con la cadena de valor del servicio gastronómico tradicional.

Ilustración 10 Mapa de procesos del gastrobar



Nota. Elaboración propia, mejorada y editada con la herramienta de inteligencia artificial Gemini (12 de junio de 2026).

Tabla 5 Detalle del Mapa de Procesos

Tipo	Proceso	Objetivo principal	Responsable
Estratégico	Gestión de Innovación y Tecnología (IA)	Supervisar, actualizar y optimizar el algoritmo de recomendación predictiva.	Administrador de Sistemas / Desarrollador IA
Estratégico	Gestión de Seguridad y Privacidad	Garantizar el cumplimiento de normativas de protección de datos.	Oficial de Cumplimiento / Administrador

Tipo	Proceso	Objetivo principal	Responsable
Clave	1. Entrada y Registro de Preferencias	Capturar variables inmediatas del comensal de forma ágil.	Cliente / Personal de Servicio
Clave	2. Procesamiento y Recomendación IA	Filtrar la carta para sugerir el maridaje ideal.	Motor de IA de la plataforma
Clave	3. Producción y Servicio en Mesa	Elaborar y entregar el pedido bajo estándares de calidad.	Chef, Barman, Meseros
Clave	4. Salida y Retroalimentación	Concluir la transacción y recopilar valoración del cliente.	Cajero / Cliente
Soporte	Mantenimiento de Plataforma y Servidores	Asegurar disponibilidad y conectividad del ecosistema digital.	Soporte Técnico B2B
Soporte	Gestión de Compras y Proveedores	Abastecer materia prima alineada a las proyecciones de la IA.	Encargado de Adquisiciones

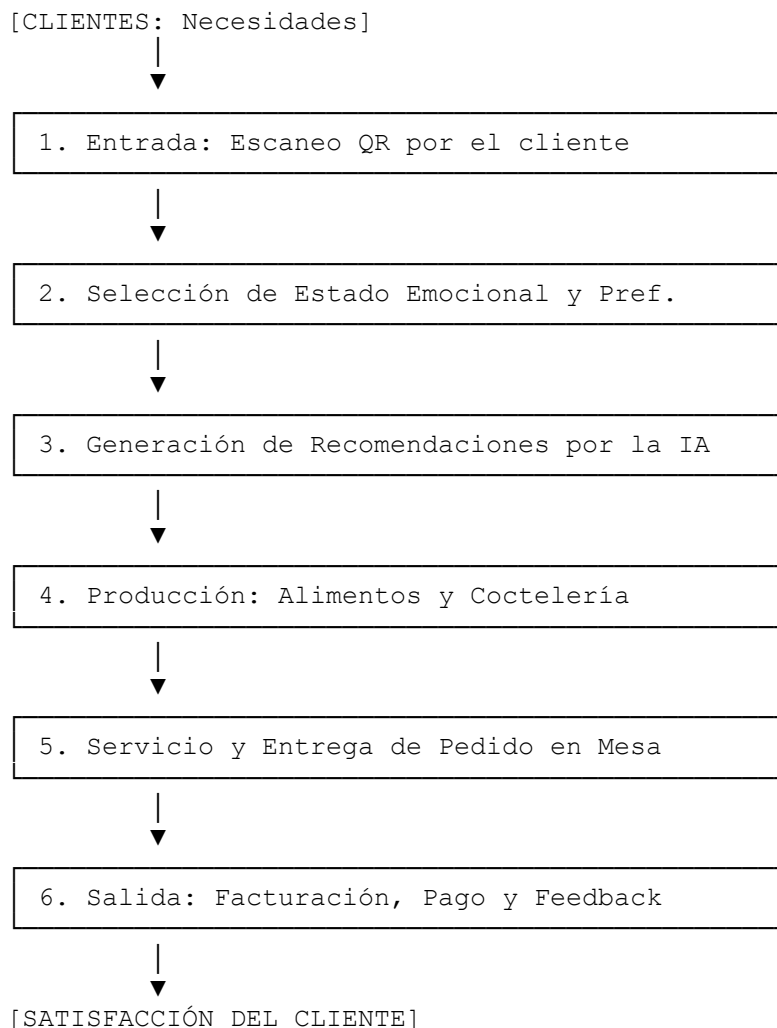
Nota. Elaboración propia.

6.2.1. Macroprocesos Estratégicos

Definen las políticas, metas a largo plazo y la dirección tecnológica del negocio: Gestión de Innovación y Tecnología (IA), Planificación Estratégica y Marketing, Control de Gestión de Calidad, y Gestión de Seguridad y Privacidad.

6.2.2. Procesos Clave (Cadena de Valor)

Constituyen el flujo secuencial que transforma las necesidades del comensal en satisfacción: (1) escaneo del código QR, (2) selección del estado emocional y preferencias, (3) generación de recomendaciones por IA, (4) producción de alimentos y coctelería, (5) servicio y entrega en mesa, y (6) facturación, pago y retroalimentación.



6.2.3. Macroprocesos de Soporte

Incluyen el mantenimiento de plataforma y servidores, la gestión del talento humano, la gestión de compras y proveedores, y la contabilidad y gestión financiera del establecimiento.

