

Modelo de negocio: Consultoría en Investigación y Desarrollo en industria de alimentos apoyado en un agente especializado de inteligencia artificial (Idea Foods)

Daniela Palacios Flórez

William Rozo Santafé

Trabajo de Grado para optar al título de:

Magister en Administración

Director del trabajo de grado:

Juan Guillermo Sánchez

Universidad Icesi

Facultad de Negocios y Economía Isaac Gilinsky

Santiago de Cali, diciembre de 2025

Tabla de Contenido

Resumen.....	6
Introducción	8
1 Definición del problema	10
1.1 Hipótesis de Problema / Cliente	10
1.2 Validación del Problema	10
1.3 Análisis de Contexto.....	12
1.3.1 Análisis de la Industria.....	12
1.3.2 Análisis de Tendencias	13
1.4 Descripción del problema validado y su impacto.....	15
1.5 Análisis de la Competencia	15
1.5.1 Panorama Competitivo	15
1.5.2 Comparación de Competidores	16
1.5.3 Ventaja Competitiva	19
2 Definición del cliente y/o usuarios.....	20
2.1 Descripción del adoptador temprano y/o usuarios.....	20
3 Definición del mercado.....	21
3.1 Potencial de Mercado (Total Addressable Market – TAM).....	21
3.2 Mercado Disponible (Serviceable Available Market – SAM).....	21

3.3	Mercado Objetivo (Serviceable Obtainable Market – SOM).....	22
4	Diseño de la solución	23
4.1	Análisis de alternativas competitivas y tendencias tecnológicas.....	23
4.2	Priorización de las funcionalidades	24
4.3	Roadmap de la solución.....	24
4.4	Prototipado rápido	25
4.5	Experimentación de la solución.....	26
5	Diseño de la propuesta de valor	28
5.1	Mapa de valor	28
5.2	Descripción de la propuesta de valor.....	28
5.3	Matriz de valor.....	29
6	Business Model.....	30
6.1	Estrategia go-to-market / Canales.....	30
6.2	Modelo de monetización y fuentes de ingresos.....	31
6.3	Relacionamiento del cliente.....	31
6.4	Experimentación de la oferta	32
6.5	Plan de experimentación.....	33
7	Estrategia de mercado y crecimiento de IDEa Foods Consultoría	34
7.1	Plan de marketing	34

7.2	Desarrollo y crecimiento.....	37
7.2.1	Indicadores clave de crecimiento	38
8	Infraestructura y aspectos legales y administrativos.....	40
8.1	Elementos operativos.....	40
8.2	Elementos administrativos.....	40
8.2.1	Plan de talento	41
8.3	Aspectos legales y reglamentarios.....	42
9	Viabilidad financiera y evaluación de riesgos.....	43
9.1	Estados financieros	43
9.2	Retorno de la inversión.....	48
9.3	Riesgos y mitigaciones	49
10	Conclusiones	53
11	Referencias.....	54

Listado de Tablas

Tabla 1.	<i>Resultados de la validación.</i>	11
Tabla 2.	<i>Empresas internacionales que usan IA en desarrollo de productos alimenticios.</i>	17
Tabla 3.	<i>Empresas (nacionales e internacionales) con servicios similares sin uso de IA ..</i>	18
Tabla 4.	<i>Tendencias SMAC/DAR aplicables a Idea Foods</i>	24
Tabla 5.	<i>Roadmap de Idea Foods.....</i>	25

Tabla 6. <i>Matriz de valor del modelo de negocio de IDea Foods</i>	29
Tabla 7. <i>Clasificación de indicadores clave de crecimiento (KPIs) de IDea Foods Consultoría</i>	38
Tabla 8. <i>Estados de resultados proyectados IDea Foods. Valores en millones COP.</i>	43
Tabla 9. <i>Flujo de caja libre IDea Foods</i>	45
Tabla 10. <i>Inversión neta inicial requerida</i>	47
Tabla 11. <i>Proyecciones de rentabilidad.</i>	48
Tabla 12. <i>Evaluación Financiera del Proyecto</i>	49
Tabla 13. <i>Matriz de Riesgos y Mitigaciones – IDea Foods</i>	51

Listado de figuras

Figura 1. <i>MVP para el registro de la información inicial de la idea de producto en el diseño preliminar</i>	26
Figura 2. <i>Modelo de “test card” utilizada para la experimentación</i>	27
Figura 3. <i>Value Proposition Canvas de Idea Foods</i>	28
Figura 4. <i>Estrategia go-to-market</i>	30
Figura 5. <i>Proyección de ventas mensuales para el primer año de operaciones de IDea Foods</i>	36
Figura 6. <i>Proyección de ventas anuales para los cinco primeros años de operaciones de IDea Foods</i>	36

Resumen

El modelo de negocio propuesto es una propuesta de consultoría que busca transformar el desarrollo de productos en pequeñas y medianas empresas (PYMEs) del sector de salsas, aderezos y condimentos en Colombia. Estas empresas enfrentan barreras significativas para innovar, debido a la falta de equipos internos de investigación y desarrollo, altos costos y largos tiempos asociados a la formulación y documentación técnica. Nuestro modelo de negocio Idea Foods, plantea una solución integral que combina la experiencia técnica y regulatoria con el apoyo de una herramienta de inteligencia artificial diseñada para optimizar las etapas críticas del proceso, como el diseño del producto y la elaboración de documentación técnica. La propuesta de valor se centra en reducir costos y tiempos de desarrollo, aumentar la capacidad de diferenciación y facilitar el acceso a nuevos mercados.

Palabras clave: Consultoría en alimentos; Inteligencia artificial; Innovación; PYMEs; Salsas y aderezos; Desarrollo de productos; Regulación alimentaria; Sostenibilidad; Propuesta de valor.

Abstract

The proposed business model is a consulting initiative aimed at transforming product development in small and medium-sized enterprises (SMEs) within the sauces, dressings and condiments sector in Colombia. These companies face significant barriers to innovation due to the lack of in-house research and development teams, high costs, and long lead times associated with formulation and technical documentation. Our business model presents an integrated solution that combines technical and regulatory expertise with the support of an artificial intelligence tool designed to optimize the critical stages of the process, such as product design and the preparation of technical documentation. The value proposition focuses on reducing development costs and times, enhancing differentiation capacity, and facilitating access to new markets.

Keywords: Food consulting; Artificial intelligence; Innovation; SMEs; Sauces and dips; Product development; Food regulation; Sustainability; Value proposition.

Introducción

La innovación en la industria de alimentos se ha convertido en un factor determinante para la competitividad de las empresas en un entorno global caracterizado por consumidores más exigentes, normativas cada vez más estrictas y la necesidad de diferenciarse mediante propuestas de valor sostenibles y adaptadas a nuevas tendencias. Sin embargo, en Colombia, las pequeñas y medianas empresas (PYMEs) del sector de salsas, aderezos y condimentos enfrentan importantes limitaciones para responder a estas demandas. La ausencia de equipos internos de investigación y desarrollo, los prolongados tiempos de formulación y documentación técnica representan barreras críticas que limitan su capacidad de crecer y diversificar portafolios

Ante este panorama, surge la necesidad de diseñar modelos de apoyo innovadores que permitan a las PYMEs superar estas restricciones de manera accesible y efectiva. La integración de herramientas tecnológicas, en particular la inteligencia artificial (IA), se configura como una alternativa estratégica para optimizar procesos clave del desarrollo de productos, garantizando rapidez en la entrega de soluciones, reducción de costos y cumplimiento con las regulaciones nacionales e internacionales.

El presente trabajo propone un modelo de negocio de consultoría en investigación y desarrollo, especializado en la creación de nuevas fórmulas para la industria de alimentos, apalancado en un agente de inteligencia artificial diseñado para asistir en etapas críticas como

la formulación, la documentación técnica y la adaptación normativa. La propuesta se centra en brindar a las PYMEs del sector una alternativa diferenciadora que combine accesibilidad, respaldo técnico y rapidez.

1 Definición del problema

1.1 Hipótesis de Problema / Cliente

En Colombia, las PYMEs¹ del sector de alimentos, especialmente en salsas y aderezos, enfrentan serias limitaciones para innovar debido a la falta de recursos especializados, capacidades técnicas y metodologías integradas. Esta situación les impide desarrollar productos alineados con las tendencias del mercado, como sostenibilidad, personalización y diferenciación.

La desconexión entre formulación, análisis de mercado, diseño de empaque y comunicación limita su competitividad y capacidad de adaptación en un entorno altamente dinámico y regulado. Por tanto, se identifica la necesidad de soluciones apoyadas en herramientas tecnológicas accesibles que integren estos componentes y fortalezcan su proceso de desarrollo de productos.

1.2 Validación del Problema

Si bien la validación inicial se realizó con cinco PYMEs del sector, esta muestra se considera suficiente para una validación temprana del problema, dado que los entrevistados representan distintos tamaños, categorías y niveles de madurez empresarial. No obstante, el modelo contempla una segunda etapa de validación ampliada durante la fase MVP (6–12 meses), en la cual se incluirán al menos cinco empresas adicionales, con el fin de fortalecer la robustez del modelo comercial y ajustar la propuesta de valor antes del escalamiento.

