

**TEMA**

Transformación digital en Pizza Hut: integración omnicanal y delivery sostenible

CURSO

INGENIERÍA DE REQUERIMIENTOS

SECCIÓN

4G

DOCENTE

JAMES MALCA ROJAS

INTEGRANTES

- **SOSA POLO JOSÉ WILLIAM: 100163719**
- **VASQUEZ MATAALLANA GIULIANO: 100173012**
- **ORTEGA OSORIO DIANA GABRIELA: 100142059**
- **LA TORRE MEDRANO ISABEL LUCIA: 100145135**

LIMA – PERÚ

2025 – 2

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN:	2
VISIÓN:	3
MISIÓN:	4
PROPÓSITO:	4
OBJETIVOS:	7
PROPUESTA:	8
CASO DE USO:	9
STAKEHOLDERS:	11
PROCESO DE ATENCIÓN AL CLIENTE:	17
CASO DE USO: REALIZAR PEDIDO Y SEGUIMIENTO DE ENTREGA:	18
DIAGRAMA DE CASO DE USOS SECUENCIAL:	18
CASO DE USO SECUENCIAL GESTIÓN DE COCINA E INVENTARIO:	20
ENGAGEMENT:	21
DIAGRAMA DE ENTRADA/PROCESO/SALIDA PARA EL ANÁLISIS ESTRATÉGICO:	22
ÁREAS DE CONOCIMIENTO:	25
DEFINICIÓN DEL DISEÑO:	32
CONCLUSIONES:	34

INTRODUCCIÓN:

El rubro de la comida rápida sigue creciendo a nivel global. En Europa, por ejemplo, se estima que el mercado alcanzó un valor de más de 120 mil millones de euros en 2023, impulsado por la digitalización y la demanda de servicios ágiles (Statista, 2024). En Perú, este sector también ha tenido una expansión constante, con marcas internacionales adaptándose al gusto local y compitiendo fuertemente por la atención del consumidor (INDECOPI, 2023).

Dentro de este contexto, Pizza Hut se destaca como una de las cadenas más reconocidas a nivel mundial. Fundada en 1958 en Wichita, Kansas (Estados Unidos), llegó al Perú hace décadas y hoy cuenta con decenas de locales en todo el país. Para este informe, se tomó como caso de estudio la sede ubicada en el distrito de Los Olivos, inaugurada en 2018, por su representatividad en zonas residenciales de la capital.

A lo largo de su historia, Pizza Hut ha sido valorada por su cercanía con los clientes y su capacidad para renovar su oferta. Sin embargo, en los últimos años ha enfrentado problemas en su operación digital: los canales de pedido (app, web, redes y presenciales) no están integrados, no cuenta con herramientas predictivas para anticipar la demanda y su sistema de reparto a domicilio suele presentar retrasos o mala asignación de repartidores. Estas fallas afectan tanto la eficiencia interna como la satisfacción del cliente, lo que, en un mercado tan competitivo, puede traducirse en pérdida de cuota de mercado.

Además, es relevante mencionar que la sede analizada trabaja con proveedores locales clave, como Molitalia (para harinas y derivados) y Agroindustrias La Calera (para productos lácteos y vegetales frescos), y mantiene relaciones financieras principalmente con BBVA y Scotiabank, instituciones con las que gestiona nóminas, pagos a proveedores y operaciones diarias.

Este informe busca identificar las causas de estos cuellos de botella digitales y proponer una solución integral que no solo mejore la experiencia del cliente, sino que también haga más eficientes los procesos operativos en locales como el de Los Olivos.

VISIÓN:

Ser la cadena líder de comida rápida en el Perú reconocida por su innovación digital y eficiencia operativa, consolidándose como un referente en la transformación tecnológica del sector gastronómico.

Pizza Hut busca posicionarse como una empresa sostenible, comprometida con el medio ambiente y con el bienestar de sus colaboradores y clientes.

MISIÓN:

Brindar a nuestros clientes una experiencia única y satisfactoria mediante la integración de tecnologías digitales innovadoras que simplifiquen el proceso de compra y fortalezcan la relación con la marca.

Pizza Hut Perú tiene como misión ofrecer productos de alta calidad, elaborados con estándares internacionales de seguridad e higiene, acompañados de un servicio rápido, confiable y accesible.

Asimismo, busca promover una cultura organizacional basada en la sostenibilidad, la capacitación constante y la mejora continua, fomentando el uso de herramientas tecnológicas que impulsen la eficiencia operativa y el respeto por el entorno.

PROPÓSITO:

El propósito de Pizza Hut es consolidar una experiencia digital integral que conecte de forma fluida todos sus canales de atención web, aplicación móvil, call center y redes sociales mediante una estrategia omnicanal que garantice rapidez y satisfacción en cada pedido del cliente.

Asimismo la empresa busca fortalecer su compromiso con la sostenibilidad implementando un sistema de delivery eficiente y ecológico priorizando el uso de medios de transporte de bajo impacto ambiental y optimizando las rutas de reparto.

Con esta transformación Pizza Hut aspira a ser un referente en el sector gastronómico digital combinando innovación tecnológica, responsabilidad ambiental y excelencia operativa para ofrecer a todos sus clientes una buena experiencia moderna confiable y que sea responsable.

¿Qué es la ING de requerimientos?

Es quien se encarga de identificar, analizar, documentar, validar y gestionar las necesidades tanto para el usuario y el negocio, en base al producto. Su objetivo es transformar esas necesidades en metas claras y medibles, que sirvan de base y construcción de la solución

¿Qué es una Licitación?

Es un proceso de contratación donde diferentes proveedores presentan propuestas para ofrecer un producto/servicio. La empresa se encarga de ver todas las propuestas y escoger la más adecuada a sus criterios.

¿Qué es un Stakeholder?

Grupo de personas que son afectados o tienen interés por un sistema, estos pueden ser internos o externos.

¿Principales proveedores?

Los principales proveedores en diferentes sectores son:

- Proveedores de Insumos Alimentarios:

Pizza Hut trabaja con proveedores locales e internacionales que garantizan ingredientes frescos y de alta calidad como carnes, quesos, vegetales, harinas y salsas. Además, cuenta con productos exclusivos y patentados usados a nivel global por la franquicia, asegurando uniformidad en sabor y calidad. Algunos proveedores locales son empresas especializadas en alimentos frescos y productos refrigerados que cumplen con altos estándares sanitarios y de seguridad alimentaria.

- Proveedores Logísticos:

Pizza Hut utiliza tanto flotas propias como proveedores de transporte homologados para la distribución adecuada en Lima y otras regiones, asegurando el control en tiempos y temperatura durante la entrega. Se emplean rutas optimizadas y sistemas de cross-docking para consolidar cargas y garantizar despachos en menos de 24 horas.

- Proveedores Financieros:

Pizza Hut Perú maneja relaciones con bancos e instituciones financieras que facilitan servicios de procesamiento de pagos electrónicos, financiamientos y manejo de flujo de caja para la operación continua. Además, dispone de sistemas digitales para gestión de pagos en línea y seguridad transaccional.

- Proveedores de Equipos y Servicios Complementarios:

Incluye proveedores de maquinaria de cocina especializada, utensilios, mobiliario, y servicios de mantenimiento preventivo y correctivo. También se contratan servicios de limpieza, lavandería y otros que permiten mantener la operatividad y estándares de calidad en los locales.

Problemática:

Pizza Hut recibe pedidos desde varios canales desde la web, app, call center y redes sociales pero no cuentan con una plataforma centralizada que los pueda llegar a unificar. Esto puede llegar a generar duplicaciones de órdenes, confusión en cocina y retrasos en la entrega.

La empresa trabaja con un modelo mixto de delivery:

- delivery propio, gestionado por la misma tienda.
- y delivery tercerizado mediante plataforma que son externas como rappi y PedidosYa

Esta combinación provoca diferencias en tiempos, disponibilidad irregular de repartidores y la falta de sincronización entre todos los sistemas.

Además, Pizza Hut no dispone de herramientas de IA para anticipar la demanda, lo que ocasiona la sobrecarga en horarios pico, errores de inv y quiebres de stock.

OBJETIVOS

Objetivo general:

Crear un API robusta y escalable que mejore la creación y gestión del cliente final, fortalezcan la relación con los stakeholders internos y externos, y optimicen los flujos operativos de Pizza Hut, buscando una mayor eficiencia en la cadena de valor del delivery y la experiencia omnicanal.

- Objetivos específicos:

- a) Integrar en una única plataforma todos los canales de pedido para reducir duplicidades y mejorar la trazabilidad.
- b) Desarrollar un modelo predictivo que permita anticipar la demanda en función de promociones, historial de ventas, climas y eventos.
- c) Optimizar las asignaciones de repartidores mediante algoritmos que consideren cercanía, tráfico y medios de transporte sostenibles.
- d) Mejorar la experiencia del cliente a través de procesos de compra más rápidos, confiables y con seguimiento en tiempo real
- e) Reducir el impacto ambiental del delivery fomentando el uso de bicicletas y vehículos eléctricos en zonas urbanas.



*Transformación digital en Pizza Hut

PROPUESTA:

La propuesta plantea la implementación de una plataforma digital omnicanal que centralice todos los pedidos de Pizza Hut, integrando la web, la aplicación móvil, el call center y las redes sociales en un solo sistema de esta manera se eliminarán duplicidades y confusiones en cocina, asegurando un flujo de información más claro y ordenado.

Además se considera la incorporación de un módulo de gestión de inventarios y cocina que permita visualizar en tiempo real los pedidos en curso y el consumo de insumos. Esto ayudará a las tiendas a planificar mejor su producción y a reducir los quiebres de stock durante las horas de mayor demanda.

En cuanto al servicio de delivery se propone un sistema de asignación digital de repartidores que priorice la cercanía y el orden en las rutas, evitando cruces innecesarios y mejorando los tiempos de entrega. A este sistema se le suma un componente de notificaciones y seguimiento en tiempo real, de modo que el cliente reciba confirmaciones de su pedido, comprobantes electrónicos y actualizaciones del estado de la entrega.

En conjunto, esta propuesta busca optimizar los procesos internos de Pizza Hut, agilizar las entregas y ofrecer al cliente una experiencia más rápida, segura y confiable.

