ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA TOULOUSE LAUTREC

‘CARNE YA’: Ecosistema phygital de abastecimiento de cárnicos para amas de casa en el Mercado Valle Sagrado de San Juan de Lurigancho.

PROYECTO DE INNOVACIÓN PARA OBTENER EL GRADO DE BACHILLER EN COMUNICACIÓN AUDIOVISUAL MULTIMEDIA

PRESENTADO POR

Naydelin Jazmin Huanca Juarez
DNI: 73095443, Perú
ORCID: 0000-0001-5782-7429

PROYECTO DE INNOVACIÓN PARA OBTENER EL GRADO DE BACHILLER EN PUBLICIDAD Y MARKETING DIGITAL

PRESENTADO POR

Andrea Mishell Jesus Luna
DNI: 75999048, Perú
ORCID: 0009-0007-5824-8104

ASESORES

Marysol Kelly Lopez Chavez
DNI: 49532533, Perú
ORCID: 0009-0007-6654-8721

Elizabeth Fabiola Palomino Nolasco
DNI: 47052640, Perú
ORCID: 0009-0001-9390-2980

JURADO

Cesar Efrain Rojas Gordillo
Kelly Doris Sanchez Villanueva
Jasmine Erika Mora Sifuentes

Lima, setiembre 2026

2021159783-2019142631-HUANCA-JESUS.pdf

Desarrollo Educativo S.A. Instituto Toulouse Lautrec

Detalles del documento

Identificador de la entrega
trn:oid:::11391:621148656

Fecha de entrega
6 sep 2026, 7:55 p.m. GMT-5

Fecha de descarga
6 sep 2026, 7:56 p.m. GMT-5

Nombre del archivo
2021159783-2019142631-HUANCA-JESUS.pdf

Tamaño del archivo
26.8 MB

40 páginas

5794 palabras

31.603 caracteres

20% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Texto citado

Fuentes principales

7%	Fuentes de Internet
1%	Publicaciones
19%	Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Dedicado a mis padres, por ser mi mayor apoyo, por creer siempre en mi y acompañarme en cada paso de este camino. A mis gatos, por estar a mi lado durante todo este proceso y ser mi compañía en tantas noches de trabajo. Y a mi novio, por su amor, paciencia y apoyo constante.
Este logro también es de ustedes, por haber sido parte de cada momento que me llevó hasta aquí.

— Andrea

Dedicado a mi familia y a mis amigos por su compañía constante en este proceso.

A cada persona que se cruzó en mi camino a lo largo de estos años y que, con una palabra, un consejo o una enseñanza, me ayudó a seguir adelante hasta culminar esta carrera que tanto me apasiona. Gracias por ser parte de este logro.

— Naydelin

AGRADECIMIENTO

Agradecemos sinceramente a nuestra institución por habernos brindado el espacio, los recursos y la preparación académica necesarios para formar nuestra vocación profesional. Extendemos nuestra gratitud a los docentes y asesores que nos guiaron a lo largo de este proyecto, compartiendo su experiencia y exigencia para ayudarnos a alcanzar esta meta. Su compromiso pedagógico y su mirada crítica nos motivaron a superar nuestros propios límites en cada etapa del diseño.

AGRADECIMIENTOS PERSONALES

Agradezco primero a Dios por la oportunidad de estudiar lo que me apasiona y por acompañarme en este proceso. Gracias a mis papás, Mercedes y Rolando, y a mi hermana Joshelin, por apoyarme siempre, estar ahí en todo momento y hacerme el camino más fácil. Este logro también es de ustedes.

— Naydelin Huanca

Agradezco a todas las personas que, de una u otra manera, contribuyeron a la realización de este proceso. A mis padres Silvia y Mario, a mi novio Franco y a nuestras asesoras por su conocimiento y orientación. A quienes participaron y brindaron su tiempo y apoyo para él desarrollo de la investigación, haciendo posible la realización de este trabajo. Finalmente agradezco a todas las personas que me motivaron a continuar y dar lo mejor de mí para alcanzar este logro.

— Andrea Jesus

ÍNDICE DE CONTENIDO

I. Información general 1

1.1 Título del Proyecto de Innovación 1

1.2 Resumen del Proyecto de Innovación 1

II. Descripción de la innovación 2

2.1 Investigar para diseñar 2

2.1.1 Actores del Proyecto 2

2.1.2 Contexto general 4

2.1.3 Problema u oportunidad 6

2.1.4 Reto de diseño 9

2.2 Diseñar para crear valor 9

2.2.1 Propuesta de valor 9

2.1.2 Solución 11

2.3 Diseñar el servicio 12

2.3.1 Blueprint del servicio 13

2.3.2 Artefacto(s) 20

2.3.3 Experimentos 22

III. Conclusiones y recomendaciones 25

IV. Referencias Bibliográficas 26

V. Anexos 27

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Ficha del Arquetipo Rosa Quispe 4
Figura 2 Mapa mental de interpretación sobre la información adquirida 7
Figura 3 Lienzo de propuesta de valor 10
Figura 4 Exploración inicial de interfaz y prototipo de baja fidelidad. 12
Figura 5 Ecosistema visual y prototipos de alta fidelidad. 13
Figura 6 Blueprint del servicio 13
Figura 7 Interfaz de pedidos 16
Figura 8 Pantalla de catálogo de carnes 16
Figura 9 Módulo de empaquetado, sello y empaque 17
Figura 10 Empaque y sello. 18
Figura 11 Implementación del Módulo Express en el Mercado Valle Sagrado 18
Figura 12 Plano y ubicación del Módulo Express 19
Figura 13 Pantallas post-servicio 20
Figura 14 Arquitectura de plataforma de pago digital 21
Figura 15 Arquitectura de paneles informativos 22
Figura 16 Mapeo de Actores Entrevistados y Resultantes del Formulario de Usabilidad 23

I. Información general

1.1 Título del Proyecto de Innovación

‘CARNE YA’: Ecosistema phygital de abastecimiento de cárnicos para amas de casa en el Mercado Valle Sagrado de San Juan de Lurigancho.

1.2 Resumen del Proyecto de Innovación

El proyecto de innovación Carne Ya se plantea en el contexto del área estratégica de desarrollo prioritario de Seguridad alimentaria y la actividad económica de Comercio y busca resolver la falta de garantía sanitaria, la desconfianza en el peso/frescura de las carnes y la pérdida de tiempo por colas en los mercados tradicionales, alineándose directamente con el ODS 11 (Ciudades y comunidades sostenibles, Meta 11.1) al democratizar el acceso a servicios básicos adecuados, seguros y asequibles en entornos urbanos populares. Su población beneficiaria son familias consumidoras que realizan sus compras en el Mercado Valle Sagrado y sus alrededores, especialmente aquellas con niños y niñas en edades críticas para el crecimiento que requieren proteínas frescas e inocuas para asegurar una nutrición adecuada.

Se aplicó la metodología de resolución creativa de problemas con herramientas de Design Thinking para tomar como centro al usuario y Lean Startup para impulsar la implementación de los resultados, estas herramientas contemplan la colaboración y el pensamiento visual, como la técnica persona para plantear arquetipos y validar usuarios, mapa de actores para reconocer el contexto y mercado, mapa de trayectoria, para delinear la mecánica de la propuesta, canvas de propuesta de valor, para consolidar el concepto innovador, entre otras, que son presentadas en detalle en el documento a continuación.

La solución innovadora presentada en forma de propuesta de valor consiste en un servicio omnicanal de compra y recojo exprés de carne fresca mediante WhatsApp y trazabilidad por código QR, se trata de un ecosistema phygital que combina un bot con IA de voz para pedir mediante audios en lenguaje natural, un empaque hermético sellado que garantiza la inocuidad alimentaria frente a

la contaminación cruzada y un módulo físico de entrega rápida ("Pickup 2-Min"). En el aspecto económico, mantiene precios asequibles del mercado local; en el social, fortalece la nutrición infantil familiar y moderniza las ventas de los comerciantes tradicionales; y en el ambiental, utiliza bandejas biodegradables que reducen el uso de plásticos de un solo uso.

Para la experimentación se diseñaron prototipo(s) de alta fidelidad de la interfaz conversacional de WhatsApp, la etiqueta vectorial con código QR Smart IoT y el modelado del módulo de recojo en ventanilla para realizar pruebas de usabilidad, simulación de pedidos por nota de voz y encuestas de validación directa con familias del Mercado Valle Sagrado. Esto permitió confirmar que la integración de la IA por voz y el empaque hermético incentiva la adopción digital y asegura la compra de alimentos seguros para la nutrición de toda la familia.