6.2.4. Matriz de Modelado Integral del Proceso (MIP)

Tabla 6 Modelador Integral del Proceso

Fase	Actividad crítica	Herramienta de soporte	KPI
Entrada	Recepción y validación de restricciones alimentarias.	Ecosistema digital QR / software de comandas.	Tiempo de transmisión de orden (meta: <30 s)
Transformación 1	Planificación de mise en place y dosificación de insumos.	Fichas técnicas de recetas.	% de merma por plato
Transformación 2	Cocción, ensamblaje y mixología asistida.	Equipamiento técnico de cocina y barra.	Tiempo de preparación (cocina <12 min / barra <4 min)
Control	Inspección visual, térmica y de correspondencia.	Check-list digital del pass.	Tasa de rechazo interno (meta: 0%)
Salida	Liberación del pedido y alerta al salonero.	Monitor de despacho en salón.	Tiempo total del ciclo del pedido

Nota. Elaboración propia.

6.2.5. Puntos de Flexión y Reglas de Negocio en el Modelado

Si el menú digital identifica alguna alerta por alergias o restricciones dietéticas, la preparación se detiene de inmediato hasta que el Chef Ejecutivo confirme la segregación adecuada de los utensilios. Asimismo, los platos devueltos por control de calidad se clasifican

mediante un código de error, de modo que, al registrarse tres incidencias iguales en un mismo turno, el sistema notifica de inmediato al Administrador de Sistemas para que verifique y reajuste el funcionamiento del algoritmo.

6.3. Proceso: Servicio y Experiencia en Mesa

Objetivo: garantizar una entrega ágil y precisa de los productos solicitados, manteniendo un acompañamiento empático que consolide la propuesta de valor híbrida (tecnología y calidez humana). Responsables: Administrador de Sala y Saloneros.

6.3.1. Fichas de Actividades y Subprocesos

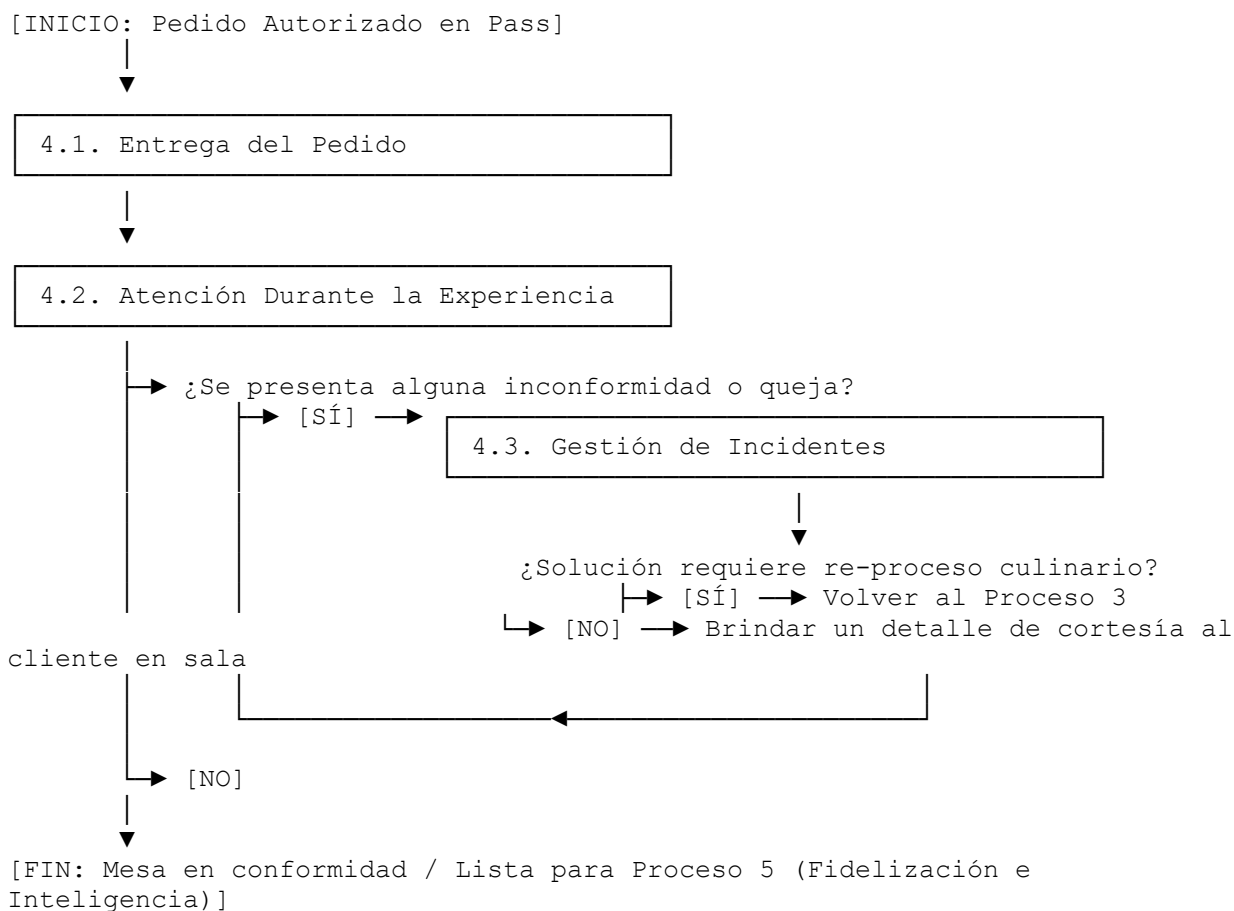
Actividad 4.1 — Entrega del Pedido: recibir la orden preparada, verificar el número de mesa, entregar el pedido, confirmar conformidad inicial y registrar la entrega en el sistema digital.