¹ Pequeñas y Medianas empresas. Fuente: <https://www.bbva.com/es/salud-financiera/que-es-una-pyme-y-cuando-se-considera-que-una-empresa-es-pequena-o-mediana/>

Tabla 1.*Resultados de la validación.*

Entrevistado	Nombre de la Empresa	Problemas Identificados	Hallazgo Principal
Juan Carlos Salazar	QTF (Quality Tropical Foods)	Altos costos y tiempos prolongados en el cumplimiento normativo. Dificultades en el escalamiento industrial de productos innovadores.	Existe una necesidad crítica de soporte técnico y normativo para optimizar costos y tiempos de desarrollo.
Alfonso Gómez Monsalve	La Bugueña	Falta de metodología clara para coordinar áreas en el desarrollo de nuevos productos. Dependencia de iteraciones prolongadas en pruebas de vida útil.	Mejorar la coordinación entre áreas y establecer herramientas para acelerar y estandarizar los procesos de desarrollo.
Manuela Jaramillo	KaoFungi	Falta de conocimientos técnicos en el desarrollo de productos funcionales. Escasez de datos de mercado confiables.	Los emprendedores requieren soporte técnico integral y acceso a información estratégica para innovar.
Oscar Benito Hinestroza	Home Fruit	Dificultades para diversificar el portafolio por limitaciones técnicas.	La diversificación de productos necesita soporte técnico combinado con análisis de mercado.
John Jairo Pinzón y Paola García	Ecosalsas	Falta de herramientas para análisis de datos del mercado. Procesos de desarrollo ineficientes.	Un servicio que proporcione información estratégica y optimización de procesos generaría gran valor.

Nota: Elaboración propia

Las PYMEs del segmento carecen de metodología y capacidades técnicas integrales para innovar con rapidez y cumplir norma, lo que se traduce en ciclos de desarrollo largos, costos elevados y baja certidumbre de mercado. En consecuencia, existe una oportunidad clara para un servicio que combine soporte técnico-regulatorio, habilitando lanzamientos más rápidos, costo-efectivos y con menor riesgo de reprocesos.

1.3 Análisis de Contexto

1.3.1 Análisis de la Industria

Como pilar del desarrollo económico y social del país, el sector de alimentos en Colombia aporta el 20,99 % del PIB manufacturero y genera más de 442.023 empleos. Las perspectivas para este año 2025 exigen actuar de cara a los cambios políticos y de comercio internacional que reconfiguran las cadenas globales de suministro y la implementación de nuevas regulaciones (Revista IAlimentos, 2025).

En materia regulatoria, la industria de alimentos deberá adaptarse a los nuevos reglamentos técnicos como los niveles máximos en Grasas Trans (Res 2066) y Sodio (Res 2013/20 modificada por Res 2056/23), el Etiquetado Frontal (2492/23), los Criterios Microbiológicos (Res 1407/22) y el nuevo régimen de Aduanas (Decreto 659/24), reconfigura los estándares en el procesamiento de alimentos. Para contrarrestar estos efectos, las empresas deberán innovar en alternativas accesibles, diseñar estrategias que incentiven la demanda (tanto nacional como internacional), de modo que estén cada vez más cerca al consumidor.

De la misma forma, la inversión en tecnologías emergentes, como la biotecnología, la inteligencia artificial y la impresión 3D, permitirán optimizar la producción y garantizar variedad en los perfiles nutricionales (Revista IAlimentos, 2025).

El sector de salsas y condimentos experimentó un crecimiento moderado en Colombia en 2024. Sin embargo, a partir del 1 de noviembre de 2023, entraron en vigor en Colombia impuestos que se aplican tanto a las bebidas azucaradas como a los alimentos ultra procesados industrialmente. La legislación sobre etiquetado frontal, vigente desde 2023, ha obligado a las marcas a reformular sus portafolios para cumplir con los nuevos criterios. Las empresas buscan capitalizar las últimas tendencias y hábitos de consumo. El caldo de pollo Maggi, con un 70 % menos de sodio, es solo uno de los muchos nuevos lanzamientos que surgen en respuesta a la creciente demanda de productos más saludables, lo que genera oportunidades para el posicionamiento de marca en este sentido (Euromonitor, 2024).

1.3.2 Análisis de Tendencias

En un entorno empresarial cada vez más digitalizado y competitivo, la capacidad de diseñar productos y servicios que no solo satisfagan las necesidades de los clientes, sino que también sean seguros y personalizados, se ha convertido en un diferenciador clave para las organizaciones (Sarian Gonzalez, 2024). Tanto en el ámbito empresarial como en el académico, se ha considerado la innovación como una estrategia para lograr mayores beneficios, crecimiento, sostenibilidad y competitividad (Díaz, Melgarejo, & Vera, 2021).

La IA está transformando la industria alimentaria en diversos aspectos y momentos dentro de las cadenas productivas, por ejemplo: salud, optimización de la cadena de suministro y de los procesos unitarios, administración pública, servicios, mejora de productos y asegurando la inocuidad alimentaria (Campos, Hernandez, Cruz, & Hernandez, 2024).

Las empresas pueden utilizar IA para analizar las preferencias de los consumidores y de esa manera ofrecerles recomendaciones personalizadas o personalizar productos y servicios, lo que mejora la experiencia de compra, aumenta la satisfacción del cliente y por lo tanto las ventas, así como el desarrollo de nuevos productos de acuerdo con los datos que arrojan los análisis de mercado (Campos, Hernandez, Cruz, & Hernandez, 2024).

Las salsas, aderezos y condimentos suelen adquirirse en tiendas físicas como parte de la compra semanal. Históricamente, las ventas en esta categoría se han basado en el sabor; sin embargo, tiendas de descuento como D1 y mayoristas como Makro han cobrado gran importancia en los últimos dos años debido a la incertidumbre económica y al aumento del coste de la vida en el país (Euromonitor, 2024).

Los consumidores locales están cada vez más interesados en experimentar nuevos sabores, lo que ofrece un amplio margen para la innovación y un crecimiento dinámico en salsas, aderezos y condimentos en los próximos años. Por ejemplo, Maggi lanzó recientemente una mezcla de condimentos para arroz y pollo, mientras que las empresas de salsas de chile se han centrado en desarrollar combinaciones de frutas (Euromonitor, 2024).

En esta categoría, la mayor preocupación se centra en el contenido de sodio y azúcar. Dado que la adopción de dietas veganas o vegetarianas es una de las tendencias más importantes en la industria alimentaria, los jugadores están buscando nuevas maneras de atraer a una creciente base de consumidores. Por ejemplo, Brand Del Casino ha desarrollado una amplia gama de productos veganos, algunos de los cuales también son sin gluten (Euromonitor, 2024).

1.4 Descripción del problema validado y su impacto

Las PYMEs colombianas de salsas, condimentos y aderezos presentan una brecha de innovación aplicada: carecen de metodología y capacidades integrales para diseñar, validar y escalar productos cumpliendo norma y con control de costos. Las entrevistas (QTF, La Bugueña, KaoFungi, Home Fruit y Ecosalsas) muestran patrones consistentes: altos costos y tiempos asociados al cumplimiento regulatorio; falta de coordinación y estandarización en el desarrollo, con iteraciones extensas; limitaciones técnicas para formular y fallas en el escalamiento a planta; déficit de inteligencia de mercado para orientar decisiones; y dificultades para diversificar portafolios sin aumentar el riesgo operativo. En síntesis, existe una necesidad crítica de soporte técnico y regulatorio, método y datos que conecte la ideación con la manufactura y el mercado.

1.5 Análisis de la Competencia

1.5.1 Panorama Competitivo

El desarrollo de productos para salsas, condimentos y aderezos en PYMEs colombianas presenta cuatro tipos de jugadores: consultoras tradicionales con alta

profundidad técnica pero tiempos/costos elevados, universidades/centros con modelos accesibles pero lentos y menos orientados a escalabilidad industrial, (iii) plataformas de IA enfocadas en exploración/insights sin garantía sensorial ni soporte de transferencia a planta, y (iv) equipos in-house con conocimiento del portafolio pero con metodologías incipientes y riesgo de no conformidades. IDEa Foods ocupa el espacio intermedio: IA + expertos con velocidad, certeza regulatoria y transferencia a planta.

1.5.2 Comparación de Competidores

A continuación, se describe el panorama competitivo y se analizan las soluciones alternativas.

Tabla 2.*Empresas internacionales que usan IA en desarrollo de productos alimenticios*

Empresa	País (Operación)	Tipo de Cliente	Uso de IA	Servicios/Productos	Tiempo de Desarrollo	Precio Aproximado	Soporte Técnico
NotCo (Not Company)	Chile / Global	B2B y B2C (co-desarrollo con grandes empresas)	Sí – IA ‘Giuseppe’	Alimentos plant-based (leche, carne, mayonesa). Co-creación con empresas globales.	6 meses promedio (reducción de hasta 60% del tiempo tradicional)	Proyectos confidenciales (B2B premium)	Sí – equipo I+D acompaña al cliente en todo el desarrollo
Journey Foods	EE. UU.	B2B (marcas alimentarias y proveedores de ingredientes)	Sí – Plataforma IA (Operations Scientist™)	Software SaaS para formulación, análisis nutricional y sostenibilidad	Instantáneo / tiempo real	Suscripción desde USD 60/mes	Sí – soporte técnico e integración personalizada
Analytical Flavor Systems (Gastrograph AI)	EE. UU.	B2B (fabricantes de alimentos y bebidas)	Sí – IA predictiva de preferencias sensoriales	Predicción de aceptación de sabores y optimización sensorial	Semanas (reduce necesidad de paneles sensoriales físicos)	Licencia empresarial personalizada	Limitado – consultoría en interpretación de datos
Foodpairing	Bélgica / Global	B2B (empresas de alimentos y bebidas)	Sí – IA/Big Data	Combinaciones de sabores y predicción de éxito de productos	Rápido (horas para análisis de combinaciones)	Suscripción / Licencia	Sí – soporte y capacitación para equipos I+D
Ai Palette	Singapur / Global	B2B (empresas de consumo masivo y flavor houses)	Sí – IA generativa y analítica (FoodGPT)	Plataforma que analiza tendencias y genera conceptos de productos	Semanas (reduce meses de investigación)	Suscripción corporativa	Sí – acompañamiento técnico y adaptación de datos del cliente

Nota: elaboración propia.