Se concluye que la solución Carne Ya es pertinente y escalable, logrando redefinir la experiencia de compra en mercados populares al transformarla en un servicio seguro, higiénico y eficiente que promueve la sostenibilidad urbana y el bienestar familiar en San Juan de Lurigancho, y se recomienda iniciar la fase piloto en el Mercado Valle Sagrado, consolidar las alianzas con los caseros aliados y evaluar la expansión hacia otros centros de abasto de Lima Este.

II. Descripción de la innovación

2.1. Investigar para diseñar

2.1.1. Actores del Proyecto

El actor principal del proyecto son **las familias consumidoras compuestas por amas de casa y madres de familia entre 35 y 45 años** que acuden habitualmente al **Mercado Valle Sagrado, en el distrito de San Juan de Lurigancho**. Este perfil de usuario ha sido delimitado debido a que, en la dinámica sociocultural de los hogares periféricos de Lima, son ellas quienes asumen la responsabilidad directa de la planificación, compra y preparación de los alimentos diarios,

teniendo a su cargo la nutrición de niños y niñas en etapas críticas de crecimiento.

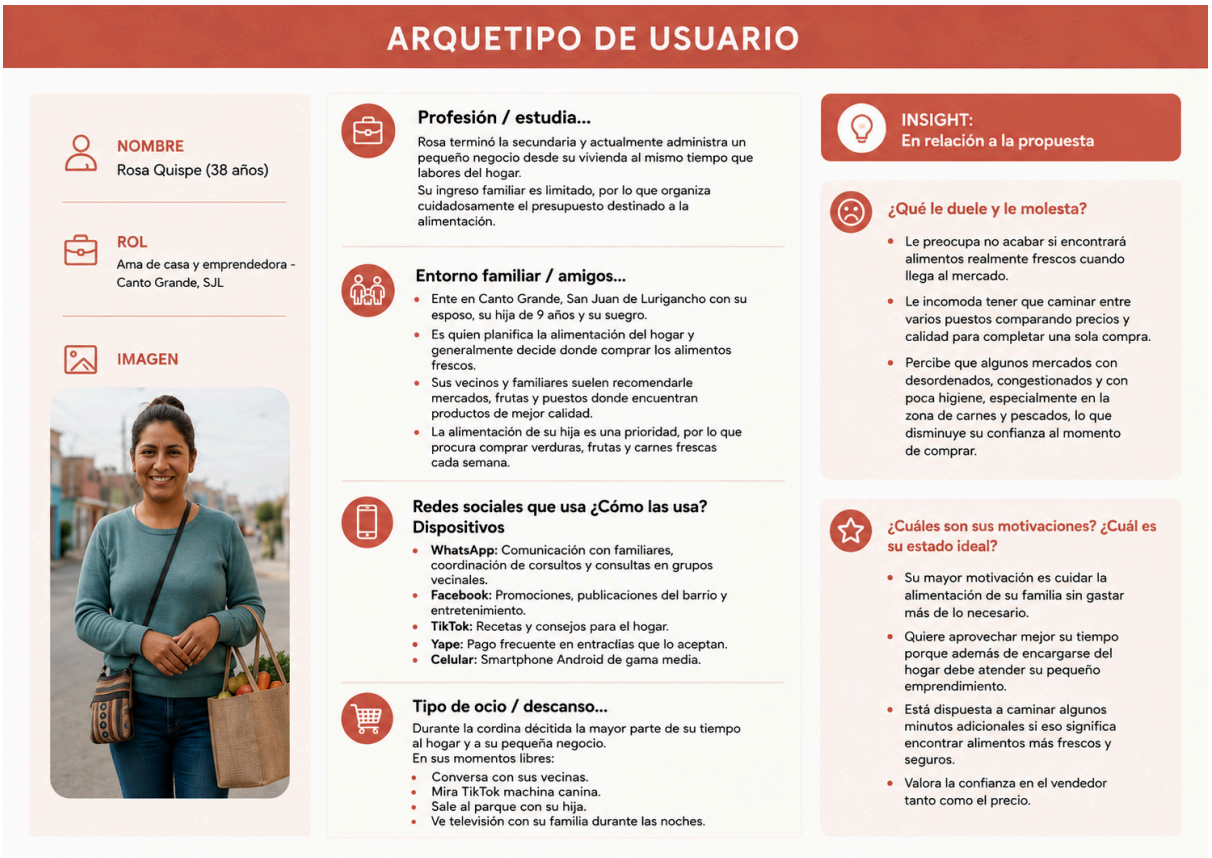
Sin embargo, esta gestión alimentaria se ve constantemente condicionada por la falta de garantía en la inocuidad de los productos, la desconfianza en el peso exacto y la pérdida de tiempo por la congestión en las zonas de venta de carnes. En consecuencia, muchas madres experimentan la compra en el mercado tradicional como una tarea estresante y demandante en lugar de un espacio ágil y confiable para el abastecimiento familiar.

Estas usuarias son consideradas actores centrales porque viven directamente las deficiencias del sistema de comercialización tradicional y representan el foco principal de cualquier solución orientada a garantizar alimentos seguros, frescos y de rápido acceso.

Para comprender las necesidades profundas del usuario, se construyó el arquetipo de "Rosa Quispe" (Figura 1), una ama de casa y emprendedora de 38 años (NSE C/D) que realiza sus compras semanales en el Mercado Valle Sagrado para abastecer a su familia.

Rosa representa a la madre de familia pragmática que busca optimizar su presupuesto y tiempo, pero cuya experiencia de compra está limitada por las deficientes condiciones de higiene del mercado. Como se evidencia en los estudios del MINSA (2022) sobre inocuidad en abastos populares, la manipulación expuesta de cárnicos genera una alta percepción de riesgo sanitario en los consumidores. Su principal "dolor" no es solo el sobrecosto o la espera, sino **la falta de certeza sobre la frescura del producto y la amenaza de llevar alimentos contaminados a la mesa de sus hijos.**

Figura 1: *Ficha del Arquetipo Rosa Quispe.*



2.1.2. Contexto general

El presente proyecto se enmarca en la problemática del acceso limitado a alimentos frescos, seguros e inocuos en abastos populares de sectores periféricos, un fenómeno que afecta directamente el derecho a una nutrición adecuada y la salud de las familias en Lima Metropolitana. En este contexto, la experiencia de compra de las amas de casa se ve condicionada por factores estructurales como la manipulación expuesta de productos cárnicos, la falta de infraestructura de refrigeración adecuada en los puestos, la congestión urbana y la escasa digitalización de los comercios tradicionales.

La alimentación en la infancia es una etapa crucial para el desarrollo físico y cognitivo. Sin embargo, en el Perú esta etapa suele desarrollarse en medio de condiciones sociales marcadas por el riesgo de desnutrición, anemia y enfermedades transmitidas por alimentos (ETA). El Ministerio de Salud resalta que las familias de sectores populares buscan optimizar su presupuesto diario en mercados locales, pero enfrentan entornos donde el control sanitario y la garantía de inocuidad en la venta de carnes resulta insuficiente (MINSA, 2020).

El proyecto se sitúa específicamente en el Mercado Valle Sagrado, ubicado en la zona de Canto Grande, dentro del distrito de San Juan de Lurigancho, un centro de abasto de alta afluencia que funciona como punto focal de comercio y abastecimiento para miles de familias de la zona.

La investigación se enfoca en la barrera de acceso que enfrentan las amas de casa al verse obligadas a madrugar o interrumpir sus labores para encontrar carne fresca antes de que el stock se agote en los puestos cárnicos. Esta dinámica rígida limita la autonomía de las usuarias y restringe la posibilidad de acceder a proteínas de calidad a lo largo del día.

Diversos estudios sobre abasto urbano señalan que los mercados tradicionales constituyen el principal canal de abastecimiento de proteína animal en los distritos populares debido a sus precios accesibles y la cercanía con los consumidores. Sin embargo, la falta de canales de reserva y conservación hace que la compra dependa del horario de llegada de la mercadería, generando colas, desorden y desabastecimiento para quienes no pueden acudir a primeras horas de la mañana (FAO, 2021).

En cuanto al impacto ambiental y urbano, el proyecto se conecta directamente con el ODS 11: Ciudades y comunidades sostenibles (Meta 11.1), buscando transformar los espacios de abasto popular en entornos urbanos más organizados, higiénicos y eficientes. Además, promueve la reducción del uso excesivo de bolsas plásticas de un solo uso en el mercado mediante la adopción de empaques biodegradables, contribuyendo a la sostenibilidad ambiental del entorno comercial de San Juan de Lurigancho.