Actividad 4.2 — Atención Durante la Experiencia: seguimiento discreto a la mesa, atención de solicitudes adicionales, resolución de inquietudes y verificación de satisfacción antes del retiro de vajilla.

Actividad 4.3 — Gestión de Incidentes: recepción de la queja, análisis de la situación, implementación de una solución inmediata, notificación al responsable y registro de la acción correctiva.

6.3.2. Modelado del Proceso (BPMN Estructurado)

El flujo inicia con el pedido autorizado en el pass, continúa con la entrega y la atención en mesa; si se presenta una inconformidad, se activa la gestión de incidentes, que deriva en un re-proceso culinario o en la aplicación de una cortesía en sala, hasta alcanzar una mesa en conformidad, lista para la fase de fidelización.



6.3.3. Matriz de Control Operativo y KPIs del Proceso

Tabla 7 Control Operativo y KPIs de los Procesos de Entrega, Atención y Contención

Fase	Actividad crítica	Herramienta de soporte	KPI
Entrega	Emparejamiento físico-digital del pedido con la mesa correcta.	Monitor de despacho en salón / comanda.	Tiempo de entrega en mesa (meta: <2 min)
Atención	Acompañamiento y hospitalidad aumentada.	Protocolo interno de servicio al cliente.	Índice de recompra en mesa

Fase	Actividad crítica	Herramienta de soporte	KPI
Contención	Resolución efectiva de reclamos.	Matriz de soluciones inmediatas y cortesías. Cualquier reclamo relacionado con la asertividad de la recomendación de la IA activa una cortesía de la casa y obliga al registro del error para recalibrar el algoritmo.	Tasa de incidentes resueltos antes del cierre (meta: 100%)

Nota. Elaboración propia.

6.4. Proceso: Fidelización Inteligente

Objetivo: concluir eficientemente la transacción comercial, recolectar datos de satisfacción y alimentar el algoritmo de IA mediante retroalimentación directa, con el fin de automatizar estrategias de retargeting y maximizar el valor del ciclo de vida del cliente.

6.4.1. Fichas de Actividades y Subprocesos

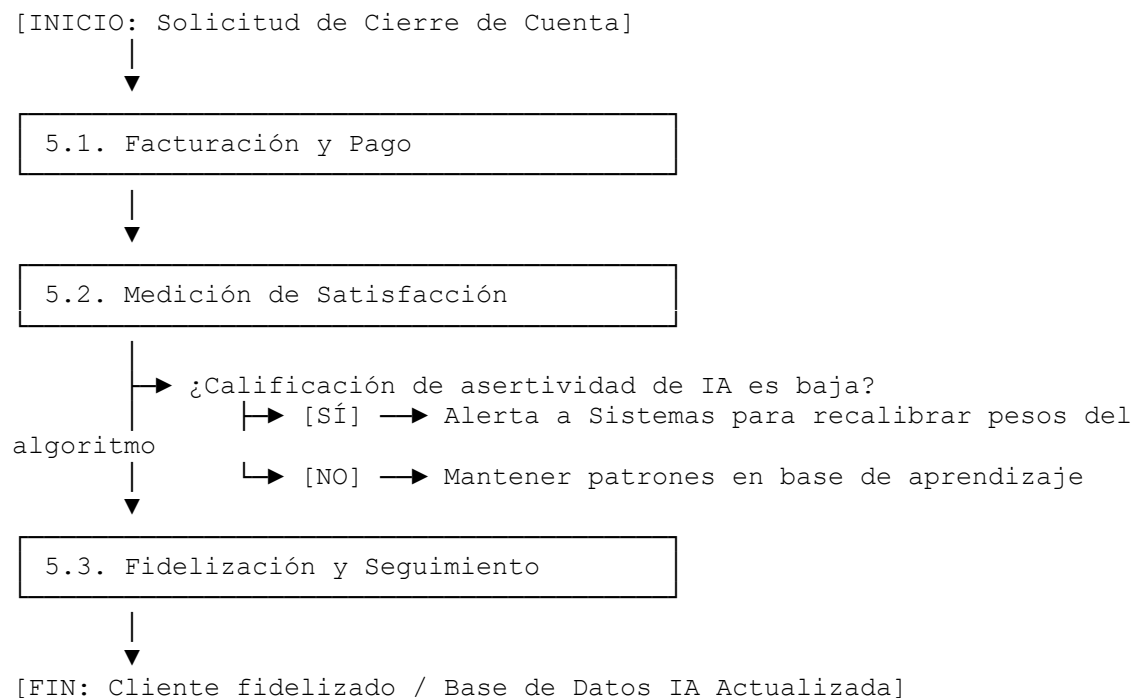
Actividad 5.1 — Facturación y Pago: generar factura, presentar cuenta, procesar pago, confirmar transacción y entregar comprobante.

Actividad 5.2 — Medición de Satisfacción: enviar encuesta digital, solicitar valoración del servicio, registrar comentarios, analizar resultados y elaborar reporte de satisfacción.

Actividad 5.3 — Fidelización y Seguimiento: actualizar historial del cliente, enviar promociones personalizadas, calibrar recomendaciones de la IA, gestionar el programa de fidelización y medir la tasa de recompra.