Tabla 3.***Empresas (nacionales e internacionales) con servicios similares sin uso de IA***

Empresa	País	Tipo de Cliente	Uso de IA	Tipo de Servicio	Tiempo de Entrega	Precio Aproximado	Acompañamiento Técnico
Food Research Lab	Reino Unido / India	B2B (startups, PYMEs, grandes empresas)	No	Desarrollo de nuevos productos y bebidas llave en mano, análisis de mercado y escalado piloto	6–12 meses	Altos (decenas de miles USD por desarrollo completo)	Sí – soporte técnico y regulatorio completo
Integrity Food Co.	Australia	B2B (emprendedores y marcas alimentarias)	No	Desarrollo y fabricación de productos en polvo (suplementos, alimentos funcionales)	Semanas (10 días cotización + desarrollo rápido)	Moderado (consultoría + producción)	Sí – soporte integral y escalamiento a planta
Mattson	EE. UU.	B2B (startups y grandes corporaciones)	No	Innovación, prototipado, formulación, escalamiento industrial y comercialización	4–12 meses	Alto (> USD 100,000 por desarrollo completo)	Sí – acompañamiento integral de principio a fin
Tecnas S.A.	Colombia	B2B (fabricantes de alimentos y bebidas)	No	Desarrollo de condimentos, aditivos y soluciones funcionales	Variable (inmediato a varios meses según el producto)	Moderado (incluido en venta de ingredientes)	Sí – soporte técnico en planta y normativo local
Biotech S.A.S.	Colombia	B2B (alimentaria y cosmética)	No	Investigación y desarrollo en biotecnología aplicada a alimentos y cosméticos	Mediano (meses a un año)	Moderado (precios ajustados a PYMEs)	Sí – personalizado, con entrega de documentación técnica
Laboratorios Universidad Nacional	Colombia	PYMEs y academia	No	Proyectos experimentales de innovación en alimentos	Lento (1–2 años)	Bajo (accesible o cofinanciado)	Limitado – enfoque académico, soporte comercial mínimo

Nota: elaboración propia.

1.5.3 Ventaja Competitiva

La ventaja del modelo de negocio radica en combinar la experiencia técnica de sus fundadores con el uso de inteligencia artificial para ofrecer un servicio ágil y personalizado en el desarrollo de productos alimentarios, especialmente en el nicho de salsas y aderezos para PYMEs colombianas. A diferencia de competidores establecidos con altos costos o enfoques limitados (como centros universitarios o consultoras internacionales), nuestro modelo de negocio se posiciona como una solución intermedia que integra tecnología, accesibilidad y rapidez. Esto permite identificar oportunidades claras: aprovechar la escasa oferta de servicios especializados para pequeñas empresas, integrar la IA desde la ideación y capacidades permitirán a la empresa diferenciarse por eficiencia, adaptabilidad al cliente y rapidez en el desarrollo de productos viables, alineados con tendencias de sostenibilidad e innovación.

2 Definición del cliente y/o usuarios

2.1 Descripción del adoptador temprano y/o usuarios

Basados en los hallazgos de la validación inicial realizada de los dolores y análisis de tendencias y enfoque de la industria de alimentos en Colombia, nuestro adaptador temprano son las PYMEs del sector de alimentos, especialmente fabricantes de salsas, aderezos, condimentos y productos afines, que desean lanzar nuevos productos o diversificar su portafolio con soluciones innovadoras, competitivas y técnicamente viables para impulsar su crecimiento.

Dentro de los dolores encontrados en las validaciones con nuestro adaptador temprano se encuentran la falta de propuestas innovadoras dentro de su modelo de negocio, capacidad limitada o nula de un equipo técnico especializado propio, falta de experiencia del personal encargado del desarrollo de nuevos productos. Nuestro modelo de negocio busca ofrecer a las PYMEs colombianas un servicio de consultoría integral que ofrece el diseño y formulación de productos diferenciadores que cumplan con la normativa del país de destino; entregando un paquete técnico en el menor tiempo posible, que les permita ganar participación del mercado antes que sus competidores.

3 Definición del mercado

3.1 Potencial de Mercado (Total Addressable Market – TAM)

El sector de alimentos en Colombia está compuesto por aproximadamente 45.000 empresas, siendo uno de los más dinámicos e importantes para la economía nacional, con un alto potencial de crecimiento [...] y contribuyendo con un 2,72% al Producto Interno Bruto Nacional (PIB) (Puerto, 2024). Según los datos de Corfecamaras, del total de empresas de alimentos, 5.407 empresas corresponden a empresas dedicadas a la elaboración de otros productos alimenticios, donde se encuentran clasificadas las empresas dedicadas a la elaboración de salsas y condimentos. (RUES- Corfecamaras, 2023). Según lo Indicado por Euromonitor internacional, el 20% de las empresas de esta clasificación se dedican a la producción de salsas y condimentos, lo que nos daría un mercado disponible (SAM) de 1.081 empresas a nivel nacional (Euromonitor, 2024)

3.2 Mercado Disponible (Serviceable Available Market – SAM)

Según el DANE, la concentración de empresas dedicadas producción de salsas y condimentos se encuentra en regiones tales como Antioquia, Cundinamarca y Valle del cauca, correspondiente a un 60%, es decir aproximadamente 650 empresas. (Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE, 2025; Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE, 2025)

3.3 Mercado Objetivo (Serviceable Obtainable Market – SOM)

El mercado objetivo obtenible (SOM) proyecta la porción realista que nuestro servicio de consultoría podrá capturar en el corto plazo, lo cual iniciaría con el 33% aproximadamente del mercado disponible, es decir 215 empresas ubicadas únicamente en el Valle del Cauca (Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE, 2025). Se estima atender en el primer año 35 empresas conocidas del sector en el formato de suscripción y 16 proyectos adicionales, que hacen parte de nuestro adoptador temprano. Este valor refleja un escenario conservador pero alcanzable, con base en la capacidad actual del equipo y la demanda inicial esperada.

4 Diseño de la solución

IDea Foods presta un servicio de innovación aplicada para PYMEs de salsas, condimentos y aderezos. Si bien la investigación técnica y regulatoria hace parte del proceso, esta no constituye el fin del servicio, sino un medio para garantizar que la innovación sea viable, escalable y conforme a norma. El foco del modelo no es investigar por investigar, sino habilitar lanzamientos de producto listos para competir en el mercado, reduciendo iteraciones, tiempos y riesgos regulatorios.

4.1 Análisis de alternativas competitivas y tendencias tecnológicas

El panorama actual ofrece cuatro alternativas con limitaciones claras: las consultoras tradicionales de I+D aportan alta profundidad técnica, pero operan con tiempos largos y costos elevados para PYMEs; las universidades/centros de investigación son más accesibles en precio, aunque sus procesos son lentos, con foco académico y poca orientación a la escalabilidad industrial; las plataformas de IA “puras” brindan rapidez en exploración, pero no garantizan desempeño sensorial ni cumplimiento regulatorio; por último, el desarrollo in-house conoce el portafolio, aunque suele carecer de metodología, incurre en iteraciones extensas y presenta riesgo de no conformidades.

Los siguientes casos traducen las tendencias SMAC/DAR en entregables concretos de IDea Foods. Cada caso indica la tecnología aplicada, el cómo se implementa en el servicio y el resultado medible para la PYME.

Tabla 4.*Tendencias SMAC/DAR aplicables a Idea Foods*

Tendencia	Caso de uso en IDEa Foods	Resultado para el cliente
Social + Analytics	Radar de tendencias/claims con filtro de factibilidad	Brief claro y claims viables desde el día 1
Mobile + Cloud	App de brief y flujo de aprobación de cambios	Decisiones más rápidas, menos retrabajo
Analytics	Matriz costo/desempeño y homologaciones	Entre 5 al 15 % de reducción en costo de fórmula (cuando aplica)
IA (DAR)	Diseño preliminar de fórmula/etiqueta en ≤ 24 h	Llegar primero al mercado
IA + Cloud	Checklists normativos y plantillas “regulatory-ready”	0 hallazgos críticos en documentación interna
IA + Soporte experto	Simulación de sustituciones (sodio/azúcar/grasas trans)	Reformulación con menor riesgo regulatorio

Nota: Elaboración propia

4.2 Priorización de las funcionalidades

Las funcionalidades iniciales de la solución se centran en dos puntos principales: Diseño y reformulación de fórmulas con soporte de un agente de IA y validación experta; y Paquete regulatorio: especificaciones, ficha técnica y guía de etiquetado frontal.