2.1.3. Problema y oportunidad

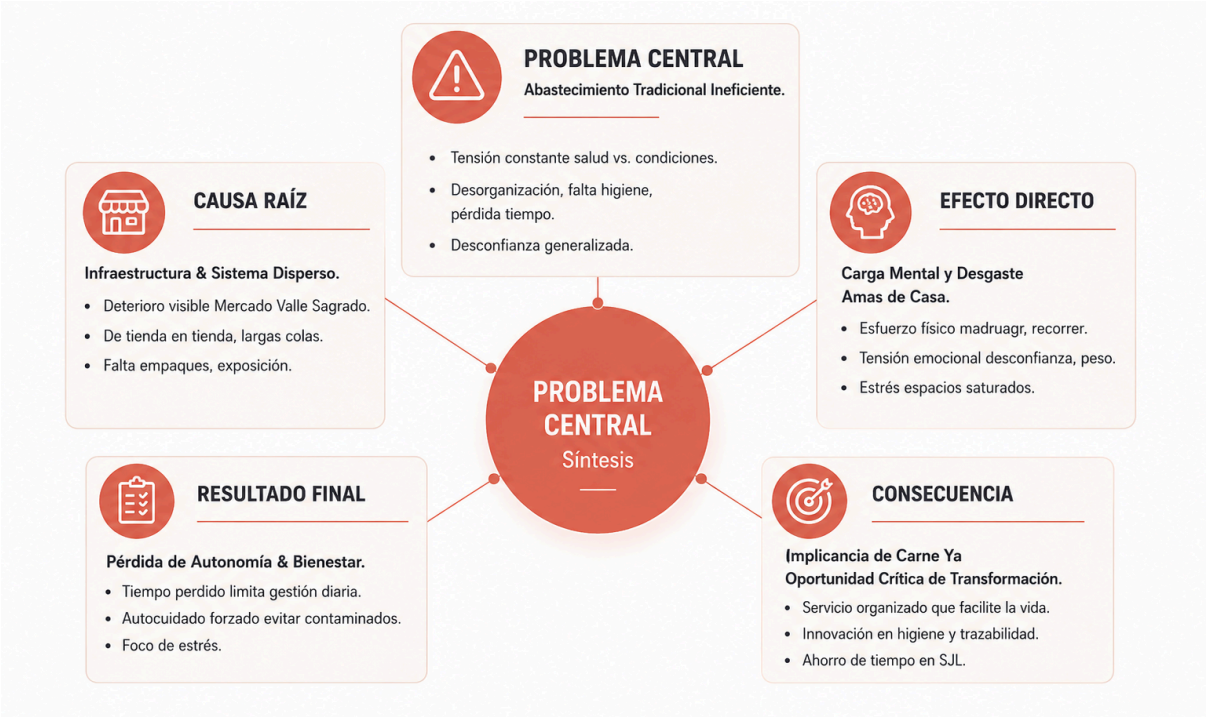
La experiencia de las amas de casa y madres de familia en los mercados tradicionales de San Juan de Lurigancho se encuentra marcada por una tensión constante entre el deseo de brindar una alimentación saludable a sus familias y las difíciles condiciones en las que deben realizar sus compras cotidianas (MINSA, 2020). La compra de insumos básicos es una labor fundamental para el bienestar del hogar; sin embargo, esta actividad se realiza bajo escenarios de desorganización, falta de higiene y pérdida de tiempo, lo que limita su capacidad para gestionar su día a día con mayor tranquilidad y autonomía (FAO, 2021).

En los centros de abasto popular como el Mercado Valle Sagrado, los problemas sanitarios no solo se expresan en el deterioro visible de la infraestructura, sino también en una percepción extendida de desconfianza respecto a la inocuidad de los alimentos frescos. Diversos reportes señalan que la falta de empaques adecuados, la exposición de carnes al aire libre y las dudas sobre el peso exacto generan una preocupación constante en las compradoras, quienes se ven obligadas a desarrollar estrategias de autocuidado para no llevar productos contaminados o mal pesados a sus casas (DIGESA, 2022).

Esta situación se manifiesta de manera crítica en la sección de carnes y pescados del Mercado Valle Sagrado, en San Juan de Lurigancho. Si bien este mercado es el punto focal de abastecimiento para miles de familias por sus precios accesibles, su sistema de atención obliga a las usuarias a ir de tienda en tienda para conseguir lo que necesitan, enfrentar largas colas y lidiar con espacios limpios de manera insuficiente o poco cuidados.

Las usuarias entrevistadas y observadas durante la fase de investigación expresan que la compra diaria requiere un esfuerzo físico y mental desgastante: deben madrugar para alcanzar productos frescos antes de que se agoten, recorrer múltiples puestos congestionados y asumir el riesgo de comprar carne expuesta sin ningún tipo de empaque protector. Esto evidencia que el mercado funciona como un espacio de tránsito estresante e ineficiente, más que como un servicio organizado que facilite la vida de las familias.

Figura 2: *Mapa mental de interpretación sobre la información adquirida.*



El análisis del contexto revela que las amas de casa no solo buscan precios bajos, sino que han tenido que normalizar comportamientos adaptativos para responder a estas deficiencias: madrugar demasiado, revisar al detalle el olor y color de la carne sin empaque, exigir que vuelvan a pesar el producto frente a ellas y recorrer varios puestos para completar la lista del día. Estas acciones reflejan que la seguridad alimentaria se percibe como una responsabilidad y un esfuerzo individual, en lugar de ser una condición garantizada por el propio sistema del mercado.

Asimismo, investigaciones sobre comercio popular destacan problemáticas transversales como la acumulación de residuos en los pasillos, la baja refrigeración de las carnes y la falta de canales digitales o de reserva previa, factores que incrementan la desconfianza e impiden una experiencia de compra rápida y digna (INEI, 2023).

Frente a este escenario, surge una oportunidad clara para el diseño estratégico y de servicios: transformar el modelo de abastecimiento tradicional en un sistema eficiente, transparente e higiénico, que dignifique el tiempo y el esfuerzo de las amas de casa en San Juan de Lurigancho.

De acuerdo con el enfoque de innovación del proyecto, el reto consiste en identificar oportunidades donde el diseño de servicios pueda generar valor social sostenible, promoviendo el bienestar familiar, la inocuidad alimentaria y la optimización del tiempo.

Por ello, este proyecto plantea como oportunidad diseñar un servicio integral que elimine la necesidad de madrugar o hacer largas colas, garantice empaques inocuos y seguros, evite el recorrido disperso de tienda en tienda y ofrezca total transparencia en el pesaje y frescura de las carnes. Esto implica pensar la venta de abastos no solo como una

transacción comercial, sino como un servicio continuo, limpio y confiable en el que las familias puedan depositar su total tranquilidad.

2.1.4. Reto de diseño

A partir de la información recopilada durante la investigación y del análisis de las necesidades del arquetipo, se planteó el siguiente reto de diseño:

"¿Cómo podríamos ayudar a Rosa Quispe a conseguir carnes frescas en su zona cercana, mientras reducimos la falta de servicios básicos limpios, seguros y asequibles en el entorno urbano?"

2.2. Diseñar para crear valor

2.2.1. Propuesta de valor

A partir de los hallazgos de la fase de investigación y de las necesidades identificadas en el mercado, se planteó una propuesta de valor enfocada en brindar una experiencia de compra rápida, limpia y totalmente confiable para el abastecimiento de carnes. Esta propuesta busca eliminar las principales preocupaciones de las amas de casa al momento de hacer sus compras, evitándose perder tiempo en colas o lidiar con la falta de higiene en los puestos tradicionales.

