

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ
ESCUELA DE POSGRADO



**Modelo ProLab: *Ayllu*, una propuesta para la compra de *superfoods*
mediante el uso de medios digitales**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE MAESTRA EN ADMISTRACIÓN
ESTRATÉGICA DE EMPRESAS OTORGADO POR LA PONTIFICIA
UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ**

PRESENTADA POR

Lady Helen, Farfán Yupanqui, DNI: 41979356

Johanna Mirella, Lagos Lluque, DNI: 42710345

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE MAESTRO EN ADMISTRACIÓN
ESTRATÉGICA DE EMPRESAS OTORGADO POR LA PONTIFICIA
UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ**

PRESENTADA POR

Walter, Huamaní Cortez, DNI: 46016288

Tommy Junior, Vite Bancayan, DNI: 47271677

ASESOR

Nicolás Andrés, Núñez Morales, DNI: 49011442

ORCID <https://orcid.org/0000-0003-2193-3830>

JURADO

Igor Leopoldo, Loza Geldres

Daniel Eduardo, Guevara Sánchez

Nicolás Andrés, Núñez Morales

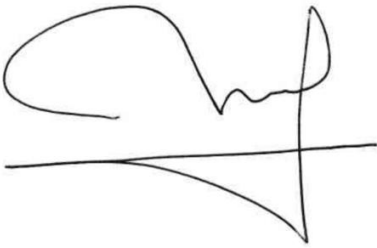
Surco, abril 2024

Declaración Jurada de Autenticidad

Yo, Nicolás Andrés Núñez Morales, docente del Departamento Académico de Posgrado en Negocios de la Pontificia Universidad Católica del Perú, asesor(a) de la tesis/el trabajo de investigación titulado Modelo ProLab: Ayllu, una propuesta para la compra de *superfoods* mediante el uso de medios digitales, de los autores Lady Helen Farfán Yupanqui (DNI: 4197356), Walter Huamani Cortez (DNI: 46016288), Johanna Mirella Lagos Lluque (DNI: 42710345), Tommy Junior Vite Bancayan (DNI: 47271677), dejo constancia de lo siguiente:

- El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud de 20%. Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software *Turnitin* el 16/04/2024.
- He revisado con detalle dicho reporte y confirmo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio alguno.
- Las citas a otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las pautas académicas.

Lugar y fecha: Lima, 23 de abril de 2024

Apellidos y nombres del asesor: Núñez Morales, Nicolás Andrés	
DNI: 49011442	Firma
ORCID: 0000-0003-2193-3830	

Agradecimientos

A todos los docentes de CENTRUM, quienes con sus conocimientos y experiencias nos brindaron las herramientas para elaborar la presente tesis.

A todos los agricultores y empresas dedicadas al rubro de los *superfoods*, quienes con su trabajo diario impulsan la economía de sus hogares y de nuestro país, y a todos aquellos quienes nos apoyaron con las entrevistas y encuestas.

A nuestros compañeros del MBA 171A por el tiempo y experiencias compartidas en las aulas, y de quienes también aprendimos.

Dedicatorias

A mi hijo Fabián por su amor, por inspirarme a ser mejor cada día y darme fuerza para seguir adelante, a mis padres y hermanos que son el principal soporte en los momentos más importantes, a Dios por darme vida y permitirme cumplir con mis objetivos.

Lady Helen Farfán Yupanqui

A mis padres y familia por apoyarme en cada decisión tomada. A mi nueva familia por acogerme y alentarme a superarme aún más. A Dios por brindarme salud y bienestar.

Walter Huamaní Cortez

A mis padres y hermanos por su amor incondicional, por comprender mis ausencias y darme siempre su apoyo cuando más los necesito. A Dios por darme salud para poder cumplir cada una de mis metas personales y profesionales.

Johanna Mirella Lagos Lluque

A Dios con mucho amor y gratitud. A mis padres, abuelos y hermanos que desde muy pequeño me dieron la oportunidad de emigrar e ir por mis metas personales y profesionales.

Tommy Junior Vite Bancayan

Resumen Ejecutivo

Actualmente la agricultura es la fuente principal de ingresos de 2.3 millones de familias que representan el 34% de los hogares peruanos (80% de los hogares rurales y el 10.6% de los hogares urbanos). El 64% de las familias rurales dedicadas a la actividad agrícola se encuentra en la Sierra, región en la cual habitan el 36.7% de los peruanos en situación de pobreza y el 59.8% de aquellos en extrema pobreza (FAO, 2022). En este sentido el presente trabajo propone una solución que pueda mejorar la situación económica de los agricultores, la cual representa una problemática relevante social en el Perú, que a través del cultivo de *superfoods* pueden encontrar una oportunidad rentable y sostenible.

La solución que se propone permitirá que los agricultores (productores) puedan conectar con los potenciales compradores (empresarios) y realizar una venta de manera segura y confiable, a través de un *marketplace*. Esta propuesta incorpora dos interfaces, una dirigida para el productor y la otra para el comprador. A través del aplicativo “Ayllu” los compradores podrán encontrar una variada oferta de *superfoods*, con las características y certificaciones de acuerdo con sus necesidades, realizar la compra y recibir los productos en el tiempo y precio acordado.

Ayllu es una propuesta innovadora, que se dirige a esta nueva generación de agricultores, quienes se encuentran abiertos y dispuestos al uso de aplicaciones digitales. Por último, el modelo de negocio es viable financieramente, cuenta con una inversión de S/ 450,000, un VAN de 2.16 Millones de soles y una TIR del 150.39%, además de un VAN Social de 4.2 Millones de soles con un IRS de 22.5% sobre las metas de los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) números 8 y 12 que refieren a trabajo decente y consumo responsable, respectivamente.

Abstract

Agriculture is currently the main source of income for 2.3 million families representing 34% of Peruvian households (80% of rural households and 10.6% of urban households). Sixty-four percent of rural families engaged in agricultural activities are in the Andes, a region where 36.7% of Peruvians live in poverty and 59.8% of those in extreme poverty (FAO, 2022). In this sense, the present work proposes a solution that can improve the economic situation of farmers, which represents a relevant social problem in Peru, who through the cultivation of superfoods can find a profitable and sustainable opportunity.

The proposed solution will allow farmers (producers) to connect with potential buyers (entrepreneurs) and make a sale in a safe and reliable way, through a marketplace. This proposal incorporates two interfaces, one for the producer and the other for the buyer.

Through the "Ayllu" application, buyers will be able to find a wide range of superfoods, with the characteristics and certifications according to their needs, make the purchase and receive the products at the agreed time and price.

Ayllu is an innovative proposal, which is aimed at this new generation of farmers, who are open and willing to use digital applications. Finally, the business model is financially viable, with an investment of S/ 450,000, an NPV of 2.16 million soles and an IRR of 150.39%, in addition to a Social NPV of 4.2 million soles with an IRS of 22.5% on the goals of the Sustainable Development Goals (SDGs) numbers 8 and 12 that refer to decent work and responsible consumption, respectively.

Tabla de contenido

Lista de Tablas	ix
Lista de Figuras.....	xi
Capítulo I. Definición del Problema.....	1
1.1. Contexto en el que se determina el Problema a Resolver	1
1.2. Presentación del Problema a Resolver	3
1.3. Sustento de la Complejidad y Relevancia del Problema a Resolver.....	4
Capítulo II. Análisis del Mercado.....	5
2.1. Descripción del Mercado o Industria	5
2.1.1 Sobre los agricultores.....	6
2.1.2 Sobre los Superfoods.....	10
2.2. Análisis Competitivo Detallado	13
2.2.1 Poder de Negociación de los Clientes.....	13
2.2.2 Poder de Negociación de los Proveedores	14
2.2.3 Amenaza de los Nuevos Competidores Entrantes	15
2.2.4 Amenaza de Productos Sustitutos	17
2.2.5 Rivalidad entre los Competidores	18
Capítulo III. Investigación del Usuario.....	20
3.1. Perfil de Usuario	23
3.1.1 Perfil del Usuario 1	23
3.1.2 Perfil del Usuario 2	27
3.2. Mapa de Experiencia de Usuario y de la Beneficiaria	31
3.3. Identificación de la Necesidad	33
Capítulo IV. Diseño del Producto o Servicio.....	35

4.1. Concepción del Producto o Servicio	35
4.2. Desarrollo de la Narrativa	37
4.3. Carácter Innovador del Producto o Servicio	39
4.4. Propuesta de Valor	41
4.5. Producto Mínimo Viable (PMV)	43
Capítulo V. Modelo de Negocio	47
5.1. Lienzo del Modelo de Negocio	47
5.2. Viabilidad del Modelo de Negocio	50
5.3. Escalabilidad/Exponencialidad del Modelo de Negocio.....	50
5.4. Sostenibilidad del Modelo de Negocio	52
Capítulo VI. Solución deseable, factible y viable	55
6.1. Validación de la deseabilidad de la solución	55
6.1.1. Hipótesis para validar la deseabilidad de la solución.....	55
6.1.2. Experimentos empleados para validar la deseabilidad de la solución	56
6.2. Validación de la factibilidad de la solución	59
6.2.1. Plan de mercadeo	59
6.2.2. Plan de Operaciones	70
6.2.3. Simulaciones empleadas para validar las hipótesis.....	75
6.3. Validación de la viabilidad de la solución	77
6.3.1. Presupuesto de inversión.....	77
6.3.2 Análisis financiero	78
6.3.3 Simulaciones empleadas para validar hipótesis	83
Capítulo VII. Solución sostenible	84
7.1. Relevancia social de la solución	84
7.2. Rentabilidad social de la solución	87

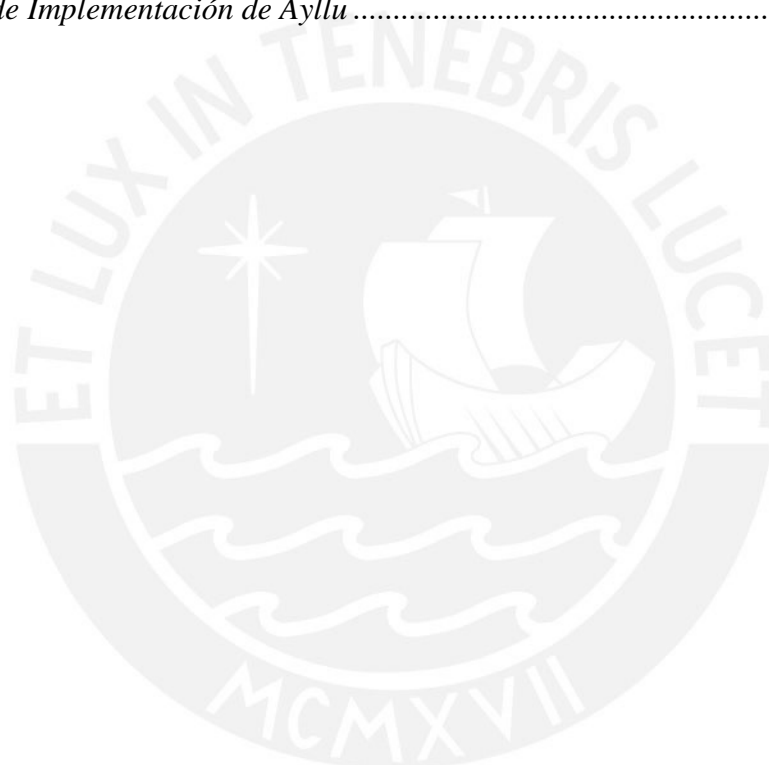
7.2.1. Beneficios sociales	87
7.2.2. Costos sociales	88
Capítulo VIII. Decisión e implementación.....	91
8.1. Plan de implementación y equipo de trabajo	91
8.2. Conclusiones	93
8.3. Recomendaciones.....	95
Referencias.....	96
Apéndices	103



Lista de Tablas

Tabla 1	<i>Descripción de superfoods</i>	12
Tabla 2	<i>Cuadro Comparativo de las Alternativas Existentes en el Mercado</i>	19
Tabla 3	<i>Resultados de las Preguntas al Comprador</i>	21
Tabla 4	<i>Guía de Entrevistas para el Comprador</i>	22
Tabla 5	<i>Entrevistas a los Agricultores</i>	24
Tabla 6	<i>Entrevistas a Compradores</i>	28
Tabla 7	<i>Cuadro de Patentes</i>	41
Tabla 8	<i>11 Atributos de Exponencialidad para AYLLU</i>	51
Tabla 9	<i>Resultados de la Encuesta de Disposición de la Compra en Ayllu</i>	56
Tabla 10	<i>Resultados de la Encuesta de Frecuencia de Compras al Mes</i>	57
Tabla 11	<i>Resultados de la Encuesta de Trazabilidad de la Materia Prima</i>	58
Tabla 12	<i>Segmentación del Cliente</i>	61
Tabla 13	<i>Matriz de Estrategias y Posibilidades de los Competidores</i>	63
Tabla 14	<i>Cuadro Resumen de Precios</i>	66
Tabla 15	<i>Presupuesto de Marketing para los 5 Primeros Años</i>	70
Tabla 16	<i>Detalle de Planilla de Ayllu</i>	72
Tabla 17	<i>Blueprint de Ayllu</i>	73
Tabla 18	<i>Métrica LTV/CAC</i>	75
Tabla 19	<i>Simulación de Montecarlo CAC /LTV</i>	76
Tabla 20	<i>Estructura del Capital</i>	77
Tabla 21	<i>Costo de Oportunidad (Ks)</i>	78
Tabla 22	<i>Cálculo del WACC</i>	78
Tabla 23	<i>Flujo de Caja Proyectado Esperado</i>	80

Tabla 24 <i>Flujo de Caja Proyectado Pesimista</i>	81
Tabla 25 <i>Flujo de Caja Proyectado Optimista</i>	82
Tabla 26 <i>Resultados de Simulación VAN y TIR</i>	83
Tabla 27 <i>ODS y Objetivos de Ayllu</i>	85
Tabla 28 <i>Estimación de Flujo de Beneficios Sociales de Ayllu por Usuario (en Soles)</i>	88
Tabla 29 <i>Estimación de Flujo de Costos Sociales de Ayllu (en Soles)</i>	89
Tabla 30 <i>Proyección Social Financiera de Ayllu</i>	90
Tabla 31 <i>Plan de Implementación de Ayllu</i>	92



Lista de Figuras

Figura 1 <i>Evolución del PBI del Sector Agropecuario</i>	5
Figura 2 <i>Mapa sobre el Porcentaje de Peruanos en Pobreza Monetaria según Departamento de Residencia en 2021</i>	7
Figura 3 <i>Evolución de los Precios de los Fertilizantes</i>	8
Figura 4 <i>Evolución de las Exportaciones de Superfoods en el Perú</i>	13
Figura 5 <i>Unidades Agropecuarias</i>	15
Figura 6 <i>Tecnologías Disruptivas en América Latina y Caribe</i>	16
Figura 7 <i>Etapas de las Cadenas Agroalimentarias</i>	17
Figura 8 <i>Lienzo Meta Usuario 1</i>	26
Figura 9 <i>Lienzo Meta Usuario 2</i>	30
Figura 10 <i>Mapa de experiencia de usuario 1</i>	32
Figura 11 <i>Mapa de Experiencia de Usuario 2</i>	33
Figura 12 <i>Lienzo 6x6</i>	36
Figura 13 <i>Matriz Quick Wins (Costo - Impacto)</i>	37
Figura 14 <i>Lienzo Blanco de Relevancia</i>	39
Figura 15 <i>Lienzo de la Propuesta de Valor</i>	42
Figura 16 <i>Prototipo para Celular o Móvil</i>	44
Figura 17 <i>Prototipo para Página Web</i>	45
Figura 18 <i>Isotipo de Ayllu</i>	46
Figura19 <i>Merchandising de Ayllu</i>	46
Figura 20 <i>Lienzo de Modelo de Negocio</i>	49
Figura 21 <i>Embudo Comercial</i>	69
Figura 22 <i>Organigrama de Ayllu</i>	71

Figura 23 *Distribución Simulación Montecarlo LTV/CAC* 76

Figura 24 *Distribución Simulación Montecarlo VAN*..... 83

Figura 25 *Flourishing Business Canvas* 86



Capítulo I. Definición del Problema

En este capítulo se describe la problemática en relación a la situación económica actual de los agricultores del Perú, una población conformada por 2.4 millones de peruanos, que principalmente se encuentra en la sierra en situación de pobreza y cuenta con un acceso limitado a los servicios básicos, que afecta directamente en la calidad de vida de sus familias. Es importante comprender el problema que se busca resolver, su complejidad y relevancia, de esta manera brindar una propuesta que contribuya a mejorar esta situación.

1.1. Contexto en el que se determina el Problema a Resolver

La alimentación cumple un papel fundamental en la salud de las personas. Actualmente la población tiene un creciente interés en mantener una dieta saludable, cuidando del medio ambiente, y buscando a su vez alimentos que mejoren su nutrición, aumenten sus defensas y los ayuden a prevenir enfermedades. En este contexto aparecen los *superfoods*, que han logrado una gran popularidad y que en su mayoría son procedentes de Latinoamérica. (Encalada et al., 2021). El consumo genera dinamismo en la industria alimentaria, e incluso se han dado tendencias importantes en la búsqueda de alimentos saludables. En las últimas 3 décadas se ha pasado de los alimentos funcionales a los orgánicos, hasta llegar a los *superfoods*. A comparación de los alimentos funcionales, que han sufrido modificaciones para aumentar sus compuestos activos; los *superfoods* que tienen una elevada composición de nutrientes, conservan su estado natural y en algunos casos solo pasan por procesos mínimos de transformación (Encalada et al., 2021).

La definición de *superfoods* es amplia a continuación, algunas de las propuestas de diferentes autores. De acuerdo con Wolfe (2019) los *superfoods* son un conjunto de alimentos con alta concentración de nutrientes e ingredientes que fortifican el sistema inmunológico y

otorgan vitalidad al cuerpo humano. Según la EFIC – Centro Europeo de Información para productos alimenticios (2012) son aquellos alimentos, sobre todo verduras y frutas, que otorgan beneficios a la salud gracias a su valor nutricional. Finalmente, Tacer Caba (2019) los describe como alimentos tradicionales que poseen propiedades funcionales bajo una condición mínima de procesamiento y han sido utilizados en regiones remotas a beneficio de la salud.

La población peruana no es la excepción cuando se trata de buscar una alimentación saludable, el portal Kantar Worldpanel menciona que el 54% de los hogares peruanos se considera “saludable” o “muy saludable”, esto quiere decir que buscan una alimentación balanceada, teniendo en cuenta la procedencia de sus alimentos, un consumo alto de verduras y frutas y atención a las etiquetas de los productos procesados y envasados (Oie, 2019). En mayo del 2013 se promulgó la Ley 30021 en el Perú, que no tiene solo el objetivo de velar por la alimentación saludable de los niños y adolescentes, la cual ha empujado a la sociedad peruana a nuevos hábitos de consumo, en los cuales los *superfoods* han cobrado suma relevancia. De acuerdo con el Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (2017), el Perú es líder mundial en exportación de *superfoods*, esto se da principalmente por la gran biodiversidad, la capacidad exportadora y trazabilidad e innovación con cadenas de procesos transparentes y sostenibles.

Entre el 2017 y 2021 en el Perú se han lanzado al mercado alrededor de 100 marcas de productos procesados hechos en base a *superfoods*, esta categoría de productos está aún en crecimiento y tiene un gran potencial, puesto que la población se interesa cada vez más en mantener una alimentación saludable (Salas Oblitas, 2021). Para estas empresas es importante contar con la oferta adecuada de *superfoods* para poder asegurar su producción, sin embargo, contactar con los agricultores es un camino complicado, que muchas veces no

solo resulta desgastante para los compradores, sino también para los agricultores, quienes por necesidad terminan rematando sus productos para no perder la inversión de su cosecha.

1.2. Presentación del Problema a Resolver

Actualmente en el Perú la agricultura representa la segunda actividad económica que genera más empleos, 2'458,503 peruanos y peruanas se dedican a la agricultura (Goicochea, 2020). El 97% son productores agrarios de la agricultura tipo familiar, los cuales se dividen en 88% de agricultura familiar en subsistencia, 10% en agricultura familiar en transición y 2% en agricultura consolidada (Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego [MIDAGRI], 2022). Lamentablemente durante estos dos últimos años, a causa de la coyuntura económica mundial, la inflación y el encarecimiento de insumos agrícolas y del combustible, han generado la descapitalización de las familias agricultoras. Como resultado tenemos que cuatro de cada diez personas dedicadas a la agricultura son pobres (Pintado, 2023).

Como parte del diagnóstico realizado al sector agricultura por Peru Opportunity Found, se pudo verificar que es en el ámbito rural donde se concentra un gran sector de pobreza monetaria. El concepto de pobreza monetaria va relacionado al gasto como indicador de bienestar, y se considera como pobres y pobres extremos a quienes, dentro de un hogar, el gasto per cápita no es suficiente y/o está por debajo del costo de la canasta básica de alimentos y no alimentos (Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI], 2023). Según el Informe Técnico, Perú: Evolución de la Pobreza Monetaria 2011 – 2022, la pobreza monetaria llegó al 41% en la población del área rural. Es importante mencionar que los hogares de estas familias cuentan con una menor conexión a la red pública de agua y desagüe, lo cual deviene en una peor calidad del agua, así mismo se da mayor hacinamiento en las viviendas y ausencia de servicios higiénicos (Peru Opportunity Fund [POF], 2011).

Se debe reconocer a la agricultura como una actividad heterogénea, en el Perú se han identificado cuatro grupos de acuerdo al producto que se cultiva. Y es al tercer grupo al cual

es importante enfocarse, porque son catalogados como agricultores con potencial de crecimiento porque cultivan productos exportables. Y es en este grupo en el cual la evolución de precios en el mercado ha tenido un incremento importante.