Identificación de actores

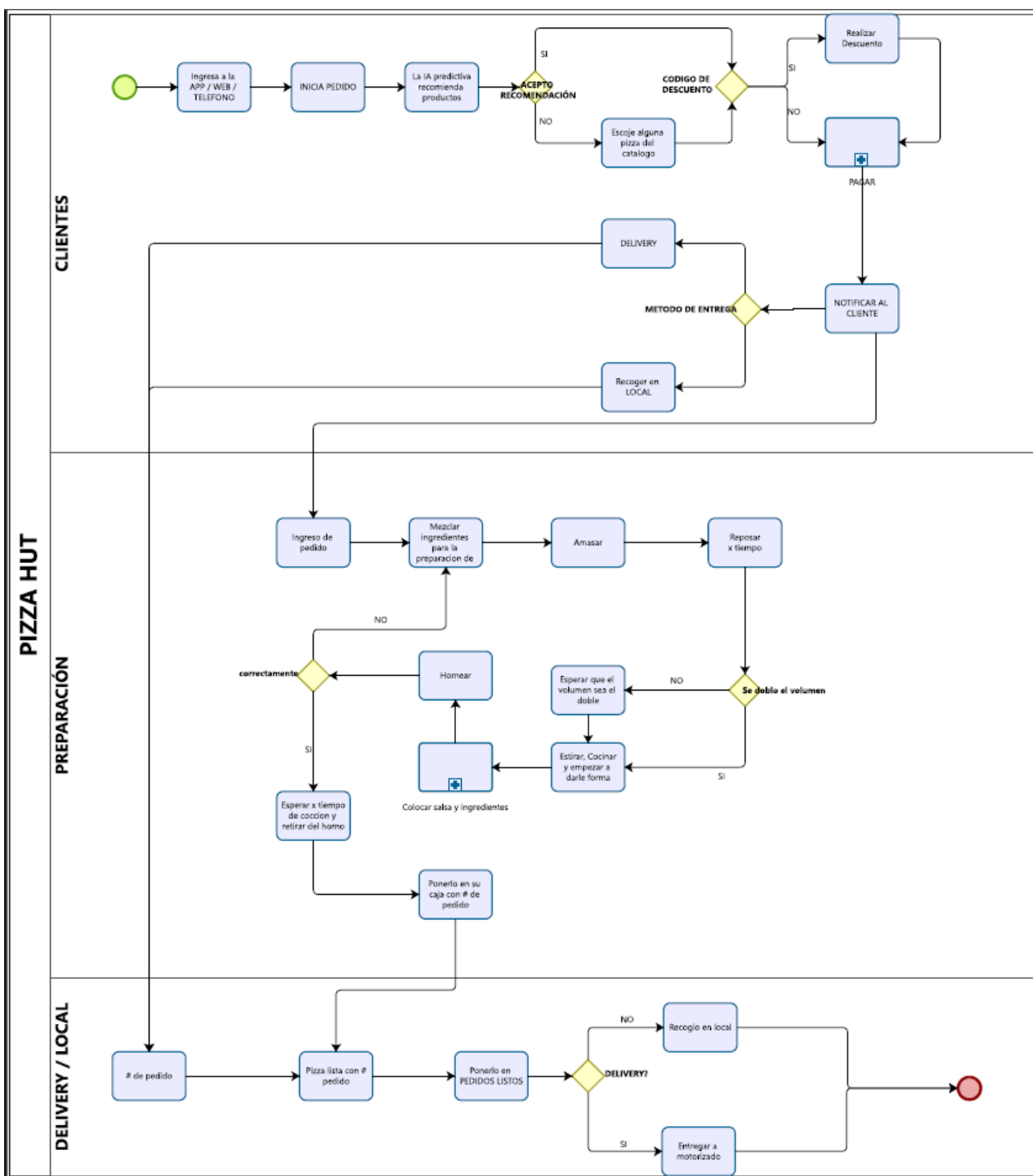
Actor P: **Cliente**

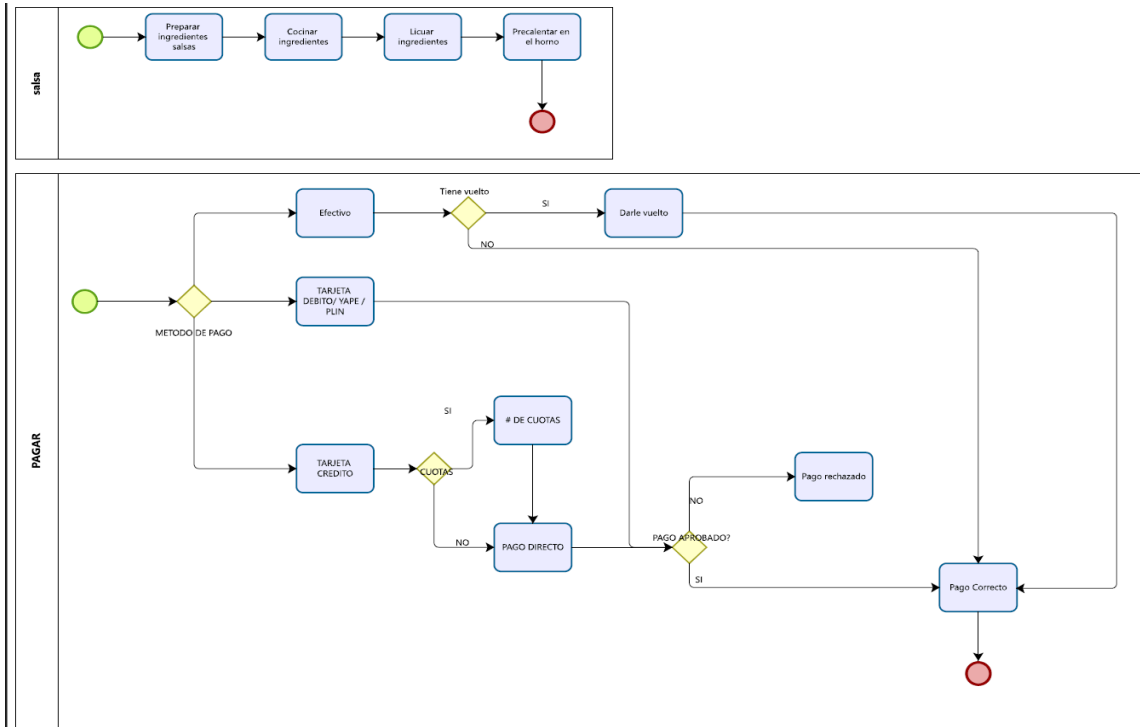
Actor S: **Sistema de Pizza Hut**

CASO DE USO

Propósito: Permitir que el cliente realice su pedido por web, app, call center o redes sociales, elija delivery o recojo en tienda, efectúe el pago de forma segura y reciba confirmación.

Diagrama de casos de uso secuencial:



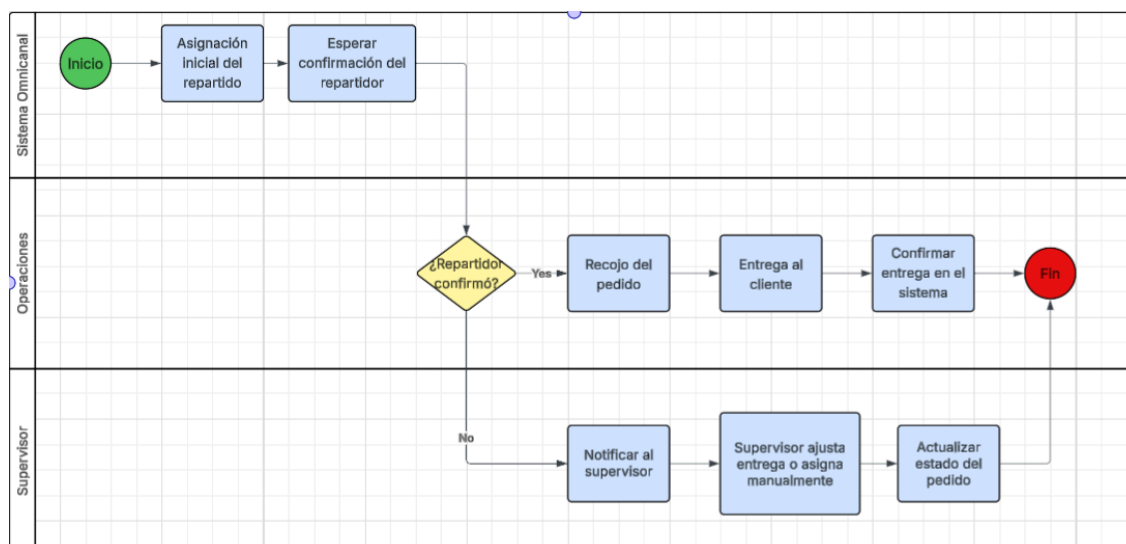


13. Flujo Alternativo

1) Alternativa 1: El repartidor no confirma la entrega

- a) El sistema asigna un repartidor pero este no confirma la recogida del pedido dentro del tiempo máximo establecido.
- b) El sistema ejecuta una reasignación automática buscando al repartidor disponible más cercano según ubicación, tráfico y carga de pedidos.
- c) Si no hay repartidores disponibles el sistema notifica al supervisor del local quien puede asignar manualmente un repartidor o ajustar el tiempo estimado de entrega.

d) Una vez resuelto el incidente (reasignación automática o manual) el sistema actualiza el estado del pedido y continúa con el flujo normal de entrega.



STAKEHOLDERS:

Stakeholder interno	Rol/Concepto
Gerencia General	Define la visión, misión y objetivos. Toma decisiones estratégicas y vela por la competitividad en el mercado.
Área de Operaciones	Supervisa funcionamiento de locales y procesos internos. Garantiza estándares de calidad y servicio.
Empleados de Cocina	Preparan pedidos cumpliendo normas de higiene y tiempos. Eviten retrasos y quiebres de stock.
Personal de Atención al Cliente	Atienden en web, app, call center y redes sociales. Brindan servicio directo y refuerzan la imagen de la marca.
Supervisores / Jefes de Tienda	Lideran equipos, organizan turnos y controlan el uso de herramientas digitales.
Área de Marketing	Desarrolla campañas (web, app, promociones). Gestiona imagen y experiencia del cliente.
Área de Tecnología / Sistemas	Diseña e implementa la plataforma omnicanal. Integra pedidos y aplica IA predictiva.
Área de Logística / Abastecimiento	Gestiona insumos, controla inventarios en tiempo real y evita rupturas de stock.

Área de Recursos Humanos	Capacita al personal en procesos digitales, servicio al cliente y sostenibilidad.
Control de Calidad	Verifica cumplimiento de estándares de higiene, tiempos de entrega y satisfacción del cliente.
Área de Finanzas / Contabilidad	Evalúa costos, inversiones y retorno. Analiza el impacto económico de las mejoras digitales.
Inversionistas / Accionistas	Buscan rentabilidad, crecimiento y fortalecimiento de la marca en el mercado peruano.