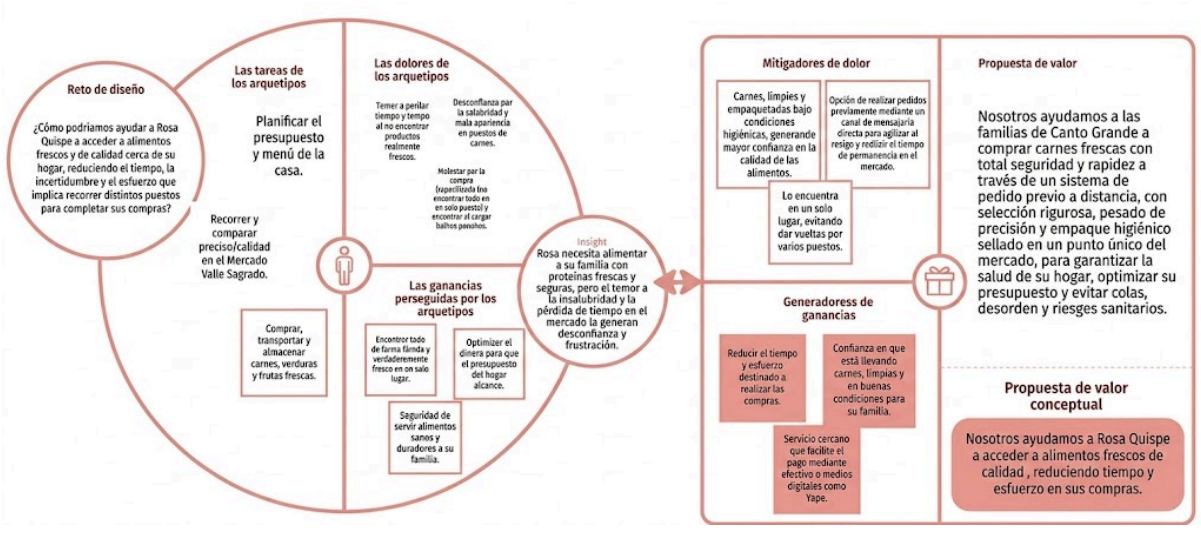
Tomando como referencia a Rosa Quispe, nuestro arquetipo de ama de casa de Canto Grande, definimos la siguiente propuesta de valor:

"Nosotros ayudamos a las familias de Canto Grande a ***comprar carnes frescas con total seguridad y rapidez****, a través de un* ***sistema de pedido previo a distancia, con selección rigurosa, pesado de precisión y empaque higiénico sellado en un punto único del mercado,*** *para* ***garantizar la salud de su hogar****,* ***optimizar su presupuesto y evitar colas, desorden y riesgos sanitarios****."*

De esta forma, la solución no se queda solo en vender carne, sino en ofrecer una alternativa organizada que responde punto por punto a los problemas y expectativas que encontramos durante las entrevistas. Como se puede ver en el Lienzo de Propuesta de Valor (Figura 3), la propuesta se sostiene en los siguientes elementos clave:

- **Mitigadores de dolor (Pain Relievers):** Se atiende el temor a la falta de salubridad y mala apariencia de los productos ofreciendo carnes completamente limpias y empaquetadas bajo condiciones higiénicas estrictas. Para resolver la pérdida de tiempo por ir de puesto en puesto y hacer largas filas, se habilita la opción de realizar pedidos previos por un canal de mensajería directa, permitiendo recoger todo de forma ágil en un solo punto.
- **Generadores de ganancia (Gain Creators):** Se asegura que el tiempo y esfuerzo dedicado a las compras se reduzca al mínimo, dándoles a las familias la tranquilidad de que están llevando productos sanos y duraderos a su mesa. Además, para hacer el proceso más cómodo y accesible, se integra un servicio cercano con facilidades de pago tanto en efectivo como por medios digitales (billeteras digitales, entre otros).

Figura 3: *Lienzo de Propuesta de Valor.*



2.2.2. Solución

Como respuesta a la propuesta de valor definida, se presenta el proyecto como un sistema producto-servicio (PSS) diseñado para transformar la compra de carnes en el Mercado Valle Sagrado. La solución no se limita a la venta directa de insumos, sino que se constituye como un ecosistema de abasto eficiente y seguro que conecta tres dimensiones clave: la tecnología accesible para el pedido previo, el empaque garantizado y la atención optimizada en el punto físico.

A. Canal de Pedido a Distancia y Gestión Ágil

El punto de entrada del servicio es un canal de comunicación accesible mediante mensajería (WhatsApp/Yape), pensado para alinearse con la rutina diaria de las amas de casa sin complicar su uso con aplicaciones pesadas. A través de este medio, la usuaria puede realizar su pedido anticipado, elegir los cortes exactos que necesita y coordinar la hora de recojo o entrega, eliminando la necesidad de madrugar o recorrer varios puestos para completar su lista de compras.

B. Sistema de Empaque Higiénico y Control de Calidad

Para resolver la desconfianza sobre la salubridad y la manipulación expuesta, la solución integra un proceso riguroso de pesado de precisión y sellado higiénico. Cada corte de carne es seleccionado bajo estándares estrictos de limpieza y empaquetado en envases seguros que protegen el producto de la contaminación cruzada durante el transporte, garantizando la frescura e inocuidad hasta que llega a la mesa del hogar.

C. Módulo Físico de Recojo Rápido en el Mercado

En el espacio físico del Mercado Valle Sagrado se implementa un punto consolidado de atención de recojo rápido. Este espacio funciona como un entorno limpio, organizado y diferenciado dentro del mercado, permitiendo a las usuarias retirar sus pedidos ya pesados y empacados

en cuestión de minutos, evitando aglomeraciones, colas y el estrés de desplazarse entre pasillos congestionados. En conclusión, la propuesta es una infraestructura de servicio integral que acompaña a la usuaria desde la planificación de sus compras en casa (canal digital), pasando por el aseguramiento del producto (empaque higiénico), hasta una experiencia ágil y limpia dentro del mercado tradicional (punto de recojo).

2.3. Diseñar el servicio

El desarrollo del servicio de abasto en el Mercado Valle Sagrado se articula mediante un sistema producto-servicio (PSS) que conecta la tecnología accesible, la inocuidad alimentaria y la atención física eficiente. Para validar la viabilidad operativa y la captación de usuarias, se definieron alianzas estratégicas con la **Municipalidad local y la Junta Directiva del Mercado.**

Para asegurar que el arquetipo (ama de casa) conozca el servicio sin generar barreras de adopción, la difusión se apoya en el respaldo municipal a través del programa "Mercado Seguro y Saludable":

- Difusión en Punto de Venta y Canales Locales: Banners, afiches informativos y códigos QR ubicados estratégicamente en los accesos del Mercado Valle Sagrado y en boletines municipales.
- Financiamiento y Sostenibilidad: La Municipalidad actúa como aliado institucional para la cofinanciación del módulo físico inicial, reduciendo el costo de infraestructura para los comerciantes.