1.3. Sustento de la Complejidad y Relevancia del Problema a Resolver

La complejidad y relevancia de la problemática se debe a varios factores y/o realidades, entre ellos a tenemos la desatención por parte del Estado peruano, tanto a nivel técnico, de infraestructura (falta de vías de acceso) y servicios (problema del agua). El sector público agrario es aún débil, a nivel transversal (nacional, regional y local), no logran establecer políticas de consenso de desarrollo a largo plazo. Existe desarticulación entre programas, proyectos y actividades propias del sector. En cuanto a las condiciones de comercialización de los agricultores son limitadas, por la desconexión entre la oferta y la demanda, muchos de los agricultores que se encuentran en zona alejadas, no tienen la posibilidad de acceder a mercados y sumado a la falta de organización y estandarización de sus productos. Por las razones mencionadas el agricultor en muchas ocasiones se ve obligado a liquidar su cosecha a precios por debajo de los costos de producción, así como la falta de acceso al crédito los hace víctima de los intermediarios (acopiadores), quienes les dan adelantos para asegurar la siembra, pero a un costo más bajo que el mercado (Velásquez, 2021).

Respecto a los precios del mercado, existe asimetría de información de precios entre productores y acopiadores, debido a la ausencia de un sistema de información de precios. Por último, en cuanto a las tecnologías disponibles es una realidad que ahora todos los peruanos cuentan con un teléfono móvil, incluso en hogares pobres el acceso es de 90.9% y en hogares de extrema pobreza de 84.4%. En el caso del acceso a conexiones de internet, en hogares pobres tenemos 33% y hogares en extrema pobreza 14.3% (INEI, 2022).

Capítulo II. Análisis del Mercado

En este capítulo se describirá el estado actual de los principales actores del mercado de venta de superfoods (agricultor y superfoods) en el Perú; así mismo, se realizará un análisis competitivo del negocio a través de las cinco fuerzas de Porter para determinar las fortalezas y oportunidades de la estructura presente.

2.1. Descripción del Mercado o Industria

Nos encontramos inmersos en dos grandes sectores de la economía peruana como son el sector agropecuario y el comercio. Para ser más precisos en el subsector agrícola ha tenido un crecimiento de +4.3% durante el primer trimestre de 2022 (Sociedad de Comercio Exterior del Perú [ComexPerú], 2022). Así mismo es preciso mencionar que el comercio electrónico ha cobrado mayor participación durante estos últimos 5 años, colocando al Perú como líder en la región, seguido por Brasil y Colombia (Gestión, 2022)

Figura 1

Evolución del PBI del Sector Agropecuario



Nota. Tomado de 'El Sector Agrícola en el País es un Sólido Pilar de Empleo e Ingresos, pero con Carencias que Limitan su Desarrollo,' por Sociedad de Comercio Exterior del

Perú, 2021, (<https://www.comexperu.org.pe/articulo/la-produccion-agricola-y-el-empleo-rural-caen>).

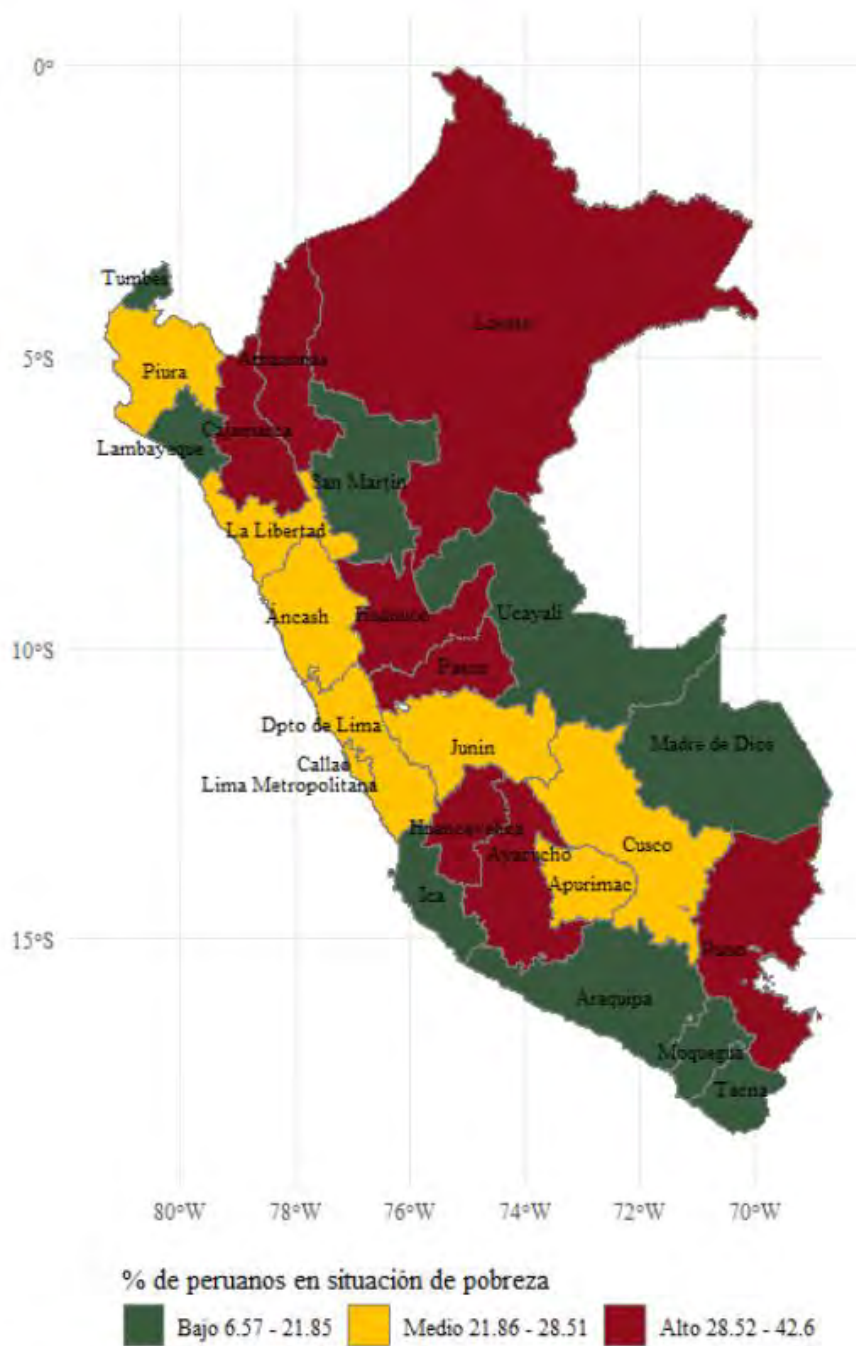
2.1.1 Sobre los agricultores

Se ha identificado que el problema relevante se enfoca en mejorar las condiciones de vida de los productores del sector agrícola. La agricultura en el Perú hoy en día es fuente principal de ingresos de 2.3 millones de familias que representan el 34% de los hogares peruanos (80% de los hogares rurales y el 10.6% de los hogares urbanos). Importante denotar que el 64% de las familias rurales dedicadas a la actividad agrícola se encuentra en la Sierra, región en la cual habitan el 36.7% de los peruanos en situación de pobreza y el 59.8% de aquellos en extrema pobreza, ver Figura 2 (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO], 2022). El crecimiento de la productividad en la agricultura peruana es fuerte en comparación con el de otros países de Latinoamérica. Desde 1990, el crecimiento de la productividad total de los factores (PTF) en el sector agrícola se ha duplicado en relación con las décadas pasadas y ha aumentado de una tasa promedio anual de 2% a una de 3% (Productivity, 2022). A pesar del sólido crecimiento de la productividad registrado en los últimos años, este no ha sido uniforme a lo largo del país.

Si bien los datos de nivel macro sugieren que la productividad agrícola está en crecimiento, aún persisten diferencias importantes entre las regiones y entre categorías de productores. La agricultura en el Perú comprende muchas realidades que contrastan profundamente.

Figura 2

Mapa sobre el Porcentaje de Peruanos en Pobreza Monetaria según Departamento de Residencia en 2021



Nota. Tomado de *Semáforo Regional PUCP. Indicadores Regionales utilizando las encuestas del INEI* por Carlos Aramburú y Santiago Sotelo, 2022, Facultad de Ciencias Sociales PUCP.

De acuerdo con el IV Censo Nacional Agropecuario 2012, el 80% de las unidades agrícolas tienen menos de cinco hectáreas, y un gran número de estas unidades agropecuarias de pequeños agricultores desarrollan una agricultura de bajos insumos/baja producción, que puede incluir semillas de variedades modernas, fertilizantes químicos para cultivos, alguna maquinaria y algún nivel de irrigación. Al no tener oportunidades alternativas de empleo, muchos habitantes rurales continúan trabajando en la unidad agrícola familiar.

Según el economista Eduardo Zegarra, el 95% de los agricultores peruanos trabajan la agricultura familiar, es decir los miembros del hogar aran la tierra para comer y vender sus productos, a la vez. Sin embargo, el precio de los fertilizantes (Figura 3) y pesticidas se incrementaron, afectando sus ingresos. De manera complementaria indica que la agricultura en Perú es una actividad mal remunerada. Zegarra precisa que el 40% de campesinos viven en pobreza, lo que significa que ni siquiera sus ingresos les alcanza para cubrir una canasta básica familiar de 1,300 soles, aproximadamente (Zegarra, 2022).

Figura 3

Evolución de los Precios de los Fertilizantes



Nota. Tomado de *La producción agrícola y el empleo rural caen* por Sociedad de Comercio Exterior del Perú, 2022, (<https://www.comexperu.org.pe/articulo/la-produccion-agricola-y-el-empleo-rural-caen>).

A pesar de este escenario y analizando el contexto en los últimos veinticinco años, el Perú ha tenido una importante participación en los mercados globales por un rango de productos agrícolas. Los primeros esfuerzos para diversificar las exportaciones y abandonar los llamados “productos tradicionales” (café, cacao, azúcar y algodón) empezaron a mediados de la década de 1980 con la promoción exitosa de las exportaciones de espárragos. La expansión de este subsector de exportación en la década de 1990 estuvo acompañada de la diversificación en un amplio rango de otros productos de alto valor para la exportación. Con el tiempo, el Perú consolidó su posición como líder mundial en la producción de hortalizas.

El Perú se encuentra en una posición envidiable, exporta una gran variedad de hortalizas y frutas, e incluso tiene la posibilidad de diversificar sus ofertas de exportación aún más. Continuamente se identifican nuevas oportunidades de diversificación, gracias a la diversidad de las regiones naturales del Perú, y a las empresas peruanas que aumentan sus capacidades para acceder a tecnología de última generación y métodos innovadores de producción y procesamiento.

Sobre el futuro de la agricultura peruana el Banco Mundial indica que esta debe preocupar a los encargados de formular políticas por al menos cinco razones. Primero, la agricultura forma una parte importante de la economía, por lo que, si se desacelera el crecimiento agrícola, sufrirá el crecimiento en general. Segundo, un sector agrícola expansivo diversifica la economía peruana y reduce la dependencia en la industria extractiva, de modo que, si el sector agrícola se contrae en relación con los demás sectores, el crecimiento económico puede ser más volátil. Tercero, un crecimiento liderado por la agricultura es bueno para la población pobre, en el sentido de que, si el crecimiento agrícola se desacelera, se perderán importantes medios de reducción de pobreza. Cuarto, el Perú depende de importaciones de alimentos para compensar deficiencias de producción, por lo que, si la producción agrícola no mantiene el ritmo del crecimiento poblacional, la seguridad

alimentaria nacional podría verse amenazada. Quinto, las prácticas agrícolas inteligentes en términos climáticos pueden jugar un rol muy importante en la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero y secuestro de carbono, de modo que, si las prácticas agrícolas futuras no son inteligentes en términos climáticos, se perderá una oportunidad importante de ayudar a la mitigación del cambio climático. (Banco Mundial, 2017).

2.1.2 Sobre los Superfoods

Los cambios de comportamiento de los consumidores, junto al aumento de interés de las personas por mantener estilos de vida saludables post pandemia Covid19, ha dado lugar al auge del consumo de *superfoods* (Encalada et al., 2021). Los *superfoods* son alimentos con abundantes nutrientes, como vitaminas y antioxidantes. Las propiedades que contienen estos alimentos los convierten en imprescindibles para prevenir enfermedades cardiovasculares y diabetes mellitus tipo II; así como, el síndrome metabólico (Van den Driessche, 2018). Así mismo, definiciones adicionales mencionan que son alimentos propios de tradiciones indígenas que tienen características auténticas, exóticas y proporcionan beneficios adicionales sin causar mayor daño sobre el medio ambiente (Loyer, 2017) o alimentos naturales que proporcionan gran cantidad de fibras, vitaminas y un sin número de elementos beneficiosos para mantener una salud óptima (Varzakas, 2018).

En 2017, el Ministerio de Comercio Exterior y Turismo clasificó a los *superfoods* peruanos en las siguientes categorías:

- Súper Frutas: conformado por el aguaymanto, el camu camu, la chirimoya, la lúcuma, la granadilla, el arándano, la uva, el mango, la granada, la guanábana, la mandarina, la palta y el banano orgánico.
- Súper Hortalizas: conformado por los espárragos, alcachofas, ajíes, aceituna y los *capsicums* que son procesados en presentaciones como frescos y conservas.

- Súper Granos: conformado por la castaña, la cañihua, la kiwicha, el sachá inchi, el maíz gigante, la quinua, el maíz morado, el cacao, tarwi y la chía. Muchos de estos son reconocidos por su excepcional balance de proteínas, grasas y almidón; así como, por su alto grado de aminoácidos esenciales y propiedades nutraceuticas.
- Súper Tubérculos: conformado por la maca, el yacón, el camote, la yuca, la muña, la uña de gato, la cúrcuma, el jengibre y la papa nativa. Muchos de éstos son ingredientes reconocidos por la fuente de proteínas, carbohidratos y aminoácidos que poseen.
- Súper Pescados: conformado por la trucha y los pescados azules reconocidos por su calidad y gran variedad.

Se puede encontrar una descripción breve de los *superfoods* de mayor volumen de producción y exportación en Perú en la Tabla 1.

Tabla 1*Descripción de superfoods*

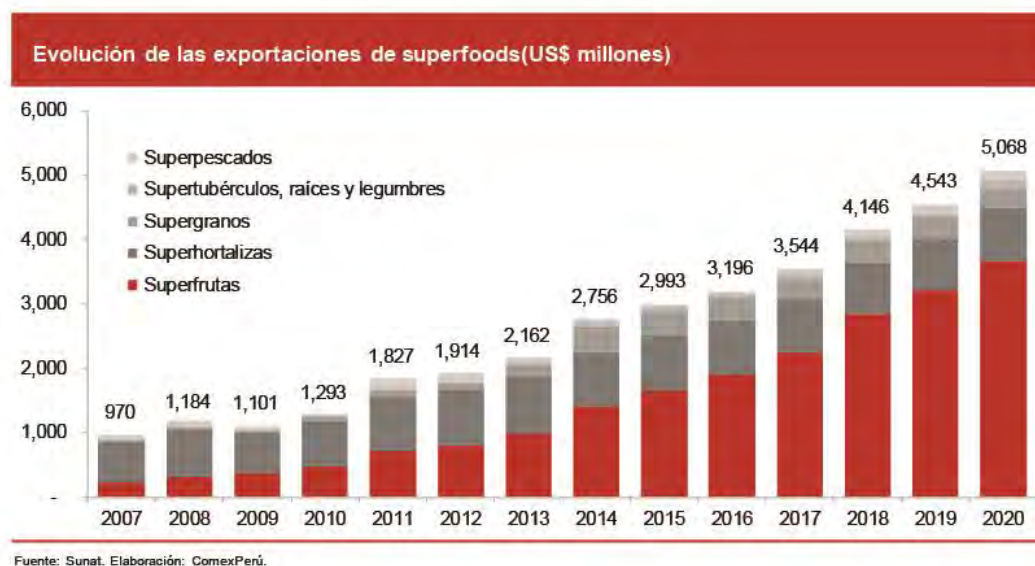
Producto	Descripción
Quinoa	<p>“Grano originario de la región andina, que ha sido parte de la alimentación de las comunidades nativa durante generaciones, posee contenido excepcional de nutrientes, rico en proteínas y con cualidades esencial que juegan un papel importante en la salud y nutrición de las personas ^a</p> <p>Es un elemento con gran concentración de sustancias como calcio, sodio, hierro y magnesio, carbohidratos y proteínas, que producen un fuerte efecto contra afecciones producidas por la anemia y el cansancio crónico, proporciona energía y vitalidad al cuerpo, actuando reductor de estrés ^b</p>
Maca	<p>Por su abundante contenido de fibra, vitaminas, antocianinas y flavonoides, es reconocido como un <i>superfood</i> con múltiples beneficios que permiten reducir la presión arterial y ejerce en el cómo un componente anticancerígeno y posee cualidades terapéuticas ^c</p>
Arándanos	<p>Salvia hispánica, cultivada exclusivamente en el sur de América, desde la antigüedad sus semillas se consideran una fuente de energía y han sido utilizadas por su alto valor nutritivo, además, no contienen gluten y están compuestas por vitaminas, aminoácidos, antioxidantes entre otras sustancias beneficiosas ^d</p>

Nota. ^a McDonell (2015, p.3). ^b Loyer y Knight (2018, p.4). ^c Loyer (2017, p.3). ^d Sosa (2016, p.2)

Como indica ComexPerú, desde el 2008, las exportaciones de *superfoods* han crecido en un 13.6% cada año en promedio. En la Figura 4 se muestra la evolución de las exportaciones de los *superfoods* durante los últimos 15 años.

Figura 4

Evolución de las Exportaciones de Superfoods en el Perú



Nota. Tomado de *Exportaciones de superfoods han crecido cada año*, por Sociedad de Comercio Exterior del Perú, 2021, (<https://www.comexperu.org.pe/articulo/desde-2008-las-exportaciones-de-superfoods-han-crecido-cada-ano-en-promedio>).

2.2. Análisis Competitivo Detallado

Luego de describir el sector de la agricultura, específicamente la realidad de los agricultores y los *superfoods* en el Perú, se realizó un análisis empleando las cinco fuerzas de competitivas Porter del sector.

2.2.1 Poder de Negociación de los Clientes

Actualmente los clientes (compradores de *superfoods*) en algunos casos tienen que realizar una búsqueda exhaustiva de sus productos, lo cual les hace perder tiempo y dinero, en muchos casos, son el único comprador del agricultor. El agricultor tiene que vender sus productos para evitar que se pierdan, por esta razón el cliente tiene un alto poder de negociación a causa de que los agricultores no encuentran la demanda esperada.

Las empresas especializadas en la elaboración de productos en base a *superfoods* son los principales clientes, ellos deben invertir esfuerzos, tiempo y dinero para encontrar la mejor alternativa para proveerse de los insumos que necesitan y que este sea de la mejor calidad. En ese sentido, realizan una búsqueda exhaustiva asistiendo a ferias, a través de comercios electrónicos, contactando a los acopiadores independientes o los propios agricultores en su punto de origen. Si bien, esta última alternativa es la más complicada de llevar a cabo, también es la más conveniente para los compradores, debido a que les permite conocer la procedencia, el tipo de cultivos, sus variedades, así como las prácticas que se emplean a lo largo del proceso.

Asimismo, con relación al factor económico, que es uno de los aspectos más importantes, se vería beneficiado debido a que los precios no se incrementarían por gastos de redistribución o márgenes de ganancia de los intermediarios (Navarro, 2019). En consecuencia, considerando todas las alternativas que tiene el comprador para elegir, se puede inferir que se encuentra en una posición de ventaja.

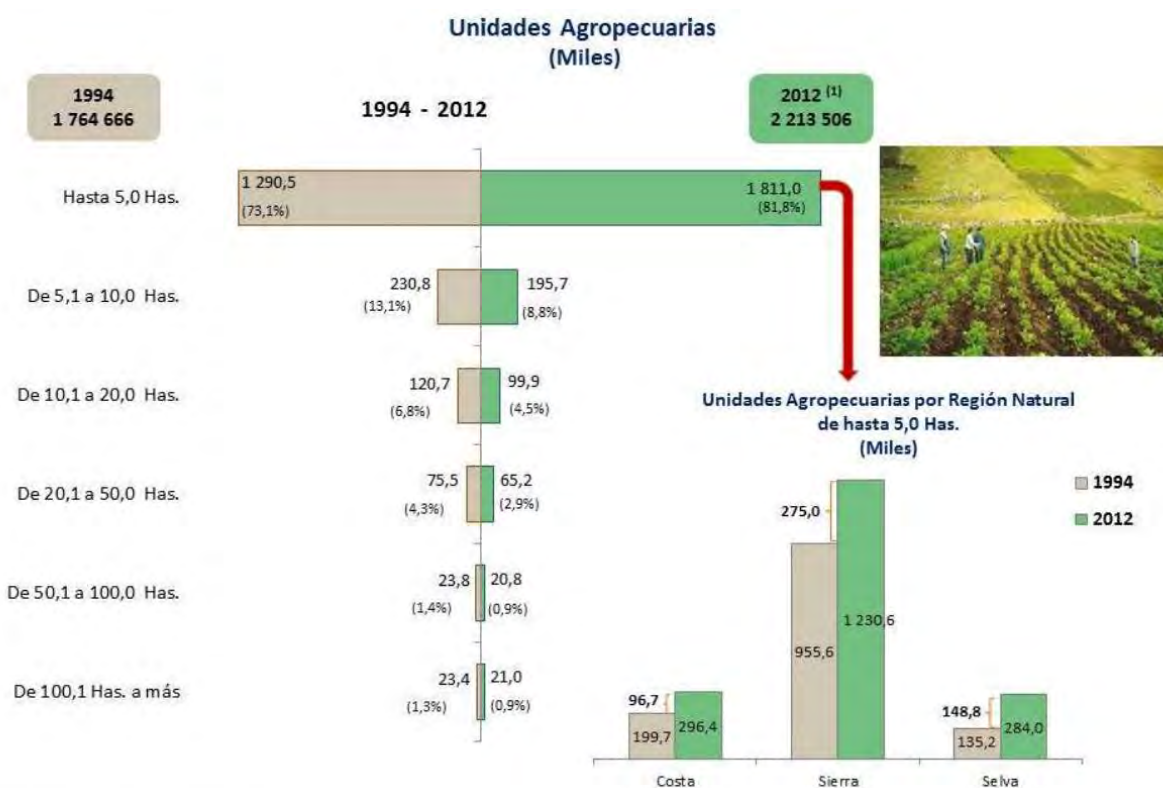
2.2.2 Poder de Negociación de los Proveedores

Los proveedores son los agricultores de *superfoods*, quienes a lo largo del tiempo han tratado de vender sus productos al precio que les permita recuperar su inversión y tener un margen de ganancia. En general en la agricultura, cuando el agricultor es pequeño, tiene problemas para colocar sus productos, y estos son generalmente sujetos a las leyes de la oferta y demanda siendo sus primeras opciones de venta el mercado mayorista local, considerando su poder de negociación como bajo. Sin embargo, los proveedores medianos a grandes han logrado tener opciones de venta, incluso lograr ellos mismos colocar sus productos a la venta, elevando su poder de negociación a mediano y/o alto.