Stakeholder externo	Rol/Concepto
Clientes finales	Usan los canales digitales para realizar pedidos y esperan una experiencia rápida, confiable y con seguimiento en tiempo real. Son el foco principal de la transformación omnicanal.
Proveedores (Molitalia, La Calera)	Suministran insumos clave (harinas, quesos, vegetales). Su integración con el sistema de inventario permite evitar quiebres de stock y mejorar la planificación.
Instituciones financieras (BBVA, Scotiabank)	Proveen servicios de pago electrónico, procesamiento de transacciones y gestión financiera. Su interoperabilidad con la plataforma digital es esencial para una experiencia de compra segura y fluida.
Plataformas digitales (Google, Apple, Facebook, Instagram)	Son canales de entrada de pedidos (redes sociales, app store). Su estabilidad, políticas y actualizaciones afectan directamente la disponibilidad y visibilidad del servicio.
Autoridades regulatorias (INDECOPI, SUNAFIL, DIGESA)	Establecen normas sobre protección al consumidor, seguridad alimentaria, publicidad y condiciones laborales. Su cumplimiento es obligatorio y guía aspectos del diseño del sistema.
Repartidores	Aunque interactúan directamente, no son empleados de Pizza Hut en todos los casos. Su adopción del sistema móvil, cumplimiento de rutas y uso de medios sostenibles impactan en la eficiencia del delivery.

¿Para qué sirve el cuadro de stakeholders internos y externos?

El cuadro de stakeholder interno y externo permite identificar, clasificar y poder comprender a todos los actores que están participando o se ven afectados por esta solución digital, Se puede analizar sus intereses, responsabilidades y nivel de influencia dentro del sistema entonces esto garantiza que los requerimientos del proyecto respondan a las necesidades reales del negocio. Segun Mitchell, Angie y Wood (1997), una correcta identificación de stakeholders permite definir quienes deben ser considerados prioritarios en el diseño del sistema,

Comentario del cuadro de stakeholder

El cuadro permite ver de forma clara qué área cumple cada función dentro del sistema omnicanal esta organización ayuda a poder identificar de manera rápida quien participa en el proceso y como su rol llega a influir en el funcionamiento del servicio.

Fuente: Elaboración propia, 2025.

Objetivos de los StakeHolders

El objetivo de los stakeholders dentro de Pizzahut es asegurar que la solución digital que ya está propuesta responda a las necesidades operativas, funcionales y estratégicas de cada área involucrada cada stakeholder aporta información clave sobre su experiencia en el proceso de pedidos.

Objetivos específicos por stakeholder

-Gerencia General

Asegurar que la solución digital permite mejorar la eficiencia, reducir costos y fortalecer la competitividad de la empresa.

-Área de Operaciones

Garantizar el control y la supervisión en tiempo real del flujo de pedidos, minimizando errores humanos.

-Supervisores / Jefes de Tienda

Tomar decisiones rápidas ante incidencias (como falta de repartidores, retrasos o quiebres de stock).

-Empleados de Cocina

Recibir pedidos claros y ordenados, sincronizados con la disponibilidad real de insumos.

-Atención al Cliente

Registrar pedidos con precisión y mejorar la experiencia del cliente mediante información actualizada.

-Área de Marketing

Integrar promociones en el sistema digital y acceder a métricas reales de comportamiento del usuario.

-Área de Tecnología / Sistemas

Implementar, mantener y escalar la plataforma omnicanal con estabilidad y seguridad.

-Área de Logística / Abastecimiento

Garantizar la disponibilidad de insumos para evitar quiebres de producto.

-Área de Recursos Humanos

Asegurar la capacitación del personal en el uso del sistema.

-Control de Calidad

Verificar que el sistema contribuya al cumplimiento de estándares de servicio y tiempos de entrega.

-Finanzas / Contabilidad

Evaluar el impacto económico de la solución digital en ingresos y gastos.

-Inversionistas / Accionistas

Confirmar que la solución aporte crecimiento, rentabilidad y valor a la marca.

Matriz StakeHolder

La matriz identifica a los actores más influyentes en la implementación del sistema omnicanal, priorizando aquellos cuyas necesidades impactan directamente en el diseño de las APIs y la integración operativa. Se consideran tanto roles internos como externos, con énfasis en quienes gestionan la relación cliente-sistema.

Stake	Rol dentro del proceso	Responsabilidad principal	Interacción esperada
Gerencia General	Dirección estratégica	Definir metas, aprobar inversiones y evaluar resultados globales	Recibe reportes e indicadores

Área de Operaciones	Supervisión del flujo	Monitorear pedidos, validar incidentes y coordinar procesos	Interviene cuando el sistema falla
Supervisores	Gestión en tienda	Reasignación de repartidores y decisiones críticas	Actúa en flujos alternativos
Empleados de Cocina	Preparación	Gestión de insumos, preparación de pedidos y actualizaciones	Reporta disponibilidad
Personal de Atención al cliente	Servicio al Cliente	Recibir pedidos y resolver dudas	Interactúa con clientes
Área de Marketing	Imágenes y Campañas	Gestionar promociones digitales e información del cliente	Solicita reportes

Area de Tecnologia	Desarrollo digital	Mantener la plataforma omnicanal	Recibe retroalimentación
Area de Logistica	Insumos y stock	Controlar inventario en tiempo real	Provee insumos
Area de recursos humanos	Capacitación	Entrenar personal en sistema digital	Apoya operación
Control de Calidad	Auditoría	Verificar tiempos higienes y estándares	Da retroalimentación
Area de Finanza	Evaluación económica	Control de gastos retorno y proyecciones	Evalúa costos
Inversionistas	Toma de decisiones	Exigen Crecimiento y rentabilidad	Evalúan resultados

La matriz refleja que la solución no depende únicamente del área técnica, sino de una red interfuncional. Destacan como stakeholders críticos: Gerencia General (por el impacto estratégico), Supervisores (por la toma de decisiones en tiempo real), Repartidores (propios y de

Rappi, por la última milla) y el Área de Tecnología (por la gobernanza de las APIs). Esta distribución confirma que el éxito del proyecto radica en la alineación entre operaciones, experiencia del cliente y arquitectura digital.

Evaluación de la solución según los stakeholders

Gerencia General

Evalúa el impacto financiero su escalabilidad del sistema y si la solución contribuye a la reducción de costos operativos y su mayor eficiencia global del negocio.

Área de Operaciones

Evalúa si la solución en verdad reduce errores manualmente también acelera la asignación de pedidos y mejora el control operativo en tiempo real.

Cocina

Evalúa que la solución se mantenga con la información clara y actualizada, accesible sobre disponibilidad de los insumos y órdenes en cola, evitando la sobrecarga o que se queden sin stock.

Repartidores

Evalúa la facilidad del uso del sistema para poder aceptar pedidos, la claridad en rutas que ya están asignadas y su rapidez con la que reciben notificaciones.

Atencion al cliente

Evalúa si la plataforma permite procesar los pedidos de manera más rápida, gestionar reclamos y visualizar el estado del pedido de la manera más transparente.

Marketing

Evalúa si la solución integra las promociones, cupones y las campañas digitales, además de métricas de comportamiento del usuario.

Supervisión del Local

Hace la evaluación si la solución facilita la toma de decisiones, reasignaciones y control de tiempos en situaciones no previstas, como falta de repartidores.

PROCESO DE ATENCIÓN AL CLIENTE:

El proceso de atención al cliente comprende el conjunto de interacciones y actividades coordinadas que una organización realiza para recibir, gestionar y resolver las necesidades de los consumidores, desde el primer contacto hasta la entrega del producto o servicio y su posterior retroalimentación. En el contexto de Pizza Hut, este proceso incluye la recepción del pedido, su validación, preparación, despacho, entrega (propia o mediante terceros como Rappi) y seguimiento postventa.

Identificación de actores:

Actor principal: Cliente

Actores secundarios: Personal de atención, Sistema Omnicanal de Pizza Hut, Repartidor, Área de soporte técnico.

CASO DE USO: REALIZAR PEDIDO Y SEGUIMIENTO DE ENTREGA

Propósito:

Permitir al cliente realizar su pedido a través de cualquiera de los canales digitales web, aplicación móvil, call center o redes sociales, elegir el tipo de entrega delivery o recojo en tienda, efectuar el pago de forma segura y recibir notificaciones y seguimiento en tiempo real hasta la entrega final.

DIAGRAMA DE CASO DE USOS SECUENCIAL

1) Cliente → Sistema Omnicanal:

El cliente ingresa a la plataforma (web, app, call center o redes sociales) y realiza su pedido.

2) Sistema Omnicanal → Cliente:

El sistema confirma la recepción del pedido, solicita los datos de entrega y muestra el tiempo estimado.

3) Sistema Omnicanal → Personal de atención:

El pedido se asigna automáticamente al local más cercano según la dirección del cliente.

4) Personal de atención → Cocina:

Se valida la disponibilidad de los ingredientes y se envía la orden a preparación.

5) Cocina → Sistema Omnicanal:

El pedido cambia de estado a “En preparación” y se actualiza en el sistema.

6) Sistema Omnicanal → Repartidor:

Cuando el pedido está listo, el sistema ejecuta un algoritmo de optimización que asigna al

repartidor más cercano considerando tráfico, distancia y uso de transporte sostenible (bicicleta o moto eléctrica).

7) Repartidor → Cliente:

El repartidor recoge el pedido y realiza la entrega siguiendo la ruta óptima establecida.

8) Sistema Omnicanal → Cliente:

El sistema envía notificaciones al cliente sobre el estado del pedido (“En camino”, “Entregado”).