Figura 04: *Exploración inicial de interfaz y prototipo de baja fidelidad.*

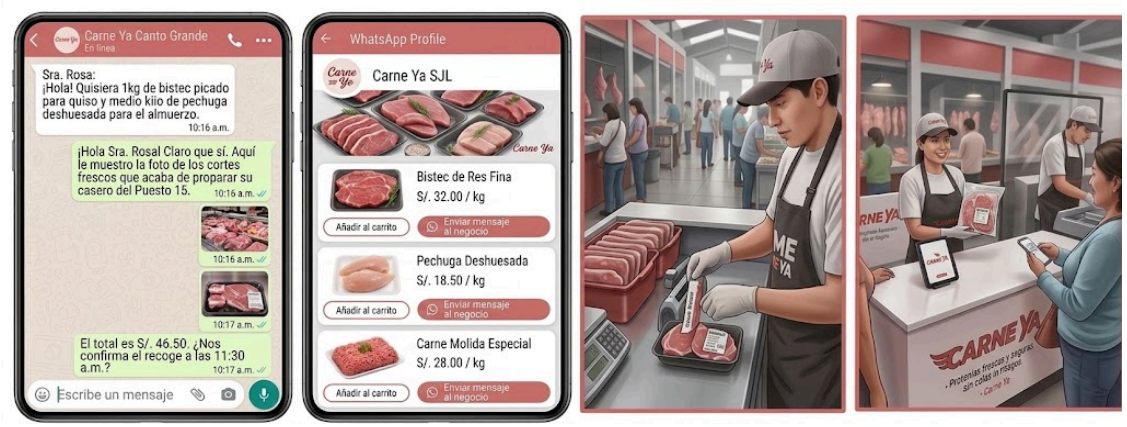


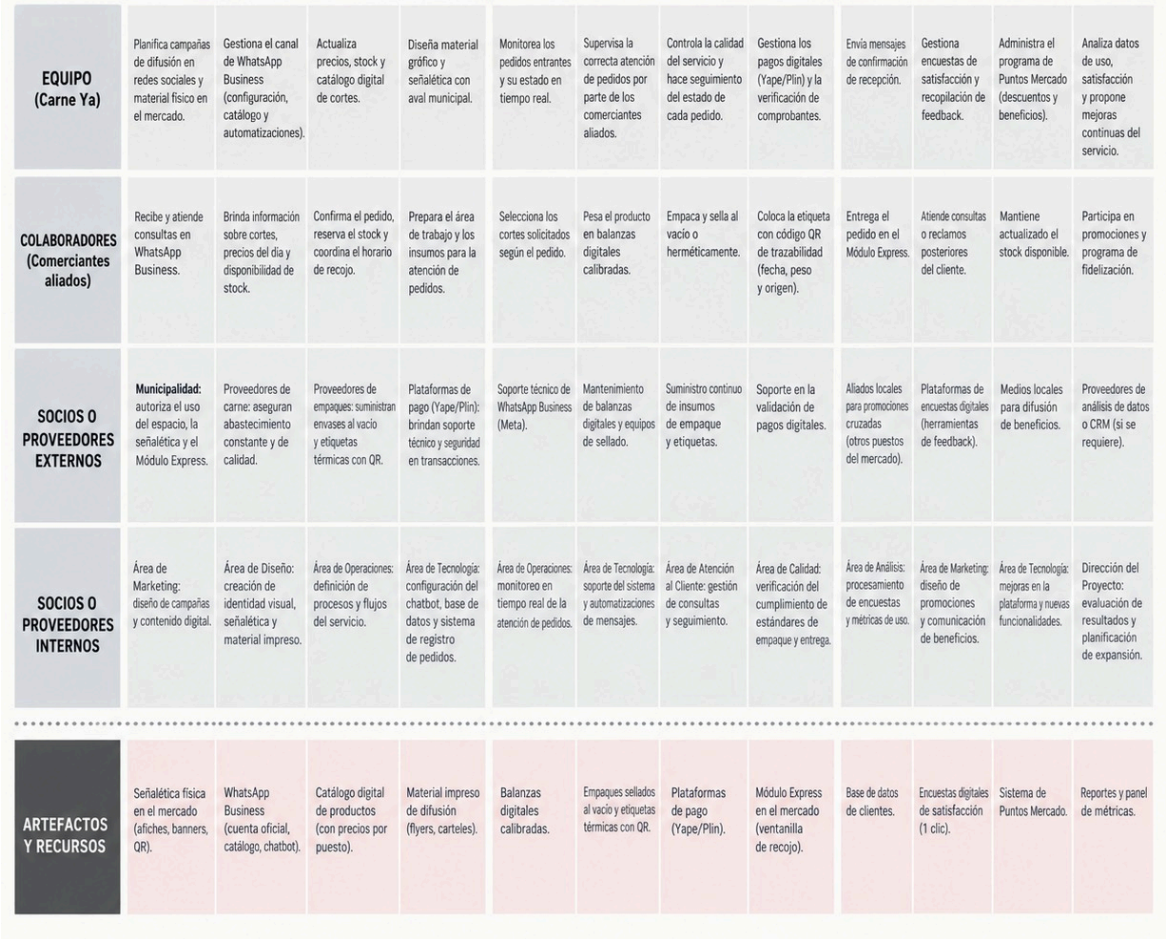
Figura 05: *Ecosistema visual y prototipos de alta fidelidad.*



2.3.1. Blueprint del servicio

Figura 06: Blueprint del Servicio

	ANTES				DURANTE				DESPUÉS		
EXPERIENCIA	**Descubre Carne Ya** y se informa sobre el servicio.	Inicia contacto por WhatsApp y explora el catálogo.	Envía su pedido por texto o audio.	**Recibe confirmación,** precio y horario de recojo.	El pedido se prepara con cortes frescos y pesos exactos.	Se empaca, sella y etiqueta con código QR de trazabilidad.	Realiza el pago por Yape o Plin.	Acude al mercado y recoge su pedido en el Módulo Express.	Verifica la calidad del producto en casa.	**Califica su** experiencia y acumula Puntos Mercado.	Recibe promociones y novedades para futuras compras.
PUNTOS DE CONTACTO (TOUCHPOINTS)	**1.** Señalética / redes sociales	**2.** WhatsApp Business	**3.** Chat de pedido	**4.** Confirmación de pedido	**5.** Preparación en puesto	**6.** Empaque y etiquetado	**7.** Pago digital	**8.** Módulo Express	**9.** Producto en casa	**10.** Encuesta de satisfacción	**11.** Programa de fidelización
ESPACIO FÍSICO ESTACIONES INTERACTIVAS	Mercado Valle Sagrado (ingresos y zonas estratégicas con afiches y banners).	—	—	—	Puesto del comerciante aliado.	Área de empaque.	—	Módulo / Ventanilla Expres en el Mercado Valle Sagrado.	—	—	—
CONVERSACIÓN PRESENCIAL O POR TELÉFONO	Consulta con personal del mercado o comerciantes.	Atención automática de WhatsApp Business.	Chat con preguntas y detalle de pedido.	Mensaje de confirmación y detalle.	Coordinación interna del comerciante.	—	—	Atención en Módulo Express para entrega.	—	—	—
SITIO WEB / APP MÓVIL	No aplica (Solo WhatsApp Business).	No aplica (Solo WhatsApp Business).	No aplica (Solo WhatsApp Business).	No aplica (Solo WhatsApp Business).	No aplica (Solo WhatsApp Business).	No aplica (Solo WhatsApp Business).	No aplica (Solo WhatsApp Business).	No aplica (Solo WhatsApp Business).	No aplica (Solo WhatsApp Business).	No aplica (Solo WhatsApp Business).	No aplica (Solo WhatsApp Business).
REDES SOCIALES	Instagram / Facebook locales (campañas y publicaciones).	—	—	—	—	—	—	—	—	Publicaciones de testimonios.	Promociones y novedades.
MENSAJE DIRECTO (WHATSAPP, SMS)	Mensaje de bienvenida y presentación del servicio.	Menú principal de WhatsApp (categorías de productos).	Envío de pedido por texto o audio (cortes y cantidades).	Mensaje con resumen, precio y horario de recojo.	Notificación: "Tu pedido está en preparación".	Foto del pedido empacado y etiquetado.	Confirmación de pago (Yape/Plin).	Mensaje: "Tu pedido está listo para recoger" (con código QR).	Mensaje de agradecimiento y tips de conservación.	Encuesta de 1 clic.	Mensaje de beneficios y promociones personalizadas.
EMAIL O CORRESPONDENCIA	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
DOCUMENTOS (FLYER, CARTEL, CONTRATOS, RECIBOS...)	Afiches, banners y material impreso con el aval municipal.	—	Catálogo digital en WhatsApp (con precios por puesto).	Resumen de pedido (productos, pesos y puesto).	—	Etiqueta con QR de trazabilidad (origen, fecha, peso).	Comprobante de pago digital (Yape/Plin).	Código de confirmación de pedido.	Guía de buenas prácticas de conservación (en WhatsApp).	—	Información de Puntos Mercado.
ACCIONES USUARIA (Frontstage)	Ve la señalética y se entera de Carne Ya.	Inicia conversación en WhatsApp Business.	Envía su pedido por texto o audio.	Revisa el resumen, confirma el pedido y horario.	—	—	Realiza el pago por Yape o Plin.	Presenta su código QR y recoge su pedido.	Abre el empaque y verifica la calidad.	Califica su experiencia.	Acumula Puntos Mercado y recibe promociones.
ACCIONES COMERCIANTE / PERSONAL (Frontstage)	Difunde el servicio en su puesto y mantiene la señalética.	Atiende consultas y guía el proceso.	Responde el pedido y confirma stock.	Envía presupuesto, confirma el pedido y agenda el recojo.	Selecciona los cortes y pesa el producto.	Empaca, sella y coloca la etiqueta QR.	Valida el pago y confirma el pedido.	Entrega el pedido en el Módulo Express y valida el código.	—	—	—
PROCESOS INTERNOS (Backstage)	Diseño de campañas y material gráfico (con aval municipal).	Gestión del canal de WhatsApp Business.	Sistema de registro de pedidos y control de stock.	Generación de confirmaciones automáticas.	Preparación del pedido en área de procesamiento.	Control de calidad y generación de etiqueta QR.	Integración con plataformas de pago (Yape/Plin).	Gestión de turnos en el Módulo Express y control de entregas.	—	Registro de valoraciones y análisis de satisfacción.	Gestión del programa de fidelización y alianzas.
EVIDENCIA / ARTEFACTOS (Físicos y digitales)	Señalética física (afiches, banners, QR) y publicaciones en redes.	WhatsApp Business (interfaz de chat).	Catálogo digital de productos (con cortes y precios por puesto).	Mensaje de confirmación del pedido.	Cortes de carne en preperación y balanza digital.	Empaque sellado y etiqueta QR.	Comprobante de pago digital.	Módulo Express y código de recojo.	Producto en casa (empaque y carne).	Encuesta en WhatsApp.	Mensajes de promociones y beneficios.