De acuerdo con el censo de 2012, el 80% de las unidades agrícolas tienen menos de cinco hectáreas, o considerados pequeños productores, ver Figura 5.

Figura 5

Unidades Agropecuarias



Nota. Tomado de *Resultados Definitivos. IV Censo Nacional Agropecuario 2012*, por Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2013, (<https://www.comexperu.org.pe/articulo/desde-2008-las-exportaciones-de-superfoods-han-crecido-cada-ano-en-promedio>), INEI.

2.2.3 Amenaza de los Nuevos Competidores Entrantes

En este nuevo panorama de la digitalización, el sector agrícola es también un potencial mercado, hoy llamada también Agricultura 4.0 o agricultura de precisión, la cual ayudará a los agricultores a producir de manera más eficiente y a desarrollar soluciones sostenibles. Entre las tecnologías disruptivas (Figura 6) que pueden impulsar la productividad, hay ocho que destacan por su potencial aplicabilidad en las cadenas de valor

estratégicas de América Latina y Caribe (Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL], 2021)

Figura 6

Tecnologías Disruptivas en América Latina y Caribe



Nota. Tomado de *Tecnologías digitales para un nuevo futuro*, por Comisión Económica para América Latina (CEPAL), 2021, (https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/46816/1/S2000961_es.pdf), Naciones Unidas.

En el caso específico del sector agrícola, las empresas ligadas a la digitalización se denominan *Agtech* que puede definirse como aquellas empresas que proveen de servicios intensivos en conocimiento basados en tecnologías digitales para las diversas etapas de las cadenas agroalimentarias (Lachman et al., 2022). En este sentido, se enfocan en diferentes aspectos y objetivos de la cadena de valor. Actualmente estas tecnologías se enfocan en mejorar la productividad de las parcelas agrícolas, teniendo como potencial desarrollar también la gestión comercial (Figura 7).

Figura 7

Etapas de las Cadenas Agroalimentarias



Nota. Tomado de *Tecnologías digitales para un nuevo futuro*, por Comisión Económica para América Latina (CEPAL), 2021, (https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/46816/1/S2000961_es.pdf), Naciones Unidas.

2.2.4 Amenaza de Productos Sustitutos

En el mercado peruano no existe actualmente productos sustitutos que puedan reemplazar las propiedades nutritivas de los *superfoods*, sin embargo, es latente la oportunidad que tienen los alimentos genéticamente modificados que se producen con los OVM. Según Delgado (2015) los Organismos Vivos Modificados (OVM) pueden ser plantas, semillas, frutos, animales, bacterias, etc. En los cuales el genoma ha sido modificado. Se realiza introduciendo uno o más genes de otros organismos. En la industria alimenticia los OVM se encuentran principalmente en *commodities*, es decir alimentos comercializados en grandes volúmenes, con lo cual buscan beneficios en el aumento en la productividad.

En el Perú, gracias a la Ley N°29811 que establece la moratoria al ingreso y producción de organismos vivos y modificados al territorio nacional por un período de 10 años, y que fue ampliada el 2020 hasta el 2035, la biodiversidad de la flora y nuestro territorio se encuentran protegidos. Sobre todo, porque las semillas transgénicas se cultivan en áreas planas y extensas. De acuerdo con Higuchi (2020), la Amazonía del Perú sería el área geográfica más amenazada, con el ingreso de semillas transgénicas, por la deforestación para dar paso a monocultivos (soja y maíz) que incluso no tienen la demanda del mercado internacional como si la tienen nuestros *superfoods*.

2.2.5 Rivalidad entre los Competidores

En el Perú existen distintos tipos de competidores, actualmente en el mercado podemos encontrar distintas plataformas digitales que ofrecen *superfoods* en distintas presentaciones. Como competidores directos se tiene al MIDAGRI que cuenta con el Catálogo Virtual de Productos que contacta a productores y compradores a través de su página web. Por otra parte, se tiene a Kusikuy de ASPEC ofrece a través de un aplicativo móvil la oferta de *superfoods*, pero no llega a hacer un seguimiento adecuado de la compra.

En los competidores indirectos se considera al Mercado Mayorista de Frutas como competidor indirecto, porque ofrecen productos similares, pero no cuentan con plataformas digitales. Igualmente, las ferias agrícolas urbanas no cuentan con venta por medios digitales, se consideran competidores indirectos porque ofrecen productos similares en las distintas ubicaciones, principalmente en la ciudad de Lima. Dentro de las ferias agrícolas urbanas podemos encontrar a Ecoferias Perú, Bioferia y Agroferias Campesinas.

En cuanto a los competidores sustitutos se encuentran los llamados acopiadores, que son personas naturales encargadas de agrupar los pedidos de sus clientes y buscar productores de *superfoods* en el interior del país, para realizar la compra de manera directa.

Tabla 2

Cuadro Comparativo de las Alternativas Existentes en el Mercado

	Catálogo Virtual de Productos - MIDAGRI	Kusikuy - Productos del Perú ASPEC	Mercado Mayorista de Frutas (MME)	Ecoferias Perú	Bioferia	Agroferias Campesinas	Acopiadores
Tipo de Competencia	Directa	Directa	Indirecta	Indirecta	Indirecta	Indirecta	Sustituto
Segmentación demográfica	Empresas locales. NSE: A-B-C. Ocupación: venta de productos naturales, administración de restaurantes y/o cafeterías. Procedencia: Todo el Perú.	Personas naturales o empresas locales NSE: A-B-C. Ocupación: venta de productos naturales, administración de restaurantes y/o cafeterías. Procedencia: Todo el Perú.	Personas naturales NSE: A-B-C-D-E Ocupación: venta de productos naturales, administración de restaurantes y/o cafeterías. Procedencia: Lima Metropolitana y provincias cercanas	Personas naturales NSE: A-B Ocupación: profesionales - técnicos, empresarios. Procedencia: Miraflores, San Borja, San Isidro, Surco.	Personas naturales NSE: A-B Ocupación: profesionales - técnicos, empresarios. Procedencia: Miraflores, San Borja, Surquillo, Barranco.	Personas naturales NSE: A-B Ocupación: profesionales - técnicos, empresarios, administración de restaurantes y/o cafeterías. Procedencia: Miraflores, San Isidro, Jesús María.	Personas naturales o empresas. NSE: A-B-C-D-E Ocupación: venta de productos naturales, administración de restaurantes y/o cafeterías. Procedencia: Lima Metropolitana y provincias cercanas
Producto	365 productores 12 categorías de productos 41 productos	3 regiones (Cusco, Apurímac y Puno) 21 productos de Cusco 6 productos de Apurímac 6 productos de Puno	900 comerciantes mayoristas y minoristas. 112 productos	1000 productos (vegetales, de crianza, procesados, no alimentarios)			Variado
Precio	De acuerdo al precio promedio del mercado	De acuerdo al precio promedio del mercado	Por debajo del precio promedio del mercado	Por encima del precio promedio del mercado	Por encima del precio promedio del mercado	Por encima del precio promedio del mercado	De acuerdo al precio promedio del mercado
Plaza	No cuentan con establecimiento físico de venta.	No cuentan con establecimiento físico de venta.	Un solo canal de distribución con un área de 30,000 m2 ubicado en Av Nicolás Arriola cdra.24, La Victoria.	Cuentan con 3 canales de distribución: 1. Ecoferia Parque El Faro - Miraflores 2. Ecoferia Óvalo Bolognesi - Miraflores 3. Ecoferia Parque Benemérita - San Borja	Cuentan con 3 canales de distribución: 1. Bioferia Parque Reducto - Miraflores 2. Bioferia Mercado N° 1 - Surquillo	Cuentan con dos canales de distribución: 1. Puericultorio Pérez Aranibar (espalda), Magdalena del Mar. 2. Página web para hacer pedidos: https://www.agroferias.pe/collections/vegetales	No cuentan con establecimiento físico de venta.
Promoción	Cuentan con una página web: https://catalogo.midagri.gob.pe/	Cuentan con una aplicación para móvil (Sistema IOS y Android)	No cuentan con plataformas digitales. No cuentan con publicidad en medios.	Anuncian en medios digitales (instagram y facebook). Cuentan con redes sociales (instagram y facebook).	Anuncian en medios digitales (instagram y facebook). Cuentan con redes sociales (instagram y facebook).	Anuncian en medios digitales (instagram y facebook). Cuentan con redes sociales (instagram y facebook).	No cuentan con redes sociales ni plataformas de promoción.
Fortalezas	1. Amplia selección de productores y productos. 2. Los productores están identificados con nombre, documento de identidad o RUC y lugar de procedencia. 3. La plataforma muestra los precios de los productos y la disponibilidad en el año. 4. Se pueden encontrar productos con certificaciones (orgánico)	1. La aplicación te muestra la fecha en la cual el producto se encuentra disponible. 2. La aplicación permite pagos con tarjeta y contraentrega. 3. La aplicación se encarga de la entrega del producto para lo cual te adicional el cargo con una tarifa de delivery. 4. La aplicación le aplica una tarifa de servicios al comprador. 5. La aplicación te muestra el precio por unidad de venta.	1. El MMF N2 viene funcionando desde 1970, por tal motivo cuenta con la preferencia de los clientes. 2. Al día ingresan aproximadamente 3T de frutas al mercado. 3. Los productos pueden ser escogidos por el comprador.	1. Estable el contacto directo entre el productor y el comprador / consumidor final. 2. Se pueden encontrar productos certificados.	1. Estable el contacto directo entre el productor y el comprador / consumidor final. 2. Se pueden encontrar productos certificados.	1. Estable el contacto directo entre el productor y el comprador / consumidor final. 2. Se pueden encontrar productos certificados.	1. Los compradores tienen contacto directo con los acopiadores y los conocen de algunos años. 2. Los acopiadores tienen contacto directo con los productores y tienen poder de negociación.
Debilidades	1. La plataforma no asegura que la venta se realice. 2. La plataforma no realiza el filtro de los compradores o interesados. 3. La plataforma no cuenta con mecanismos para realizar una transacción segura. 4. La plataforma no da información detallada del producto. 5. La plataforma no indica el stock disponible en cantidades. 6. La plataforma no indica en cuanto tiempo tienen la disponibilidad del producto.	1. La aplicación solo te permite comprar hasta un máximo de 100Kg. 2. La aplicación no muestra información sobre los productores. 3. Los productos no cuentan con certificaciones.	1. No cuentan con plataforma digital para realizar transacciones de venta. 2. No se establece contacto con el productor. 3. No son productos certificados. 4. Los volúmenes de venta no sobre pasan	1. Modelo de negocio fácil de replicar. 2. No es un modelo de negocio escalable. 3. Necesita espacios libres para establecer las ferias. 4. Solo funcionan en distritos del sector A-B. 5. Solo funciona 3 días a la semana. 6. Los precios varían de acuerdo a cada plaza. 7. Necesitan de un promotor para organizar a todos los productores.	1. Modelo de negocio fácil de replicar. 2. No es un modelo de negocio escalable. 3. Necesita espacios libres para establecer las ferias. 4. Solo funcionan en distritos del sector A-B. 5. Solo funciona 3 días a la semana. 6. Los precios varían de acuerdo a cada plaza. 7. Necesitan de un promotor para organizar a todos los productores.	1. Modelo de negocio fácil de replicar. 2. No es un modelo de negocio escalable. 3. Necesita espacios libres para establecer las ferias. 4. Solo funcionan en distritos del sector A-B. 5. Solo funciona 3 días a la semana. 6. Los precios varían de acuerdo a cada plaza. 7. Necesitan de un promotor para organizar a todos los productores.	1. Los acopiadores no han cambiado su modelo de negocio con la aparición de las herramientas digitales. 2. Los acopiadores no ofrecen productos certificados, esta tarea la realiza directamente el comprador. 3. Los acopiadores no brindan información detallada de los productos.

Capítulo III. Investigación del Usuario

En el presente capítulo se conocerá con mayor detalle al usuario, acerca de su entorno familiar, social, laboral, sus costumbres, actividades, creencias y problemas, conociendo esa información será posible ofrecerle una solución al problema identificado. De acuerdo con el problema relevante, se ha identificado dos usuarios, siendo el agricultor el usuario 1, que desempeña un papel de beneficiario, dado que la producción y venta de sus productos generará un impacto positivo en sus ingresos y podrá mejorar su calidad de vida y la de su familia. El usuario 2 sería el comprador, quien finalmente utilizará el servicio para poder realizar la compra de los productos (*superfoods*) del agricultor, materia prima necesaria para la fabricación de sus productos.

Para definir el perfil del usuario se llevaron a cabo entrevistas a 12 personas en total. A los productores (agricultores) se les hizo 17 preguntas y a los compradores 16 respectivamente (ver Apéndice A - link de entrevistas:

[https://drive.google.com/drive/folders/1j-fVfnOY0Yhtlp1CN4DDomUE_V-](https://drive.google.com/drive/folders/1j-fVfnOY0Yhtlp1CN4DDomUE_V-Rrro?usp=share_link)

[Rrro?usp=share_link](https://drive.google.com/drive/folders/1j-fVfnOY0Yhtlp1CN4DDomUE_V-Rrro?usp=share_link)). Para realizar las entrevistas, previamente se preparó una guía, que se muestra en la Tabla 4, cubriendo los aspectos como bio, actividades, creencias, problemas, familia y círculo social. Finalmente, producto de esta actividad, se obtuvo el lienzo Meta-Usuario. Se buscó que los participantes brindasen información y datos valiosos; y a su vez que el entrevistador realice un análisis agudo de las respuestas (Crouch, 2006) El tamaño de la muestra estuvo directamente relacionado al punto de saturación, usado en el ámbito de la investigación cualitativa. Esto hace alusión al punto en el cual se ha escuchado ya una cierta diversidad de ideas y con cada entrevista u observación adicional no aparecen elementos nuevos (Morse, 1995) De las entrevistas realizadas a los compradores se obtuvieron los resultados de la Tabla 3.

Tabla 3*Resultados de las Preguntas al Comprador*

Pregunta	Resultados Cuantitativos
¿Cuál es tu edad? ¿Cuál es tu ocupación y que puesto desempeña en la empresa?	El 67% de las personas entrevistadas son menores a 45 años. Así mismo, 80% ocupan puestos de analistas de compras de materias primas o logística de entrada; mientras que, el 20% son puestos ejecutivos o dueños de la empresa.
¿La empresa a qué se dedica y cuál es el público objetivo?	El 90% de las personas entrevistadas indican que sus empresas se dedican al procesamiento de superfoods para venta de suplementos, batidos, helados entre otros; mientras que, el 10% son distribuidores de frutas a granel. Así mismo, el 73% de los entrevistados indican que su público objetivo se encuentra en los NSE A y B.
¿Qué productos vendes y cuál es la presentación o formato?	El 90% de los entrevistados indica que la venta se da en formato pequeño (menor a 500gr) debido al tipo de producto que se expende.
¿Cuál es el producto más vendido?	El 82% de los productos más vendidos están basados en procesamiento de superfoods.
¿Qué otros productos le gustaría incluir en tu cartera?	El 78% indica estar viendo de ampliar su cartera de productos basado en procesamiento de superfoods.
¿Has identificado a tu competencia, quiénes son?	El 95% de los encuestados conoce su competencia indirecta en base a su conocimiento de mercado; mientras que, el 5% conoce nombres propios de empresas que tienen el mismo público objetivo.
¿Quiénes son tus proveedores y cómo los contactaste? ¿Tienes 1 o varios?	El 90% sólo tiene un proveedor para su abastecimiento; mientras que, el 10% posee dos proveedores a más eventualmente.
¿Cómo realizas el transporte de los productos una vez comprados?	El 90% de los entrevistados indica que el servicio de transporte está incluido dentro de la compra; mientras que el 10% recoge la mercadería con transporte propio.
¿Cuáles son los inconvenientes que has identificado durante la compra de los productos? ¿De qué tipo son y en qué etapa se dan?	Según las entrevistas el 35% indica retraso en los tiempos de entrega, el 25% por incumplimiento de normas sanitarias en su entrega, el 20% tenía como restricción lote mínimo de ventas entre otras.
¿Qué ventaja tienen tus proveedores respecto a otros proveedores?	El 85% de los entrevistados sostiene tener mucha confianza con su proveedor por el tiempo trabajado juntos, por lo cual, no optan por buscar nuevas alternativas.
¿Te facilitaría tener un solo proveedor, un solo canal de compras?	El 100% está de acuerdo en tener un solo proveedor que maneje precios, tiempos y servicios competitivos en el mercado.
¿Cómo le pagas a tus proveedores?, ¿Están bancarizados o no?, ¿Tienen línea de crédito?, ¿son personal natural con negocio o persona jurídica (empresa)?	El 100% de sus proveedores se encuentran bancarizados. El 10% de los proveedores aceptan pago al contado, 83% de los proveedores aceptan crédito entre 7 a 30 días y 7% de los proveedores aceptan crédito de 30 días a más.
¿Cuántos kilos o toneladas de productos compras al mes?	El 13% de los entrevistados compra menos 1 TM/mes, el 62% entre 1 a 10 TM/mes y 25% de 10 TN/mes a más.
¿Aseguran el volumen de compras con tu proveedor por todo el año?	El 100% no asegura una cantidad anual de productos con su proveedor, sino que lo solicitan de acuerdo a sus necesidades.
¿Quién pone el precio del producto?	El 98% de los entrevistados indica que el proveedor no da opción a negociar el precio final; mientras que, el 2% puede negociar el precio final si el volumen a comprar es alto.

Tabla 4*Guía de Entrevistas para el Comprador*

Pregunta	Sustento
Información general	
¿Cuál es su nombre completo, edad y ocupación, y que puesto desempeña en la empresa?	Conocer su trabajo y actividades profesionales/laborales.
Información sobre rubro de la empresa	
¿La empresa a qué se dedica y cuál es el público objetivo?	Conocer el rubro del negocio y segmentación
¿Qué productos vendes y cuál es la presentación o formato?	Conocer el abanico de opciones hacia el consumidor
¿Cuál es el producto más vendido?	
¿Qué otros productos le gustaría incluir en tu cartera?	Conocer si realizo investigación de mercado y estrategias para aumentar/mantener su clientela
¿Has identificado a tu competencia, quiénes son?	
Información sobre abastecimiento	
¿Quiénes son tus proveedores y cómo los contactaste? ¿Tienes 1 o varios?	
¿Cómo realizas el transporte de los productos una vez comprados?	Conocer si incurren en gastos de transportes adicionales al servicio de venta
¿Cuáles son los inconvenientes que has identificado durante la compra de los productos? ¿De qué tipo son y en qué etapa se dan?	Experiencias en compras realizadas y oportunidades de mejora
¿Cuál es la mejor y peor experiencia de compra que has tenido?	
¿Qué ventaja tienen tus proveedores respecto a otros proveedores?	Conocimiento sobre estrategia de abastecimiento
¿Te facilitaría tener un solo proveedor, un solo canal de compras?	
¿Cómo le pagas a tus proveedores?, ¿Están bancarizados o no?, ¿Tienen línea de crédito?, ¿son personal natural con negocio o persona jurídica (empresa)?	Conocer la formalidad y estrategia de pagos a sus proveedores
¿Cuántos kilos o toneladas de productos compras al mes?	Volumen de compra de diferentes productos
¿Aseguran el volumen de compras con tu proveedor por todo el año?	
¿Quién pone el precio del producto?	Capacidad de negociación en la compra de materia prima

3.1. Perfil de Usuario

A continuación, se mostrará el perfil de los dos usuarios:

3.1.1 Perfil del Usuario 1

El perfil de usuario 1 o productor fue definido en base a las características que se han identificado de hombres y mujeres quienes se dedican a las actividades del campo en la Provincia de Huarochirí, distrito de Callahuanca, como resultado de las entrevistas realizadas se pudo conocer que el productor es una persona de género indistinto, que se encuentra en un rango de edad entre 25 y 70 años del NSE C y D, se dedica al campo y sus cultivos, comercializa sus productos lo cual es su sustento de vida, dentro de su familia cumple un rol de proveedor, le transmite sus conocimientos a sus hijos sobre la agricultura, los mismos que le heredaron sus padres, se preocupa por darle a su familia una mejor calidad de vida.

Gran parte de sus problemas es que los acopiadores le pagan muy poco por sus productos y no logra venderlo todo, siempre tiene una merma que le significa pérdidas, por ello, le preocupa encontrar compradores que le paguen el precio justo para recuperar los costos que invirtieron en su producción.