4.3 Roadmap de la solución

El roadmap de la solución contempla tres fases principales:

Tabla 5.*Roadmap de Idea Foods*

Fase	Temporalidad	Objetivo Principal	Hitos Clave	KPIs (Indicadores de Éxito)
1. Prototipo Funcional	0 – 6 meses	Probar velocidad y pertinencia técnica con 1–2 PYMEs.	• Agente de IA v0.9 (brief → fórmula/etiqueta). • Plantillas regulatorias base.	• Diseño ≤ 24h (en ≥80% proyectos). • 30% reducción de tiempo de desarrollo. • 0 hallazgos críticos.
2. MVP y Validación Comercial	6 – 12 meses	Validar oferta y precio con 5 PYMEs.	• IA v1.0 (sustituciones/costo). • Biblioteca por categoría. • Paquetes proyecto/suscripción. • Primeras homologaciones.	• Reducción 30–50% en tiempos de desarrollo. • Reducción 5–15% costo/kg en reformulaciones. • Conversión a suscripción ≥40%. • 0 hallazgos críticos.
3. Escalamiento	12 – 24 meses	Capacidad de 3 proyectos/mes y mayor peso de suscripción.	• IA v2.0 (cloud/versionado). • Alianzas con 2–3 proveedores. • Programa de capacitación.	• Diseño ≤ 24h (en 90% de proyectos). • ≥60% de ingresos por suscripción.

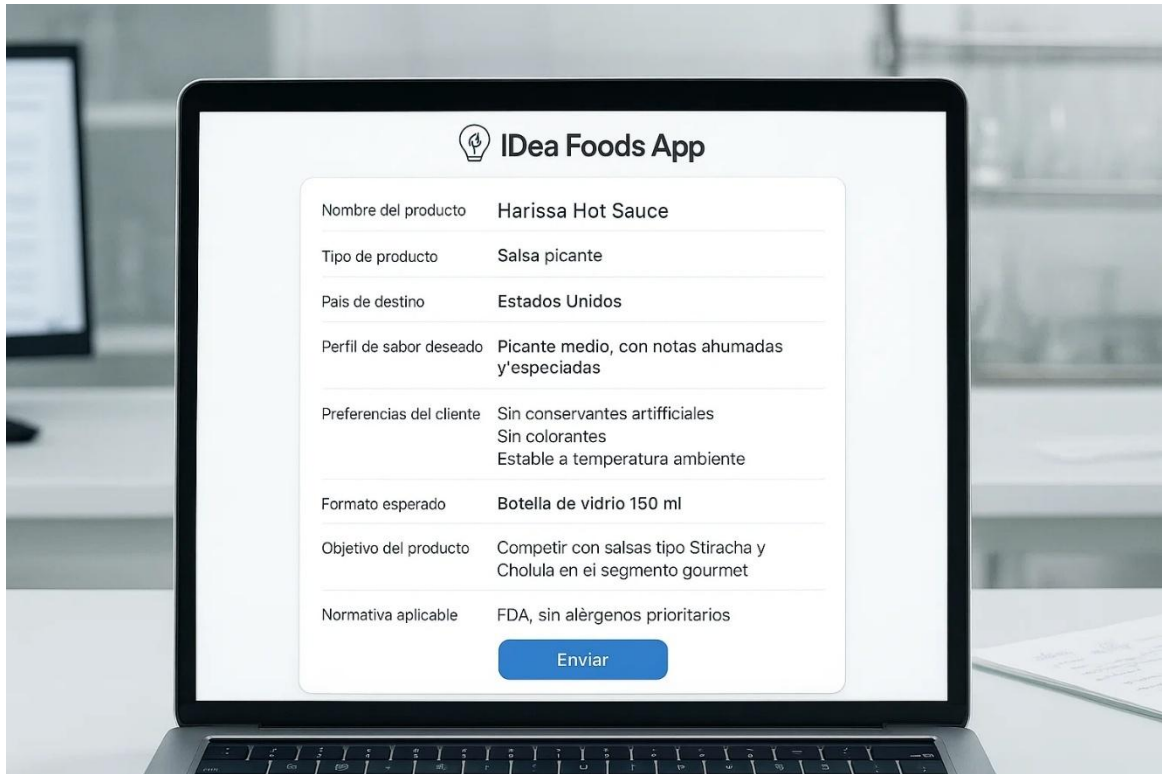
Nota: Elaboración propia

4.4 Prototipado rápido

A continuación, se presenta el prototipo preparado para este proyecto:

Figura 1.

MVP para el registro de la información inicial de la idea de producto en el diseño preliminar



The image shows a laptop screen displaying the 'IDEA Foods App' registration form. The form is titled 'IDEA Foods App' with a lightbulb icon. It contains several input fields for product information, a list of preferences, and a final 'Enviar' button.

Field	Value
Nombre del producto	Harissa Hot Sauce
Tipo de producto	Salsa picante
Pais de destino	Estados Unidos
Perfil de sabor deseado	Picante medio, con notas ahumadas y especiadas
Preferencias del cliente	Sin conservantes artificiales Sin colorantes Estable a temperatura ambiente
Formato esperado	Botella de vidrio 150 ml
Objetivo del producto	Competir con salsas tipo Sriracha y Cholula en el segmento gourmet
Normativa aplicable	FDA, sin alérgenos prioritarios

Enviar

Nota: Elaboración propia apoyado con inteligencia artificial.

4.5 Experimentación de la solución

A continuación, se presenta el modelo de “test card” utilizada para la experimentación que se planteó con una muestra inicial de 10 empresas.

Figura 2.

Modelo de “test card” utilizada para la experimentación

Test Card


Test Name	Validación de aceptación del modelo de consultoría con IA	Deadline	14-Ago-25
Assigned to		Duration	30 min

STEP 1: HYPOTHESIS

We believe that

Las PYMEs del sector de salsas, aderezos y condimentos, verán valor en un servicio de consultoría que incluya diseño de producto apoyado en inteligencia artificial, como alternativa accesible y efectiva a la contratación de personal técnico especializado.

Critical:




STEP 2: TEST

To verify that, we will

Presentar la propuesta de servicio a 10 empresas del sector y consultar si preferirían acceder a un servicio integral (consultoría + IA) en lugar de contratar personal o consultores por separado.

Test Cost:



Data Reliability:




STEP 3: METRIC

And measure

El porcentaje de empresas que indican que el modelo de servicio integral les resulta más accesible, conveniente o atractivo.

Time Required:




STEP 4: CRITERIA

We are right if

Al menos 7 de 10 (70%) empresas manifiestan interés explícito en contratar un servicio de este tipo, reconociendo que resuelve una necesidad actual de desarrollo de productos.

Copyright Business Model Foundry AG
The makers of Business Model Generation and Strategyzer

Nota: Elaborado con información propia a través de la aplicación Strategyzer (<https://www.strategyzer.com/library/validate-your-ideas-with-the-test-card>, s.f.)

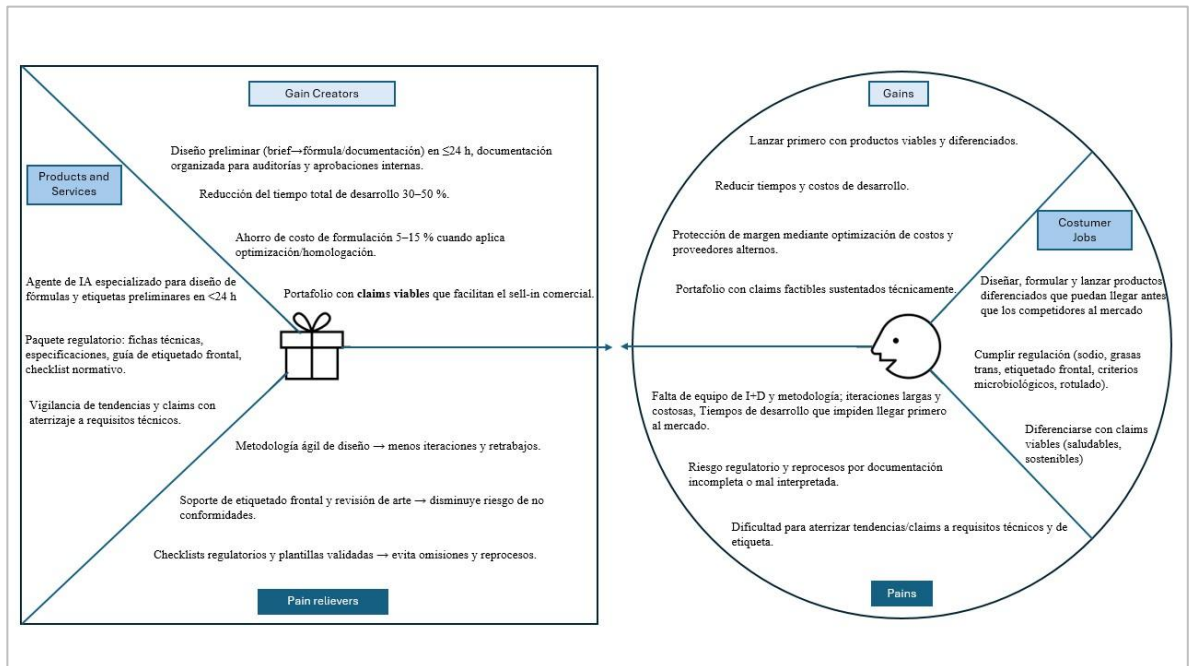
A través de una metodología de entrevistas personalizadas con personas que laboran en el día a día en los equipos de investigación, desarrollo e innovación de diferentes empresas se pretendía validar el modelo de negocio y la propuesta de valor construida de acuerdo con los insumos entregados en la validación del problema.

5 Diseño de la propuesta de valor

5.1 Mapa de valor

Figura 3.

Value Proposition Canvas de Idea Foods



Nota Elaboración propia

Customer Segment: PYMEs colombianas que fabrican y/o comercializan salsas, condimentos y aderezos.