EQUIPO (Carne Ya)	Planifica campañas de difusión en redes sociales y material físico en el mercado.	Gestiona el canal de WhatsApp Business (configuración, catálogo y automatizaciones).	Actualiza precios, stock y catálogo digital de cortes.	Diseña material gráfico y señalética con aval municipal.	Monitorea los pedidos entrantes y su estado en tiempo real.	Supervisa la correcta atención de pedidos por parte de los comerciantes aliados.	Controla la calidad del servicio y hace seguimiento del estado de cada pedido.	Gestiona los pagos digitales (Yape/Plin) y la verificación de comprobantes.	Envía mensajes de confirmación de recepción.	Gestiona encuestas de satisfacción y recopilación de feedback.	Administra el programa de Puntos Mercado (descuentos y beneficios).	Analiza datos de uso, satisfacción y propone mejoras continuas del servicio.
COLABORADORES (Comerciantes aliados)	Recibe y atiende consultas en WhatsApp Business.	Brinda información sobre cortes, precios del día y disponibilidad de stock.	Confirma el pedido, reserva el stock y coordina el horario de recojo.	Prepara el área de trabajo y los insumos para la atención de pedidos.	Selecciona los cortes solicitados según el pedido.	Pesa el producto en balanzas digitales calibradas.	Empaca y sella al vacío o herméticamente.	Coloca la etiqueta con código QR de trazabilidad (fecha, peso y origen).	Entrega el pedido en el Módulo Express.	Atiende consultas o reclamos posteriores del cliente.	Mantiene actualizado el stock disponible.	Participa en promociones y programa de fidelización.
SOCIOS O PROVEEDORES EXTERNOS	**Municipalidad:** autoriza el uso del espacio, la señalética y el Módulo Express.	Proveedores de carne: aseguran abastecimiento constante y de calidad.	Proveedores de empaques: suministran envases al vacío y etiquetas térmicas con QR.	Plataformas de pago (Yape/Plin): brindan soporte técnico y seguridad en transacciones.	Soporte técnico de WhatsApp Business (Meta).	Mantenimiento de balanzas digitales y equipos de sellado.	Suministro continuo de insumos de empaque y etiquetas.	Soporte en la validación de pagos digitales.	Aliados locales para promociones cruzadas (otros puestos del mercado).	Plataformas de encuestas digitales (herramientas de feedback).	Medios locales para difusión de beneficios.	Proveedores de análisis de datos o CRM (si se requiere).
SOCIOS O PROVEEDORES INTERNOS	Área de Marketing: diseño de campañas y contenido digital.	Área de Diseño: creación de identidad visual, señalética y material impreso.	Área de Operaciones: definición de procesos y flujos del servicio.	Área de Tecnología: configuración del chatbot, base de datos y sistema de registro de pedidos.	Área de Operaciones: monitoreo en tiempo real de la atención de pedidos.	Área de Tecnología: soporte del sistema y automatizaciones de mensajes.	Área de Atención al Cliente: gestión de consultas y seguimiento.	Área de Calidad: verificación del cumplimiento de estándares de empaque y entrega.	Área de Análisis: procesamiento de encuestas y métricas de uso.	Área de Marketing: diseño de promociones y comunicación de beneficios.	Área de Tecnología: mejoras en la plataforma y nuevas funcionalidades.	Dirección del Proyecto: evaluación de resultados y planificación de expansión.
ARTEFACTOS Y RECURSOS	Señalética física en el mercado (afiches, banners, QR).	WhatsApp Business (cuenta oficial, catálogo, chatbot).	Catálogo digital de productos (con precios por puesto).	Material impreso de difusión (flyers, carteles).	Balanzas digitales calibradas.	Empaques sellados al vacío y etiquetas térmicas con QR.	Plataformas de pago (Yape/Plin).	Módulo Express en el mercado (ventanilla de recojo).	Base de datos de clientes.	Encuestas digitales de satisfacción (1 clic).	Sistema de Puntos Mercado.	Reportes y panel de métricas.

El Service Blueprint desglosa la arquitectura de la experiencia en tres fases continuas:

Fase de Pre-Servicio: Descubrimiento, Difusión y Pedido Anticipado

- **Captación y Conocimiento:** La usuaria descubre el servicio mediante la señalética física colocada en el mercado (con el aval de la Municipalidad) o campañas en redes sociales locales.
- **Toma de Pedido por Voz/Texto:** La interacción digital no requiere descargar aplicaciones complejas; se realiza a través de WhatsApp Business, permitiendo al ama de casa enviar audios o textos con sus requerimientos de cortes de carne.
- **Confirmación y Reserva:** El comerciante aliado confirma stock, envía el presupuesto desglosado (peso estimado y precio) y emite la orden de reserva con un horario estimado de recojo.

Figura 07: *Interfaz de pedidos.*



Figura 08: *Pantalla de catálogo de carnes.*



Fase Core del Servicio: Selección, Empaque e Interacción en el Mercado

- **Backstage y Procesamiento:** El comerciante selecciona los cortes, los pesa en balanzas digitales calibradas y genera la confirmación de pago vía billetera digital (Yape/Plin).
- **Sellado e Inocuidad:** El producto pasa a la estación de empaque, donde se sella al vacío/herméticamente y se adhiere una etiqueta con código QR de trazabilidad (origen, fecha y peso).
- **Recojo Express en Módulo Físico:** La usuaria acude al Mercado Valle Sagrado y se dirige directamente al Módulo/Ventanilla Express. Presenta su código de confirmación y retira su paquete en menos de 3 minutos, evitando colas y zonas congestionadas.