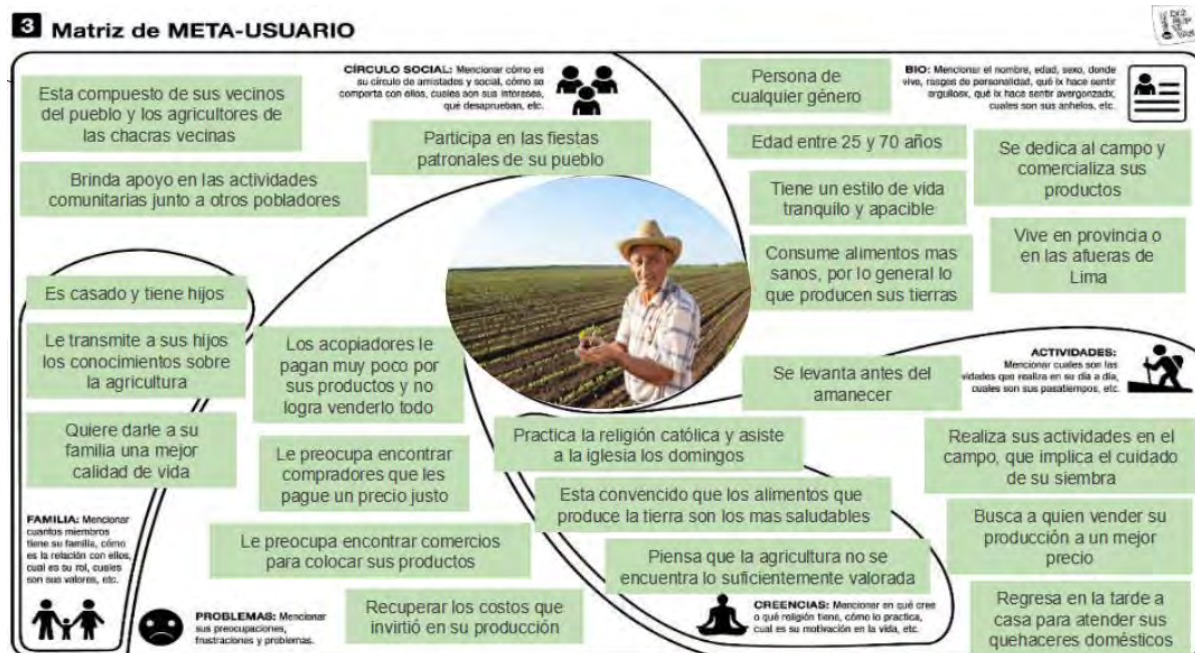
Tabla 5*Entrevistas a los Agricultores*

	Preguntas	Agricultor 1	Agricultor 2	Agricultor 3
1	¿Cuál es su nombre completo, edad y ocupación?	Francisco Washington Sosa Ticsa / 56 años / Agricultor	Jesús Cruz Díaz / 48 años/ Agricultor de piña Golden	Mike Tirado Samamé / 30 años / Agricultor de palmito
2	¿En sus ratos libres que actividades realiza?	Compras de productos / dedicarse a su familia	Dedicarme a mis hijos	Atiende en su taller de motos
3	¿Tiene familia, cuál es su rol?	04 integrantes 02 sus hijos son estudiantes, valora en la vida a su familia, se relaciona con su mamá y sus hijos	Sí, tengo 4 hijos, los 3 profesionales y el último estudiando	Sí, tengo un hijo estudiando la primaria
4	¿Desde cuándo se dedica a la agricultura?	Se dedica desde pequeño al campo, pero a partir de los 18 años empezó a hacerse cargo de sus tierras.	Desde niño, he apoyado a mis padres	Desde los 8 años apoyé a mi papá
5	¿Qué productos ha cultivado? ¿Cuánto tiempo los lleva cultivando?	Chirimoya y palta. Adicionalmente cultiva paca e u otras frutas	Piña Cayena, cacao, Piña Golden	Limón, Palmito, Palma
6	¿Cuántas has hectáreas tiene actualmente para sus cultivos y qué cultiva actualmente?	Ahí no tienen hectáreas cada obrero tiene una posesión	10 hectáreas	6 hectáreas
7	¿Cuáles son las principales actividades que realiza con su cultivo?	Cosecha para la feria de la chirimoya y la venta al público	Mantenimiento y venta a empresa o mercado local	Mantenimiento, cosecha y venta a empresa local
8	¿Cuáles son las principales ventajas y desventajas de sus cultivos?	La chirimoya es muy delicada	Buscar mercado seguro y constante	No le da mucho las plagas.

9	¿Cómo y cuándo realiza la cosecha de sus cultivos?	En abril, mayo, junio y julio y máximo hasta agosto, parte de lo que recaudan lo ahorran para los meses de octubre, noviembre, diciembre, enero y febrero donde no hay producción	4 veces al año	Todo el año cada 15 días
10	¿Cuántas personas requiere para trabajar el cultivo de sus productos?	4	10	4
11	¿Cómo realiza la venta de sus productos? ¿Cómo los ha contactado?	Cuando la cosecha es considerable lo vende a los mayoristas, cuando es poco en su propia tienda	Se vende al mercado local o cuando una empresa viene a comprarnos al contado, nos contactan por referencias de otros agricultores	Se vende a una empresa local, tienen un área que se encarga de visitar a los agricultores.
12	¿Cómo moviliza sus productos a los compradores o clientes?	El mayorista va con su movilidad (camión) y se lleva los productos	Por camión o mi camioneta lo llevo al punto donde se está acopiando	Por motokar al centro de acopio
13	¿Cómo financia sus campañas de siembra?	Utiliza parte de lo recaudado en la campaña anterior	Capital propio	Capital propio
14	¿Quiénes son sus proveedores de insumos para manejar sus cultivos?	Tiene un proveedor en el mercado mayorista	Agro Cieza	Compro en una farmagricula local
15	Cuéntenos la experiencia que más recuerde con sus clientes	En marzo de 2017 su cosecha quedó sepultado por el huaico debido al fenómeno del niño y en 2020 por la pandemia	Tuve una mala experiencia con una empresa que nos compró piña y demoró en pagarnos 6 meses	Me rechazaron un producto porque la cosecha se contaminó con combustible
16	¿Tiene más terreno para sembrar más cultivos?	No hay más terrenos aledaños para comprar	Sí	Sí
17	¿Qué necesitaría para saber sembrar más superfoods?	Necesitaría tierras aptas para sembrar otro tipo de superfoods	Que me aseguren el mercado	Si hay clientes interesados, podemos sembrar
18	Como le pagan los proveedores	En efectivo, tiene confianza	Por transferencia después del pesado	3 días como máximo después de mi cosecha

Figura 8

Lienzo Meta Usuario 1



Biografía. Persona de cualquier género, edad promedio entre 25 y 70 años, de nacionalidad peruana, del sector económico C, D y E, vive en provincia o en las afueras de Lima, se dedica al campo y sus cultivos, comercializa sus productos, tiene un estilo de vida tranquilo y apacible, el cual le permite dedicar tiempo a descansar y a su familia, consume alimentos más sanos por lo general lo que sus mismas tierras producen.

Actividades. Se levanta antes del amanecer para realizar sus actividades en el campo, que implica el cuidado de su siembra para garantizar el éxito de su producción, regresa en la tarde a casa para atender sus quehaceres domésticos y descansa temprano para al día siguiente ir nuevamente al campo. Busca a quien vender su producción a un mejor precio.

Familia. Su estado civil es casado, vive con su esposo(a) y con sus hijos, les transmite sus conocimientos a sus hijos sobre la agricultura, los mismos que le heredaron sus padres. Quiere darle a su familia una mejor calidad de vida.

Creencias. Práctica la religión católica, asiste a la iglesia los domingos, en su pueblo celebra las fiestas religiosas. Está convencido que los alimentos que produce la tierra son los más saludables, y por ello piensa que la agricultura no se encuentra lo suficientemente valorada.

Círculo social. Está compuesto de sus vecinos del pueblo y los agricultores de las chacras vecinas, además participa en las fiestas patronales de su pueblo. Brinda apoyo en las actividades comunitarias junto a otros pobladores.

Problemas. Los acopiadores le pagan muy poco por sus productos y no logra venderlo todo, siempre tiene una merma que le significa pérdidas, por ello, le preocupa encontrar compradores que le paguen el precio justo para recuperar los costos que invirtieron en su producción.

3.1.2 Perfil del Usuario 2

El perfil de usuario 2 o cliente según las entrevistas realizadas a empresarios dedicados al negocio de transformación de los insumos al producto final, quienes residen en la ciudad de Lima, se pudo verificar que el cliente es una persona de cualquier género, edad promedio entre 30 y 60 años, de nacionalidad peruana, del sector económico A y B, entre 30 y 60 años, le agrada mucho las actividades sociales y busca un equilibrio entre su vida personal y laboral. Su familia representa un aspecto importante en su vida, sabe que comer saludable para cuidar la salud se ha convertido en algo indispensable, con su negocio de comercialización de productos en base a *superfoods* contribuye al bienestar de la sociedad.

Tabla 6

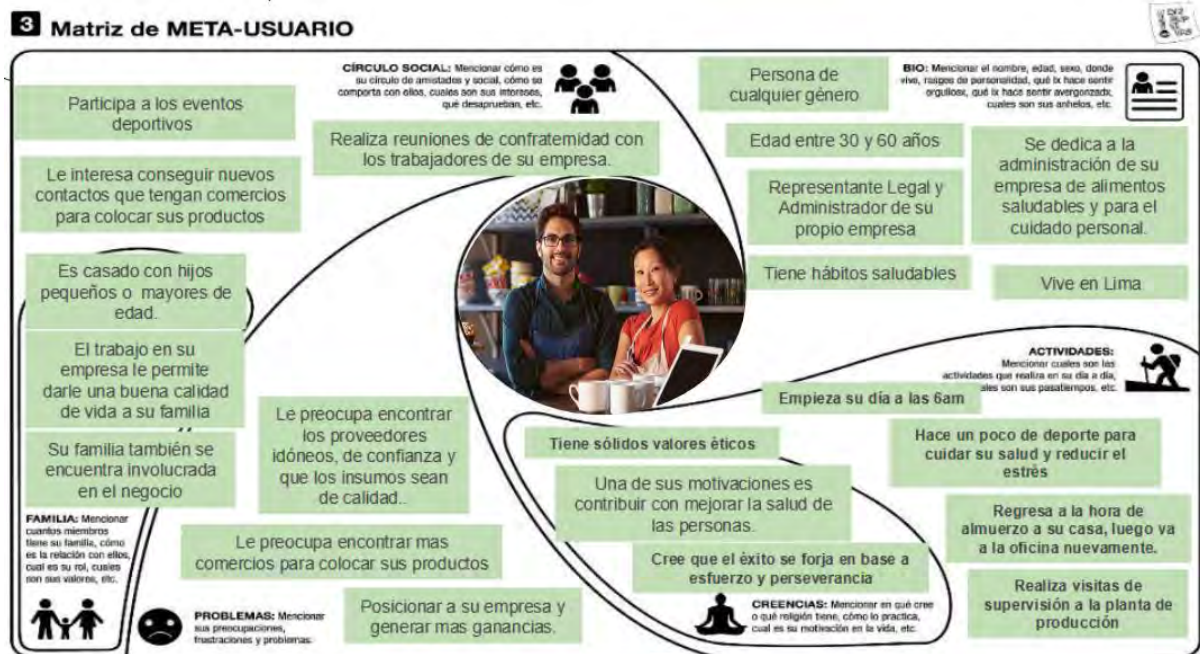
Entrevistas a Compradores

Preguntas	Comprador 1	Comprador 2	Comprador 3
1 ¿Cuál es su nombre completo, edad y ocupación, y que puesto desempeña en la empresa?	David Rodríguez / 53 años / Ingeniero Industrial	Joaquín Acevedo / 27 años / Ingeniero Industrial	Gloria Saldaña / 49 años / Ingeniera Alimentaria
2 ¿La empresa a qué se dedica y cuál es el público objetivo?	Empresa agroindustrial se dedica comercialización y distribución productos naturales, dirigido a personas que buscan un estilo de vida más saludable	Empresa dedicada a Amaru Superfoods a personas que prefieren comer saludable	Producción y comercialización de productos naturales en polvo en base a superfoods dirigido a personas que consumen productos naturales sin aditivos, y personas que necesitan consumir productos sin gluten y diabéticos debido a que no tienen azúcar
3 ¿Qué productos vendes y cuál es la presentación o formato?	El <i>core bussines</i> son los aceites, harinas mezclas, macerados, todos los productos son envasados	Productos en base a Superfoods, el formato son jugos, harinas o superfoods envasados	Chocoactiva y Macactiva, harinas en polvo y envasado
4 ¿Cuál es el producto más vendido?	Aceite de coco, aceite de ajonjolí y leche de almendra	Stevia	Chocoactiva
5 ¿Qué otros productos le gustaría incluir en tu cartera?	línea de huevos de gallina, próximamente línea de yerbas a nivel de agua de tiempo	Barras nutritivas	Tiene pensado elaborar un producto a base de tarwi
6 ¿Has identificado a tu competencia, quiénes son?	Otras empresas que comercializan aceites, ya que ese es el principal producto que comercializan	Mantequillas (Prett), en granola (Mamalama), Frutos secos (Valle Alto)	Hay otras marcas que ofrecen lo mismo en el mercado, por eso trata de posicionarse en tiendas de venta de productos naturales, utilizando como estrategia la degustación de sus productos
7 ¿Quiénes son tus proveedores y cómo los contactaste? ¿Tienes 1 o varios?	Los acopiadores son quienes les vende granos y semillas, los ubicó en el mercado mayorista, en la parada, mercado de frutas, productores, tiene entre 8 y 10 proveedores	Los proveedores son locales e importadores como Santish y Peruvian madetour	Cuenta con un principal proveedor, quien le abastece de la materia prima a granel y otro proveedor de cacao para elaborar, le entregan un certificado de calidad.

8	¿Cómo realizas el transporte de los productos una vez comprados?	Le envían los productos y el comprador asume el costo	Asumen el costo de transporte	Ella misma los traslada
9	¿Cuáles son los inconvenientes que has identificado durante la compra de los productos? ¿De qué tipo son y en qué etapa se dan?	Incumplimiento en la entrega de los productos, antes de la etapa de producción	Contaminación cruzada en los envíos de transporte, caja o sacos dañados	Uno de los proveedores pedía que le compre una cantidad mayor de potes de harina para entregar el certificado de calidad, había otros que no entregan
10	¿Cómo le pagas a tus proveedores?, ¿Están bancarizados o no?, ¿Tienen línea de crédito?, ¿son personal natural con negocio o persona jurídica (empresa)?	Conocen al comprador y le dan los productos a crédito, desde 07 hasta 30 días	Realizan el pago a través de transferencia bancaria, algunos proveedores les dan 07 días de crédito en promedio	Son Persona jurídica, el pago es a través de transferencia o abono en cuenta
11	¿Cuántos kilos o toneladas de productos compras al mes?	20 toneladas de ajonjolí	200 kilos mensuales	30 kilos de cada producto
12	¿Aseguran el volumen de compras con tu proveedor por todo el año?	Realiza compras en grandes cantidades y luego va solicitando de acuerdo con su necesidad	Van solicitando de acuerdo con la necesidad, en algunos productos hacen pedidos quincenales	Solicita conforme la necesidad
13	¿Quién pone el precio del producto?	Manejan precios similares y se puede negociar	Es el proveedor quien establece el precio de los productos, son menores porque compran en grandes cantidades	Lo negocia como el proveedor, los precios se han mantenido desde que empezó a trabajar con ellos
14	¿Cuál es la mejor y peor experiencia de compra que has tenido?	Cuando contactó a unos acopiadores y no cumplieron con la entrega de los productos, e hizo que se perjudique con su producción,	La mejor es porque al ser un trato directo es más amical que cuando hacen transacciones con un proveedor grande. Cuando recibieron sacos rotos y tuvieron que pedir el cambio debido a que los productos podrían estar contaminados	Cuando los proveedores cumplen con la entrega de los productos en el plazo acordado
15	¿Qué ventaja tienen tus proveedores respecto a otros proveedores?	Si bien sus proveedores son de confianza concretan la compra en función al precio y calidad que ofrecen	Tienen confianza debido a que los conocen hace tiempo atrás	Sus actuales proveedores tienen conocimiento de las preferencias de compra
16	¿Te facilitaría tener un solo proveedor, un solo canal de compras?	Sí, siempre que manejen precios que se encuentren dentro de lo que ofrece el mercado y los productos sean de calidad.	Sí, eso le permitiría ser más eficiente, ahorrar tiempo y dinero para dedicarse a otros asuntos	Si, fuera más sencillo al no tener que invertir tiempo y esfuerzo en buscar más alternativas que pudieran no ser confiables

Figura 9

Lienzo Meta Usuario 2



Biografía. Persona de cualquier género, edad promedio entre 30 y 60 años, de nacionalidad peruana, del sector económico A y B.

Actividades. Se levanta temprano para realizar sus actividades, realiza deporte para mejorar su salud física lo cual es una de sus motivaciones, realiza visitas de supervisión a la planta de producción.

Familia. Su estado civil es casado con hijos pequeños o mayores, le gusta compartir tiempo con su familia, por el tiempo solo puede hacerlo los fines de semana.

Creencias. Cree que el éxito se forja en base a esfuerzo y perseverancia, tiene la certeza que el negocio que tiene no solo le genera ingresos, sino que también bienestar a las personas que adquieren sus productos.

Círculo social. Realiza eventos de confraternidad con los empleados de su empresa, participa en eventos deportivos.

Problemas. Le preocupa encontrar los proveedores idóneos de los insumos que utilizará para la producción de sus productos, así como ir posicionando a su empresa y generar más ganancias.

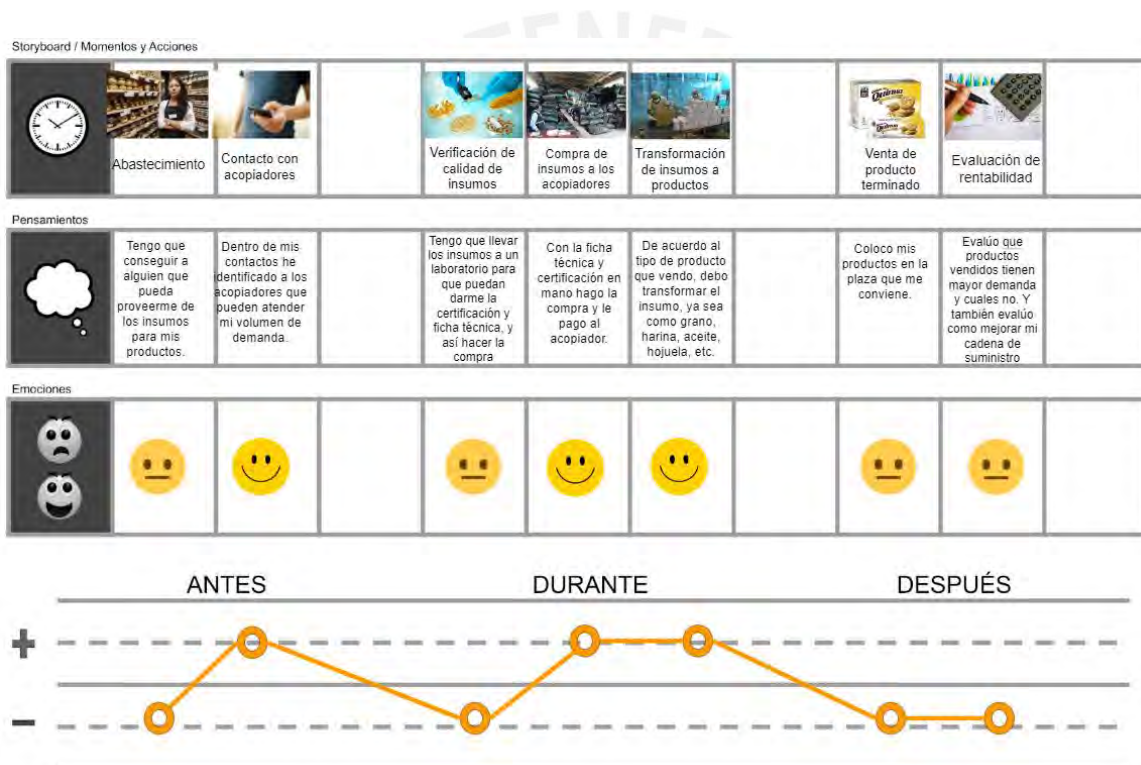
3.2. Mapa de Experiencia de Usuario y de la Beneficiaria

De acuerdo con el mapa de experiencia de la Figura 10, el usuario 1 (beneficiario) muestra cómo inicia el *journey* del agricultor, narra a través del *storytelling* las situaciones que vive el agricultor desde la siembra de sus productos hasta la evaluación de la cosecha y el periodo en que deja de producir. La historia es referente a Gregorio quien se ha dedicado toda su vida a la agricultura y es el único sustento económico que tiene para solventar sus gastos y los de su familia. Al igual que en cosechas anteriores, tiene la misma incertidumbre sobre si podrá vender sus productos y recuperar su inversión, ya que es el único capital con que él cuenta para poder volver a sembrar y posteriormente cosechar. Durante la siguiente etapa de producción, Gregorio mantiene la misma sensación de incertidumbre, en la cosecha se pregunta si sus productos serán lo suficientemente buenos para venderlos, y durante el tratamiento se esfuerza por mejorar su presentación. Una vez que los acopiadores se interesan por sus productos y deciden comprarle, no está seguro si hay otras personas que le pueden pagar más, sin embargo, cuando llega el día de pago de alguna manera se siente recompensado por su esfuerzo, pero aún le queda la duda si hubiese podido vender sus productos a un precio más competitivo. La situación se torna un poco más complicada cuando Gregorio ve que parte de su producción no se logró vender y si otros acopiadores no se interesan en comprarle, es posible que deba rematar sus productos. Cuando llega el momento de analizar los resultados de su trabajo no se siente muy satisfecho por lo que

llevarlos a un laboratorio y certificarlos. Una vez obtenida esta certificación recién realiza el pago al acopiador e inicia la transformación de los insumos y para posteriormente comercializarlos. Al evaluar la rentabilidad debe verificar el producto que tiene más demanda, y realizar una mayor compra de este *superfoods*, para poder tener un mayor stock del producto y no caigan sus ventas.