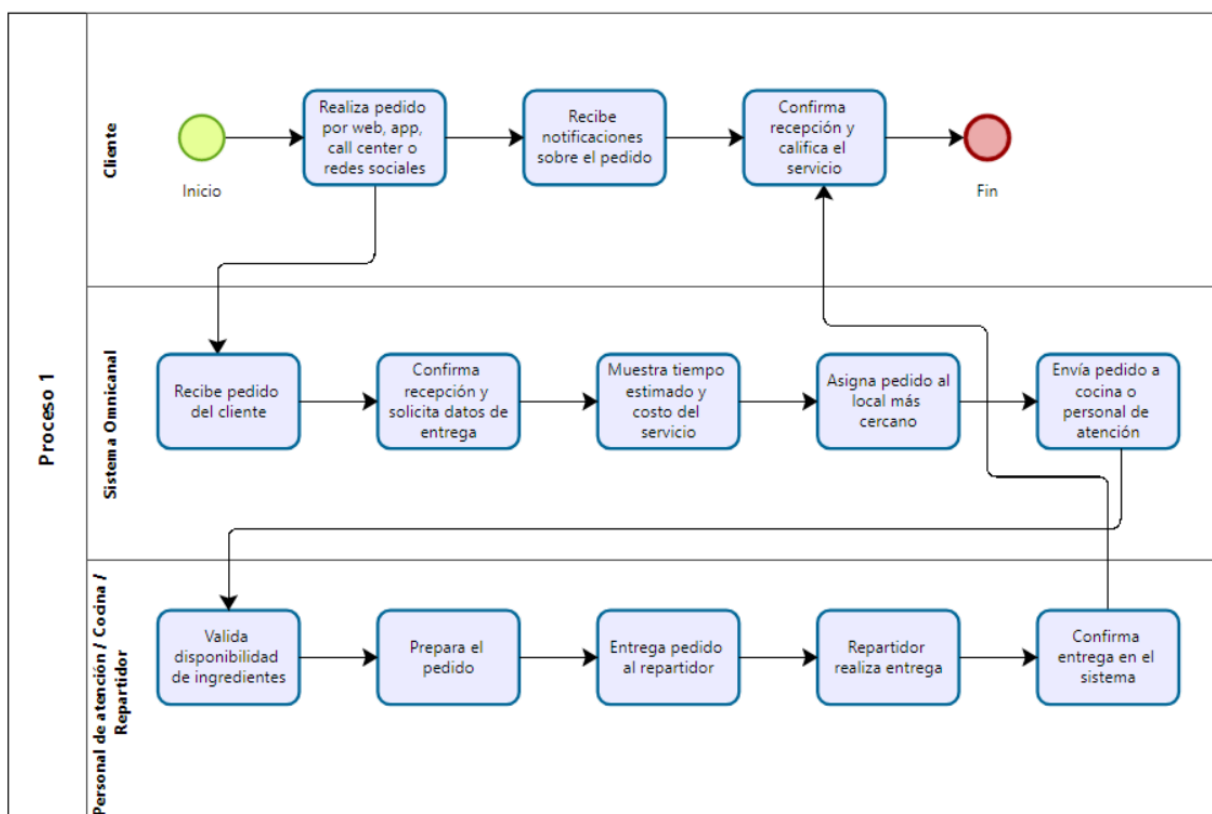
9) Cliente → Sistema Omnicanal:

El cliente confirma la recepción, califica el servicio y puede dejar comentarios o reclamos.

10) Sistema Omnicanal → Base de datos:

Se almacenan los datos para análisis de desempeño, tiempos de entrega y satisfacción del cliente.

11) Fin del proceso → El proceso concluye cuando el pedido es entregado satisfactoriamente al cliente



CASO DE USO SECUENCIAL GESTIÓN DE COCINA E INVENTARIO

1. Sistema Omnicanal → Cocina:

El sistema envía el pedido con los detalles al área de cocina.

2. Cocina → Sistema Omnicanal:

El personal valida la disponibilidad de ingredientes y confirma si puede preparar el pedido.

3. Cocina:

Prepara el pedido según las especificaciones del cliente.

4. Cocina → Sistema Omnicanal:

Una vez listo, la cocina actualiza el estado a “Pedido preparado”.

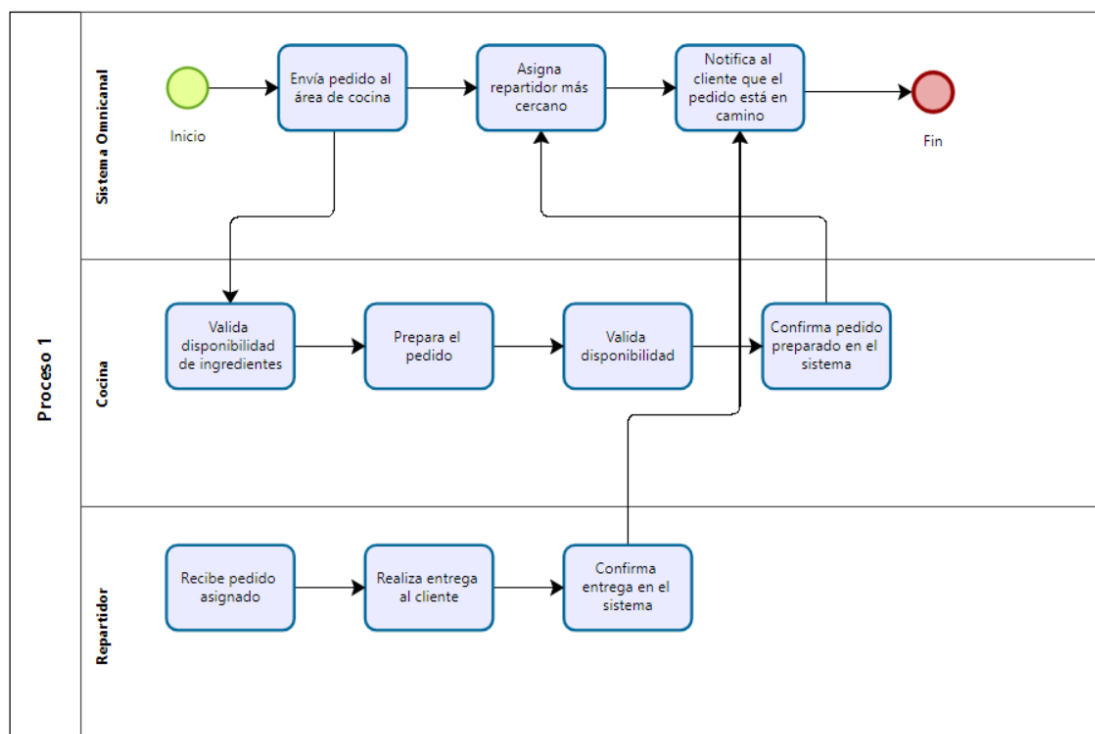
5. Sistema Omnicanal → Repartidor:

El sistema asigna al repartidor más cercano y cambia el estado a “En camino”.

6. Sistema Omnicanal → Cliente:

El cliente recibe la notificación de que su pedido está en camino.

Fin del proceso



ENGAGEMENT

El engagement se mide, en este caso, como el nivel de aceptación, interacción y efectividad de la plataforma digital de Pizza Hut, tanto como los clientes como el personal operativo. Este indicador va a combinar las métricas tanto externas como internas.

1) Engagement Externo: Interacción Cliente - Plataforma

Mide la usabilidad y confiabilidad del sistema desde la perspectiva del cliente-

a) **Indicador:** % de pedidos digitales que completan el proceso de compra sin abandonos.

b) **Fórmula:**

$$Tasa\ de\ finalización\ de\ compras = \left(\frac{N^{\circ}\ de\ pedidos\ completos}{N^{\circ}\ de\ carritos\ de\ compra\ iniciados} \right) \times 100$$

c) **Meta esperada:** $\geq 75\%$

Una mayor tasa indica que la plataforma es intuitiva, confiable y genera una experiencia de usuario positiva.

2) Engagement Interno: Aceptación del sistema por el personal

Evalua la adopción real del sistema por parte del personal operativo

a) **Indicador 1:** % de repartidores que confirman sus asignaciones sin rechazo.

b) **Fórmula:**

$$Aceptación\ del\ sistema = \left(\frac{N^{\circ}\ de\ asignaciones\ confirmadas}{N^{\circ}\ de\ asignaciones\ completadas} \right) \times 100$$

c) **Meta esperada** $\geq 90\%$

d) **Indicador 2:** % de acciones completadas por el gerente de turno desde la plataforma.

e) **Fórmula:**

$$\text{Uso correcto de la plataforma} = \left(\frac{\text{N}^\circ \text{ de acciones validadas}}{\text{N}^\circ \text{ de asignaciones propuestas por el sistema}} \right) \times 100$$

f) **Meta esperada $\geq 85\%$**

3) Engagement Tecnológico: Eficiencia del sistema Inteligente

Verifica la autonomía del sistema inteligente

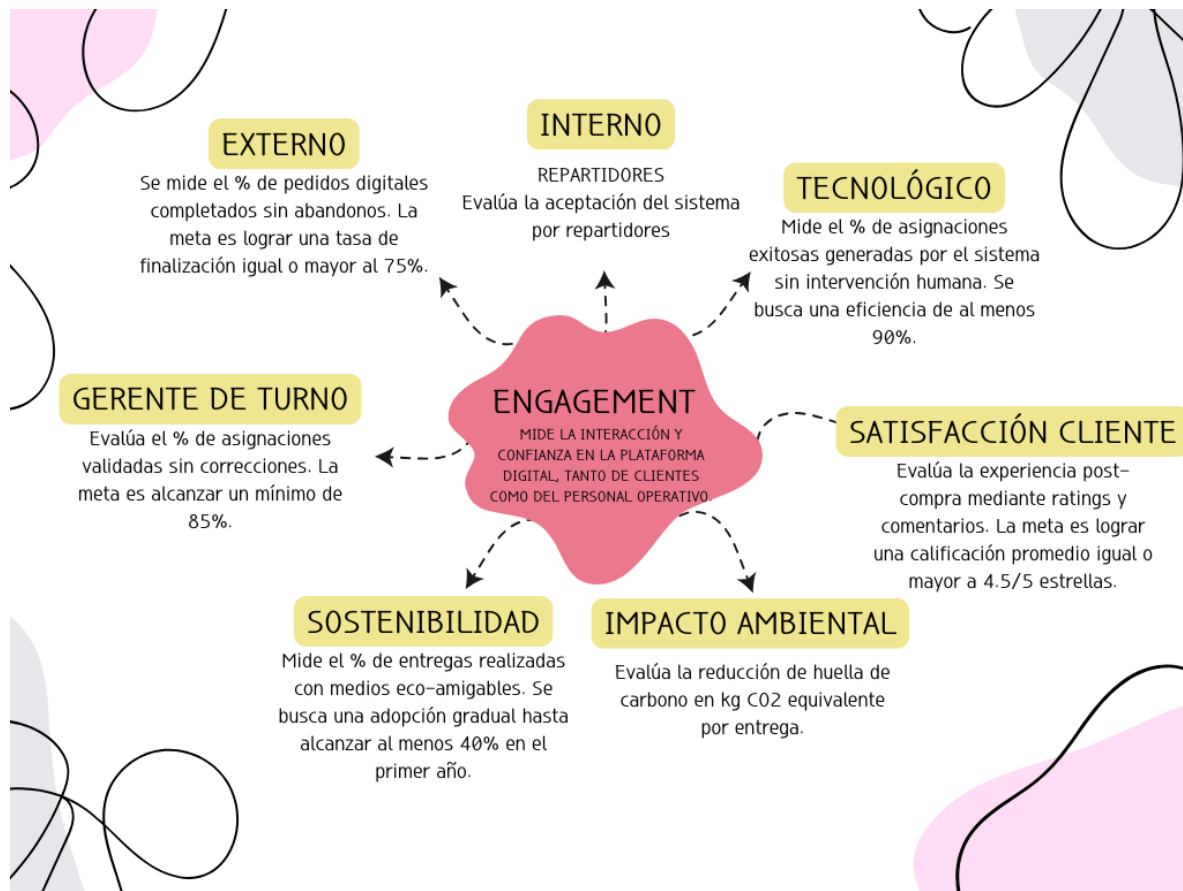
a) **Indicador:** % de asignaciones realizadas correctamente sin necesidad de intervención.