Figura 09: *Módulo de empaquetado, sello y empaque.*



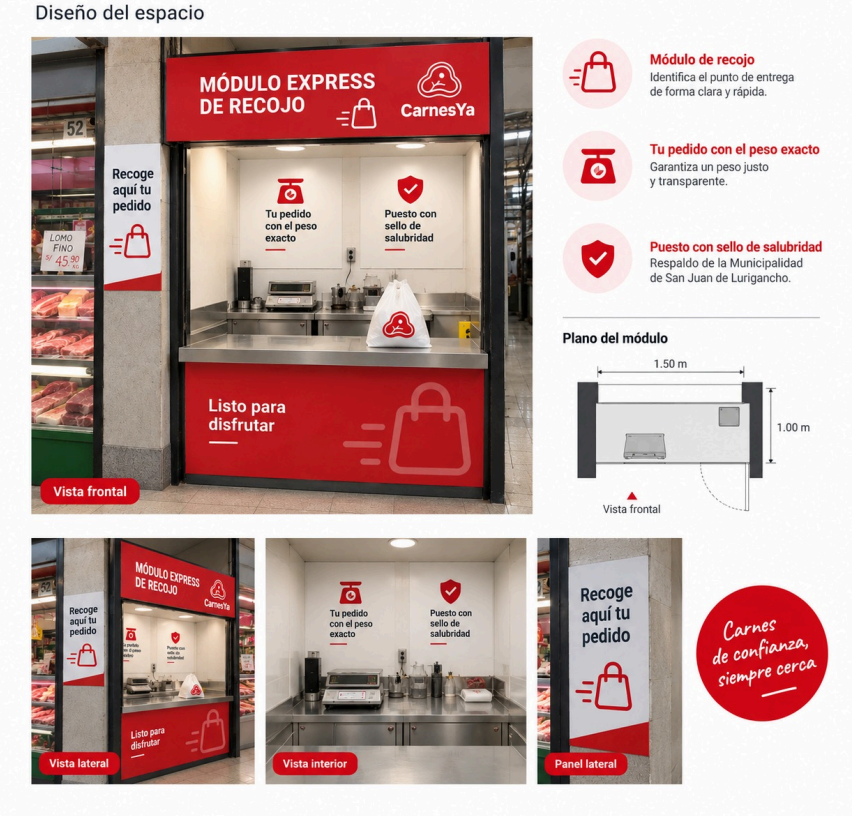
Figura 10: *Empaque y sello.*



Figura 11: *Implementación del Módulo Express en el Mercado Valle Sagrado*



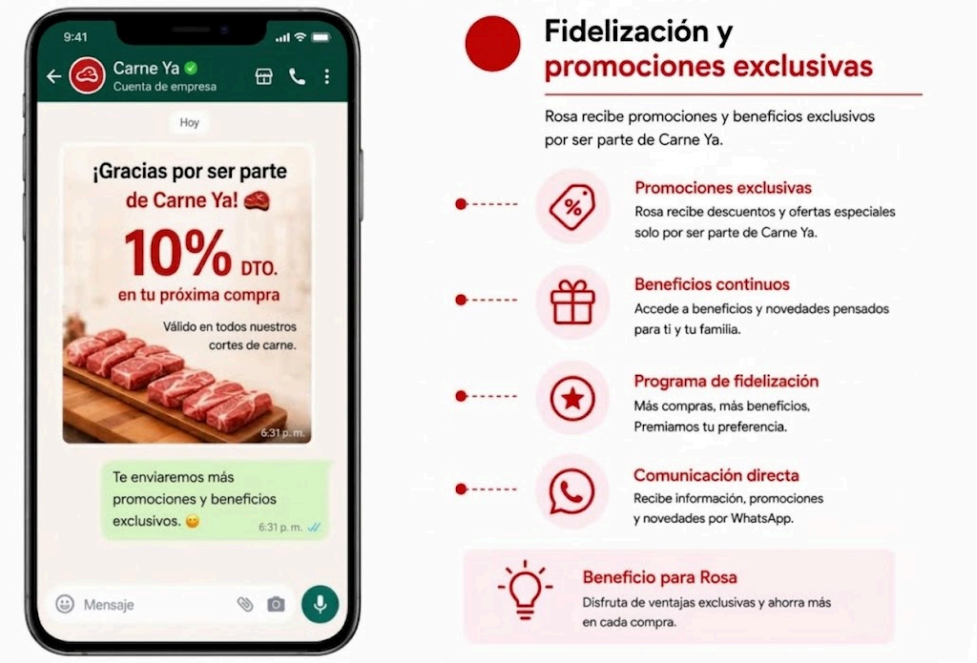
Figura 12: *Plano y ubicación del Módulo Express*



Fase de Post-Servicio: Inspección en Hogar, Retención y Fidelización

- **Verificación de Calidad en Hogar:** La usuaria abre el empaque sellado en la cocina de su hogar, constatando la frescura e higiene del producto.
- **Engagement y Ciclo de Valor:** Vía WhatsApp, la usuaria recibe un mensaje para confirmar la recepción conforme.
- **Economía de Recompensas:** Se envía una encuesta rápida de 1 solo clic. Acumular valoraciones otorga "Puntos Mercado", canjeables por descuentos en la siguiente compra o beneficios en puestos aliados, asegurando la sostenibilidad y retención a largo plazo.

Figura 13: *Pantallas post-servicio*



2.3.2. Artefacto(s)

La operatividad del servicio se sustenta en una arquitectura de recursos híbrida que combina infraestructura física con herramientas de interacción accesible:

A. Recursos Físicos y Tangibles

Módulo Express de Recojo: Ventanilla física adaptada en el Mercado Valle Sagrado, señalizada para el retiro inmediato de pedidos sin generar congestión.

Empaque y Trazabilidad: Envases de sellado al vacío/hermético acompañados de etiquetas térmicas con código QR que detallan fecha, peso exacto y procedencia del corte de carne.

Equipamiento de Procesamiento: Balanzas digitales integradas para el fraccionamiento rápido y control de peso garantizado.

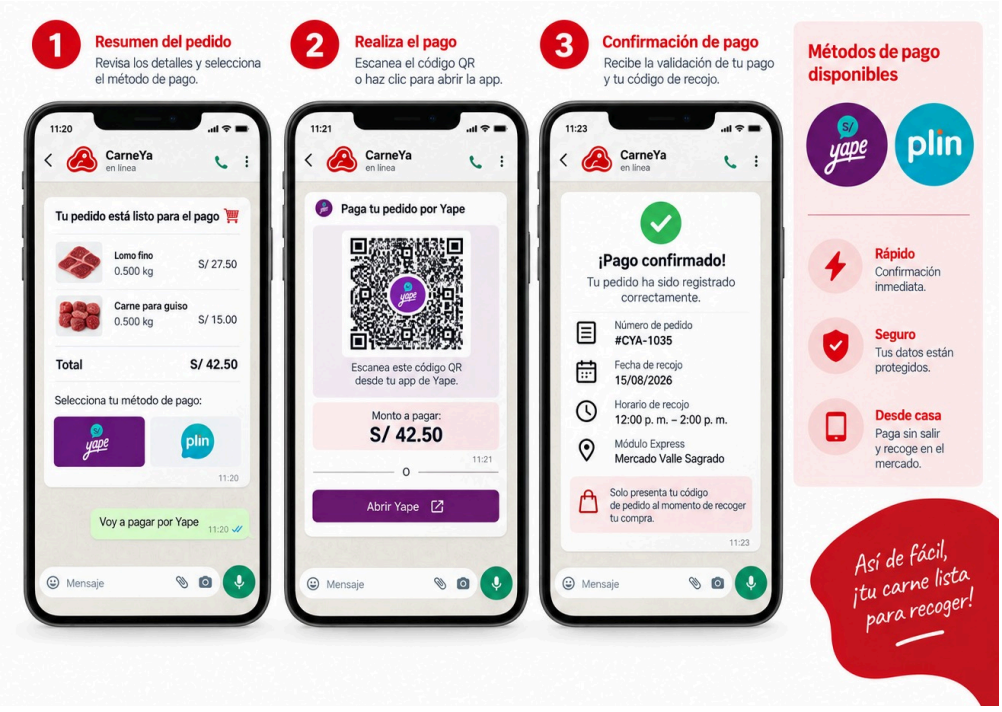
B. Activos Digitales y Software

Canal Conversacional (WhatsApp Business): Interfaz intuitiva optimizada para la recepción de audios y mensajes de texto, adaptada al comportamiento habitual de las amas de casa.

Integración de Pagos Móviles: Vinculación inmediata con billeteras digitales (Yape y Plin) para transferencias rápidas y emisión de comprobantes digitales.

Catálogo Digital Dinámico: Lista interactiva de cortes con especificaciones de peso, precios del día y recomendaciones de uso culinario.

Figura 14: *Arquitectura de plataforma de pago digital*



C. Infraestructura de Difusión y Conectividad

Señalética Urbana y Puntos de Difusión: Banners e infografías físicas instalados en los ingresos del mercado y material informativo impreso con el aval institucional de la Municipalidad.

Figura 15: *Arquitectura de paneles informativos*



2.3.3. Experimentos

Figura 16: *Mapeo de Actores Entrevistados y Resultantes del Formulario de Usabilidad*



El proceso de recolección de datos y validación del ecosistema del servicio no fue lineal, sino que se estructuró bajo una metodología iterativa dividida en dos fases fundamentales:

Fase 1: Investigación Exploratoria y Triangulación de Actores (Vía Telefónica)

Previo al diseño del Service Blueprint, se ejecutó una etapa de diagnóstico cualitativo mediante entrevistas en profundidad por llamada telefónica a actores clave. Este formato permitió obtener un diagnóstico ágil y sin barreras de desplazamiento sobre la problemática:

- Validación de Usuaria (Target): Entrevistas telefónicas a amas de casa del sector para mapear sus rutinas de compra habituales, identificando la falta de tiempo, la congestión en el mercado y la preocupación por la inocuidad alimentaria como sus principales puntos de dolor.
- Validación de Comerciantes (Operadores): Contacto directo con los vendedores de carne del Mercado Valle Sagrado para evaluar la factibilidad de adoptar el empaque sellado y la recepción de pedidos anticipados.
- Validación Institucional (Autoridad): Conversaciones con la Administración del Mercado y representantes municipales para coordinar la viabilidad del Módulo Express y el respaldo institucional de la propuesta.

Fase 2: Validación de Prototipo de Baja Fidelidad y Evaluación Cuantitativa (Google Forms)

Una vez estructurada la primera propuesta conceptual y los esquemas visuales iniciales (wireframes del canal de WhatsApp y bocetos del módulo/empaque):

- Presentación del Prototipo: Se compartió el prototipo de baja fidelidad con las usuarias para mostrarles el flujo interactivo (pedido por audio/texto) y la dinámica de recojo express.
- Evaluación vía Encuesta (Forms): Posterior a la visualización del prototipo, las participantes completaron un formulario estructurado (Google Forms) para medir la claridad del flujo, la intención de uso, la percepción de seguridad e higiene, y la disposición a pagar/recoger bajo esta nueva modalidad.