6.4.2. Modelado del Proceso (BPMN Estructurado)

El proceso inicia con la solicitud de cierre de cuenta, continúa con la facturación y la medición de satisfacción; si la calificación de asertividad de la IA es baja, se genera una alerta a Sistemas para recalibrar los pesos del algoritmo, y finaliza con la fidelización y actualización de la base de datos de la IA.



6.4.3. Matriz de Control Operativo y KPIs del Proceso

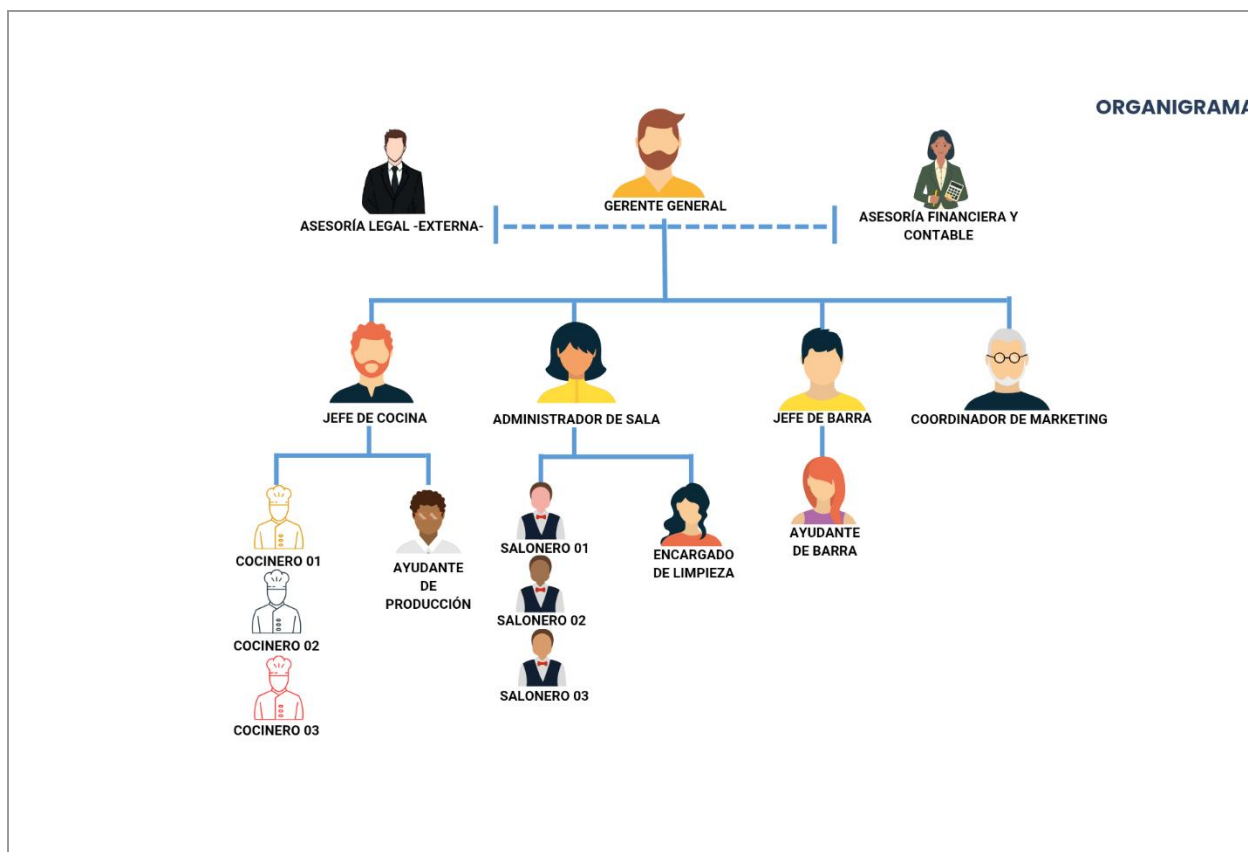
Tabla 8 Control Operativo y KPIs de los Procesos de Facturación, Medición y Seguimiento

Fase	Actividad crítica	Herramienta de soporte	KPI
Facturación	Liquidación ágil y procesamiento de cobro seguro.	Sistema POS / pasarela de pagos digitales.	Tiempo de ciclo de pago (meta: <3 min)
Medición	Captura del nivel de asertividad de la sugerencia emocional.	Módulo adaptativo de feedback.	Tasa de respuesta de encuestas (meta: >40%)
Seguimiento	Automatización de cupones de retargeting.	Motor de automatización CRM / WhatsApp Business. Toda recolección de datos cumple con políticas explícitas de protección de datos (opt-in), permitiendo al usuario revocar su participación en cualquier momento.	Tasa de recompra mensual (meta: >25%)

Nota. Elaboración propia.

6.5. Diseño Organizacional y Funciones

Ilustración 11 Organigrama



Nota. Elaboración propia.

La estructura organizacional del gastrobar Mr. & Mrs. Ou sigue un modelo funcional que garantiza una adecuada coordinación de las actividades operativas, administrativas y estratégicas. El Gerente General dirige el establecimiento y se apoya en asesoría legal y financiera externa. La operación se divide en cuatro áreas: Cocina (Jefe de Cocina, tres cocineros y un ayudante), Sala (Administrador de Sala, tres saloneros y un encargado de limpieza), Barra (Jefe de Barra y un ayudante) y Marketing (Coordinador de Marketing).