Figura 11

Mapa de Experiencia de Usuario 2



3.3. Identificación de la Necesidad

Después de haber definido el perfil del cliente beneficiario y usuario, los momentos de su experiencia en la compra y venta de los *superfoods*, se identificaron las necesidades por resolver. Por el lado del cliente beneficiario (agricultor) la necesidad principal es solventar económicamente a su familia por medio de la actividad heredada de sus ancestros (agricultura familiar), que además han encontrado en la venta de *superfoods* un nuevo mercado, el cual se proyecta en crecimiento. Para el cliente usuario (comprador), quien requiere suministrarse de

superfoods para su producción, la necesidad es disponer de los mejores productos (en cantidad y calidad) del mercado sin tener que recurrir a intermediarios que no le garanticen un abastecimiento sostenible.



Capítulo IV. Diseño del Producto o Servicio

En el presente capítulo se explicará el proceso empleado para seleccionar la mejor solución al problema social relevante. Para ello, se han utilizado metodologías ágiles y finalmente se obtuvo un producto mínimo viable (PMV) donde se detalla y explican las características diferenciadoras de la solución y la propuesta de valor que ofrece.

4.1. Concepción del Producto o Servicio

Después de definir el problema e identificar las necesidades del cliente objetivo, se planteó un conjunto de soluciones producto del ejercicio de *brainstorming*, un proceso eficaz para la generación de ideas-solución. Con la ayuda del Lienzo 6x6, Matriz Quick Wins y el Lienzo Blanco de Relevancia se decidió crear una plataforma online que logre conectar a potenciales compradores de *superfoods* con los agricultores de estas materias primas, conectando la demanda con la mejor oferta en el mercado.

Mediante el uso del Lienzo 6 x 6 se identificó las necesidades de los usuarios y se llegó a seis potenciales ideas de solución para cada necesidad encontrada (Figura 12).

Figura 12

Lienzo 6x6

Objetivo

Ayudar a los compradores interesados en superfoods, a conseguir los productos, conectándolo con el agricultor (productor).

Necesidades

1. El productor necesita vender sus productos a un precio que le devuelva su inversión y le asegure la continuidad de su producción.

2. El comprador necesita asegurar una cadena de abastecimiento para producir y vender.

3. El productor necesita tener la seguridad que va a poder vender toda su producción, y en caso exista merma esta también puede ser vendida.

4. El comprador necesita productos que cumplan con sus estándares y puedan ser certificados para la venta.

5. El productor y el comprador necesitan una de red de contactos para encontrar nuevos mercados y mayor oferta de productos.

6. El productor necesita capacitarse con nuevas herramientas que le permitan formalizar su negocio para crecer y lograr mayores beneficios a largo plazo.

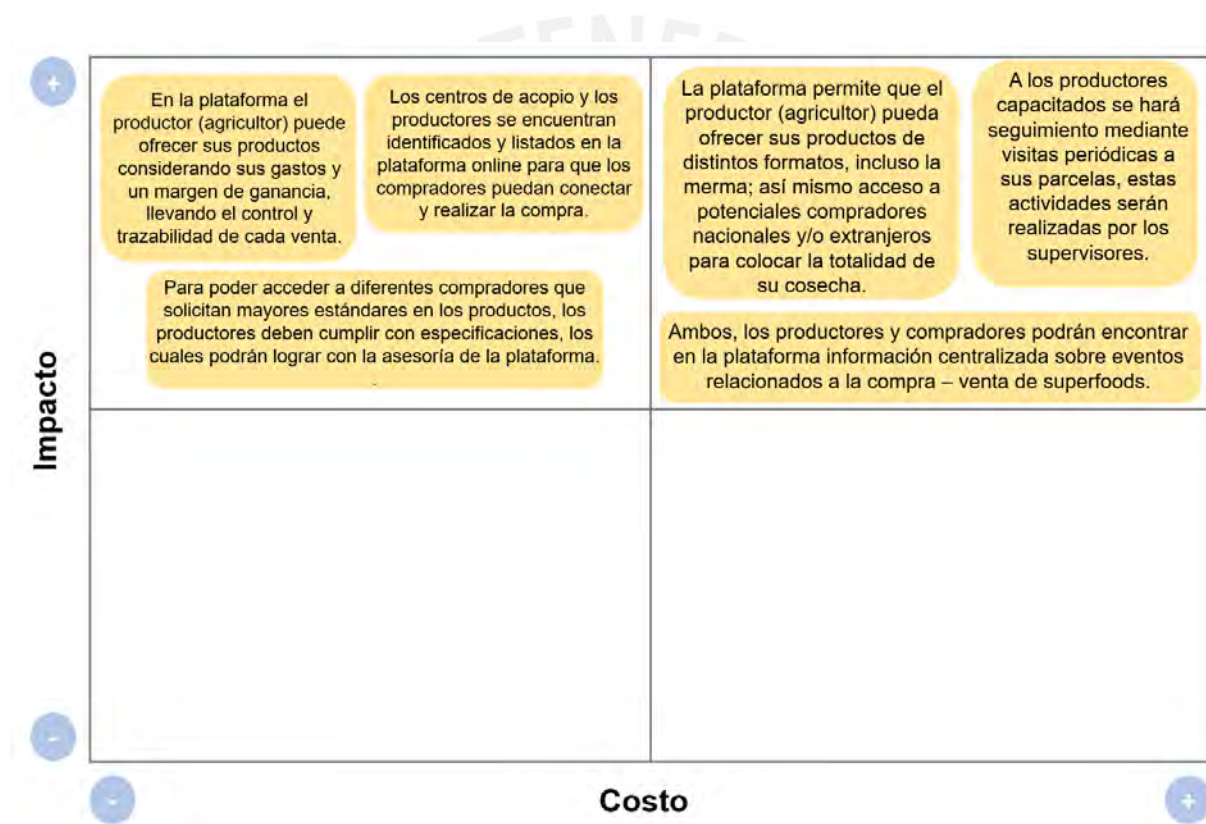
Preguntas generadoras

1. ¿Cómo podría el productor determinar el punto de equilibrio de la inversión de su cosecha y así asegurar el retorno de su inversión, generar la ganancia suficiente para volver a invertir en la siguiente cosecha y obtener un margen de ganancia?	2. ¿Cómo podría el comprador tener la seguridad de que cuenta con una cadena de abastecimiento que le permita producir y vender de manera sostenida?	3. ¿Qué opciones le damos al agricultor para vender la totalidad de sus productos?	4. ¿Cómo aseguramos que los productos ofrecidos del agricultor cumplan con las especificaciones de calidad necesaria?	5. ¿Cómo pueden hacer el productor y el comprador para ampliar su red de contactos y encontrar nuevos mercados y mayor oferta de productos?	6. ¿Cómo se capacitará el productor para obtener nuevas herramientas que le permitan mejorar, crecer y lograr mayores beneficios a largo plazo en sus cosechas?
Optimizando los costos de su producción.	Captando productores y proveedores de servicios confiables.	Facilitamos el contacto con los compradores por medio de los canales.	Debe conocer todos los parámetros de calidad a cumplir.	Asistir a ferias nacionales.	Dándoles acceso a conferencias virtuales con sus potenciales clientes.
Disminuyendo el riesgo de variabilidad en su producción.	Identificando todos los puntos de producción cercanos y accesible.	Le brindamos alternativas de venta a granel o selectiva; así mismo, potenciales compradores nacionales o extranjeros.	Los productos deben pasar por una certificación de un laboratorio.	Realizar visitas a las empresas productoras y comercializadoras.	Deben tener conocimiento de las necesidades del mercado.
Utilizando los mejores insumos del mercado.	Generando alianzas estratégicas con los demás actores de la cadena.	Evaluar qué otros usos se le suele dar a las materias primas que comercializa	Capacitando a los agricultores sobre las mejores prácticas de cultivo.	Los compradores pueden buscar a los agricultores por medio de las cooperativas.	Formando escuelas de liderazgo agrícola.
Maximizar el uso de los recursos naturales antes de los tecnológicos.	Aprovechando el mayor % de la materia prima (reducir mermas).	Asegurar compradores para el producto no conforme que no supere el 2% de la totalidad del cultivo.	Deben de transportarse con las medidas adecuadas.	Ofrecer los beneficios de sus productos a través de publicidad o ferias.	Buscando información y conversando con otros agricultores para que le comenten su experiencia.
Llevando un control de los gastos que realiza en la producción.	Darles las condiciones a los productos para mejorar su rendimiento máximo.	Ampliando su oferta de productos.	Se debe realizar visitas de seguimiento a las parcelas.	Promoción del consumo local de sus productos.	Coordinando charlas con especialistas de la materia en ingeniería agrónoma
En la plataforma el productor (agricultor) puede ofrecer sus productos considerando sus gastos y un margen de ganancia, llevando el control y trazabilidad de cada venta.	Los centros de acopio y los productores se encuentran identificados y listados en la plataforma online para que los compradores puedan conectar y realizar la compra.	La plataforma permite que el productor (agricultor) pueda ofrecer sus productos de distintos formatos, incluso la merma; así mismo acceso a potenciales compradores nacionales y/o extranjeros para colocar la totalidad de su cosecha.	Para poder acceder a diferentes compradores que solicitan mayores estándares en los productos, los productores deben cumplir con especificaciones, los cuales podrán lograr con la asesoría de la plataforma.	Ambos, los productores y compradores podrán encontrar en la plataforma información centralizada sobre eventos relacionados a la compra – venta de superfoods.	A los productores capacitados se hará seguimiento mediante visitas periódicas a sus parcelas, estas actividades serán realizadas por los supervisores.

Una vez que se obtienen los resultados de las seis ideas potenciales, se evalúa cada una de ellas en base a las variables de complejidad de la implementación e impacto de la acción, para ello se utiliza la herramienta de Matriz de Quick Wins (Figura 13). Como resultado, se identifican las mejores alternativas de solución a las ubicadas dentro o más próximas al primer cuadrante superior izquierdo.

Figura 13

Matriz Quick Wins (Costo - Impacto)



4.2. Desarrollo de la Narrativa

Para el desarrollo de la solución se utilizará el *Design Thinking*, metodología ágil que permite reconocer la verdadera necesidad del cliente y que, junto al problema identificado y a la estrategia de negocio, permitió elaborar una propuesta que genere valor económico, social y ambiental. Esta metodología inicia con la etapa de empatizar, en la cual se utilizó el lienzo de dos dimensiones que permitió definir y entender el problema que se busca impactar de

manera positiva e identificar algunas propuestas brindadas por los integrantes del equipo para darle solución.

La siguiente etapa es la de definir, donde se busca identificar las características de los clientes, para esta etapa se utilizó el lienzo de meta usuario (Figura 8 y 9) que facilitó la identificación de aspectos como sus creencias, actividades, temores y su círculo social y familiar. Luego se utilizó el mapa de experiencia del usuario (Figura 10 y 11) que permitió definir los momentos de alegría y dolor y a su vez entender de mejor manera al cliente potencial, a partir de este análisis salieron las principales ideas de solución.

Luego se abordó la etapa de idear, donde se exponen todas las ideas potenciales de solución mediante un *brainstorming*, la matriz 6 x 6 (Figura 12) permitió responder a las preguntas generadoras con la finalidad de conseguir la mayor cantidad de ideas de solución.

Se identificaron seis principales preguntas generadoras:

- a. ¿Cómo mejoramos el control de gastos de productores y distribuidores de *superfoods*?
- b. ¿Cómo captamos proveedores de confianza?
- c. ¿Cómo ampliamos el mercado de compra de los *superfoods*?
- d. ¿Cómo asistimos a ferias y contactamos con empresas productoras y comercializadoras de *superfoods*?
- e. ¿Cómo aseguramos la producción de *superfoods*?

De igual forma para definir los *Quick Wins*, se utilizó la matriz 6x6 (Figura 12) de donde se obtuvieron las 6 mejores soluciones que ayudarían a satisfacer las necesidades identificadas de los usuarios. Seguidamente, se ubicaron las mejores soluciones en la matriz costo - impacto a fin de identificar cuales reportan el mayor impacto con el menor costo.

Figura 14

Lienzo Blanco de Relevancia



4.3. Carácter Innovador del Producto o Servicio

Existen definiciones sobre innovación de varios autores que son similares y aceptadas por la industria en general. Uno de los primeros en investigar sobre el tema fue Schumpeter (1934) quien hace una diferencia entre dos niveles de innovación: radical e incremental. La innovación radical implica un cambio general en la tecnología y la organización; mientras que, la innovación incremental implica pequeñas modificaciones tecnológicas en la infraestructura técnica de la empresa. Bajo el mismo esquema de diferenciación, Beatriz Fóres y César Camisón (2016) indican que la innovación radical es aquella que produce cambios esenciales en los diferentes tipos de innovación; mientras que, la innovación

incremental implica el mejoramiento y progreso de productos, procesos, métodos de comercialización y organizacionales existentes de una empresa.

Por otro lado, Christensen (1997), al igual que Schumpeter, también identifica dos grados de innovación: la innovación disruptiva e innovación evolutiva. La innovación disruptiva vendría a ser la innovación radical y se produce cuando el invento tiene una huella importante en un mercado determinado y en la acción mercantil de las organizaciones en este mercado. En comparación con el concepto de innovación radical, la innovación disruptiva está más ligada al impacto en la economía que la novedad del invento.

Así mismo, explica que las innovaciones evolutivas, refiriéndose a las innovaciones incrementales, son una respuesta nativa a la introducción de nueva oferta en el mercado. Así la respuesta de estos es mejorar gradualmente el valor de sus productos mediante un proceso de innovación creciente para que el mercado capte el aumento de sus funcionalidades y usos. Dicho esto, Ayllu es una innovación incremental que busca aminorar los tiempos de entrega que ofrece el mercado peruano actualmente, ampliar la cantidad de oferentes por tipo de producto y mejorar la relación entre agricultor-cliente.

Respecto a la búsqueda de patentes en el mercado local o extranjero, se identificaron 03 ideas de negocio extranjeros que basan sus resultados en la recolección de data y correcta ejecución de pronósticos para mejorar la satisfacción de las transacciones agricultor-comprador.

Tabla 7*Cuadro de Patentes*

Idea de negocio	Asignado actual	Descripción
Satellite-based Agricultural Modeling	Indigo Ag, Inc.	Un sistema agrícola en línea que administra y optimiza las interacciones de las entidades dentro del sistema para permitir la ejecución de transacciones y el transporte de productos agrícolas (Perry, D., Knight, B., Jeck, E., Raymond, R., & Rajdev, N., 2019), Un método para realizar transacciones de intercambio de productos agrícolas que proporciona un nivel garantizado de ganancia y reducción de riesgo al agricultor con la condición de brindar un producto con las condiciones solicitadas por el comprador
Reduced-risk Agricultural Transactions	Cargill Inc.	(Remley, F., McLellan, R., Inman, D., Grossmann, D., Roper, D., & Hofer, M., 2002)
Systems and Methods for facilitating agricultural transactions	Masters Choice	Conectar posibles productores y compradores de un producto agrícola facilitando las transacciones entre ambas partes (Foeller, A., 2022).

4.4. Propuesta de Valor

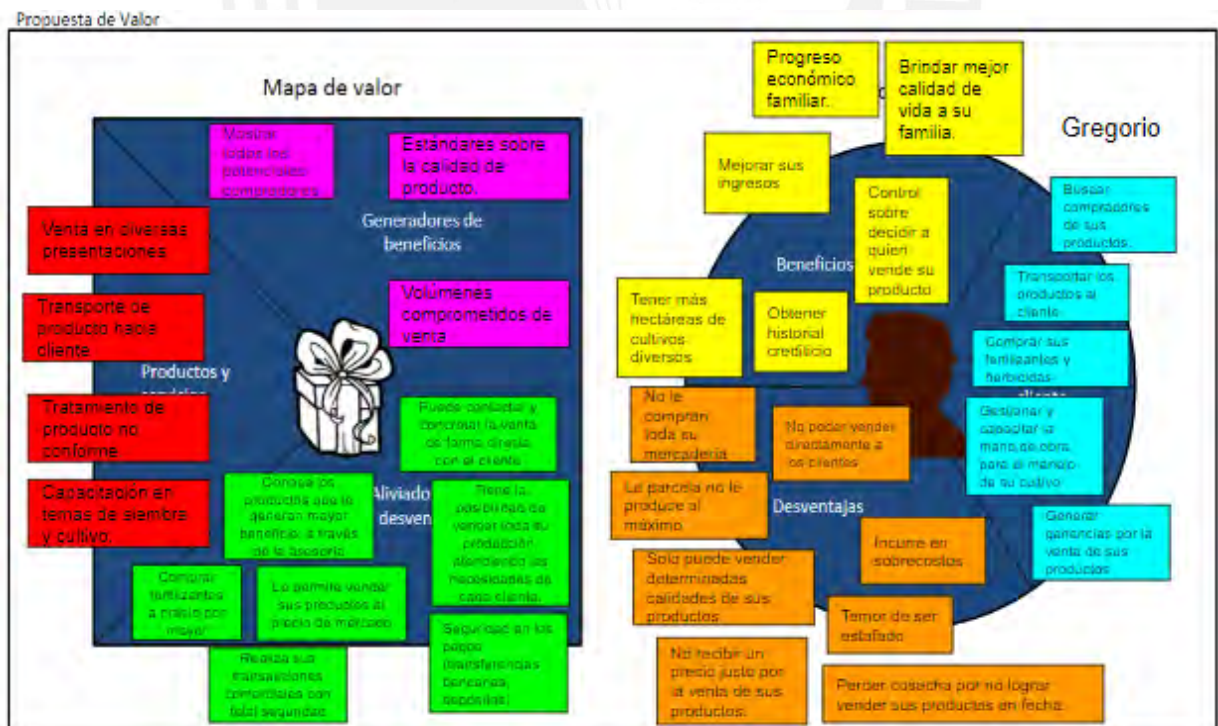
Teniendo en consideración que existen dos tipos de usuarios en el comercio de los *superfoods*, se realizó el lienzo Propuesta de Valor del Cliente (Figura 15) donde se analizó las ganancias y dolores de dichos usuarios a partir de sus actividades, a su vez se tuvo presente la problemática del sector agrícola para la comercialización de sus productos, dicha información sirvió de insumo para desarrollar un producto que se encuentre alineado a sus necesidades; en ese contexto surge la idea de Ayllu, una empresa que fue concebida para

hacer más simple la compra y venta de los *superfoods*, conectando a los agricultores y compradores con la finalidad que puedan realizar sus operaciones comerciales de forma segura y confiable, y les permita aliviar dificultades.

El servicio se brindará a través de una plataforma online (aplicativo móvil y página web) que permitirá identificar la ubicación y los tipos de superfoods que se ofrecen, donde los potenciales compradores podrán hacer sus búsquedas según sus necesidades, y conectando de forma directa con el agricultor para ejecutar así la operación de compra – venta. De forma adicional, Ayllu contará con centros de acopio ubicados estratégicamente donde se encontrará el personal encargado de validar la existencia y calidad de la producción, así como la ejecución de la operación comercial.

Figura 15

Lienzo de la Propuesta de Valor



4.5. Producto Mínimo Viable (PMV)

El producto mínimo viable consiste en una plataforma con un diseño adaptable a cualquier dispositivo ya sea desde un *smartphone* (Figura 16) o desde un ordenador (Figura 17) donde los agricultores podrán publicar sus productos (esta información será entregada a nosotros mediante el llenado de un formulario). La plataforma contará con una infraestructura en nube, donde se registrarán todas las transacciones y publicaciones de nuestros clientes y usuarios. En el aplicativo para celular o móvil, los resultados de las búsquedas de los clientes se harán a través de las palabras claves de los *superfoods* o los mismos agrupados por categorías que determinen que están relacionadas con sus productos. A continuación, se describirá las principales funcionalidades:

Para el cliente final:

- Registro de usuario.
- Navegación por categoría.
- Búsqueda por producto.
- Opciones de pago con tarjeta Visa, MasterCard, pago efectivo y contra entrega.
- Opción de calificación de proveedores.
- Opción de compartir en redes sociales.
- Botón para solicitar ayuda.
- Términos y condiciones.

Para el agricultor:

- Registro de agricultor.
- Seguimiento a sus ventas.
- Menú de publicaciones de productos (cargar, editar, borrar).
- Indicadores de tráfico de consultas para mejorar las ofertas de productos.
- Resumen de ventas y comisión por pagar, facturación, etc.

- Resumen de stock disponible.