b) **Fórmula:**

$$\text{Eficiencia del sistema} = \left(\frac{\text{N}^\circ \text{ de asignaciones exitosas}}{\text{N}^\circ \text{ de asignaciones totales}} \right) \times 100$$

c) **Meta esperada: $\geq 90\%$**

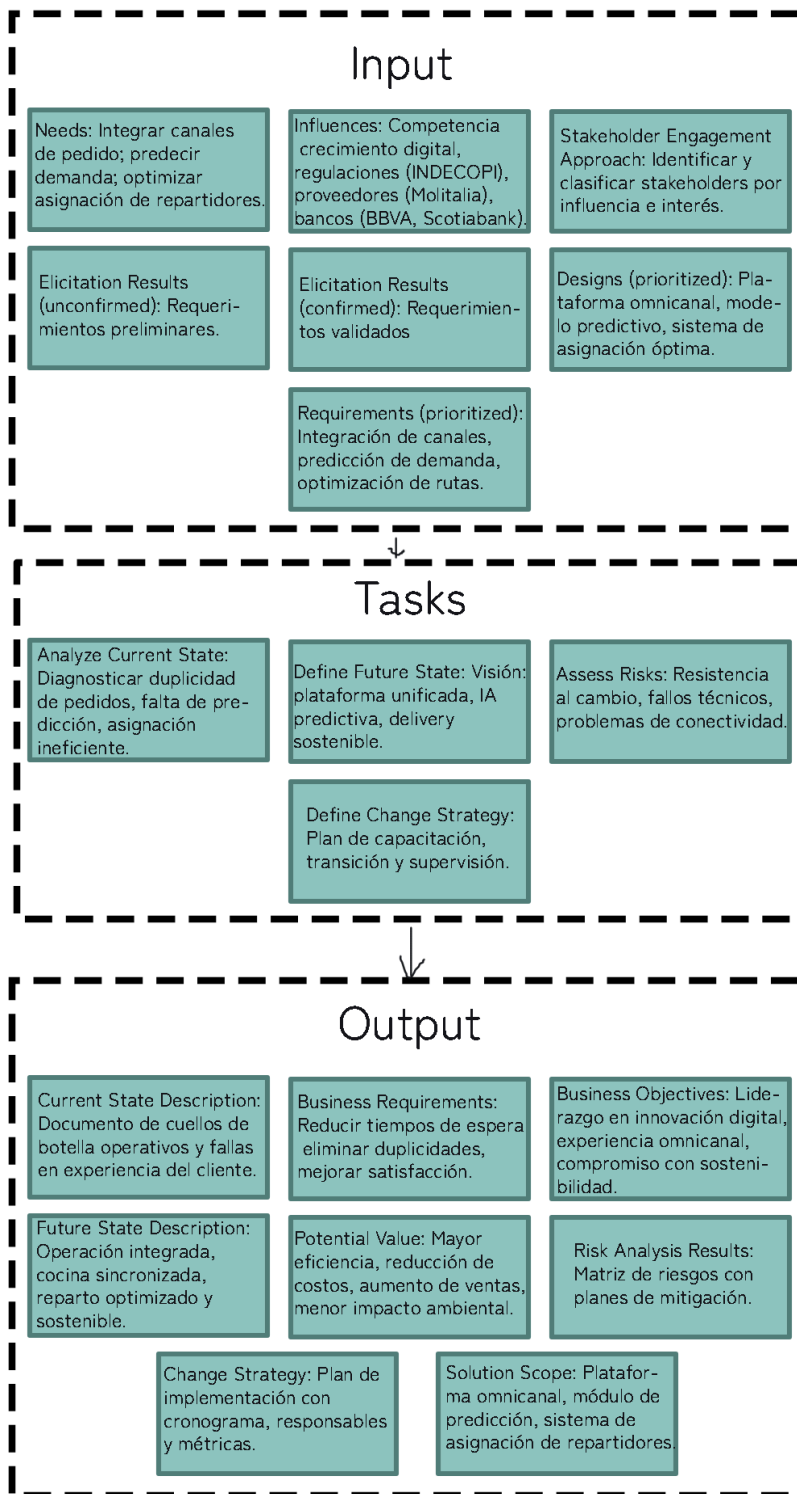
El indicador mide el rendimiento del algoritmo y la capacidad para crear asignaciones óptimas.



*Engagement

DIAGRAMA DE ENTRADA/PROCESO/SALIDA PARA EL ANÁLISIS ESTRATÉGICO

Este diagrama nos ayudó a definir el rumbo de la transformación digital. Partir de las necesidades reales de Pizza Hut (integrar canales, predecir demanda, optimizar delivery) y los factores que influyen en el negocio. Luego, analizamos dónde estamos ahora, diseñamos cómo queríamos que funcione todo y planificamos cómo vamos a hacerlo, identificando los riesgos y la estrategia de cambio.



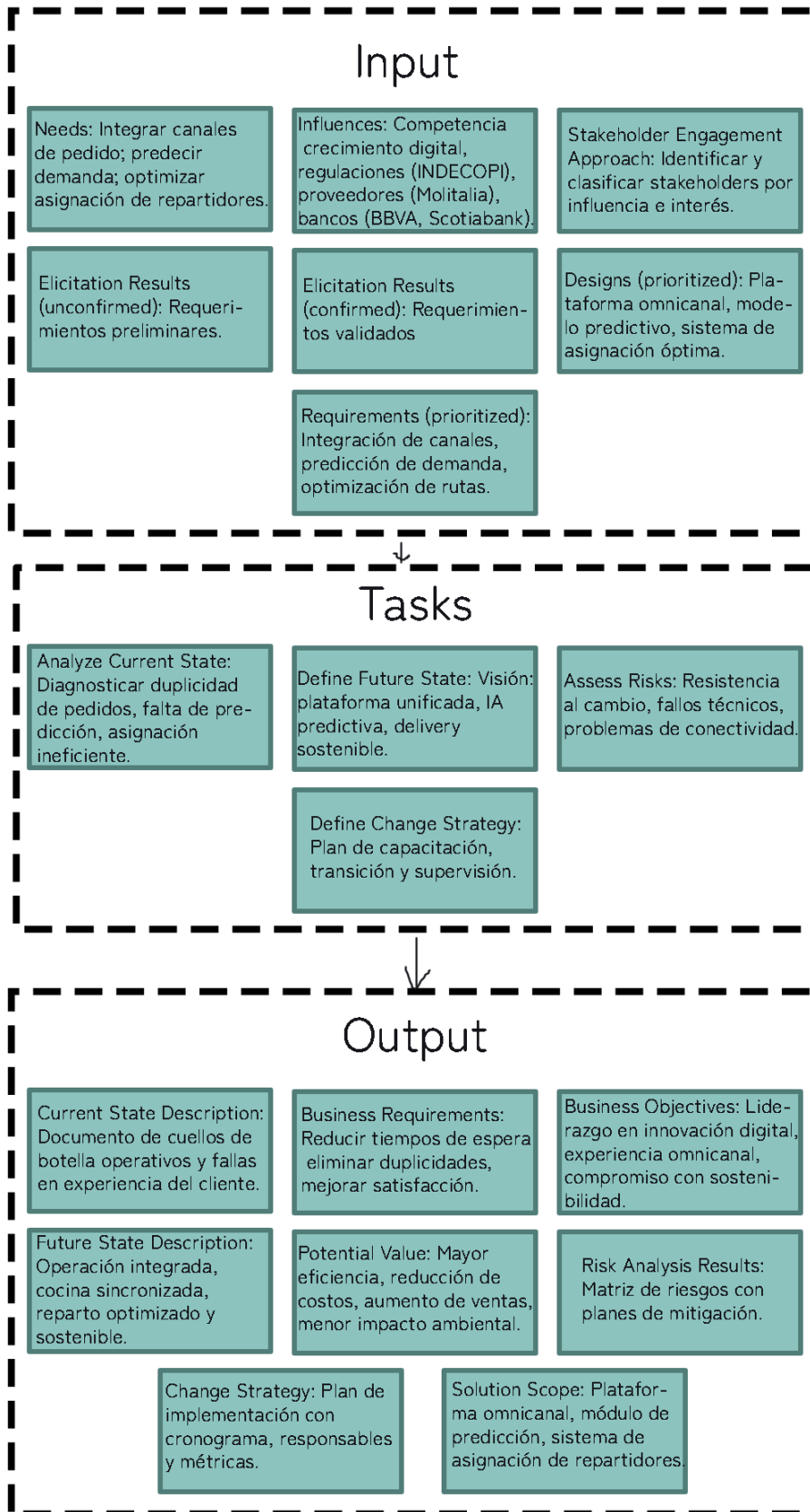
El resultado fue un plan claro: una descripción detallada del estado actual, los requerimientos de negocio, los objetivos estratégicos y una visión del futuro. También tenemos un análisis de

riesgos y un plan de acción concreto, que incluye el alcance exacto de la solución, listo para ser ejecutado.

DIAGRAMA DE ENTRADA/PROCESO/SALIDA PARA EL ANÁLISIS DE REQUERIMIENTOS

Y DEFINICIÓN DEL DISEÑO

Con lo que salió del primer diagrama, entramos en la fase técnica. Tomamos todos los requerimientos, el plan de gestión de información y el alcance para empezar a especificar exactamente qué tiene que hacer el sistema. Definimos la arquitectura, planteamos diferentes opciones de diseño y evaluamos cuál era la mejor, basándonos en el valor que aporta y su viabilidad.



La salida de este proceso es lo que le entregaremos al equipo de desarrollo: los requerimientos completamente especificados y modelados, la arquitectura del sistema y la recomendación final de la solución. Todo esto está verificado por los técnicos y validado por los usuarios finales, garantizando que no estamos construyendo algo que nadie necesita.

ÁREAS DE CONOCIMIENTO

1) Análisis de estrategia

Según el Business Analysis Body of Knowledge (BABOK Guide, 2015), el análisis de estrategia es el proceso mediante el cual se entiende el entorno del negocio, se identifican problemas o oportunidades y se definen las necesidades que apoyan los objetivos organizacionales. En el caso de Pizza Hut, este análisis reveló problemas críticos en la operación diaria: los pedidos llegan por distintos canales sin integración, lo que provoca duplicados; la asignación de repartidores se hace de forma manual, generando retrasos; y no existe una previsión de la demanda, lo que afecta tanto el inventario como la atención. Ante esto, se plantearon metas concretas: reducir en un 60 % el tiempo de asignación, eliminar errores de pedido y mejorar la experiencia del cliente. Esto no solo responde a una necesidad operativa inmediata, sino que también busca posicionar a la marca como líder en innovación digital en el sector gastronómico peruano.