Esta estructura constituye la base operativa permanente del gastrobar, sobre la cual se incorpora de manera incremental el sistema de recomendación por inteligencia artificial. Cabe aclarar que la evaluación financiera (capítulo 8) analiza únicamente los costos e ingresos

adicionales que genera dicha incorporación tecnológica; por tratarse de personal ya existente en la operación del negocio, las remuneraciones del personal permanente no se incluyen como costos incrementales del proyecto, con excepción de la proporción del tiempo del Coordinador de Marketing dedicada a la gestión de la carta inteligente.

6.6. Conformación Legal

Actualmente, el gastrobar Mr. & Mrs. Ou opera legalmente bajo la figura de persona natural, modalidad adecuada para su tamaño y nivel de operaciones actual. La gestión se centraliza en el propietario, quien mantiene los permisos municipales, sanitarios y tributarios necesarios para el funcionamiento del establecimiento. En caso de una futura expansión o incorporación de nuevos socios, se podría evaluar la constitución de una Sociedad por Acciones Simplificada (SAS), por las ventajas que ofrece en flexibilidad administrativa y limitación de responsabilidad.

7. Plan de Marketing

7.1. Marketing Mix (4Ps)

7.1.1. Producto

El servicio se posiciona como una experiencia gastronómica sensorial y de vanguardia. La carta inteligente actúa como un elemento diferenciador premium que adapta el menú en tiempo real según el estado emocional y las restricciones del cliente. El módulo de retroalimentación permite además una mejora continua del menú físico y digital, eliminando opciones de baja rotación.

7.1.2. Precio

Al ubicarse en una zona de alto poder adquisitivo como la González Suárez, los precios se fijan ligeramente por encima de la media del mercado, justificados por la exclusividad y la sofisticación tecnológica de la atención. El algoritmo de IA integra además estrategias de precios combinados (bundling) para incentivar el aumento del ticket promedio de forma sutil.

7.1.3. Plaza

El canal principal de distribución es WhatsApp Business, al cual se accede mediante un código QR en cada mesa. El mismo canal se habilita para pedidos de entrega a domicilio, para llevar y para la reserva de eventos corporativos con “menús inteligentes pre-configurados”.

7.1.4. Promoción

Se emplean campañas de contenido en redes sociales (Instagram Reels y TikTok) que muestran la interacción real con la interfaz de IA, así como alianzas con creadores de contenido gastronómico (foodies) locales y promociones exclusivas en la pantalla de salida del sistema tras calificar el servicio.

7.2. Objetivo General del Plan de Marketing

Desarrollar un plan de marketing estratégico que posicione al gastrobar Mr. & Mrs. Ou y su propuesta de Carta Inteligente con IA en el mercado objetivo de la González Suárez, incrementando el reconocimiento de marca, atrayendo al segmento corporativo y residencial, y logrando un crecimiento progresivo en ventas durante el primer año de operaciones.

7.3. Definición de Estrategias, Acciones y Presupuesto

Se ha diseñado una matriz táctica que desglosa las estrategias macro en acciones operativas medibles, respaldada por un presupuesto de USD 6,600.00 para el primer año de operaciones, en línea con las partidas de pauta digital y honorarios de creadores de contenido contempladas en la evaluación financiera del proyecto.

Tabla 9 Plan de Marketing

Estrategia	Acción operativa	Ejecución	Presupuesto
1. Contenido y publicidad digital	Producción de video corto semanal (Reels/TikTok) del uso del Prototipo 2.0.	Mes 1–4	\$1,200.00
	Campañas de publicidad pagada en Meta Ads e Instagram.	Mes 1–6	\$2,400.00
2. Influencia local y eventos corporativos	Alianza con 4 micro-influencers gastronómicos de Quito.	Mes 1–3	\$800.00
	Evento de inauguración corporativo (After Office Inteligente).	Mes 1	\$1,500.00
3. Fidelización digital y recomendación	Cupones automatizados por reseñas en Google Maps.	Continuo (12 meses)	\$700.00
Presupuesto total			\$6,600.00

Nota. Elaboración propia.

7.4. Presentación de las Estrategias de Marketing

7.4.1. Estrategia 1: Contenido y Publicidad Digital (IA y Maridaje Emocional)

Consiste en el desarrollo de material audiovisual interactivo a través de Instagram Reels y TikTok, que simula el recorrido del usuario dentro de la interfaz del Prototipo 2.0. La pauta publicitaria en Meta Ads se segmenta en un radio de 2 km alrededor de la González Suárez, en horario de cierre de jornada laboral (17:00–20:00).

7.4.2. Estrategia 2: Influencia Local y Eventos Corporativos

Se ejecutan alianzas con micro-influencers gastronómicos de Quito que documentan su experiencia con la carta inteligente, y se implementa el evento “After Office Inteligente” dirigido a comités de empresas y directivos de oficinas aledañas, gestionado mediante código QR de confirmación (RSVP).

7.4.3. Estrategia 3: Fidelización Digital y Recomendación (Word-of-Mouth)

Al concluir la transacción, el módulo de retroalimentación despliega una consulta interactiva sobre la experiencia. Si el cliente califica positivamente la recomendación y deja una reseña en Google Maps, el algoritmo otorga automáticamente un código de descuento del 15% para su próxima visita, incentivando la recompra y el posicionamiento orgánico en buscadores.

Tabla 10 Diseño post para Instagram



Nota. Imagen mejorada y editada con la herramienta de inteligencia artificial Gemini (6 de junio de 2026).