5.2 Descripción de la propuesta de valor

Aceleramos la innovación de productos para PYMEs colombianas de salsas, condimentos y aderezos. Combinamos un equipo experto con un agente de IA que diseña fórmulas y documentación preliminar en tiempos récord, reduce iteraciones y asegura cumplimiento regulatorio, desde el laboratorio hasta la planta. Así, nuestros clientes lanzan

primero, con fórmulas costo-efectivas, y ganan participación de mercado con productos viables, diferenciados y listos para escalar.

5.3 Matriz de valor

Tabla 6.

Matriz de valor del modelo de negocio de IDEa Foods

Job/Pain	Solución IDEa Foods	Resultado esperado / KPI
Lanzar rápido con diferenciación.	Ideación asistida por IA + prototipos en 72 h.	Decisión de salida al mercado en un tiempo ≤ 1 semana.
Cumplir regulación (FOP, límites de sodio/grasas trans, microbiología).	Checklist normativo + etiquetas preliminares + especificaciones.	0 reprocesos documentales por omisiones mayores.
Proteger margen.	Optimización de costo de fórmula y homologaciones.	Entre 5–15 % de reducción costo/kg del producto objetivo.
Reducir iteraciones y retrabajo.	Metodología ágil de diseño y pruebas.	Entre 30–50 % de reducción de tiempo de ciclo de desarrollo.

Nota: Elaboración propia

6 Business Model

6.1 Estrategia go-to-market / Canales

A continuación, se presenta la estrategia go-to-market para el modelo de negocio de Consultoría en Investigación y desarrollo de alimentos en el sector de salsas y aderezos:

Figura 4.

Estrategia go-to-market



Nota: Elaboración propia

A partir de una lista priorizada de 100 clientes objetivo, implementaremos una estrategia de Account Based Marketing (ABM) enfocada en conocer a profundidad las necesidades de cada cuenta clave, para diseñar propuestas altamente personalizadas que aumenten la tasa de conversión. Este enfoque nos permitirá no solo captar nuevos clientes,

sino también construir relaciones de largo plazo mediante un acompañamiento cercano, medición continua de resultados y optimización de las soluciones ofrecidas. Sobre esta base, desarrollaremos tácticas específicas de retención y fidelización y transformar esas primeras 100 cuentas en una cartera sólida, recurrente y sostenible en el tiempo.

6.2 Modelo de monetización y fuentes de ingresos

El modelo de monetización de la idea de negocio se basa en un esquema flexible que combina diferentes fuentes de ingresos. En primer lugar, se ofrecerá la consultoría por proyecto, organizada en paquetes que se ajusten a la complejidad y necesidades de cada cliente. En segundo lugar, se contará con una suscripción mensual, orientada a aquellas empresas que requieran acompañamiento continuo en el desarrollo y ajuste de sus productos. Finalmente, se prestarán servicios adicionales especializados, como la validación normativa y la recomendación de empaques sostenibles, lo que permitirá diversificar los ingresos de la empresa.

6.3 Relacionamiento del cliente

El relacionamiento con los clientes se plantea bajo un modelo híbrido, que combina la consultoría personalizada en investigación y desarrollo con el soporte de una herramienta de inteligencia artificial como apoyo técnico. La interacción se llevará a cabo principalmente mediante reuniones virtuales, complementadas con la entrega de informes y documentos digitales que respalden cada etapa del proceso. De esta manera, se garantiza un acompañamiento ágil y eficiente, adaptado a las necesidades de las pequeñas y medianas empresas del sector.

6.4 Experimentación de la oferta

Para validar la propuesta de valor se diseñó un experimento exploratorio basado en entrevistas estructuradas con cinco actores clave del sector, entre ellos jefes de I+D, gerentes de PYMEs y responsables de desarrollo de producto.

El diseño del experimento consistió en la presentación del prototipo (IDea Foods App junto con los entregables generados mediante inteligencia artificial), la solicitud de retroalimentación sobre aspectos como utilidad, rapidez, pertinencia técnica y cumplimiento regulatorio, y finalmente el registro de las percepciones obtenidas en tarjetas de aprendizaje (learning cards).

Los hallazgos principales evidencian que las PYMEs valoran especialmente la rapidez en las entregas y el cumplimiento normativo. Asimismo, se identificó una disposición a pagar por un modelo de suscripción siempre y cuando incluya acompañamiento técnico continuo. Otro punto clave es que los entrevistados coincidieron en que la inteligencia artificial no reemplaza la experiencia técnica, sino que debe estar respaldada por expertos humanos. Finalmente, se confirmó que los altos costos actuales de innovación representan una barrera, lo que hace que la solución propuesta sea vista como accesible y diferenciadora.

La experimentación de la oferta se realizó mediante entrevistas estructuradas individuales, lo que permitió capturar aprendizajes diferenciados por empresa, categoría y nivel de madurez. Aunque el prototipo presentado es común, los hallazgos se analizaron de forma individual, permitiendo identificar patrones transversales y necesidades específicas,

como la importancia del acompañamiento experto sobre la IA y la disposición a pagar por modelos de suscripción.

6.5 Plan de experimentación

Para avanzar en la validación futura del modelo de negocio, se plantean tres fases de experimentación. La primera corresponde al prototipo funcional (0-6 meses), que contempla la realización de pruebas piloto con una PYME del sector de salsas y aderezos. En esta fase se evaluará la satisfacción del cliente, los tiempos de entrega y la precisión de los documentos técnicos generados por IA. Su relevancia radica en permitir ajustar la herramienta antes de escalar. La segunda fase corresponde al MVP – producto mínimo viable (6-12 meses), donde se ampliará la validación a cinco empresas en diferentes regiones de Colombia. En esta etapa se evaluarán los modelos de monetización por proyecto, con el fin de identificar la mejor estrategia de ingresos y la disposición de pago real.

Finalmente, la tercera fase corresponde al escalamiento y expansión (12-24 meses), la cual busca validar la solución en mercados internacionales. Además, en esta fase se integrarán nuevas funcionalidades como la recomendación de categorías adicionales de alimentos, incluyendo cárnicos y lácteos. La relevancia de esta etapa radica en comprobar la capacidad de exportar el modelo y aumentar la diferenciación frente a competidores.

7 Estrategia de mercado y crecimiento de IDea Foods Consultoría

7.1 Plan de marketing

El plan de marketing de IDea Foods Consultoría se enfoca en posicionar a la empresa como un aliado estratégico para las PYMEs del sector alimentario colombiano, especialmente fabricantes de salsas, aderezos y condimentos, que requieren apoyo técnico y rapidez en el desarrollo de nuevos productos. La estrategia se basa en combinar el uso de inteligencia artificial (IA) predictiva y generativa con el conocimiento técnico humano, ofreciendo una propuesta de valor diferenciadora que integra innovación, cumplimiento regulatorio y agilidad (PaletteAi, 2023) (NotCo, 2024)

La adquisición de clientes iniciales se realizará mediante la participación en ferias especializadas como Alimentec, eventos de innovación y alianzas con cámaras de comercio y gremios del sector (Corferias, 2024). Estas acciones permitirán generar visibilidad y credibilidad, así como atraer los primeros clientes pioneros mediante casos de éxito demostrables. Se estima que el mercado potencial es amplio: el sector de alimentos en Colombia cuenta con cerca de 45.000 empresas registradas, de las cuales el 98% son micro o pequeñas empresas (ANDI, 2024). En este contexto, la adopción tecnológica está en aumento: más del 66% de las MiPymes colombianas ya utilizan herramientas de IA, lo que demuestra un entorno favorable para la introducción de servicios tecnológicos aplicados al desarrollo de productos alimenticios (Microsoft&CINTEL, 2023).

En cuanto a los canales de venta y distribución, IDea Foods implementará un modelo de venta directa consultiva, en el cual el contacto con el cliente será personalizado y realizado por los mismos expertos técnicos. Esto permitirá comprender con detalle las necesidades de cada empresa y ofrecer soluciones a medida. Además, se desarrollará una estrategia digital B2B basada en la creación de contenido de valor (casos de éxito, artículos técnicos y tendencias) en redes profesionales como LinkedIn, con el objetivo de atraer clientes a través del inbound marketing (HubSpot, 2024). También se explorarán alianzas estratégicas con proveedores de ingredientes, empresas tecnológicas y entidades gubernamentales, que actúen como canales de referencia indirectos.

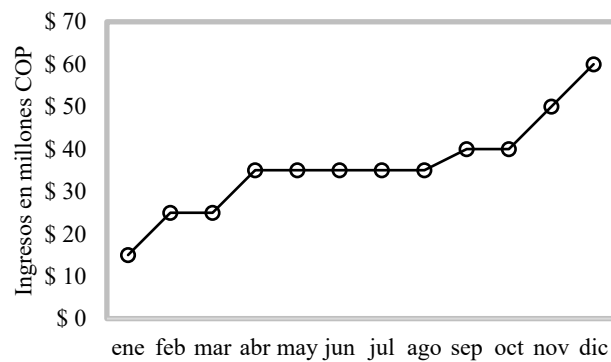
La estrategia de venta consultiva será el pilar comercial. El proceso inicia con un diagnóstico técnico del cliente, identificando su portafolio actual, capacidades de desarrollo y objetivos de mercado. A partir de esa información, IDea Foods diseñará una solución personalizada, como una nueva fórmula o mejora de producto, validada con IA predictiva y acompañada de soporte técnico experto. Este enfoque no solo busca concretar ventas, sino fidelizar clientes, estableciendo relaciones de largo plazo (JourneyFoods, 2023). La experiencia personalizada y la empatía técnica serán claves para convertir cada proyecto en un caso de éxito replicable.