Figura 16

Prototipo para Celular o Móvil

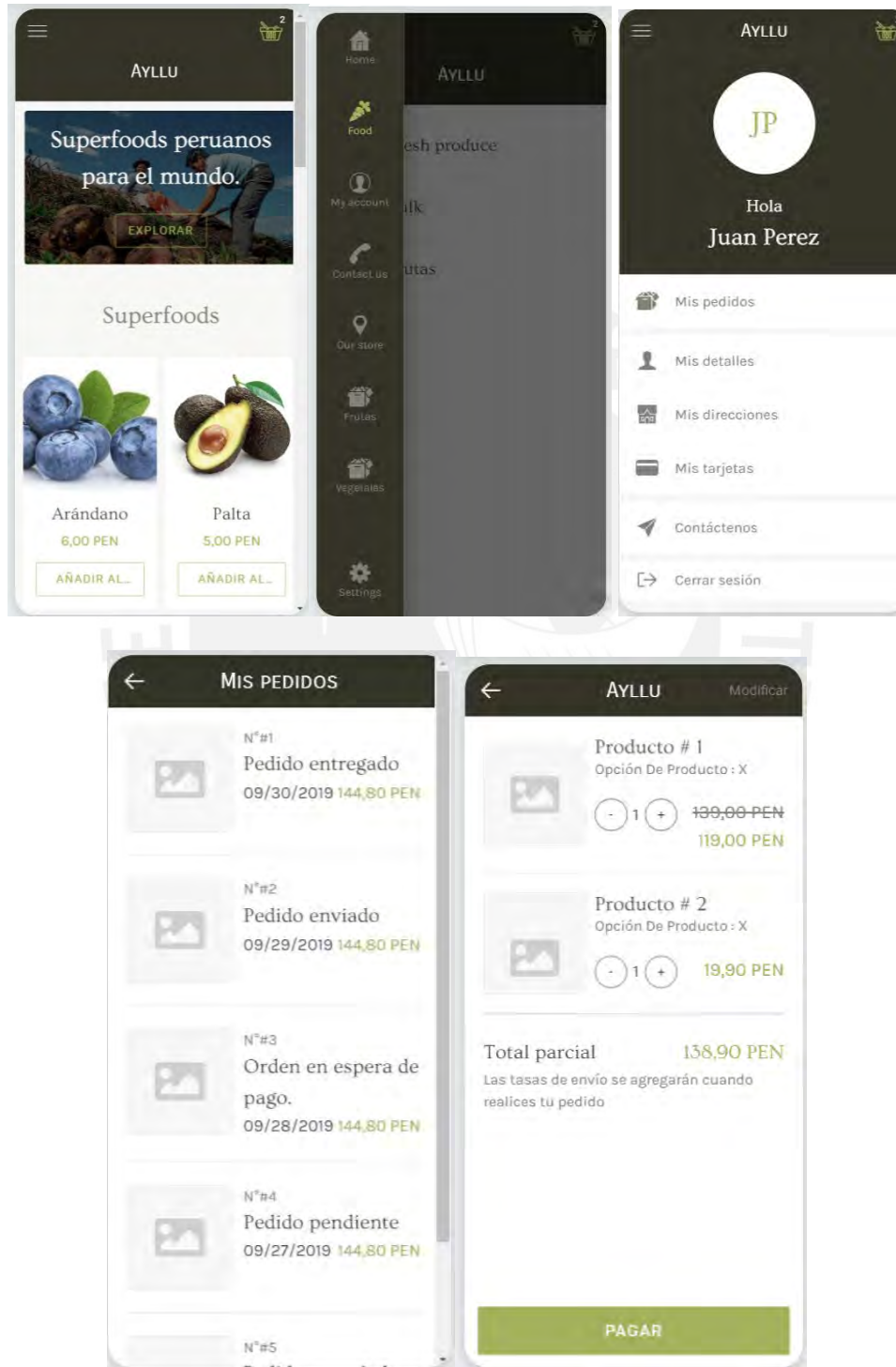
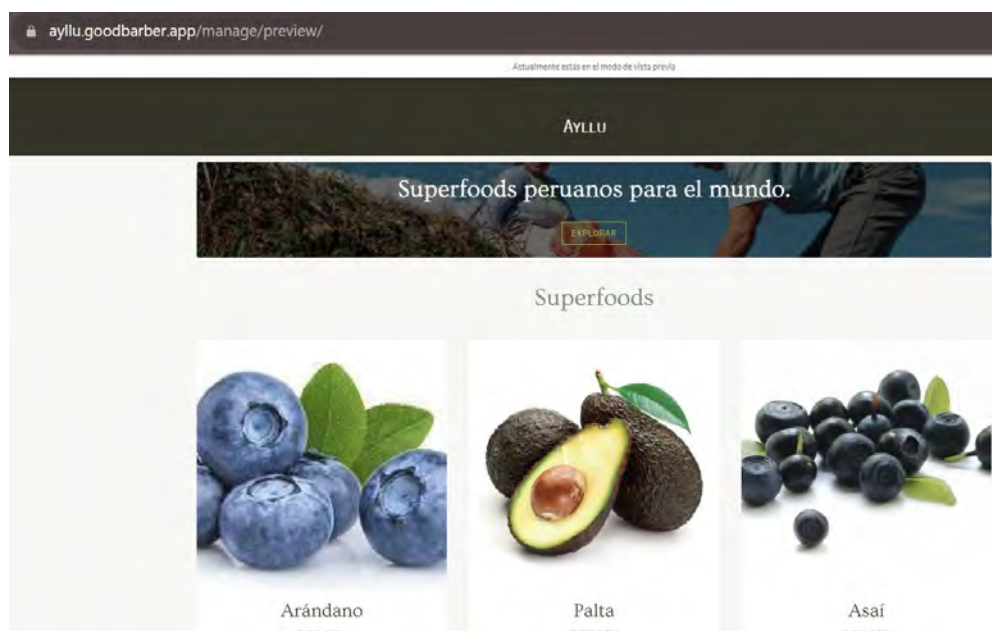


Figura 17

Prototipo para Página Web



Ayllu es el nombre de la marca, esta palabra de origen quechua significa organización social con orígenes, propiedades y objetivos en común. El significado se relaciona con el propósito y espíritu de la marca. Para el diseño del isotipo se eligió un diseño minimalista, que es acorde a nuestro público objetivo (B2B), en el isotipo se puede observar dos hojas entrelazadas, las cuales dan una idea sobre el origen de los productos que comercializa Ayllu, que son productos de origen natural (*superfoods*). Los colores, que son parte de la gama de verdes, hacen referencia directa a la naturaleza.

Figura 18

Isotipo de Ayllu



Como Ayllu es una propuesta de negocio dirigida al sector B2B, el diseño debe trasladarse al *merchandising* de la marca, el cual nos va a servir para la difusión y recordación de la marca. Las aplicaciones han sido pensadas en objetos que representan el espíritu de la marca y para la elaboración de estos productos se buscarán materiales reciclados y de origen orgánico.

Figura19

Merchandising de Ayllu



Capítulo V. Modelo de Negocio

En este capítulo se muestra la propuesta de negocio de Ayllu que aporta valor al mercado, a través del lienzo de modelo de negocio. En el cual se describe a los clientes, canales, socios clave, así como los elementos de la estructura de costes, la forma de obtener ingresos y los principales recursos que se necesitan para el desarrollo del negocio. Asimismo, se analizará la viabilidad financiera del modelo de negocio, así como su potencial de ser escalable y la relación que guarda con determinados ODS que la vuelven una solución socialmente sostenible.

5.1. Lienzo del Modelo de Negocio

Por el lado de cliente agricultor se identificó la necesidad de solventar económicamente a su familia por medio de la agricultura, en específico la cosecha de superfoods. mientras que, por el lado del comprador, tiene la necesidad de disponer de los mejores superfoods para la elaboración de sus productos. A partir de esto se desarrolló el lienzo de negocio (Figura 20). En este se identificó al cliente, quien se encuentra demográficamente entre los 30 y 60 años de los NSE A y B, quienes poseen un negocio dedicado a la venta de productos alimentarios fabricados con insumos naturales (superfoods).

La propuesta de valor de la aplicación Ayllu es lograr una venta exitosa y confiable entre el agricultor y el comprador. De esta manera, el comprador puede conseguir el mejor producto de acuerdo con sus requerimientos, gracias al aplicativo podrá conectar con el agricultor, quien previamente ha sido seleccionado y capacitado. La implementación de la propuesta incentiva una cultura bancaria y digital, dando paso a la nueva generación de agricultores que busca encontrar otras plataformas para la venta de sus productos.

Los canales por los cuales se realizará la venta serán los medios digitales (aplicativo móvil y página web), además se difundirá la propuesta de valor a los clientes por medio de

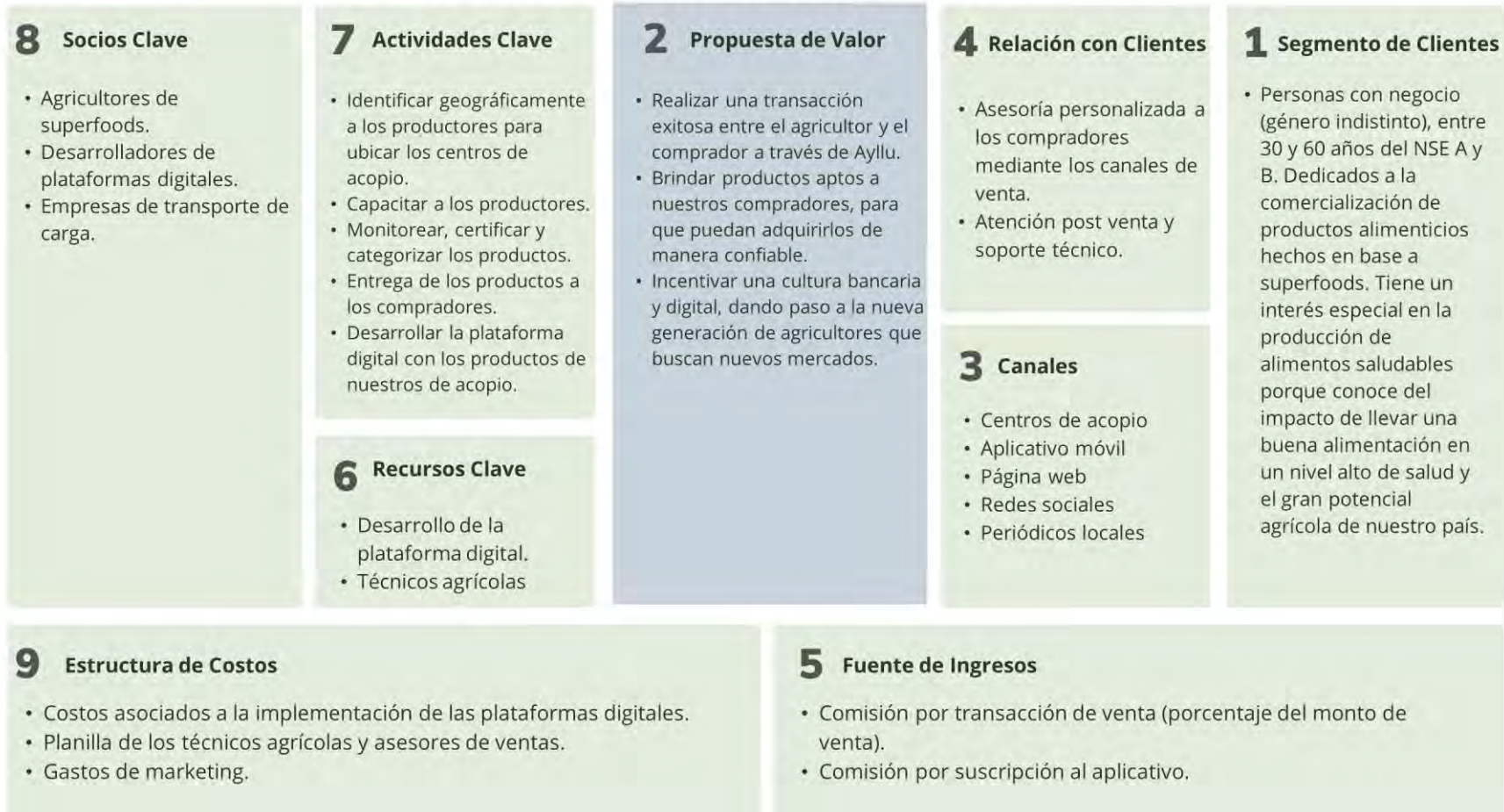
las redes sociales (Facebook, Instagram, Whatsapp) y correo electrónico. Con los beneficiarios, en este caso los productores (agricultores), el contacto se realizará de manera personal y directa a través de los ejecutivos de venta, los centros de acopio serán los centros de interacción con los productores, para llegar a ellos también se utilizará la publicidad por radio y periódicos locales.

Los ingresos se dan por medio de las comisiones aplicadas a cada venta y la segunda por la suscripción al aplicativo móvil. Los recursos clave para el negocio serán los desarrolladores y administradores IT y los ejecutivos de venta. Para la operación del negocio, se ha determinado que las actividades claves serán identificar geográficamente y capacitar a los productores, el desarrollo de las plataformas digitales, la asesoría durante la venta a través de los aplicativos digitales y la entrega de los productos a los compradores. El negocio contará con tres socios claves, los cuales serán los agricultores (productores) de *superfoods*, los desarrolladores de las plataformas digitales y las entidades gubernamentales relacionadas al agro. La estructura de costos está dividida en los costos asociados a la implementación y mantenimientos de los centros de acopio, los salarios de los empleados y los gastos de marketing, gastos operativos y gastos correspondientes a la implementación, desarrollo y soporte de la plataforma.

Figura 20

Lienzo de Modelo de Negocio

Bussines Model Canvas



5.2. Viabilidad del Modelo de Negocio

En base a los análisis desarrollados en un escenario conservador se requiere de una inversión inicial de S/ 450,000 donde se realizaría un aporte propio de S/150,000 equivalente al 33.33% y un financiamiento de S/ 300,000 equivalente al 66.67% a través de un préstamo de un banco local con TCEA de 15.5% anual. La rentabilidad exigida por los accionistas (K_s) representa 13.506% y el costo de la deuda (K_d) representa el 15.50%, con lo que obtenemos un Costo Promedio Ponderado de Capital (WACC por sus siglas en inglés) de 11.79%, el detalle del cálculo se puede encontrar en el punto 6.3.1.

Esta primera inversión estaría destinada, principalmente, para el alquiler y acondicionamiento de los centros de acopio en provincias, equipo, mobiliario, implementación y desarrollo de la plataforma web/aplicación y al capital de trabajo para el inicio de operaciones. El Valor Actual Neto (VAN) es de S/ 2'163,988 y una Tasa Interna de Retorno (TIR) de 150.39%. El detalle y un desarrollo más desagregado de la viabilidad financiera se muestran en el punto 6.3.2.

5.3. Escalabilidad/Exponencialidad del Modelo de Negocio

Según Ismail (2020) para que una empresa sea considerada exponencial, debe cumplir 11 atributos enfocados en: el propósito transformador masivo, personal bajo demanda, comunidad y multitud, algoritmos, activos apalancados, compromisos, interfaces, cuadros de mando, experimentación, autonomía y tecnologías sociales. Expusimos a Ayllu al check list del coeficiente exponencial propuesta por Ismail obteniendo una puntuación de 62 puntos superando el puntaje mínimo de 55 para ser considerada una organización exponencial. Las áreas con mayor fortaleza fueron las de tecnologías y empresas sociales, información y capacitación social, compromiso de comunidad y entorno (ver Anexo G).

A continuación, en la tabla 8 se muestra el análisis de los atributos de Ayllu que permitirán definir la exponencialidad del proyecto.

Tabla 8

11 Atributos de Exponencialidad para AYLLU

Atributos	Análisis
Propósito transformador masivo.	Fomenta la igualdad de oportunidades entre el personal agricultor.
Personal bajo demanda	Se subcontrata empresas para el transporte de productos entre distintos puntos; así como, la vigilancia de los centros de acopio.
Comunidad y multitud	El proyecto está diseñado para que pueda ser autosustentable económicamente, sin embargo, es importante establecer relaciones estrechas con entidades públicas, privadas y ONG's que nos permitan lograr la creación de valor social y ambiental que buscamos.
Algoritmos	Usaremos la información recaudada a través del aplicativo Ayllu para optimizar rutas de acopio de los diferentes productos; así como, realizar propuestas de venta a los clientes según su historial de compras (favoritos).
Activos apalancados	Buscaremos generar objetivos ganar- ganar con los agricultores y clientes optimizando la capacidad de almacenamiento de éstos a través del alquiler de centro de acopio con estándares de cuidado para la preservación de los productos.
Compromiso	Capacitaciones que permitan a los agricultores optimizar el uso de sus chacras; así como, la preservación de sus cosechas.
Interfaces	Velar por el pago justo a los agricultores. Nuestras plataformas digitales contarán con una interfaz de usuario amigable y totalmente intuitiva que permitirá a nuestro cliente una experiencia de compra satisfactoria.

Cuadros de Mando	Implementar KPI asociados a la gestión de cosecha y siembra en los campos de los agricultores; así mismo, sobre el nivel de ventas.
Experimentación	El desarrollo de productos de Ayllu se basa en las necesidades, preferencias y retroalimentación del usuario. Por tanto, la fase de experimentación tanto en tecnología y diseños es vital de importancia para la búsqueda de mejora continua y satisfacción del cliente.
Autonomía	El equipo administrativo de Ayllu trabajará de forma autónoma en las decisiones que se tomen a nivel estratégico y operativo, sin embargo, dichas decisiones serán analizadas y contrastadas según la interacción con los stakeholders.
Tecnologías sociales	Ayllu utilizará para conectarse digitalmente con su personal administrativo y operativo herramientas colaborativas como Google drive, Zoom, Whatsapp. Para interactuar con su público objetivo utilizará redes sociales como Facebook, Instagram, LinkedIn; así como, aplicativos para transferencias bancarias.

5.4. Sostenibilidad del Modelo de Negocio

La propuesta de negocio de Ayllu enfoca su estrategia sostenible en lo siguiente “actuamos con ética y responsabilidad en beneficio de nuestra sociedad al colaborar directamente con comunidades en el manejo eficiente de sus recursos para mejorar la calidad de vida de éstos; así mismo, buscamos maximizar la rentabilidad del emprendimiento optimizando la cadena de abastecimiento hacia el cliente final”

El modelo de negocio genera un impacto positivo en la sociedad contribuyendo a dos Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) (Naciones Unidas, 2023)

ODS 8. “Trabajo decente y crecimiento económico” (Naciones Unidas, 2023, p. 28).

Meta 8.5 “De aquí a 2030, lograr el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todas las mujeres y los hombres, incluido los jóvenes y las personas con discapacidad, así como la igualdad de remuneración por trabajo de igual valor (Naciones Unidas, 2023)

Ayllu contribuye con el logro de este objetivo al brindar un trabajo digno para los agricultores, quienes podrán trabajar concentrados en sus labores, sin preocuparse por recuperar su inversión o la posibilidad de que los estafen, fomentando la reinversión en nuevos superfoods.

Indicador 8.5.2. “Tasa de desempleo, desglosada por sexo, edad y personas con discapacidad” (Naciones Unidas, 2017, p. 10).

Meta 8.6 “De aquí a 2020, reducir considerablemente la proporción de jóvenes que no están empleados y no cursan estudios ni reciben capacitación”. (Naciones Unidas, 2023).

Ayllu contribuye con el logro de este objetivo porque el agricultor necesitará contratar más mano de obra técnica y operativa, así como demandará más insumos y herramientas para la instalación y mantenimiento de sus cultivos.

Indicador 8.6.1 “Proporción de jóvenes (entre 15 y 24 años) que no cursan estudios, no están empleados ni reciben capacitación” (Naciones Unidas, 2017, p.10)

OSD 12 “Producción y consumo responsable” (Naciones Unidas, 2023).

Meta 12.2 “De aquí a 2030, lograr la gestión sostenible y el uso eficiente de los recursos naturales” (Naciones Unidas, 2023).

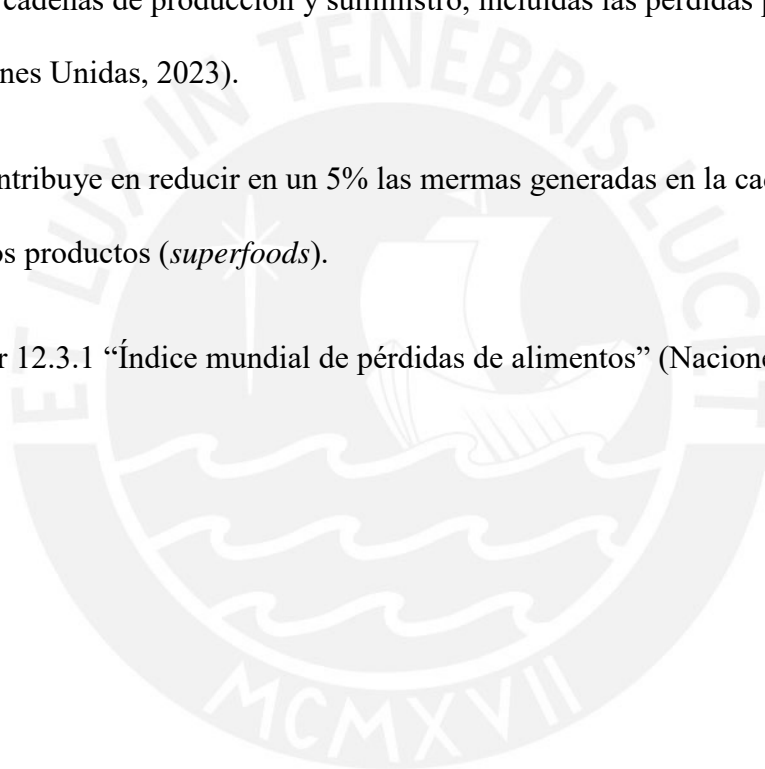
Ayllu promueve mediante la asesoría técnica, la implementación de prácticas de control de malezas y manejo de suelos sostenibles.

Indicador 12.2.1 “Huella material en términos absolutos, huella material per cápita y huella material por PIB” (Naciones Unidas, 2017, p. 14).

Meta 12.3 “De aquí a 2030, reducir a la mitad el desperdicio de alimentos per cápita mundial en la venta al por menor y a nivel de los consumidores y reducir las pérdidas de alimentos en las cadenas de producción y suministro, incluidas las pérdidas posteriores a la cosecha” (Naciones Unidas, 2023).