8. Evaluación Financiera

Esta sección presenta la evaluación financiera del proyecto de implementación del asistente de recomendación de menú basado en inteligencia artificial (IA), gestionado a través de un chatbot en WhatsApp Business en el gastrobar Mr. & Mrs. Ou, ubicado en la ciudad de Quito, Ecuador. El análisis se desarrolla bajo un enfoque incremental, evaluando únicamente los ingresos y costos adicionales que genera el proyecto frente al escenario sin IA, y las cifras presentadas son consistentes con el modelo financiero elaborado en la hoja de cálculo de soporte del proyecto.

8.1. Inversión Inicial

La inversión inicial (CAPEX) comprende los recursos necesarios para poner en marcha la solución de IA antes de iniciar operaciones: el hardware de interfaz para el personal de sala, el

desarrollo y licenciamiento del motor de IA conversacional, y la capacitación del equipo de trabajo.

Tabla 11 Inversión Inicial (CAPEX)

Categoría	Descripción	Cant.	Costo unit.	Total	Vida útil	Deprec. anual
Activo fijo	Tablets e interfaz de sala	6	\$300.00	\$1,800.00	2 años	\$900.00
Activo intangible	Desarrollo IA (ManyChat)	1	\$2,500.00	\$2,500.00	5 años	\$500.00
Gasto diferido	Capacitación del personal	1	\$400.00	\$400.00	5 años	\$80.00
Total				\$4,700.00		\$1,480.00

Nota. Elaboración propia con base en el modelo financiero del proyecto.

La inversión total asciende a \$4,700.00. Dado que las tablets tienen una vida útil de 2 años y el horizonte de evaluación es de 5 años, el modelo contempla una reposición de equipos en los años 3 y 5 por \$1,800.00 cada una, y un valor de rescate en libros de \$900.00 al cierre del año 5.

8.2. Costos

Los costos operativos del proyecto se clasifican en variables, dependientes del volumen de ventas incrementales, y fijos, independientes del volumen.

8.2.1. Costos Variables

Por cada ticket adicional generado gracias a la recomendación de la IA, el gastrobar incurre en un costo de materia prima (32% del valor del ticket) y un costo de consumo de la API de IA de \$0.15 por interacción.

8.2.2. Costos Fijos

Dentro de los costos fijos adicionales se encuentran la licencia anual de la plataforma ManyChat Pro y el gasto de energía eléctrica derivado de la operación del nuevo equipo instalado en el gastrobar.

Tabla 12 Costos Variables y Fijos Incrementales

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Materia prima (32% del ticket)	\$8.00	\$8.00	\$8.32	\$8.32	\$8.64
Costo API (IA) por ticket	\$0.15	\$0.15	\$0.15	\$0.15	\$0.15
Costo variable unitario total	\$8.15	\$8.15	\$8.47	\$8.47	\$8.79
Total costos variables	\$10,595.00	\$12,184.25	\$14,559.93	\$16,016.77	\$18,283.20
Licencia ManyChat Pro (anual)	\$180.00	\$180.00	\$180.00	\$180.00	\$180.00
Electricidad proporcional	\$180.00	\$180.00	\$180.00	\$180.00	\$180.00
Total costos fijos	\$360.00	\$360.00	\$360.00	\$360.00	\$360.00

Nota. Elaboración propia con base en el modelo financiero del proyecto.

8.3. Gastos

Los gastos operativos (OPEX) incluyen la gestión y monitoreo de métricas de la IA, la pauta digital para promocionar el nuevo servicio, los honorarios de creadores de contenido gastronómico (foodies), el mantenimiento e imprevistos de los equipos, y la proporción del tiempo del Coordinador de Marketing dedicada a la gestión de la carta inteligente.

Tabla 13 Gastos Operativos (OPEX)

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Gestión de métricas IA	\$7,200.00	\$7,200.00	\$7,416.00	\$7,416.00	\$7,638.00
Pauta digital	\$3,600.00	\$3,600.00	\$3,600.00	\$3,600.00	\$3,600.00
Honorarios foodies	\$3,000.00	\$3,000.00	\$3,000.00	\$3,000.00	\$3,000.00
Mantenimiento e imprevistos	\$300.00	\$300.00	\$300.00	\$300.00	\$300.00
Coordinador de Marketing (proporcional)	\$1,800.00	\$1,800.00	\$1,800.00	\$1,800.00	\$1,800.00
Total gastos OPEX	\$15,900.00	\$15,900.00	\$16,116.00	\$16,116.00	\$16,338.00

Nota. Elaboración propia con base en el modelo financiero del proyecto.

8.4. Presupuesto de Ventas

El presupuesto de ventas incrementales se construye sobre el número esperado de tickets adicionales generados por las recomendaciones personalizadas de la IA y el ticket promedio asociado, con crecimiento progresivo conforme el sistema mejora su precisión y el cliente adopta el canal. El supuesto de cálculo del año 1 considera 5 tickets incrementales equivalentes por día, 5 días de operación por semana y 52 semanas por año ($5 \times 5 \times 52 = 1,300$ tickets).

Tabla 14 Presupuesto de Ventas Incrementales

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Tickets extras (recomendación IA)	1,300	1,495	1,719	1,891	2,080
Precio promedio del ticket extra	\$25.00	\$25.00	\$26.00	\$26.00	\$27.00
Total ingresos incrementales	\$32,500.00	\$37,375.00	\$44,694.00	\$49,166.00	\$56,160.00

Nota. Elaboración propia con base en el modelo financiero del proyecto.