Las proyecciones de ventas muestran un crecimiento sostenido durante los tres primeros años. En el primer año, la empresa espera alcanzar ingresos por 430 millones de COP, con un crecimiento mensual progresivo como se muestra en la ilustración 5. En la ilustración 6 se observa el crecimiento en ventas para el segundo año, con una cartera

consolidada y mayor visibilidad, se proyectan 507 millones de COP, impulsados por la captación de 5 nuevos clientes a nivel nacional. En el tercer año, se espera alcanzar ventas por 507 millones de COP, con presencia en varias regiones y los primeros contratos internacionales. En el año cinco, estimamos cerrar ventas por encima de 982 millones de COP. Estas cifras reflejan una expansión realista sustentada en la creciente demanda de innovación tecnológica en el sector de alimentos colombiano (MinCIT, 2024).

Figura 5.

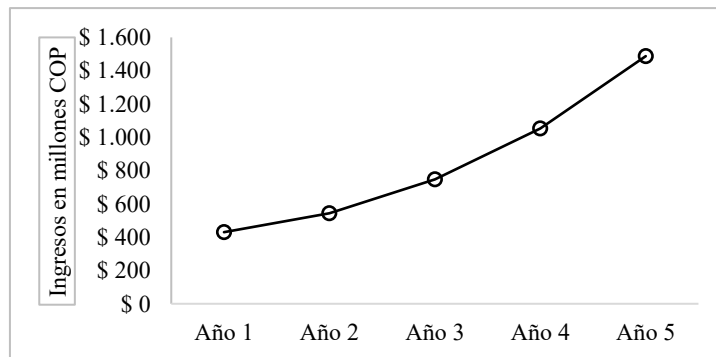
Proyección de ventas mensuales para el primer año de operaciones de IDea Foods



Nota: Elaboración propia

Figura 6.

Proyección de ventas anuales para los cinco primeros años de operaciones de IDea Foods



Nota: Elaboración propia

7.2 Desarrollo y crecimiento

El plan de desarrollo y crecimiento de IDea Foods se estructura en tres ejes: diversificación del portafolio, expansión geográfica y fortalecimiento de la infraestructura digital y humana (Food_Research_Lab, 2024).

En primer lugar, la empresa proyecta diversificar sus servicios más allá del diseño de salsas, aderezos y condimentos. A mediano plazo, se incorporarán nuevas categorías como snacks saludables, bebidas funcionales y productos de panadería, aprovechando los algoritmos de IA desarrollados para predecir preferencias sensoriales y tendencias de consumo (Foodpairing, 2023). También se incluirán servicios complementarios como optimización de empaques, predicción de vida útil con IA, ampliando así la propuesta de valor. En una segunda fase, IDea Foods prevé desarrollar una plataforma digital tipo SaaS, donde los clientes podrán ingresar sus datos, simular formulaciones y obtener diseños de producto automatizados con asistencia virtual (Nutri-Co., 2023). Este modelo productizado permitirá escalar el servicio y atender un volumen mayor de PYMEs, sin perder personalización.

En cuanto a la expansión geográfica, el plan contempla una primera etapa centrada en Cali y la región centro del país, con posterior extensión a Bogotá, Medellín, Eje Cafetero y la Costa Caribe, zonas con alta densidad de empresas alimentarias. Cada expansión incluirá representación local o alianzas con actores estratégicos. A partir del tercer año, la empresa planea iniciar la internacionalización hacia mercados latinoamericanos afines, como Perú,

Chile o México, replicando el modelo mediante socios locales y acuerdos de colaboración (ProColombia, 2024).

Para sostener este crecimiento, se prevé una inversión progresiva en infraestructura tecnológica y humana. Digitalmente, se fortalecerán los algoritmos predictivos con datos locales (preferencias de sabor, ingredientes típicos), se desarrollará una base de datos de formulaciones propias y se adoptarán sistemas CRM para la gestión eficiente de clientes (Salesforce, 2024). En el ámbito humano, se incrementará el equipo técnico con científicos de datos, ingenieros de alimentos y consultores comerciales especializados, quienes recibirán formación continua en normativas, inteligencia artificial y tendencias de la industria.

7.2.1 Indicadores clave de crecimiento

El desempeño del plan será monitoreado mediante indicadores clave (KPIs) que reflejen tanto el crecimiento comercial como la calidad del servicio (Mattson, 2024).

Tabla 7.

Clasificación de indicadores clave de crecimiento (KPIs) de IDEa Foods Consultoría

Tipo de indicador	Indicador	Descripción y propósito
1. Indicadores comerciales	Número de clientes activos	Mide la cantidad de empresas atendidas por trimestre, reflejando el crecimiento de la base de clientes y la efectividad del plan comercial.
	Ingresos por ventas	Evalúa el desempeño financiero y el cumplimiento de las metas de facturación mensual y anual. Permite analizar la tendencia de crecimiento.
2. Indicadores de satisfacción y fidelización	Tasa de retención de clientes	Mide la proporción de clientes que continúan contratando servicios. Indica satisfacción, lealtad y efectividad del acompañamiento técnico.

Tipo de indicador	Indicador	Descripción y propósito
3. Indicadores de rentabilidad	Costo de adquisición de cliente (CAC)	Calcula el costo promedio para captar un nuevo cliente, integrando gastos de marketing y ventas. Permite evaluar la eficiencia comercial.
	Valor de vida del cliente (LTV)	Determina los ingresos totales que un cliente aporta durante su relación con la empresa. Ayuda a definir estrategias de retención y rentabilidad.
4. Indicadores de innovación y diversificación	Porcentaje de ingresos por nuevos servicios	Mide la proporción de ingresos provenientes de servicios o productos recientemente incorporados al portafolio, indicando la efectividad de la innovación.
5. Indicadores de expansión	Cobertura geográfica	Evalúa el porcentaje de clientes ubicados fuera de la región central (Valle del Cauca), reflejando el avance en la expansión territorial y penetración de mercado.
6. Indicadores de eficiencia operativa y técnica	Tiempos promedio de desarrollo de producto	Controla la duración promedio de cada proyecto desde la solicitud del cliente hasta la entrega final. Permite medir la agilidad del proceso.
	Tasa de éxito en lanzamientos de producto	Mide el porcentaje de desarrollos que llegan al mercado y son aceptados por los clientes, evidenciando la calidad del diseño y la pertinencia técnica.

Nota: Elaboración propia

Estos indicadores permitirán realizar ajustes tácticos y estratégicos en función del comportamiento real del mercado. Por ejemplo, si el CAC se incrementa, se priorizarán estrategias de referidos y marketing orgánico; si la retención disminuye, se reforzará la atención postventa y la personalización del servicio (IntegrityFood, 2024).

8 Infraestructura y aspectos legales y administrativos

8.1 Elementos operativos

IDea Foods operará bajo un modelo híbrido que combina consultoría especializada en I+D con un agente de IA para acelerar la formulación y la documentación técnica. Entre los activos intangibles adicionales, se contempla un repositorio de conocimiento, herramienta de gestión de proyectos ágil, CRM y un módulo regulatorio que actualiza continuamente requisitos normativos. El flujo operativo va desde el Brief de proyecto + ADC (acuerdo de confidencialidad) y diagnóstico a entrega de información por parte del modelo de IA, ajustes/validaciones, y entrega de resultados.

8.2 Elementos administrativos

Los socios fundadores realizan aportes no monetarios fundamentales para la creación y puesta en marcha de la empresa. Daniela Palacios aporta su conocimiento especializado en regulación, calidad y documentación técnica, así como el diseño de los lineamientos regulatorios del servicio. William Rozo aporta su experiencia en investigación y desarrollo de productos, escalamiento industrial y formulación en la categoría de salsas y aderezos. Estos aportes constituyen activos intangibles esenciales para la operación y diferenciación del modelo de negocio. Adicionalmente, cada uno de los socios realizará un aporte monetario en partes iguales para cubrir la inversión inicial requerida, aportes que serán formalizados en los estatutos de constitución de la sociedad.

8.2.1 Plan de talento

Año 1: Durante esta etapa inicial, el equipo estará conformado únicamente por los cofundadores, quienes asumirán los roles de liderazgo técnico, regulatorio y operativo. El enfoque será consolidar la validación del modelo IA, atender directamente a los primeros clientes y optimizar los procesos internos antes de incorporar nuevo personal.

Año 2: En el segundo año, con el modelo validado y los primeros clientes de contrato, se incorpora el rol de Líder Comercial. Esta persona será responsable de gestionar la adquisición de clientes, fortalecer las relaciones con empresas del sector, liderar la estrategia de ventas y consolidar alianzas estratégicas. La entrada de este rol permite a los cofundadores dedicar más tiempo al desarrollo técnico y al escalamiento de la plataforma, mientras el líder comercial impulsa el crecimiento del portafolio y la expansión a otras regiones del país. Esta contratación marca la transición hacia una operación más formal, con procesos comerciales estandarizados y embudos de ventas definidos.

Año 3: En el tercer año se incorpora un Analista de Proyectos, quien apoyará la coordinación operativa, el seguimiento de los proyectos con clientes, la gestión documental y la estructuración de entregables. Este rol es clave para asegurar que los tiempos de respuesta y los estándares de calidad se mantengan a medida que crece la demanda del servicio.

Año 6: se proyecta la contratación de un Analista de I+D en el mediano plazo, quien aportará capacidades técnicas adicionales para el desarrollo de nuevas categorías de productos, la optimización de procesos y la expansión hacia mercados internacionales. Este

rol será clave cuando el volumen de proyectos aumente y se requiera fortalecer la capacidad interna de formulación y análisis técnico.