Ayllu contribuye en reducir en un 5% las mermas generadas en la cadena de producción de los productos (*superfoods*).

Indicador 12.3.1 “Índice mundial de pérdidas de alimentos” (Naciones Unidas, 2017, p.14).



Capítulo VI. Solución deseable, factible y viable

En este capítulo, se mostrará la deseabilidad, factibilidad y viabilidad de la solución a la propuesta de valor del modelo de negocio Ayllu. Se validarán las tres hipótesis planteadas mediante encuestas que permitan validar la deseabilidad del segmento de clientes definido, la frecuencia de compra y la trazabilidad de los productos. Para la factibilidad, se planteará el plan de marketing y operaciones. Finalmente, mediante la simulación de Montecarlo, se validará la viabilidad de la solución de la propuesta de negocio.

6.1. Validación de la deseabilidad de la solución

Para la validación de la deseabilidad de la solución, se debe confirmar que la propuesta de valor del modelo de negocio, planteado en el BMC (Figura 20), sea relevante para el segmento de clientes definido y solucione un problema real.

6.1.1. Hipótesis para validar la deseabilidad de la solución

Para validar Ayllu, se definieron tres hipótesis (H1, H2 y H3) caracterizadas por su grado de criticidad y su comprobación. Las H1, H2 y H3 se aplicarán a los compradores de *superfoods*. Las tres hipótesis son:

- Hipótesis 1 (H1). Las empresas dedicadas a la transformación de *superfoods* en el Perú están dispuestas a adquirir el servicio mediante un *marketplace*.
- Hipótesis 2 (H2). Las empresas dedicadas a la transformación de *superfoods* en el Perú comprarán por lo menos una vez al mes, mediante el *marketplace* de ayllu.
- Hipótesis 3 (H3). Las empresas dedicadas a la transformación de *superfoods* en el Perú estarán dispuestas a pagar por la trazabilidad de sus materias primas.

Para la validación de estas hipótesis se desarrolló un cuestionario (ver Apéndice H), las cuales serán comprobados mediante encuestas.

6.1.2. Experimentos empleados para validar la deseabilidad de la solución

Para validar la deseabilidad se realizaron 35 encuestas, para cuales se eligieron a las empresas más representativas del mercado peruano que cumplían con el perfil de potenciales clientes. La muestra se determinó bajo el concepto de conveniencia puesto que durante el estudio de mercado se pudo determinar qué cualidades debía tener el usuario de Ayllu.

Experimento para validar la hipótesis H1. Se aplicó una encuesta a 35 empresas en el segmento identificado para validar la disposición de compra en Ayllu, obteniendo los resultados mostrados en la Tabla 9. De los resultados, podemos concluir que el 75% está dispuesto a comprar *superfoods* mediante un *marketplace*, así mismo, el 60% está dispuesto a pagar hasta un 5% sobre el precio del mercado, que asegure una entrega a tiempo y de calidad.

Tabla 9

Resultados de la Encuesta de Disposición de la Compra en Ayllu

	Criterio	Número de personas	Porcentaje del total
Personas dispuestas a utilizar un marketplace que ofrezca un buen servicio, productos de calidad, rapidez, seguridad para comprar <i>superfoods</i>	No está dispuesto	6	17%
	Completamente dispuesto	26	74.2%
	No sabe	3	8.6%
	4.5% a 5%	7	20%
Personas dispuestas a pagar adicional al precio de venta de los productos por el uso del marketplace	6% a 7%	21	60%
	8% a 10%	5	14%
	Otro	2	6%

Experimento para validar la hipótesis H2. Se aplicó una encuesta a 35 empresas en el segmento identificado para validar la frecuencia de compra, obteniendo los resultados mostrados en la tabla 10. El 68.57% de los encuestados realiza 2 compras al mes como mínimo. Y el 48.57% compra entre 200kg a 500kg al mes.

Tabla 10

Resultados de la Encuesta de Frecuencia de Compras al Mes

	Criterio	Número de personas	Porcentaje del total
Cuántas veces al mes realizas compras de productos (<i>superfoods</i>)	1 vez al mes	6	17.14%
	2 veces al mes	24	68.57%
	3 a 4 veces al mes	2	5.71%
	más de 4 veces	2	5.71%
	Otro	1	2.87%
Cuántos kilos en promedio de productos (<i>superfoods</i>) compras al mes	20 a 100 kilos	7	20%
	100 a 250 kilos	10	28.57%
	250 a 500 kilos	17	48.57%
	Más de 1 tonelada	1	2.86%

Experimento para validar la hipótesis H3. Se aplicó una encuesta a 35 empresas en el segmento identificado para validar la disposición de pagar por la trazabilidad de las materias primas en Ayllu, obteniendo los resultados mostrados en la Tabla 11. De los

resultados, podemos concluir que el 80% menciona que conocer el origen de sus materias es importante para su marca, así mismo, el 14.29% no conoce el origen de sus materias primas, pero está interesado en conocerlo. Y finalmente más del 85% requiere una certificación para poder vender sus productos.

Tabla 11

Resultados de la Encuesta de Trazabilidad de la Materia Prima

	Criterio	Número de personas	Porcentaje del total
Conoces el origen de los productos que compras	Sí	24	68.57%
	No	11	31.43%
Es importante para tu marca, conocer el origen de los productos que comercializas	Sí	28	80%
	No, me es indiferente	2	5.71%
	No, pero me gustaría conocerlo	5	14.29%
	Orgánica	16	45.71%
Qué certificaciones necesitan para comprar <i>superfoods</i>	Non GMO	8	22.86%
	HACCP	6	17.14%
	Ninguna	2	5.71%
	Otro	3	8.58%

Se puede concluir lo siguiente:

- Hipótesis 1 (H1). Las empresas dedicadas a la transformación de *superfoods* en el Perú están dispuestas a adquirir el servicio mediante un *marketplace*, se valida la hipótesis con un 60% de aceptación.

- Hipótesis 2 (H2). Las empresas dedicadas a la transformación de *superfoods* en el Perú comprarán por lo menos dos veces al mes, mediante el *marketplace* de Ayllu, se valida la hipótesis con un 68% de aceptación.
- Hipótesis 3 (H3). Las empresas dedicadas a la transformación de *superfoods* en el Perú estarán dispuestas a pagar por la trazabilidad de sus materias primas, se valida la hipótesis con un 68% de aceptación.

6.2. Validación de la factibilidad de la solución

6.2.1. Plan de mercadeo

Objetivos de Marketing. Ayllu basa su estrategia general en la diferenciación que le permita conseguir una cobertura de la demanda del mercado efectivo mayor al 5% en los primeros 05 años de operaciones. Nuestros objetivos son:

- Superar ventas de S/ 2.50 MM soles al quinto año (sin IGV).
- Posicionar a la empresa como la mejor alternativa para la compra y venta de *superfoods*, logrando la venta de más de 25,000 toneladas de *superfoods* al cierre del quinto año y un crecimiento orgánico del 3.21% anual.
- Incrementar los ingresos de los agricultores en un 15% respecto a sus ingresos antes de contar con los servicios de Ayllu.
- Capacitar al 60% de los agricultores que sean los proveedores de Ayllu en temas relacionados a fertilización orgánica, buenas prácticas agrícolas (BPA), cosecha y post cosecha.
- Realizar la segmentación y diseñar arquetipos de clientes para ambos lados del *marketplace* (productores y compradores).

Segmentos de Mercado Objetivo. A continuación, se describe el perfil del comprador - dueño de una empresa que elabora productos mediante la transformación de *superfoods*, quien sería el *buyer* persona.



Tabla 12*Segmentación del Cliente*

Tipo de segmentación	Descripción
Segmentación Demográfica	Tiene una edad entre los 30 y 60 años, de sexo Femenino y Masculino, Nivel Socioeconómico A y B, tienen como ocupación Profesionales – Técnicos - Empresarios, estado civil Solteros - Casados - Divorciados, el tamaño de la familia es de 2 a 5 integrantes, su nivel de educación es profesional y técnico, son de procedencia 90% Lima Metropolitana – 10% Provincias.
Segmentación Psicográfica	Tienen un estilo de vida bastante activo y agitado, entre los negocios, la producción y su familia, son personas que buscan posicionar a su negocio, con esfuerzo y perseverancia, se desenvuelven en su ambiente laboral y social. Durante su tiempo libre realizan deporte para mejorar su salud física lo cual es una de sus motivaciones, realizan diariamente visitas de supervisión a la planta de producción, se alimentan de forma saludable, realizan deporte y diversión en familia.
Segmentación de Comportamiento	Compra una vez cada quince días como mínimo, buscan el mejor proveedor que le brinde calidad en los productos y buen precio, se informan de las características y certificaciones de los productos antes de realizar la compra.
Segmentación de Beneficios Buscados	Busca facilidad al momento de la compra y ser atendido con rapidez, además de recibir los productos en buen estado y en la cantidad solicitada, que los productos tengan las certificaciones que se requieren. Buscan elaborar sus productos con insumos de calidad, lo cual tendrá como consecuencia la preferencia de sus clientes al momento de la compra del producto final.

Análisis de Competidores. Actualmente podemos encontrar distintos competidores con una oferta de productos similares, sin embargo, hasta el momento no existe una propuesta completa como la que se propone. Respecto a los competidores directos podemos encontrar dos plataformas digitales que ofrecen *superfoods* en distintas presentaciones. La primera es el Catálogo Virtual de Productos, desarrollado por el MIDAGRI, mediante su página web contacta a productores y compradores a nivel nacional. La otra plataforma es la aplicación digital Kusikuy desarrollada por ASPEC, que realiza el acercamiento de productores y potenciales compradores. En ambos casos, se considera como competencia directa porque ofrecen una solución digital para la venta de *superfoods*. Como parte de los competidores indirectos se considera al Mercado Mayorista de Frutas y a las ferias agrícolas urbanas (Ecoferias Perú, Bioferia y Agroferias Campesinas). Se considera competencia indirecta porque ofrecen productos similares, pero no cuentan con plataformas digitales. Por último, en cuanto a los competidores sustitutos se encuentran a los llamados acopiadores, que son personas naturales y/o jurídicas encargadas de agrupar los pedidos de sus clientes y buscar productores de *superfoods* en el interior del país, para realizar la compra de manera directa, sin herramientas digitales de por medio.

Tabla 13

Matriz de Estrategias y Posibilidades de los Competidores

Estrategias	Competidores Directos		
	Catálogo Virtual de Productos - MIDAGRI	Kusikuy - Productos del Perú ASPEC	Ayllu
E1: Cuenta con variedad de productores y productos	Ofrece variedad de productos agrícolas	Ofrece variedad de productos agrícolas	Iniciará con algunos productos <i>superfoods</i>
E2: Tiene una base de datos de los productores los cuales se encuentran identificados con nombre, documento de identidad o RUC y lugar de procedencia	Cuenta con una base donde se encuentran registrados los productores	Cuenta con una base donde se encuentran registrados los productores	Cuenta con una base donde se encuentran registrados los productores
E3: Desarrolla una plataforma que muestra información detallada de los productos (precios, disponibilidad y fecha de entrega)	Brinda esta información	Brinda esta información	Brinda esta información
E4: Ofrece productos con certificaciones	Si ofrece	Si ofrece	Si ofrece
E5: Permite pagos con tarjeta y contra entrega por medio de la aplicación	Si ofrece estas formas de pago	Si ofrece estas formas de pago	Si ofrece estas formas de pago
E6: Aplica una tarifa de servicios al comprador	No realiza el cobro por el servicio	No realiza el cobro por el servicio	Aplica tarifas al comprador
E7: Informa acerca del stock disponible en cantidades y tiene un máximo de compra	No brinda esta información	No brinda esta información	Brinda esta información por medio del propio <i>App</i>
E8: Existe contacto directo con los acopiadores	Los acopiadores no están dentro del proceso	Los acopiadores no están dentro del proceso	Los acopiadores no están dentro del proceso

Análisis de Precios. En el mercado peruano Ayllu es un modelo de negocio innovador incremental porque nuestra competencia no ofrece un producto similar y tenemos un mercado de clientes interesados en realizar la compra de una manera más eficiente que les ayude a ahorrar tiempo en la ubicación y selección de superfoods certificados. Nuestra estrategia de precios es el modelo *freemium*, lo cual permite que la descarga de la aplicación digital sea de manera gratuita, que a su vez nos permite llegar a nuestros potenciales clientes y de esta manera obtener información de los usuarios, así como de su comportamiento en el entorno de la aplicación. Y a través de la aplicación posteriormente se aplicarán los cargos respectivos por comisión de venta.

Marketing Mix. Se describe el marketing mix a continuación:

Producto. Ayllu representa una nueva propuesta, que brinda un servicio completo, desde la localización, acercamiento y selección del productor (agricultor), hasta la transacción final de venta con el comprador (empresa cliente). A través de distintas plataformas, aplicativo y sitio web en esta primera etapa, crea un espacio de compra - venta de superfoods. El producto busca posicionarse como la opción para los compradores potenciales de búsqueda de los principales superfoods que tiene el mercado peruano, así como para los productores, ser la opción idónea para poner en exhibición sus productos en un entorno sencillo, ágil y seguro.

Precio. Con respecto al precio, se ha establecido dos fuentes de ingresos, para las cuales se debe fijar precios referenciales, diferentes y accesibles para los clientes que queremos captar. En el caso de los compradores, el ingreso se genera de dos modalidades: con la comisión por cada transacción concretada en el *marketplace*, y por la suscripción mensual a nuestra plataforma. La comisión de venta asciende al 5% sobre el precio total de la operación (según los resultados de la encuesta aplicada más del 62.5% de encuestados estaría dispuesto a pagar este porcentaje). Se sabe que esta comisión es la más baja del mercado, pues actualmente los competidores que vienen a ser los acopiadores tienen porcentajes que van desde 6% hasta 15% aproximadamente variando el monto y dependiendo del tipo de producto que se vende. Con la suscripción mensual de S/ 9.90, con esta suscripción los compradores pueden acceder a un menor porcentaje de comisión por operación de compra (4%).

En el caso de los productores o agricultores, se ha fijado un precio fijo de S/9.90 el cual se planifica cobrar de manera mensual a cada agricultor, y sirve para que puedan promover sus productos en nuestra plataforma. Así mismo a partir del segundo año y dependiendo del volumen de ventas, se le cobrará S/10.90 de manera mensual. Lo recaudado se utilizará para el mantenimiento y resolución de incidentes de la plataforma. Por último, los precios para los clientes finales, es decir, los que adquieran los *superfoods*, el precio de venta (sin considerar la comisión) es un precio acorde a la calidad mínima que debe tener el producto. La variación dependerá principalmente del precio de mercado, influenciado por la categoría del producto, la cantidad, estacionalidad y el nivel de calidad que el cliente espera.

Tabla 14*Cuadro Resumen de Precios*

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Comprador					
Porcentaje de comisión por transacción	5%	5%	6%	6%	6%
Suscripción mensual (S/)	9.90	9.90	9.90	9.90	9.90
Productor					
Suscripción mensual (S/)	9.90	10.90	10.90	10.90	10.90

Plaza. Vía web, el comprador potencial ingresará con un login de acceso, para poder tener acceso a su información de contacto, podrá realizar la búsqueda de los productos que requiere junto con los volúmenes para que la web le pueda mostrar las opciones de oferta vigentes, a partir de allí el potencial comprador pueda iniciar una negociación con el ofertante de turno (agricultor directo, acopiador u otro) y establecer la operación de compra. Ambos usuarios deberán aceptar los términos y condiciones, cualquier operación fuera de la plataforma será penalizada, se realizarán los pagos de las garantías respectivas y se procederá a pactar los tiempos de entrega y el seguimiento al despacho hasta su destino. Vía aplicativo celular, el flujo será similar al *web*, pero de una manera más intuitiva y simplificada. Las ferias locales y principales congresos que congreguen a productores y comercializadores de superfoods, serán nuestros principales puntos para colocar estaciones informativas sobre el uso y beneficios de las plataformas.

Promoción. Usaremos la estrategia de uso gratis durante las primeras operaciones comerciales para posteriormente ofrecer servicios adicionales previo pago y suscripción.

En la etapa de interés, a través de nuestros canales de atención (página web, aplicativo digital y redes sociales), nuestros potenciales clientes conocerán la propuesta de Ayllu, dirigida a quienes buscan comprar *superfoods*. Las plataformas nos permiten captar información de los usuarios y de esta manera obtener data importante de este segmento nicho.

Los objetivos que buscamos en esta etapa son:

- Difusión y crecimiento de la marca Ayllu.
- Obtener una base de datos del segmento de clientes.
- Seguimiento de los indicadores sobre el comportamiento de los usuarios en las plataformas digitales.
- Uso de canales (LinkedIn, Google, App, IG, Facebook)

En la etapa de conversión, los usuarios aún no registrados están a punto de tomar la decisión de compra, siempre que estén interesados en la compra de *superfoods*, en algunos casos han agregado productos al carrito de compras para obtener información de los productos. Los objetivos de esta etapa son:

- Absolver las consultas de los usuarios sobre los productos en los que están interesados en comprar.
- Convencer a los usuarios a que realicen la compra, puede ser a través de descuentos o campañas de venta.
- Conocer qué otros servicios adicionales y/o complementarios están buscando a través de nuestras plataformas.
- Uso de aplicación y página web.

En la etapa de compromiso nuestros usuarios se registran con sus datos personales en cualquiera de nuestras plataformas para poder realizar la compra. Los objetivos de esta etapa son:

- El registro correcto de los usuarios.
- Uso de aplicación y página web.

En la etapa de venta, una vez que los usuarios ya se registraron, se encuentran listos para elegir el método de pago y establecer la fecha de entrega de los productos. Los objetivos de esta etapa son:

- Conseguir una venta exitosa de los productos.
- Lograr la venta tipo *cross-selling*, a través de la sugerencia de productos que podrían interesarles a los usuarios.
- Uso de aplicación y página web.

En la etapa de postventa, una vez completado el proceso de venta. Los objetivos de esta etapa son:

- Convertir a un cliente potencial en un cliente real.
- Atención de consultas y/o problemas en la venta.
- Recomendar nuevos productores de acuerdo con su perfil de comprar.
- Uso de aplicación y página web.
- Fidelización de clientes.

Como parte de nuestro mix de canales y medios, por tratarse de un segmento de cliente tipo nicho, hemos seleccionado un mix 360:

- LinkedIn

- Google adds
- SEM
- Publicidad en revistas especializadas
- Seminario y/o convenciones relacionadas a la agricultura y *superfoods*
- Alianzas con entidades relacionadas (PROMPERÚ, Alianza Pacífico)

Lo antes descrito se resume en el siguiente modelo de embudo comercial:

Figura 21

Embudo Comercial



Tabla 15*Presupuesto de Marketing para los 5 Primeros Años*

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Promoción					
Instagram & Facebook	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
LinkedIn	14,756	14,756	14,756	14,756	14,756
Tik Tok	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Otros medios (*)	3,000	3,000	5,000	5,000	5,000
Participación en ferias	57,200	57,200	28,600	28,600	28,600
Total	78,556	78,556	51,956	51,956	51,956

Nota. (*) Publicidad tradicional

6.2.2. Plan de Operaciones

En el *blueprint* cliente se visualiza las relaciones de los componentes de Ayllu en el recorrido que hace el cliente para adquirir un *superfood* (ver Tabla 17). Para hacer esto posible, a continuación, se describe como está planificada la operación de Ayllu. En el año cero se realizarán gastos pre operativos como constitución de la empresa, alquiler y equipamiento de los centros de acopio y una compra de equipos para verificación de la calidad de los *superfoods*; así también se realizará compra de activos como el desarrollo de la aplicación, web, computadoras y mobiliario. Así mismo, los accionistas iniciarán con actividades como la designación del gerente general, quien a su vez reclutará al personal administrativo, de ventas y gestionará la contratación de personal calificado (técnicos agrícolas) para la capacitación de los productores y acopiadores.

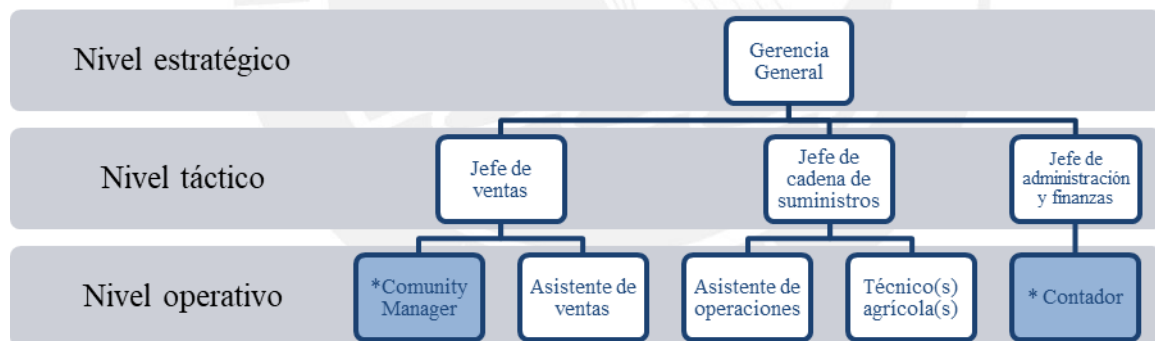
El propósito del plan de operaciones es optimizar el proceso logístico de modo que, desde la búsqueda de los productos, y la posterior entrega a los clientes sea en óptimo estado, dentro del tiempo esperado y al mejor costo posible. El tiempo esperado del cliente será el principal indicador que utilizaremos para medir eficiencia en el trabajo operativo. Para ello,

se plantean dos tiempos de espera que sumados conforman el lead time, los cuales son el tiempo de confirmación de compra y el tiempo de entrega de producto (*delivery*). El costo del *delivery* será asumido por el cliente, dependiendo del destino, sin embargo, es el compromiso y principal indicador de Ayllu que este se realice en el menor tiempo posible.