8.5. Punto de Equilibrio

El punto de equilibrio indica el número mínimo de tickets incrementales que el proyecto debe generar para cubrir la totalidad de sus costos fijos y gastos operativos, sin considerar aún la inversión inicial. Se calcula mediante la razón entre los costos fijos totales y el margen de contribución unitario (precio de venta menos costo variable unitario).

Tabla 15 Punto de Equilibrio Anual

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Costos fijos + OPEX	\$16,260.00	\$16,260.00	\$16,476.00	\$16,476.00	\$16,698.00
Margen de contribución unitario	\$16.85	\$16.85	\$17.53	\$17.53	\$18.21
Punto de equilibrio (tickets)	965	965	940	940	917

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Punto de equilibrio (\$)	\$24,124.63	\$24,124.63	\$24,436.74	\$24,436.74	\$24,758.15
Ventas incrementales proyectadas (tickets)	1,300	1,495	1,719	1,891	2,080
Margen de seguridad	25.8%	35.5%	45.3%	50.3%	55.9%

Nota. Elaboración propia con base en el modelo financiero del proyecto.

Desde el primer año, las ventas incrementales proyectadas superan el punto de equilibrio (1,300 frente a 965 tickets), lo que otorga un margen de seguridad cercano al 25.8%. Este margen se amplía de forma sostenida hasta el 55.9% en el año 5, lo que evidencia que el proyecto no depende de un escenario optimista de adopción para ser rentable.

9. Interpretación Financiera

9.1. Estado de Costos, Estado de Pérdidas y Ganancias, y Estado de Flujo de Caja

El estado de pérdidas y ganancias incremental consolida ingresos, costos, gastos y depreciación para obtener la utilidad neta atribuible al proyecto. A partir de ella se construye el flujo de caja libre, sumando la depreciación (que no representa salida de efectivo) y ajustando por la inversión inicial, la reposición de activos en los años 3 y 5, y el valor de rescate en el año 5.

Tabla 16 Estado de Resultados y Flujo de Caja Libre Incremental

Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos incrementales	—	\$32,500.00	\$37,375.00	\$44,694.00	\$49,166.00	\$56,160.00
(-) Costos variables	—	\$10,595.00	\$12,184.25	\$14,559.93	\$16,016.77	\$18,283.20
(-) Costos fijos	—	\$360.00	\$360.00	\$360.00	\$360.00	\$360.00
(-) Gastos OPEX	—	\$15,900.00	\$15,900.00	\$16,116.00	\$16,116.00	\$16,338.00
(-) Depreciación	—	\$1,480.00	\$1,480.00	\$1,480.00	\$1,480.00	\$1,480.00
EBIT	—	\$4,165.00	\$7,450.75	\$12,178.07	\$15,193.23	\$19,698.80
(-) Participación trabajadores (15%)	—	\$624.75	\$1,117.61	\$1,826.71	\$2,278.98	\$2,954.82
(-) Impuesto a la renta (25%)	—	\$885.06	\$1,583.28	\$2,587.84	\$3,228.56	\$4,186.00
Utilidad neta	—	\$2,655.19	\$4,749.85	\$7,763.52	\$9,685.68	\$12,557.99
(+) Depreciación	—	\$1,480.00	\$1,480.00	\$1,480.00	\$1,480.00	\$1,480.00
(-) Inversión inicial	\$4,700.00	—	—	—	—	—

Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
(-) CAPEX	—	—	—	\$1,800.00	—	\$1,800.00
reposición (tablets)						
(+) Valor de rescate	—	—	—	—	—	\$900.00
Flujo de caja libre (FCL)	- \$4,700.00	\$4,135.19	\$6,229.85	\$7,443.52	\$11,165.68	\$13,137.99
Flujo de caja acumulado	- \$4,700.00	-\$564.81	\$5,665.04	\$13,108.56	\$24,274.24	\$37,412.23

Nota. Elaboración propia con base en el modelo financiero del proyecto.

9.2. Indicadores Financieros

Los flujos de caja libres se descuentan a la tasa mínima aceptable de rendimiento (TMAR/WACC) del proyecto, definida en 10.875% anual. Adicionalmente, se evalúan tres escenarios de sensibilidad (pesimista, base y optimista) variando el volumen de ventas incrementales, principal fuente de incertidumbre del modelo.

Tabla 17 Indicadores Financieros por Escenario

Indicador	Pesimista (-30%)	Base	Optimista (+20%)
TMAR / WACC	10.875%	10.875%	10.875%
VAN (Valor Actual Neto)	\$4,343.62	\$24,787.57	\$38,416.87

Indicador	Pesimista (-30%)	Base	Optimista (+20%)
TIR (Tasa Interna de Retorno)	30.97%	117.73%	174.80%
Relación beneficio/costo (B/C)	1.92	6.27	9.17
Periodo de recuperación (payback)	3.34 años	1.09 años	0.68 años
Dictamen	Viable / Aceptar	Viable / Aceptar	Viable / Aceptar

Nota. Los tres escenarios comparten la misma estructura de costos fijos, OPEX, depreciación e inversión; la única variable modificada es el volumen de ventas incrementales, lo que aísla el efecto de la adopción del cliente sobre la rentabilidad del proyecto. Elaboración propia.