Síntesis de Mejoras Post-Validación

Los datos tabulados en la encuesta de Forms y el feedback verbal permitieron iterar el diseño antes de pasar a la versión final:

- Se simplificó la presentación del catálogo para permitir pedidos por monto exacto en soles (ej. "S/ 20 de corte para guiso") adicional al peso por kilos.
- Se confirmó que el 80%+ de las encuestadas prefería la confirmación automática del precio final por WhatsApp antes de acudir al mercado, evitando cualquier incertidumbre al momento del recojo presencial.

III. Conclusiones y recomendaciones

2.1. Conclusiones

Se concluye que el problema de la compra de carnes en el Mercado Valle Sagrado no se resuelve únicamente con crear una aplicación tradicional. La investigación demostró que las amas de casa no buscan aprender a usar plataformas complejas, sino optimizar su tiempo sin perder la confianza en la calidad e higiene del producto. Por ello, la integración de WhatsApp Business (canal accesible) para realizar pedidos por audio y el Módulo Express (infraestructura física) dentro del mercado resulta ser la solución más práctica, reduciendo las colas y asegurando una compra rápida.

Por otro lado, el proyecto demostró que la presentación del producto y la claridad en la información son clave para generar tranquilidad en la usuaria. El uso de empaques sellados con etiquetas térmicas y código QR permite verificar la trazabilidad y el peso exacto, transformando una compra informal en una experiencia segura y transparente. Esto valida que la adopción del servicio depende de eliminar la desconfianza sobre la inocuidad de los alimentos.

Asimismo, es importante resaltar que el servicio promueve una sostenibilidad financiera al trabajar de la mano con los comerciantes locales y la Municipalidad. La cofinanciación del Módulo Express y el programa de "Puntos Mercado" incentivan tanto a los vendedores a modernizarse como a las usuarias a seguir comprando de forma recurrente, asegurando que el proyecto sea viable a largo plazo.

Finalmente, dando respuesta al reto de diseño sobre cómo mejorar la experiencia de abasto de carnes en el Mercado Valle Sagrado, se concluye que el proyecto resuelve este desafío al conectar la atención física del mercado con la comodidad digital. El sistema logra que las amas de casa ahorran tiempo y compren con total confianza en la higiene del producto, apoyándose en la alianza estratégica entre comerciantes, la Municipalidad y la tecnología diaria que ya utilizan.

2.2. Recomendaciones

Se recomienda continuar realizando validaciones periódicas con las amas de casa y comerciantes para comprobar el correcto funcionamiento de los pedidos por WhatsApp y la atención en el Módulo Express. También será importante seguir haciendo ajustes a partir de los comentarios que se recojan en las encuestas, asegurando que el catálogo digital y los precios se mantengan actualizados. Por último, se sugiere capacitar constantemente a los vendedores en el sellado e inocuidad de los cortes para mantener la calidad del servicio y la satisfacción de los usuarios.

IV. Referencias Bibliográficas

Instituto Nacional de Calidad. (2020). Norma Técnica Peruana NTP 201.054:2020. Carne y productos cárnicos. Buenas prácticas de faenado y corte en establecimientos comerciales. INACAL.

Ministerio de Salud del Perú & Dirección General de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria. (2020). Norma Técnica Sanitaria N° 160-MINSA/DIGESA: Norma técnica sanitaria para el funcionamiento de mercados de abasto de alimentos. MINSA.

Municipalidad Distrital de San Juan de Lurigancho. (2022). Plan de desarrollo concertado y ordenamiento de mercados de abasto locales. MDSJL.

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2021). El rol de los mercados tradicionales de abasto en la seguridad alimentaria urbana y la inocuidad en América Latina. FAO. https://www.fao.org/documents

Ostrom, A. L., Parasuraman, A., Bowen, D. E., Patricio, L., & Voss, C. A. (2015). Service research priorities in a rapidly changing world. Journal of Service Research, 18(2), 127–159. https://doi.org/10.1177/1094670515576315

Servicio Nacional de Sanidad Agraria. (2019). Reglamento de Inocuidad Agroalimentaria: Guía de buenas prácticas de higiene y transporte para productos cárnicos (Decreto Supremo N° 004-2011-AG). SENASA.

Stickdorn, M., Hormess, M., Lawrence, A., & Schneider, J. (2018). This is service design doing: Applying service design thinking in the real world. O'Reilly Media.

Tschimmel, K. (2012). Design Thinking as an effective toolkit for innovation. En Proceedings of the XXIII ISPIM Conference: Action for Innovation: Innovating from Experience (pp. 1–18). International Society for Professional Innovation Management (ISPIM).

V. Anexos

4.1. Herramientas de Recojo de Información

Anexo 1: Guía de entrevistas usuarias consumidoras en el Mercado Valle Sagrado

Pregunta de Investigación

¿Cómo acceden las familias de Canto Grande a los alimentos frescos y qué dificultades enfrentan para conseguirlos de manera cercana, nutritiva y a precios accesibles?

Resultados Esperados

- Conocer cómo y dónde compran alimentos frescos las familias.
- Identificar las principales dificultades que enfrentan para acceder a estos alimentos.
- Comprender cómo influyen el precio, la distancia y la disponibilidad en sus decisiones de compra.
- Conocer las necesidades y expectativas de las familias.
- Identificar oportunidades para mejorar el acceso a alimentos frescos a escala barrial.

Hola, muchas gracias por participar. Somos estudiantes y realizamos un proyecto de investigación sobre el acceso a alimentos frescos en las familias de sectores populares. Deseamos conocer tu experiencia y opinión sobre cómo compras alimentos para tu hogar. Todo lo que me me cuentes nos ayudará a entender mejor esta situación.

Perfil de la entrevistada

- ¿Podrías contarnos un poco sobre ti? ¿A qué te dedicas y con quién vives?
- ¿En tu hogar hay niños, niñas u otras personas a las que alimentas?

- ¿Sueles cocinar en casa o normalmente comes fuera?
- ¿Quién cocina en tu hogar?
- ¿Quién compra los alimentos en tu casa y con qué frecuencia suelen hacer las compras?

Hábitos y dificultades de compra

- ¿Qué es lo que más valoras al momento de comprar alimentos: el precio, la calidad, la variedad, la cercanía u otra cosa?
- ¿Cuánto tiempo te toma normalmente hacer las compras para tu hogar?
- ¿Qué dificultades encuentras al momento de comprar alimentos para tu familia?
- ¿Alguna vez has tenido que cambiar lo que querías comprar por el precio, la calidad o porque no lo encontraste? ¿Qué hiciste?

Expectativas y espacio ideal

- Si pudieras mejorar algo de la forma en que compras alimentos frescos, ¿qué cambiarías?
- ¿Cómo sería para ti un lugar ideal para comprar alimentos frescos?
- ¿Qué te gustaría encontrar en una opción de compra de alimentos cerca de tu casa?
- ¿Qué opinas de la idea de tener una opción que facilite el acceso a alimentos frescos y nutritivos en tu barrio?

Cierre y retroalimentación del prototipo

- Después de conversar sobre este tema, ¿hay algo más que te gustaría contarnos?
- ¿Hay alguna dificultad relacionada con la compra de alimentos frescos que no te hayamos preguntado?

- Más adelante, nos gustaría mostrarte un prototipo de una posible solución para conocer tu opinión. ¿Estarías dispuesto/a a probarlo y darnos tus comentarios?

Muchas gracias por tu tiempo y por compartir tu experiencia. Tus respuestas serán muy importantes para nuestra investigación.

Anexo 2: Observaciones, registro visual de la venta de carnes y aves en el mercado

Durante las visitas de campo al Mercado Valle Sagrado se observó que la carne y el pollo se venden expuestos directamente al aire libre, sin un empaque que los proteja del polvo o el ambiente, y que las madres suelen ir a comprar acompañadas de sus hijos teniendo que esperar en pasillos congestionados. Estas imágenes confirman la urgencia de mejorar la higiene en los puestos y demuestran por qué es tan necesario implementar el empaque sellado y el Módulo Express para que las compras sean más rápidas, limpias y seguras.









Anexo 3: Experimentación ágil

Con el objetivo de medir la claridad del flujo de compra, la percepción de higiene y la intención de uso del ecosistema Carne Ya, se aplicó un formulario digital en Google Forms dirigido a las usuarias del Mercado Valle Sagrado tras visualizar el prototipo de alta fidelidad.

Acceso a las Herramientas de Validación:

Formulario de Preguntas:
https://forms.gle/sqtM2Lr6opj5p8Ny5

Consolidado de Respuestas:
https://docs.google.com/spreadsheets/d/1l5bK_HdR-7pi0fk4F9GUnEN_xs1Dcmu5TY-4Iq8JRJc/edit?usp=sharing