8.3 Aspectos legales y reglamentarios

- Estructura legal y acuerdos: se contempla construir una Sociedad por acciones simplificada SAS por flexibilidad de gobierno corporativo, entrada de socios y limitación de responsabilidad.
- Contratos clave: MSA (Master Services Agreement) por proyecto; acuerdos de confidencialidad con aliados; contratos de tratamiento de datos (responsable/encargado) y cesión de derechos de propiedad intelectual.
- Licencias y permisos: Como consultoría (sin fabricación comercial), no requiere registro sanitario de producto.
- Política de IA y datos: gobierno de datos (fuentes, derechos de uso), seguridad de la información.

9 Viabilidad financiera y evaluación de riesgos

9.1 Estados financieros

La siguiente tabla presenta el Estado de Resultados proyectado para IDea Foods durante los primeros cinco años de operación, con el objetivo de evaluar la evolución financiera del negocio en términos de ingresos, costos, gastos y utilidades. Este estado financiero permite visualizar el desempeño económico esperado del modelo de negocio basado en servicios de diseño de productos alimenticios apoyados en inteligencia artificial, combinados con consultoría técnica especializada. La información proyectada constituye un insumo fundamental para estimar la rentabilidad del proyecto, validar su sostenibilidad en el tiempo y sustentar la toma de decisiones estratégicas relacionadas con crecimiento, inversión y escalamiento futuro.

Tabla 8.

Estados de resultados proyectados IDea Foods. Valores en millones COP.

Período	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ventas	430	544	747	1053	1487
Costo (CI Fijos + MOD)	237	249	259	312	325
Utilidad Bruta	193	296	487	741	1163
Gastos de Administración	71	76	138	144	151
Gastos de Ventas	27	88	93	100	107
EBITDA - Utilidad Operativa de Caja	95	131	256	498	905
Gasto de Depreciación	0	0	1	2	2
Gasto de Amortización	4	0	0	0	0
Utilidad Operativa	91	131	255	496	903
Gastos Financieros	2	2	2	3	3
Intereses	0,0	0,0	0,0	0,4	0,4

Período	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Gravamen a los movimientos financieros	1	2	2	2	2
Gastos Bancarios	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3
Utilidad antes de Impuestos	90	130	253	493	900
Impuesto de Renta	31	45	89	172	315
Utilidad/Pérdida Neta	58	84	164	320	585
Reserva legal	6	8	16	32	58
Utilidades acumuladas	52	76	148	224	409
Dividendos	0	0	0	64	117

Fuente: Elaboración propia

El Estado de Resultados evidencia un crecimiento acelerado en las ventas, pasando de 430 millones en el Año 1 a 1.487 millones en el Año 5, lo que demuestra la escalabilidad del modelo de negocio y la creciente demanda por servicios de diseño de producto con IA. Este aumento en ingresos se traduce en una mejora sustancial en la utilidad bruta, que se incrementa a más del doble en los primeros tres años y alcanza 1.163 millones en el quinto año. A pesar del crecimiento gradual en los gastos administrativos y de ventas, derivado del aumento de la actividad comercial y del soporte técnico, la empresa mantiene un margen operativo favorable. Esto se refleja en el EBITDA, que evoluciona de 95 millones en el primer año a 905 millones en el quinto, confirmando la alta capacidad del modelo para generar caja y valor operativo.

La utilidad neta muestra un comportamiento positivo y sostenido, aumentando desde 58 millones en el Año 1 hasta 585 millones en el Año 5, impulsada por el control eficiente de los costos y gastos, así como por la ausencia de grandes cargas financieras en los primeros años. Este resultado permite acumular reservas y utilidades retenidas que fortalecen la

estructura patrimonial de la empresa, reflejando una posición financiera saludable. La aparición de dividendos a partir del Año 4 indica que el proyecto alcanza un nivel de madurez que le permite distribuir excedentes sin comprometer su crecimiento futuro, consolidando su atractivo para inversionistas y socios estratégicos.

La siguiente tabla presenta el Flujo de Caja Libre Operacional (FCLO) proyectado para IDea Foods durante los primeros cinco años de operación. Este flujo representa la capacidad real del negocio para generar efectivo a partir de sus operaciones principales, después de impuestos, variaciones en el capital de trabajo y necesidades de inversión en activos operativos. El FCLO es un indicador clave para evaluar la viabilidad financiera del proyecto, su capacidad de crecimiento, su eficiencia en la gestión del capital de trabajo y el potencial retorno para los inversionistas, dado que revela el dinero disponible para reinversión, expansión o distribución de utilidades.

Tabla 9.

Flujo de caja libre IDea Foods

FLUJO DE CAJA LIBRE OPERACIONAL	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Utilidad operacional	91	131	255	496	903
(-) Impuestos aplicados a la utilidad operacional	32	46	89	173	316
(=) Utilidad Operacional Después de Impuesto - UODI -	59	85	166	322	587
(+) Depreciación	0	0	1	2	2
(+) Amortización	4	0	0	0	0
(=) Flujo de Caja Bruto	63	85	167	324	589
Variación Capital de Trabajo Neto Operativo - CTNO	18	0	16	44	80
Caja	8	10	17	26	36
Cuentas por cobrar clientes	27	7	13	19	27
Inventarios	1	0	0	0	0
Proveedores	20	1	1	4	1

FLUJO DE CAJA LIBRE OPERACIONAL	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Obligaciones laborales	2	1	1	0	0
Impuestos por Pagar	31	14	43	84	143
Inversión en Activos No Corrientes Operativos	0	-3	-3	0	0
Propiedad, Planta y Equipo	0	-3	-3	0	0
FLUJO DE CAJA LIBRE OPERACIONAL	81	82	180	368	669

Nota: Elaboración propia

El flujo de caja proyectado muestra un desempeño progresivo y sólido, consistente con la naturaleza escalable del modelo de negocio. Desde el primer año, el proyecto genera un FCLO positivo de 81 millones, impulsado por una utilidad operativa saludable y una estructura de costos eficiente. A medida que el negocio crece, el FCLO aumenta significativamente, llegando a 180 millones en el Año 3 y alcanzando 669 millones en el Año 5, lo que evidencia una alta capacidad de generación de caja. Este comportamiento refleja que los ingresos crecen más rápido que los costos operativos y que el negocio logra capturar eficiencias a medida que escala.

La variación del capital de trabajo neto también contribuye a explicar el comportamiento del flujo de caja. Durante los primeros años, el incremento en cuentas por cobrar y en efectivo responde al crecimiento en ventas, mientras que los proveedores y obligaciones laborales ayudan a suavizar las necesidades de financiamiento operativo. A partir del Año 4, el impacto del CTNO es mayor debido al incremento en impuestos por pagar, coherente con la mayor rentabilidad del negocio. Finalmente, las inversiones en activos fijos son mínimas y puntuales (solo en los años 2 y 3), lo que confirma que IDEa Foods es un modelo de alta escalabilidad con bajos requerimientos de capital físico. En conjunto, los resultados evidencian que el negocio es financieramente sostenible, genera

liquidez creciente y tiene un sólido potencial para expandirse y generar retornos atractivos para inversionistas.

La Tabla siguiente presenta el detalle de la inversión inicial requerida y las inversiones adicionales en años posteriores. Esta información permite comprender la estructura de capital necesaria para la puesta en marcha y expansión del proyecto.

Tabla 10.

Inversión neta inicial requerida

INVERSIÓN NETA INICIAL REQUERIDA	Inicial	AÑO 2	AÑO 3
Activos Fijos depreciables		3	3
Intangibles (Creación de la herramienta de IA)	4		
Inversión Inicial Neta en PPE	4	3	3
Necesidades de Capital de Trabajo	28		
Total Inversión Inicial Requerida	32	3	3

Nota: Elaboración propia

La inversión inicial de 32 millones COP se concentra en el desarrollo de la herramienta de IA y el capital de trabajo, mientras que en los años 2 y 3 solo se requieren 3 millones para reposición de equipos. Esto evidencia un modelo altamente escalable, con bajas necesidades de reinversión futura.

La inversión inicial requerida para la puesta en marcha del proyecto proviene de aportes de los socios fundadores, por lo cual no se contemplan costos financieros asociados a intereses o endeudamiento en los primeros años de operación. Esta estructura de capital

permite mantener un flujo de caja saludable y reduce el riesgo financiero en la etapa temprana del negocio.

9.2 Retorno de la inversión

La evaluación financiera del proyecto de IDea Foods permite determinar la viabilidad económica del modelo de negocio propuesto, a partir del análisis del flujo de caja libre operacional, el valor residual, el flujo de caja del inversionista y los indicadores financieros clave: Valor Presente Neto (VPN), Tasa Interna de Retorno (TIR) y período de recuperación de la inversión (Payback). El análisis se realizó tomando como referencia un horizonte de evaluación de cinco años, con una tasa de descuento del 23%, correspondiente al costo de oportunidad del capital para emprendimientos tecnológicos en etapa temprana en Colombia.

Tabla 11.

Proyecciones de rentabilidad.

Concepto	Inicial	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Utilidad Operacional Después de Impuesto - UODI -	0	59	85	166	322	587
Flujo de caja libre operacional	-32	81	82	180	368	669
Valor residual a 5 años	0	0	0	0	0	2.913
Flujo de caja libre operacional	-32	81	82	180	368	669
Flujo de caja del inversionista	-32	81	82	180	368	669

Nota: Elaboración propia

Los supuestos utilizados en la proyección financiera consideran plazos conservadores de cuentas por cobrar, políticas de anticipo del 50% en proyectos y una estructura de costos mayoritariamente variable. Estos supuestos serán validados y ajustados de manera continua

durante la operación real del negocio, como parte del sistema de control financiero y gestión de riesgos.