2) Análisis de requisitos y definición del diseño

Como señala Sommerville (2016), el análisis de requisitos consiste en entender lo que los usuarios necesitan del sistema y traducir esas necesidades en especificaciones técnicas claras y ejecutables. En este proyecto, se partió de los problemas identificados para proponer una solución centrada en una plataforma digital omnicanal. Esta plataforma debe integrar todos los canales de pedido, sincronizar la cocina con el inventario en tiempo real y, sobre todo, automatizar la asignación de repartidores usando un algoritmo que considere ubicación, tráfico y sostenibilidad. El diseño no se limita a lo técnico: también contempla la supervisión humana, ya que el gerente de turno puede intervenir si el sistema no cubre una excepción. Así, la solución

equilibra automatización con flexibilidad, garantizando que funcione en contextos reales, no solo en teoría.

3) Elicitación y colaboración

La elicitation, según el BABOK Guide (2015), se refiere a las técnicas usadas para obtener, documentar y gestionar los requerimientos de los stakeholders mediante la interacción directa con ellos. En Pizza Hut, no se asumió nada: se salió al campo. Se realizaron entrevistas semiestructuradas con supervisores, cocineros y atención al cliente para conocer sus desafíos diarios. También se hizo observación directa en el local de Los Olivos, registrando tiempos, errores y cuellos de botella. Además, se revisaron documentos internos y se analizaron flujos operativos existentes. Todo esto permitió construir una visión realista del problema, no idealizada. La colaboración constante entre áreas —operaciones, tecnología y marketing— aseguró que los requerimientos recogidos reflejaran tanto la experiencia del cliente como la viabilidad operativa.

Técnicas e instrumentos de elicitación:

Para obtener los requisitos del sistema se utilizaron distintas técnicas de elicitación que permiten recopilar información fiable desde muchas áreas de Pizza Hut entre estas se incluyen:

- Entrevistas estructuradas: Estas están dirigidas a supervisores, atención al cliente y cocina para conocer los problemas reales del flujo actual.
- Observación directa: Análisis del proceso en la tienda para poder identificar tiempos, errores y puntos críticos en la asignación de repartidores.
- Revisión documental: Evaluación de reportes internos, flujos de pedidos y registros operativos.
- Análisis de procesos: Elaboración de diagramas para modelar el flujo actual y detectar ineficiencias.

Por cada StakeHolder

Gerencia General

- ◆ Necesidades estratégicas y metas financieras.
- ◆ Definición de criterios de éxito y competitividad.
- ◆ Expectativas de reducción de costos y crecimiento.

Área de Operaciones

- ◆ Requisitos para supervisar en tiempo real el flujo de pedidos.
- ◆ Control y minimización de errores operativos.
- ◆ Seguimiento y coordinación con cocina y reparto.

Supervisores / Jefes de Tienda

- ◆ Necesidades para la toma rápida de decisiones ante incidencias.
- ◆ Manejo eficiente de reasignaciones y control de stock.

Empleados de Cocina

- ◆ Pedidos claros y sincronizados con disponibilidad de insumos.
- ◆ Información precisa sobre tiempos y cantidad de pedidos.

Personal de Atención al Cliente

- ◆ Registro y gestión precisa de pedidos.
- ◆ Información actualizada sobre el estado del pedido.
- ◆ Mejorar experiencia de interacción con cliente.

Área de Marketing

- ◆ Integración de promociones y campañas digitales.
- ◆ Acceso a métricas y comportamiento del cliente.

Área de Tecnología / Sistemas

- ◆ Requisitos técnicos para estabilidad y seguridad de la plataforma.
- ◆ Soporte para integración y escalabilidad.

Área de Logística / Abastecimiento

- ◆ Control de inventarios en tiempo real.
- ◆ Gestión eficiente y prevención de quiebres de stock.

Área de Recursos Humanos

- ◆ Capacitación en el uso del sistema digital.
- ◆ Formación en procesos de servicio y sostenibilidad.

Control de Calidad

- ◆ Verificación de cumplimiento en estándares y tiempos.
- ◆ Seguimiento de satisfacción del cliente.

Área de Finanzas / Contabilidad

- ◆ Evaluación de costos y retorno de inversión.
- ◆ Proyección financiera relacionada con la solución.

Inversionistas / Accionistas

- ◆ Expectativas de rentabilidad y crecimiento sostenido.
- ◆ Impacto en la imagen y valor de la marca.

4) Evaluación de solución

De acuerdo con Kotonya y Sommerville (1998), evaluar una solución implica verificar si el sistema implementado satisface los requisitos originales y entrega el valor esperado al negocio. En este caso, la solución propuesta no se basa solo en automatización ciega: incorpora un rol clave de supervisión humana. El gerente de turno puede revisar, ajustar o sobrescribir las decisiones del algoritmo cuando surgen imprevistos, como la falta de repartidores o problemas

de tráfico. Si un repartidor no confirma un pedido, el sistema lo reasigna de inmediato y notifica al supervisor. Esta combinación de inteligencia artificial y juicio humano permite mantener la eficiencia sin sacrificar la adaptabilidad. Así, la solución no solo se mide por su desempeño técnico, sino por su capacidad para responder a la complejidad real del día a día en una pizzería.

Por cada Stakeholder:

Gerencia General

- ★ Revisión del impacto financiero y escalabilidad.
- ★ Validación de contribución a eficiencia global y rentabilidad.

Área de Operaciones

- ★ Control de procesos y visibilidad operativa en tiempo real.
- ★ Minimización de errores y mejoras en flujo de trabajo.

Supervisores / Jefes de Tienda

- ★ Evaluación de facilidad para reasignaciones y manejo de incidencias.
- ★ Apoyo a la continuidad operativa sin interrupciones.

Empleados de Cocina

- ★ Claridad y actualización constante en pedidos y suministros.

Personal de Atención al Cliente

- ★ Rapidez en procesamiento y gestión de reclamos.
- ★ Transparencia sobre el estado del pedido.

Área de Marketing

- ★ Efectividad en integración y gestión de promociones.
- ★ Calidad de datos para análisis y campañas.

Área de Tecnología / Sistemas

- ★ Robustez y seguridad del sistema.
- ★ Capacidad de escalamiento y adaptabilidad tecnológica.

Área de Logística / Abastecimiento

- ★ Fiabilidad en disponibilidad de insumos.

- ★ Eficiencia en gestión de inventarios.

Área de Recursos Humanos

- ★ Adecuación y efectividad de capacitaciones.

Control de Calidad

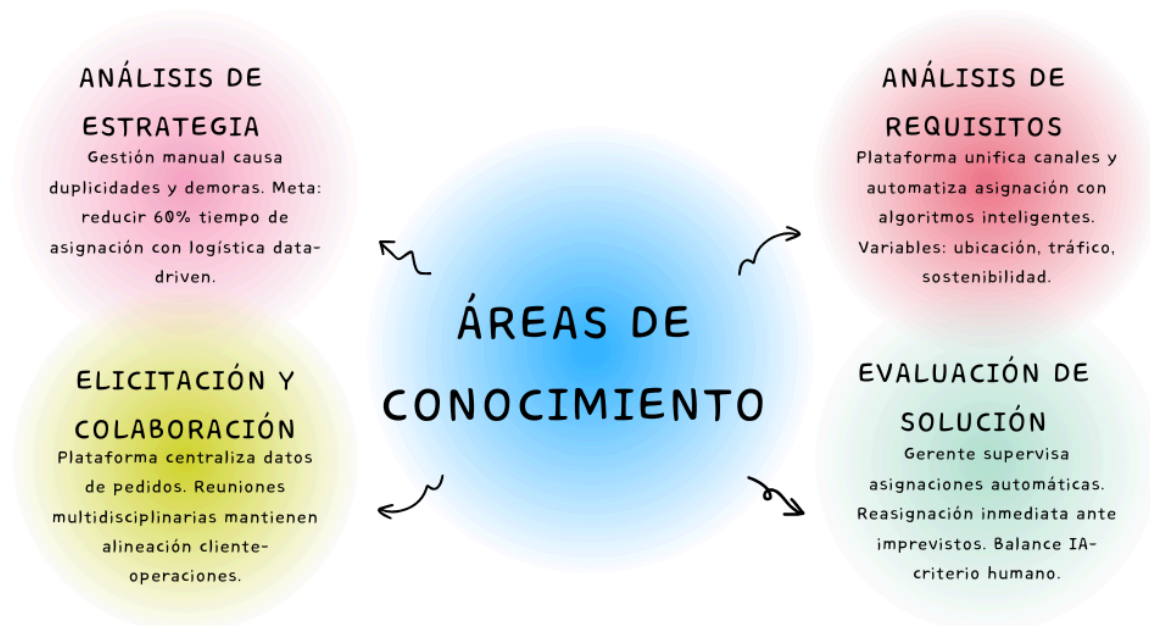
- ★ Cumplimiento de estándares y calidad en servicio.
- ★ Precisión en auditorías y evaluaciones.

Área de Finanzas / Contabilidad

- ★ Confirmación de control de gastos y retorno.

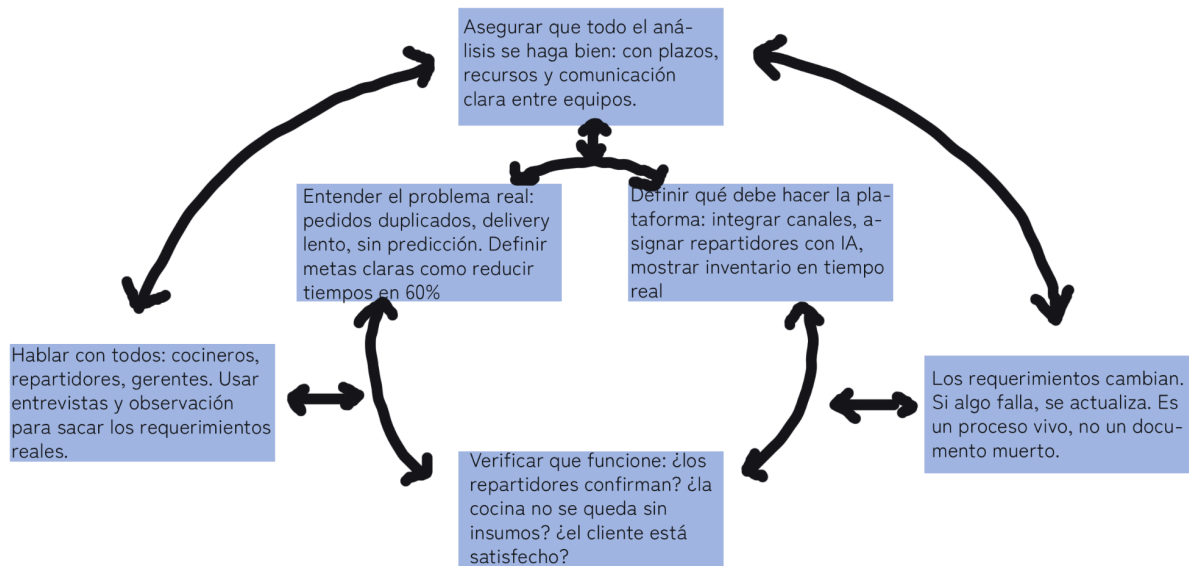
Inversionistas / Accionistas

- ★ Evaluación del aporte de valor y crecimiento financiero.