El VAN positivo en los tres escenarios confirma que el proyecto genera valor económico por encima de lo exigido por el costo de capital, incluso bajo una caída del 30% en la adopción del cliente frente a lo proyectado. La TIR del escenario base (117.73%), muy superior a la TMAR (10.875%), se explica por la reducida inversión inicial requerida (\$4,700.00) frente a flujos operativos sostenidos, característica propia de proyectos tecnológicos de bajo capital fijo. La relación beneficio/costo (6.27) y el período de recuperación (1.09 años, aproximadamente 13.1 meses), incluso en el escenario más conservador (3.34 años), refuerzan el bajo nivel de riesgo financiero de la iniciativa.

Dictamen general: el proyecto es financieramente viable y se recomienda su implementación.

10. Recomendaciones y Conclusiones

10.1. Recomendaciones

Implementar mensajes explícitos de privacidad en la interfaz digital para garantizar a los usuarios que sus datos de interacción no son almacenados ni comercializados.

Capacitar al personal de sala para que utilice el sistema de IA como un complemento que potencie la sugerencia de venta y la hospitalidad en mesa.

Retroalimentar el algoritmo de la carta inteligente de forma mensual con las evaluaciones de los clientes, para mantener actualizada la rotación del menú y evitar desperdicios de inventario.

Monitorear el ticket promedio de consumo y la tasa de retorno para ajustar las campañas de publicidad digital dirigidas al segmento corporativo del sector.

10.2. Conclusiones

Aceptación de la propuesta de valor y reducción de la fatiga de decisión. La investigación de mercado y las pruebas de validación directa (testing) demostraron la factibilidad operacional y la alta receptividad comercial para la implementación de una carta inteligente asistida por IA. El 88.5% de los clientes encuestados valoró de forma muy positiva la sugerencia de platos y bebidas adaptada a su estado emocional, evidenciando que la tecnología guiada optimiza el proceso de elección y reduce significativamente la fatiga de decisión, manteniendo el equilibrio entre innovación digital y calidez del servicio humano.

Optimización operativa e integración de procesos. El diseño del modelo de gestión por procesos y la Matriz de Modelado Integral permitieron articular eficazmente la interacción digital con los macroprocesos clave de producción, coctelería y servicio en mesa, minimizando

los tiempos de ciclo, optimizando la rotación de insumos y garantizando la confidencialidad de los datos recopilados.

Viabilidad y rendimiento financiero. El análisis financiero bajo un enfoque incremental confirma la sólida factibilidad económica del proyecto. Con una inversión inicial de \$4,700.00, la propuesta genera un Valor Actual Neto (VAN) de \$24,787.57 y una Tasa Interna de Retorno (TIR) de 117.73%, logrando el periodo de recuperación del capital (payback) en aproximadamente 1.09 años (13.1 meses). Asimismo, el margen de seguridad alcanzado (superior al 25.8% desde el primer año de operaciones y creciente hasta 55.9% en el año 5) ratifica un perfil de bajo riesgo operativo y financiero para la ejecución del modelo de negocio.

11. Referencias:

Schiffman, L. G., & Wisenblit, J. (2015). Comportamiento del consumidor (11.a ed.). Pearson Educación.

Schwartz, B. (2004). The paradox of choice: Why more is less. Ecco.

Adomavicius, G., & Tuzhilin, A. (2011). Context-aware recommender systems. In *Recommender systems handbook* (pp. 217-253). Springer, Boston, MA.

Baumeister, R. F., Bratslavsky, E., Muraven, M., & Tice, D. M. (1998). *Journal of Personality and Social Psychology*, 74(5), 1252–1265.

Buhalis, D., & Volchek, K. (2021). *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 33(8), 2849-2870.

Davenport, T. H. (1993). *Process innovation: Reengineering work through information technology*. Harvard Business School Press.

De Keyser, A., Köcher, S., Alkire, L., Verbeeck, C., & Kandampully, J. (2019). Frontline service technology infusion: Conceptual archetypes and research agenda. *Journal of Service Management*, 30(1), 156-183.

De Keyser, A., Vercharte, L., & Lariviere, B. (2020). The customer experience journey: A review and research agenda. *Journal of Service Management*, 31(4), 683-719.

Havlena, W. J., & Holbrook, M. B. (1986). The varieties of consumption experience: Comparing two typologies of emotion in consumer behavior. *Journal of Consumer Research*, 13(3), 394-404.

Iyengar, S. S., & Lepper, M. R. (2000). When choice is demotivating: Can one desire too much of a good thing? *Journal of Personality and Social Psychology*, 79(6), 995-1006.

Lemon, K. N., & Verhoef, P. C. (2016). Understanding customer experience along the customer journey. *Journal of Marketing*, 80(6), 69-96.

Okumus, B. (2021). Facilitating technology adoption in hospitality and tourism. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 33(1), 1-25.

Pine, B. J., & Gilmore, J. H. (1999). *The experience economy: Work is theatre & every business a stage*. Harvard Business School Press.

Russell, S., & Norvig, P. (2020). *Artificial intelligence: A modern approach* (4th ed.). Pearson.

Schiffman, L. G., & Wisenblit, J. (2015). *Consumer behavior* (11th ed.). Pearson.

Schwartz, B. (2004). *The paradox of choice: Why more is less*. Harper Perennial.

Schwab, K. (2016). *The fourth industrial revolution*. World Economic Forum.