Tabla 12.

Evaluación Financiera del Proyecto

Indicador	Valor
Tasa de descuento	23%
Inversión inicial	-32
VPN	583
TIR	287%
Payback	5 meses

Nota: Elaboración propia

La evaluación financiera demuestra que IDEa Foods es un proyecto altamente rentable y escalable. El flujo de caja libre crece de manera sostenida hasta alcanzar 669 millones COP en el Año 5, apoyado por un valor residual de 2.913 millones COP. El VPN de 583 millones COP y la TIR del 287% evidencian una creación de valor muy superior al costo del capital. Además, el payback de solo 5 meses confirma una recuperación rápida de la inversión inicial, lo que reduce significativamente el riesgo para los inversionistas. En conjunto, los resultados validan la solidez y viabilidad financiera del proyecto.

9.3 Riesgos y mitigaciones

La siguiente matriz identifica y clasifica los principales riesgos que podrían afectar la operación, viabilidad y crecimiento del proyecto IDEa Foods. Estos riesgos fueron organizados en siete categorías clave, tecnológicos, regulatorios, competitivos, comerciales,

operativos, financieros y de dependencia del conocimiento experto, considerando su probabilidad de ocurrencia, impacto potencial y nivel de criticidad para el negocio. Esta herramienta permite anticipar amenazas, priorizar acciones preventivas y asegurar un modelo operativo resiliente. Además, se presentan estrategias de mitigación alineadas con las capacidades actuales y futuras de la empresa, garantizando una gestión proactiva y sostenible del riesgo.

Tabla 13.*Matriz de Riesgos y Mitigaciones – IDea Foods*

Categoría de Riesgo	Descripción del Riesgo	Probabilidad	Impacto	Nivel de Riesgo	Estrategias de Mitigación
Tecnológico	Fallas en herramientas digitales, IA, software o servidores que afecten la operación.	Media	Alta	Alto	- Sistemas redundantes y backups diarios. - Proveedores con SLA garantizados. - Actualizaciones constantes y revisión de vulnerabilidades. - Entrenamiento cruzado del equipo para operación manual en contingencias.
Regulatorio	Cambios en normativas locales o internacionales que exijan modificar productos o documentación.	Alta	Alta	Muy Alto	- Alianzas con consultores regulatorios. - Actualización automática de bases normativas. - Sistema de alertas internas sobre cambios regulatorios. - Diseño modular de fórmulas para facilitar ajustes.
Competencia	Entrada de nuevos competidores digitales o fortalecimiento de actores existentes.	Media	Media	Medio	- Diferenciación basada en rigor técnico y cumplimiento normativo. - Actualización continua del sistema de IA. - Construcción de marca sólida. - Red de aliados expertos.
Comercial	Menor captación de clientes o retraso en cierre de proyectos por restricciones presupuestales de PYMEs.	Media	Alta	Alto	- Modelo de monetización flexible. - Diversificación comercial (ferias, cámaras de comercio, redes de innovación). - Estrategias de fidelización y soporte post-proyecto. - Servicios escalables según capacidad de pago.
Capacidad operativa	Sobredemanda que supere la capacidad del equipo, generando retrasos.	Baja	Alta	Medio-Alto	- Uso de metodologías ágiles (Scrum/Kanban). - Contratación progresiva según hitos del plan de talento. - Tercerización estratégica en picos de demanda.

Categoría de Riesgo	Descripción del Riesgo	Probabilidad	Impacto	Nivel de Riesgo	Estrategias de Mitigación
Financiero	Variabilidad en flujo de caja, aumento inesperado de costos o retrasos en pagos de clientes.	Media	Alta	Alto	- Documentación estandarizada de procesos. - Políticas de anticipo del 50%. - Fondo de reserva equivalente a 3 meses operativos. - Monitoreo mensual de flujo de caja. - Control estricto del gasto y bajo costo fijo.
Dependencia del conocimiento experto	Dependencia de talento clave en temas técnicos y regulatorios.	Media	Media	Medio	- SOPs y manuales digitales de todo el know-how. - Formación interna continua. - Modularización del trabajo mediante herramientas digitales. - Entrenamiento de la IA con experiencia acumulada.

Nota: Elaboración propia

10 Conclusiones

IDea Foods demuestra que existe una oportunidad real para apoyar a las PYMEs del sector alimentos mediante un servicio especializado que combina conocimiento técnico y herramientas de IA, reduciendo tiempos, costos y riesgos en el desarrollo de productos y fortaleciendo su capacidad competitiva.

Las proyecciones financieras confirman la rentabilidad del modelo: VPN positivo, TIR sobresaliente y recuperación de la inversión en menos de dos años. La baja necesidad de activos físicos y su arquitectura digital lo convierten en un negocio escalable y sostenible.

Existen amenazas latentes, como cambios regulatorios, posibles competidores tecnológicos y la dependencia del conocimiento experto inicial. Además, la sensibilidad presupuestal de las PYMEs puede afectar la adopción del servicio. Mitigar estos riesgos será clave para garantizar la ejecución exitosa del proyecto.

IDea Foods es una propuesta sólida, diferenciada y viable que puede transformar la innovación alimentaria en Colombia. Su éxito dependerá de mantener rigurosidad técnica, evolución tecnológica y alianzas estratégicas que permitan anticipar riesgos y asegurar un crecimiento sostenible.

11 Referencias

- ANDI. (2024). *Panorama del sector de alimentos en Colombia 2024*. Bogotá: Asociación Nacional de Empresarios de Colombia.
- Campos, C., Hernandez, A., Cruz, S., & Hernandez, S. (2024). Reflexiones sobre la inteligencia artificial en la industria alimentaria. *Alimentación y Ciencia de los alimentos*, 5.
- Corferias. (2024). *Alimentec: Feria internacional de alimentos y bebidas 2024*. Obtenido de <https://www.feriaalimentec.com>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE. (2025). *Directorio Estadístico de Empresas (DEE)*, Geovisor. Obtenido de DANE: <https://geoportal.dane.gov.co>
- Díaz, F., Melgarejo, Z., & Vera, M. (2021). Relación entre innovación y crecimiento en la Pyme de la industria de alimentos y bebidas de Bogotá, Colombia. *Investig.Desarro.Innova vol 11*, 493-506.
- Euromonitor. (Octubre de 2024). *Salsas, dips y condimentos en Colombia*. Obtenido de Euromonitor internacional: <https://nebulosa.icesi.edu.co:3174/analysis/tab>
- Food_Research_Lab. (2024). *Contract research and food innovation services*. Londres: *Guires*. Obtenido de <https://www.foodresearchlab.com>
- Foodpairing. (2023). *Flavor intelligence platform for food innovation*. Gante, Bélgica. Obtenido de <https://www.foodpairing.com>
- <https://www.strategyzer.com/library/validate-your-ideas-with-the-test-card>. (s.f.).

- HubSpot. (2024). *The ultimate guide to inbound marketing*. Obtenido de <https://www.hubspot.com>
- IntegrityFood. (2024). *Custom food development and manufacturing solutions*. Sídney, Australia. Obtenido de <https://www.integrityfoodco.com.au>
- JourneyFoods. (2023). *Operations Scientist AI for food product development*. Austin, EE. UU. Obtenido de <https://www.journeyfoods.io>
- Mattson. (2024). *Food and beverage innovation consultancy*. Foster City, EE. UU. Obtenido de <https://www.mattsonco.com>
- Microsoft&CINTEL. (2023). *Transformación digital y adopción de IA en MiPymes colombianas. Informe conjunto*. Bogotá: CINTEL.
- MinCIT. (2024). *Informe de innovación en el sector alimentos colombiano 2024*. Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.
- NotCo. (2024). *Giuseppe AI and B2B food innovation partnerships*. Santiago de Chile: The Not Company. Obtenido de <https://www.notco.com>
- Nutri-Co. (2023). *Virgilio AI – Open innovation platform for healthy food formulation*. Lima, Perú. Obtenido de <https://www.virgilioai.com>
- PaletteAi. (2023). *AI-powered product innovation platform*. Obtenido de <https://www.aipalette.com>
- ProColombia. (2024). *Oportunidades de exportación para el sector alimentos en América Latina*. Bogotá: ProColombia.
- Puerto, L. M. (2024). Análisis de la relación del desempeño de las pymes en Medellín en el sector de alimentos con el concepto de marketing y ventas desde lo estratégico y lo operativo. *Universidad de Manizales*, 7-8.

- Revista IAlimentos. (17 de Marzo de 2025). *PERSPECTIVAS DE LA INDUSTRIA DE ALIMENTOS COLOMBIANA PARA 2025*. Obtenido de IAlimentos: <https://www.revistaialimentos.com/es/noticias/perspectivas-de-la-industria-de-alimentos-colombiana-para-2025>
- RUES- Corfecamaras. (2023). *Camaras Sectoriales*. Obtenido de ANDI- Asociación Nacional de empresarios de Colombia: <https://www.andi.com.co/home/camara/16-industria-de-alimentos>
- Salesforce. (2024). *CRM essentials for business growth*. San Francisco: Salesforce Inc.
- Sarian Gonzalez, M. G. (2024). Diseño de propuesta de valor e inteligencia artificial: un modelo predictivo para asegurar productos y servicios . *Gestión y desarrollo libre*, 1-14.