*Áreas de conocimiento

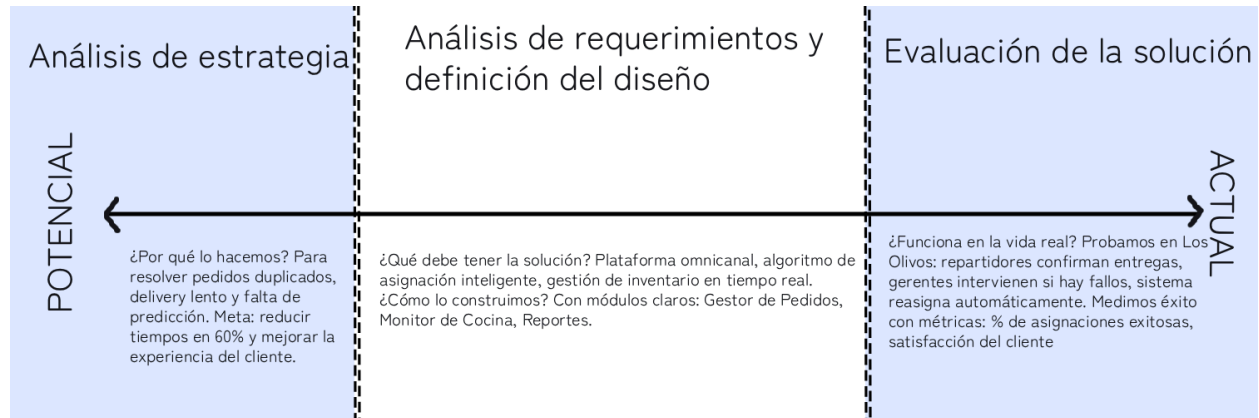
Este diagrama muestra las seis áreas clave del análisis empresarial según el BABOK, aplicadas directamente al caso de Pizza Hut. No es solo una teoría; es el mapa que usamos para entender los problemas reales (pedidos duplicados, delivery lento) y construir una solución digital que funcione en la práctica, desde la estrategia hasta la evaluación.



En este proyecto, cada área del BABOK tuvo un rol muy claro y práctico. Empezamos con el Análisis Estratégico para entender por qué existían los problemas: pedidos sin integración, asignación manual de repartidores, falta de predicción de demanda. Luego, en Elicitación y Colaboración, tendríamos que salir a hablar con supervisores, cocineros y repartidores para recoger sus necesidades reales, no suposiciones. Con esa información, entramos en Análisis y Definición del Diseño para especificar exactamente qué debe hacer la plataforma omnicanal y cómo debe funcionar el algoritmo de asignación.

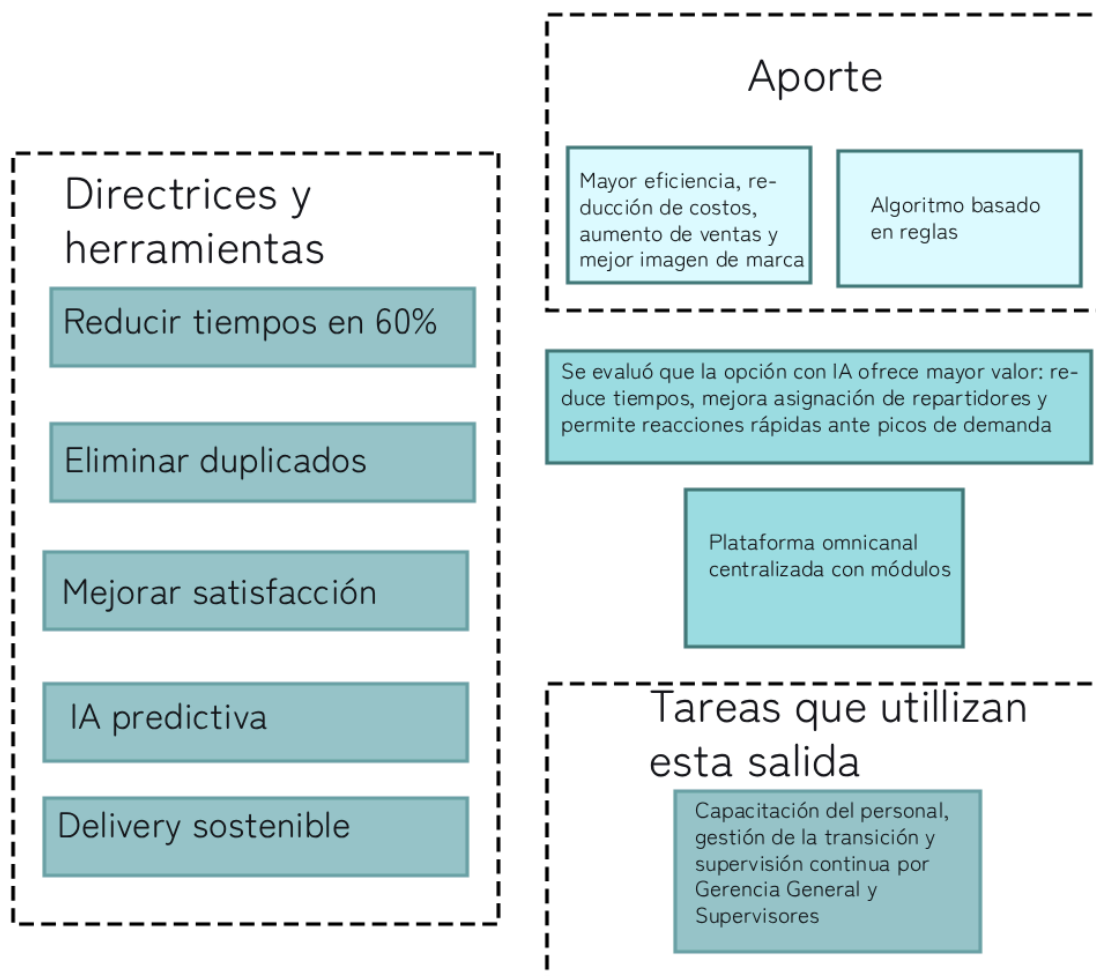
La Gestión del Ciclo de Vida de los Requerimientos nos aseguró que los requerimientos no se queden obsoletos; si algo falla o cambia, se actualiza. La Evaluación de la Solución es donde verificamos que todo lo que diseñamos realmente funcione: ¿los repartidores confirman? ¿la cocina no se queda sin insumos? ¿El cliente está satisfecho? Y finalmente, la Planificación y Monitoreo es como el "piloto automático" del proyecto: garantiza que todos los equipos trabajen coordinados, que se cumplan los plazos y que se gestionen los riesgos.

Este diagrama muestra las tres fases clave que seguimos para transformar los problemas operativos de Pizza Hut en una solución digital real. No es solo un proceso teórico; es el mapa que usamos para pasar de entender el problema (pedidos duplicados, delivery lento) a diseñar una plataforma omnicanal que funcione en la práctica, y finalmente, probarla para asegurar que realmente resuelva las necesidades del negocio y del cliente.



En nuestro proyecto, cada fase de este proceso tuvo un rol muy claro y práctico. Empezamos con el Análisis de Estrategia, porque antes de pensar en tecnología, necesitábamos entender por qué existían los problemas: pedidos sin integración, asignación manual de repartidores, falta de predicción de demanda. Esto me permitió definir metas claras, como reducir en un 60% el tiempo de asignación y eliminar duplicados, alineándose con la visión de Pizza Hut de ser líder en innovación digital en Perú.

Este diagrama muestra cómo tomamos la decisión final sobre qué solución digital implementar en Pizza Hut. No fue una elección al azar; fue un proceso estructurado donde comparamos diferentes opciones, evaluamos su valor real para el negocio y finalmente recomendamos la que más impacto positivo tendría en la operación y en la experiencia del cliente.



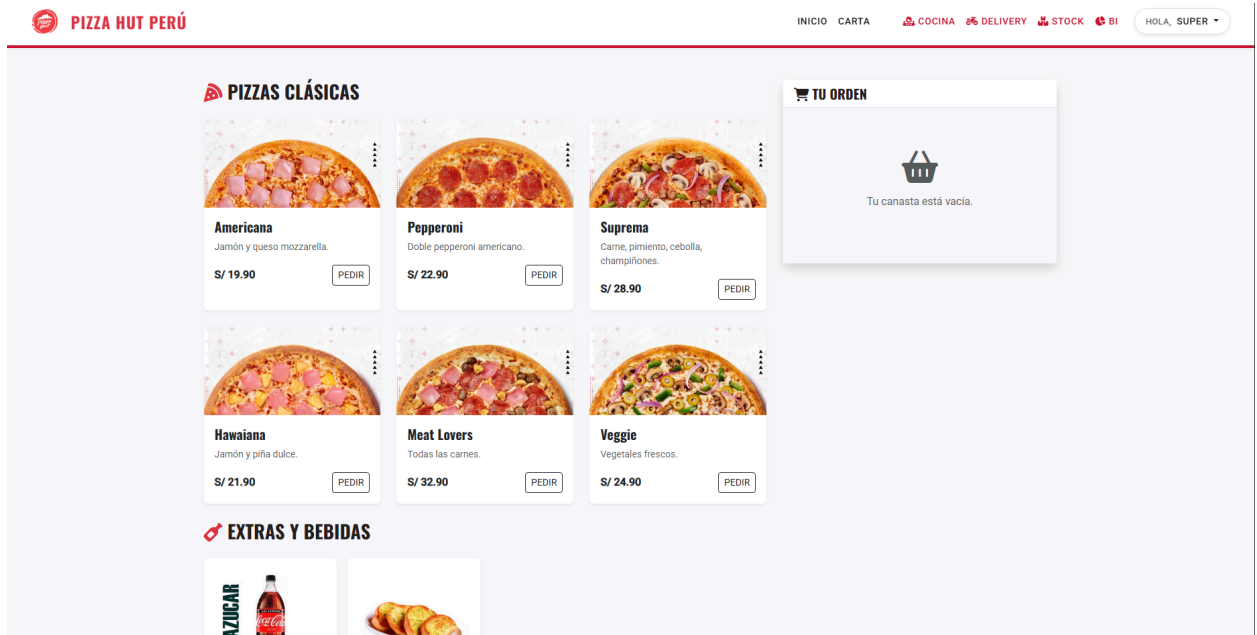
Este proceso fue clave para asegurar que la solución propuesta no solo fuera tecnológicamente viable, sino también estratégicamente inteligente. Empecé con las directrices y herramientas: definimos los objetivos claros (reducir tiempos en 60%, eliminar duplicados), describí el estado actual (pedidos desintegrados, sin predicción) y el futuro deseado (plataforma omnicanal, IA predictiva, delivery sostenible). También consideré los resultados del análisis de riesgos y la alianza de la solución con los stakeholders.

DEFINICIÓN DEL DISEÑO:

- **Gestor de Pedidos de Pizzería:**

La plataforma permite crear pedidos de manera modular, ofreciendo al cliente opciones para armar su pizza eligiendo tamaño, tipo de masa y toppings, así como añadir bebidas y acompañamientos adicionales. Además, muestra un resumen detallado de la orden con

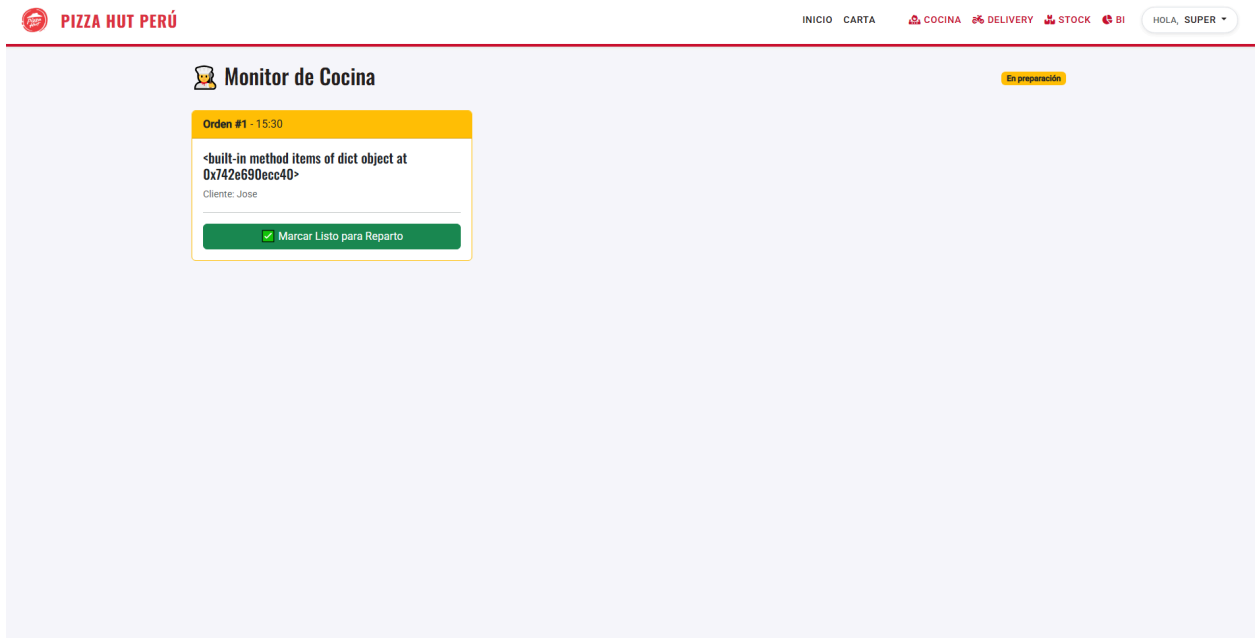
precios, descuentos y su total, y permite ingresar los datos del cliente para completar el pedido.



* interpretación del programa

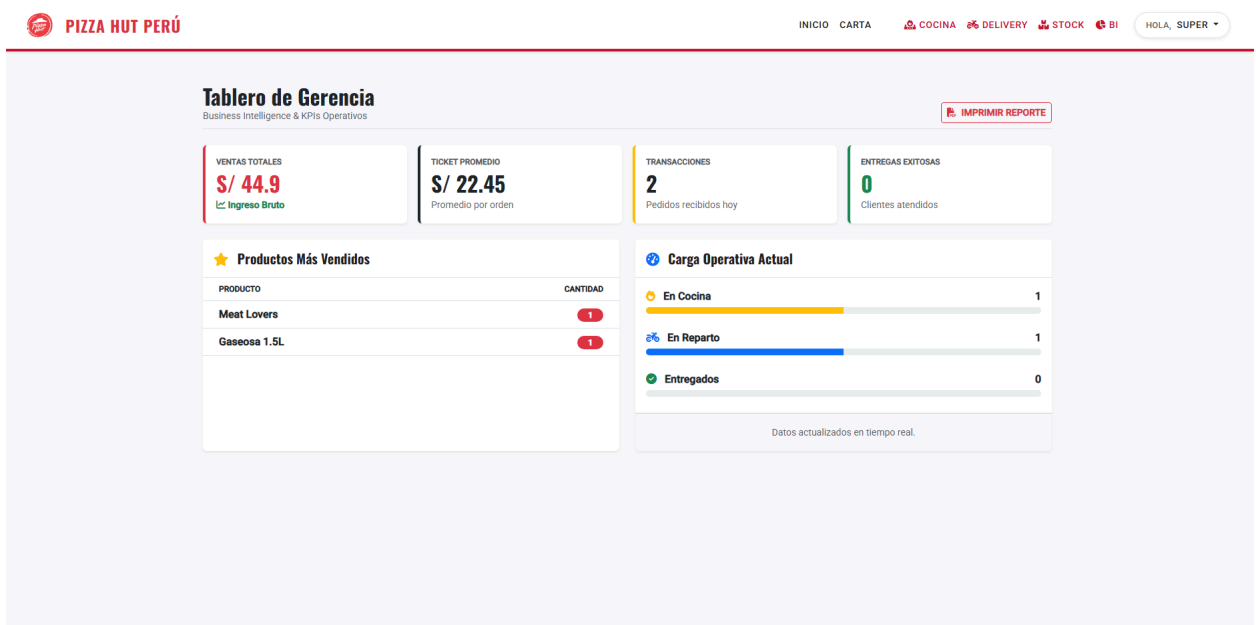
- **Monitor de Cocina:**

La plataforma muestra en tiempo real la lista de pedidos pendientes, indicando el cliente, la hora, la prioridad y el estado actual de cada orden. Desde esta vista, el personal puede actualizar fácilmente el progreso de los pedidos marcándolos como “En Cocina”, “En Reparto” o “Entregado”, asegurando que haya un control eficiente del flujo de trabajo y una atención rápida según la prioridad establecida.



● Reportes y Analytics:

El módulo presenta un panel de análisis donde se muestran las ventas totales, pedidos completados y los ítems más vendidos. Además, se muestra información sobre las horas pico de pedidos y genera alertas de stock bajo para productos o ingredientes que requieren reposición. Todo esto permite al administrador tomar decisiones informadas y optimizar la gestión operativa y de inventario.



CONCLUSIONES

La transformación digital y la integración omnicanal en Pizza Hut demuestran que una plataforma unificada permite centralizar y agilizar los pedidos provenientes de la web, app, call center y redes sociales, reduciendo duplicidades y mejorando significativamente la experiencia del cliente. Esta modernización tecnológica fortalece la fidelización, disminuye los tiempos de espera y respalda los objetivos planteados en el informe.

Asimismo, la automatización de la asignación de repartidores, combinada con supervisión humana, optimiza el delivery al reducir retrasos, responder mejor a imprevistos y mantener altos niveles de satisfacción. Este equilibrio entre procesos automáticos y control operativo incrementa la productividad sin perder adaptabilidad.

La articulación entre áreas como operaciones, tecnología, marketing, logística y atención al cliente garantiza que la solución digital sea funcional, escalable y alineada con las necesidades internas y externas. Gracias a esta colaboración, el sistema se mantiene confiable, actualizado y en mejora continua.

Finalmente, la incorporación de estrategias sostenibles —como la optimización de rutas y el uso de medios de transporte ecológicos— posiciona a Pizza Hut como una marca responsable con el medio ambiente, generando beneficios operativos y atrayendo a consumidores conscientes. En conjunto, esta transformación digital fortalece la competitividad de la empresa en el mercado peruano y sienta una base sólida para la innovación, expansión y adaptación a tendencias tecnológicas y sociales actuales.

Referencias

- Mitchell, R. K., Agle, B. R., & Wood, D. J. (1997). Toward a theory of stakeholder identification and salience. *Academy of Management Review*, 22(4), 853–886. <https://doi.org/10.2307/259247>
- International Institute of Business Analysis. (2015). *A guide to the Business Analysis Body of Knowledge (3rd ed.)*. IIBA. <https://www.iiba.org/babok-guide/>
- Sommerville, I. (2016). *Software engineering (10th ed.)*. Pearson. <https://www.pearson.com/en-us/subject-catalog/p/software-engineering/P200000003170/9780133943030>
- Kotonya, G., & Sommerville, I. (1998). *Requirements engineering: Processes and techniques*. Wiley.

<https://www.wiley.com/en-us/Requirements+Engineering%3A+Processes+and+Techniques-p-9780471972089>

- Kotter, J. P. (2012). *Leading change: Why transformation efforts fail*. Harvard Business Review Press. <https://hbr.org/2007/01/leading-change-why-transformation-efforts-fail-2>
- Verhoef, P. C., Kannan, P. K., & Inman, J. J. (2015). *From multi-channel retailing to omni-channel retailing: Introduction to the special issue on multi-channel retailing*. *Journal of Retailing*, 91(2), 174–181. <https://doi.org/10.1016/j.jretai.2015.02.005>
- Davis, A., & Jordan, R. (2020). *Requirements engineering: Foundation for software quality*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-48447-6>
- McAfee, A., & Brynjolfsson, E. (2017). *Artificial intelligence, for real*. Harvard Business Review, 95(4), 108–116. <https://hbr.org/2017/07/artificial-intelligence-for-real>
- Sundararajan, A., & Varshney, L. R. (2020). *AI for social good: Challenges and opportunities*. *AI Magazine*, 41(4), 5–14. <https://doi.org/10.1609/aimag.v41i4.12283>
- Robertson, S., & Robertson, J. (2012). *Mastering the requirements process: Getting requirements right* (3rd ed.). Addison-Wesley. <https://www.informit.com/store/mastering-the-requirements-process-getting-requirements-9780321818270>
- Porter, M. E., & Heppelmann, J. E. (2014). *How smart, connected products are transforming competition*. Harvard Business Review, 92(11), 64–88. <https://hbr.org/2014/11/how-smart-connected-products-are-transforming-competition>
- Gengatharen, D. (2020). *Barriers to digital transformation in small and medium enterprises: A literature review*. *Journal of Information Technology & Software Engineering*, 10(2), 1–10. <https://doi.org/10.35248/2165-7866.20.10.253>
- Babbar, C., & Bansal, S. (2021). *Green last-mile delivery: A review of recent advances and future research directions*. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, 152, 102392. <https://doi.org/10.1016/j.tre.2021.102392>