Para garantizar la continuidad de las operaciones se ha contemplado posiciones claves para el funcionamiento del *marketplace* Ayllu, en su fase inicial, contará con el servicio permanente de siete personas (Figura 22) que trabajarán a tiempo completo, dado que tendrán funciones y objetivos de desempeño orientados al éxito de las operaciones y la expansión de Ayllu, igualmente tenemos personal tercerizado (ver Tabla 16)

Figura 22

Organigrama de Ayllu



*: Son puestos de trabajo tercerizados

Tabla 16*Detalle de Planilla de Ayllu*

Puesto	Remuneración mensual (*)	Remuneración anual (*)
Personal fijo		
Gerencia General	S/ 7,000.00	S/ 98,000.00
Jefe de ventas	S/ 4,000.00	S/ 56,000.00
Jefe de cadena de suministros	S/ 4,000.00	S/ 56,000.00
Jefe de administración y finanzas	S/ 4,000.00	S/ 56,000.00
Asistente de ventas	S/ 2,500.00	S/ 35,000.00
Asistente de operaciones	S/ 2,500.00	S/ 35,000.00
Técnico agrícola	S/ 2,800.00	S/ 39,200.00
Total personal fijo		S/ 375,200.00
Puestos tercerizados		
Contador	S/ 5,000.00	S/ 70,600.00
<i>Community Manager</i>	S/ 1,600.00	S/ 22,400.00
Total personal tercerizado		S/ 92,400.00
Total planilla		S/ 467,600.00

Nota. () Incluye beneficios sociales*

Tabla 17

Blueprint de Ayllu

	Fase de registro		Fase de ejecución del servicio							Fase post ejecución
Evidencia física	APP móvil - Ayllu Sitio Web	Interfaz de registro de Ayllu	Menú de servicios brindados por Ayllu	Interfaz de búsqueda, ubicación y calificación de Ayllu	Interfaz de negociación y selección de compra - venta	Interfaz de pago de la compra - venta	Mensajería y notificación de compraventa	Interfaz de tracking de la operación	Personal involucrado en la operación comercial	Interfaz de calificación de Ayllu
Acciones de usuario	Descarga gratuitamente e ingreso a la aplicación móvil / sitio web Ayllu a través de un smartphone y/o computador	Registra sus datos y crea un usuario (Nombres, dirección, teléfono, correo, forma de pago, comprador/agricultor)	Busca el superfood que necesita, identifica los potenciales ofertantes, disponibilidad de los productos, precios	Identifica geográficamente su ubicación y tiempos de entrega asociados a la distancia de este.	Selecciona los productos / productores, de su interés, hace una oferta por los mismos, pacta tiempos de entrega y volúmenes	Realiza el pago a través de las opciones que se le brinda y condiciones de esta.	Recibe los datos de confirmación de (los) productor (es) que se encargarán de abastecer con los productos.	Podrá visualizar en tiempo real el estatus de su mercadería a partir de los tiempos de entrega pactados.	Interactúa con el productor que ha seleccionado hasta recibir el (los) productos	Ingresa a la aplicación para realizar comentarios, calificar su experiencia de compra y/o calificar a los productores que atendieron su pedido
Línea de interacción										
Acciones que ve el cliente	Publicidad de Ayllu en medios digitales que vincula a la descarga del aplicativo o ingreso al sitio web	Validación del cumplimiento de las políticas de manejo de datos	Presentación de los paquetes a usar del aplicativo o web (versión gratuita para el usuario que usa por primera vez) según requiera el usuario	Interfaz ágil y sencillo, debido a la rápida interacción con la base de datos y el historial de búsqueda del usuario.	Variedad de opciones con respecto a las búsquedas que realiza, principales ofertantes y ubicación de lo que necesita.	Plataforma de pago seguro y emisión vía electrónica de su comprobante de pago	Información de la operación compra venta que ha seleccionado	Ubicación en tiempo real de su(s) pedido(s) realizados	Datos de contacto, y comunicación constante con el productor que está atendiendo su pedido	Interfaz para realizar observaciones, reclamos y acceso a medios de atención al cliente (centro de atención telefónica, chat box, etc.)
Línea de visibilidad										
Acciones que no ve el cliente	Ayllu contrata desarrolladores y programadores web para que las plataformas estén disponibles para todos los clientes.	Registro de base de datos de clientes que cumplen con las normativas de la plataforma	Garantía de disponibilidad de los productores y productos que estos ofrecen para ser seleccionados	Notificación a los productores sobre las potenciales solicitudes de compra	Notificación a los productores sobre la selección de sus productos para la gestión de la separación y programación de despacho	Verificación del pago en las entidades bancarias seleccionadas	Garantizar la atención del pedido que se ha negociado	Garantizar el seguimiento de la operación de atención del pedido negociado	Capacitación del personal productor Capacitación del personal acopiador	Gestión de reclamos y reparación de daños

Línea interna										
Proceso de soporte	Proceso de mantenimiento y actualizaciones de la aplicación móvil y web Promociones y publicidad para llegar al cliente del mercado meta	Mantenimiento de la base de datos de los registros de Ayllu	Capacitación constante a los productores para la toma de pedidos	Actualización de la disponibilidad de productos y geolocalización	Actualización de stocks y validación de procesos de venta.	Mantenimiento de las plataformas de pago	Equipos móviles entregados a los productores, acopiadores para la toma de pedidos	Mantenimiento al sistema de tracking, productor, acopiador, transporte.	Plan de capacitaciones al personal ofertante	Gestionar y responder reclamos.



6.2.3. Simulaciones empleadas para validar las hipótesis

Se empleó la métrica LTV/CAC. Este método permite verificar la eficiencia del plan de marketing en un contexto de incertidumbre. Al calcular el LTV (*Life Time Value*) y el CAC (Costo de Adquisición del Cliente), la ratio debe ser mayor a 3; es decir, que la eficiencia del desempeño del plan de marketing sea por lo menos tres veces superior a lo invertido.

Tabla 18

Métrica LTV/CAC

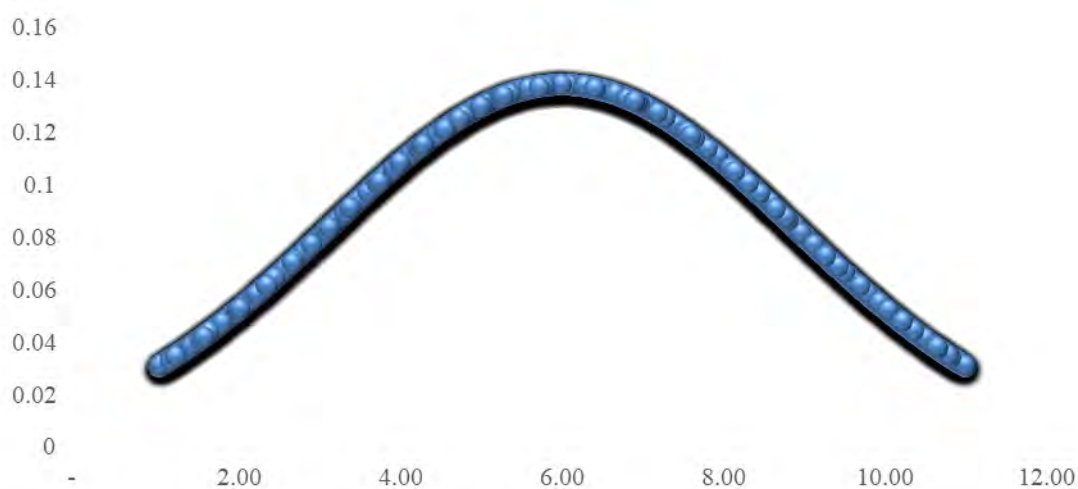
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Número de transacciones x comprador	24	24	24	24	24
Tique promedio de comprador	S/ 250.00	S/ 350.00	S/ 350.00	S/ 350.00	S/ 350.00
Suscripción de comprador	S/ 9.90	S/ 9.90	S/ 9.90	S/ 9.90	S/ 9.90
LTV	6,009.90	8,409.90	8,409.90	8,409.90	8,409.90
Presupuesto Marketing	78,556	78,556	51,956	51,956	51,956
Nº de nuevos clientes	89	35	17	53	35
CAC	880.18	2244.47	3056.26	980.31	1484.47
LTV/CAC	6.83	3.75	2.75	8.58	5.67

Se utilizó la simulación de Montecarlo para calcular el CAC (*Customer Acquisition Cost*) y LTV (*Life Time Value*) Se muestra como resultado final una relación de LTV/CAC igual o mayor 3, lo cual nos indica que el plan de marketing y publicidad producirá más ingresos que pérdidas en los años venideros.

Tabla 19*Simulación de Montecarlo CAC /LTV*

Escenarios:	Pesimista	Esperado	Optimista
LTV	509.900	6,009.900	7,009.900
CAC	2,580.000	880.180	645.000
LTV/CAC	0.198	6.830	10.868

Después de realizar la simulación de Montecarlo para LTV/CAC con 5,000 iteraciones, se concluyó que la factibilidad del plan de mercadeo mostró una probabilidad que el LTV/CAC sea mayor o igual a 3 de 80.40% de éxito.

Figura 23*Distribución Simulación Montecarlo LTV/CAC*

Promedio	
Esperado	6.05
Desv. Estándar	2.89
Mínimo	1.00
Máximo	11.00
Eficiencia >3.0	80.4%

6.3. Validación de la viabilidad de la solución

Para evaluar la viabilidad del modelo negocio propuesto se determinarán los principales indicadores económicos como el VAN y TIR.

6.3.1. Presupuesto de inversión

Se estima un presupuesto de inversión inicial de S/ 450,000.00, el cual se tiene planificado ejecutar en los seis meses previos al inicio de operaciones masivas tomando como referencia el plan de implementación de operaciones de Ayllu (Tabla 31)

La inversión inicial del proyecto se obtendrá de dos fuentes de financiamiento: 67% mediante préstamos personales a través de un banco local y 33% a través de fuentes propias de los integrantes del equipo, con lo cual la estructura del capital es la siguiente:

Tabla 20

Estructura del Capital

Estructura de Capital	Monto	% Estructura
Total Deuda (Wd)	300,000	66.67%
Total Patrimonio (Ws)	150,000	33.33%
Total Fondos Obtenidos	450,000	100.00%

Para hallar el costo de oportunidad de los accionistas se tomará en cuenta el rendimiento del Índice S&P 500 y T-Bond promedio de los últimos 20 años tomando como referencia los datos de Damoradan; así mismo, la beta promedio será considerado de empresas *Agtech* tales como Verde AgriTech Ltd., Adecoagro S.A., entre otras con información pública en Yahoo! Finanzas, similares al negocio que se desea emprender. Por último, se adicionará el riesgo país promedio de los últimos 05 años publicados por el Banco Central de Reserva del Perú (BRCP).

Tabla 21*Costo de Oportunidad (Ks)*

<u>Costo de Oportunidad de los accionistas (Ks)</u>	
Rendimiento Índice S&P 500 promedio 20 años (Fuente: Damoradan) KM	11.16%
Rendimiento T-Bond promedio 20 años (Fuente: Damoradan) KLR	3.07%
Beta promedio de la empresa últimos 5 años (Fuente: Bloomberg) β	1.10
Riesgo país promedio últimos 5 años (Fuente: BCRP)	1.542%
Capital Asset Pricing Model (CAPM) = KLR + (KM - KLR) * Beta	11.964%
Costo de Oportunidad de los accionistas (KS) = CAPM + Riesgo país	13.506%

Por último, el costo promedio ponderado de capital es 11.79% tomando en cuenta los valores obtenidos previamente.

Tabla 22*Cálculo del WACC*

<u>Cálculo WACC</u>	
Wd (peso de la deuda)	66.67%
Kd (costo de la deuda)	15.50%
1-t (escudo tributario =29.50%)	70.50%
Ws (peso del aporte de los accionistas)	33.33%
Ks (rentabilidad exigida por los accionistas)	13.51%
Costo Promedio Ponderado del Capital (WACC)= Wd (Kd (1-t)) + Ws Ks	11.79%

6.3.2 Análisis financiero

El valor del proyecto se ha estimado mediante una proyección de flujo de caja libre descontado, con una tasa WACC del 11.79% calculada en base a la estructura y el costo del capital. Así mismo, la VAN del proyecto es de S/2'163,988 y un TIR de 150.39% para una inversión inicial de S/450,000.

Los ingresos ordinarios corresponden a las comisiones por ventas y suscripciones de los usuarios al servicio *premium*. Se estima un crecimiento de 3.5% según proyecciones del Ministerio de Economía y Finanzas (2021); además, de 6% de crecimiento por inversión en marketing para afianzar la marca entre los usuarios de *superfoods*.

Los costos de ventas representan un 4% del total de ingresos y los gastos de distribución ascienden a 42% del total de ingresos debido al uso intensivo de transportes tercerizados para atender los requerimientos. Se proyectaron el flujo de caja libre en tres escenarios (esperado, pesimista y optimista) para los próximos 05 años (ver Tabla 23, 24 y 25).



Tabla 23

Flujo de Caja Proyectado Esperado

Año	FLUJO DE CAJA PROYECTADO (EN SOLES)					
	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Ingresos de Actividades Ordinarias		2,565,000.00	2,809,955.78	3,075,454.63	3,362,919.82	3,673,843.72
Costo de Ventas		-100,000.00	-109,549.93	-119,900.77	-131,107.99	-143,229.77
Ganancia (Pérdida) Bruta		2,465,000.00	2,700,405.85	2,955,553.86	3,231,811.84	3,530,613.95
Gastos de Ventas y Distribución		-1,072,000.00	-1,174,375.28	-1,285,336.20	-1,405,477.60	-1,535,423.18
Gastos de Administración		-364,800.00	-399,638.16	-437,397.99	-478,281.93	-522,502.22
Ganancia Operativa (EBIT)		1,028,200.00	1,126,392.41	1,232,819.67	1,348,052.31	1,472,688.54
Gastos por impuestos a las ganancias		-303,319.00	-332,285.76	-363,681.80	-397,675.43	-434,443.12
Ganancia Operativa Neta (NOPAT)		724,881.00	794,106.65	869,137.87	950,376.88	1,038,245.42
Depreciación y amortización	-	13,021.60	-	13,021.60	-	13,021.60
Cambio en el capital de trabajo		-72,530.76	-72,530.76	-72,530.76	60,000.00	60,000.00
Inversiones	- 450,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Aumento neto en otros activos de otros pasivos neto		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
FLUJO DE CAJA LIBRE	- 450,000.00	639,328.64	708,554.29	783,585.51	997,355.28	1,085,223.82
EBIT sobre las Ventas Netas		40.09%	40.09%	40.09%	40.09%	40.09%
EBITDA		1,015,178.40	1,113,370.81	1,219,798.07	1,335,030.71	1,459,666.94

Tabla 24

Flujo de Caja Proyecto Pesimista

Año	FLUJO DE CAJA PROYECTADO (EN SOLES)					
	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Ingresos de Actividades Ordinarias		1,500,000.00	1,500,000.00	1,500,000.00	1,500,000.00	1,500,000.00
Costo de Ventas		-100,000.00	-100,000.00	-100,000.00	-100,000.00	-100,000.00
Ganancia (Pérdida) Bruta		1,400,000.00	1,400,000.00	1,400,000.00	1,400,000.00	1,400,000.00
Gastos de Ventas y Distribución		-672,000.00	-672,000.00	-672,000.00	-672,000.00	-672,000.00
Gastos de Administración		-364,800.00	-364,800.00	-364,800.00	-364,800.00	-364,800.00
Ganancia Operativa (EBIT)		363,200.00	363,200.00	363,200.00	363,200.00	363,200.00
Gastos por impuestos a las ganancias		-107,144.00	-107,144.00	-107,144.00	-107,144.00	-107,144.00
Ganancia Operativa Neta (NOPAT)		256,056.00	256,056.00	256,056.00	256,056.00	256,056.00
Depreciación y amortización	-	13,021.60	-	13,021.60	-	13,021.60
Cambio en el capital de trabajo		-72,530.76	-72,530.76	-72,530.76	60,000.00	60,000.00
Inversiones	- 450,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Aumento neto en otros activos de otros pasivos neto		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
FLUJO DE CAJA LIBRE	- 450,000.00	170,503.64	170,503.64	170,503.64	303,034.40	303,034.40
EBIT sobre las Ventas Netas		24.21%	24.21%	24.21%	24.21%	24.21%
EBITDA		350,178.40	350,178.40	350,178.40	350,178.40	350,178.40

Tabla 25

Flujo de Caja Proyecto Optimista

Año	FLUJO DE CAJA PROYECTADO (EN SOLES)					
	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Ingresos de Actividades Ordinarias		2,565,000.00	2,809,955.78	3,075,454.63	3,362,919.82	3,673,843.72
Costo de Ventas		-100,000.00	-100,000.00	-100,000.00	-100,000.00	-100,000.00
Ganancia (Pérdida) Bruta		2,465,000.00	2,709,955.78	2,975,454.63	3,262,919.82	3,573,843.72
Gastos de Ventas y Distribución		-1,272,000.00	-1,272,000.00	-1,272,000.00	-1,272,000.00	-1,272,000.00
Gastos de Administración		-364,800.00	-364,800.00	-364,800.00	-364,800.00	-364,800.00
Ganancia Operativa (EBIT)		828,200.00	1,073,155.78	1,338,654.63	1,626,119.82	1,937,043.72
Gastos por impuestos a las ganancias		-244,319.00	-316,580.96	-394,903.12	-479,705.35	-571,427.90
Ganancia Operativa Neta (NOPAT)		583,881.00	756,574.83	943,751.51	1,146,414.48	1,365,615.82
Depreciación y amortización	-	13,021.60	13,021.60	13,021.60	13,021.60	13,021.60
Cambio en el capital de trabajo		-72,530.76	-72,530.76	-72,530.76	60,000.00	60,000.00
Inversiones	- 450,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Aumento neto en otros activos de otros pasivos neto		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
FLUJO DE CAJA LIBRE	- 450,000.00	498,328.64	671,022.47	858,199.15	1,193,392.88	1,412,594.22
EBIT sobre las Ventas Netas		32.29%	38.19%	43.53%	48.35%	52.73%
EBITDA		815,178.40	1,060,134.18	1,325,633.03	1,613,098.22	1,924,022.12

6.3.3 Simulaciones empleadas para validar hipótesis

Para corroborar la hipótesis de viabilidad, se empleó la simulación de Montecarlo de flujos de caja neto (FLC) y mediante la herramienta Excel se determinó el riesgo que presenta el proyecto. Asumiendo una distribución Normal, la simulación presenta un riesgo de pérdida de 26.80 % para la viabilidad del proyecto en un escenario esperado con un VAN menor de S/1,000,000; lo cual demuestra que el negocio es altamente recomendable para ejecutar la inversión.

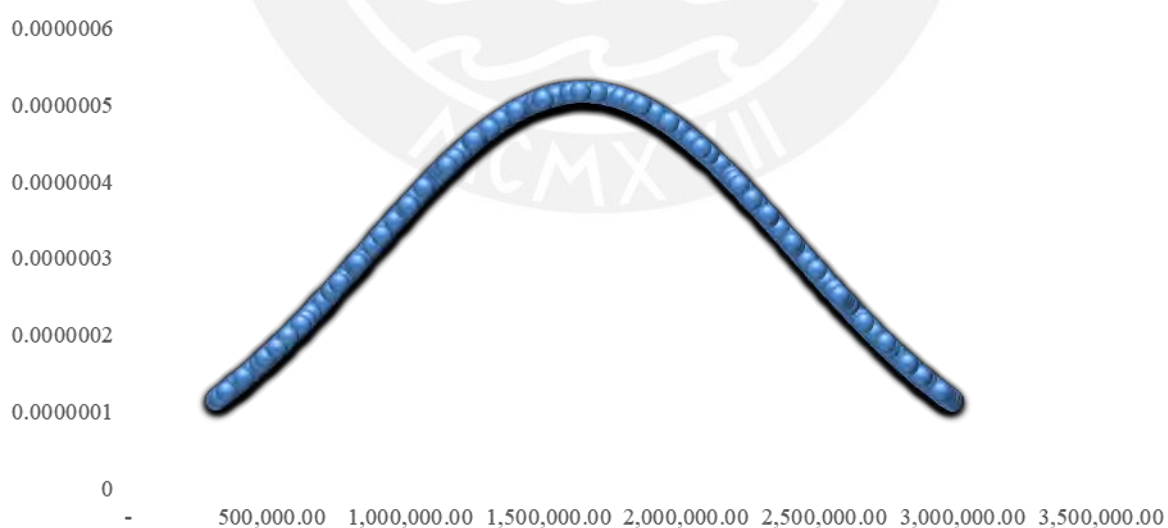
Tabla 26

Resultados de Simulación VAN y TIR

Escenarios:	Pesimista	Esperado	Optimista
VAN	294,018.133	2,163,987.906	2,965,556.310
TIR	34.78%	150.39%	164.84%

Figura 24

Distribución Simulación Montecarlo VAN



Promedio Esperado	1,633,697.29
Desv. Estándar	776,293.01
Mínimo	295,131.05
Máximo	2,964,648.80
Eficiencia > 1.0 M	73.2%

Capítulo VII. Solución sostenible

El presente capítulo muestra la sostenibilidad social y ambiental del modelo de negocio. El *Flourishing Business Canvas* (FBC), ver Figura 25, como herramienta de gestión estratégica proporciona una visión general de la propuesta de negocio de forma estructurada, es por ello por lo que se aplicó a Ayllu y demuestra que no solo contribuirá en la economía de los agricultores para mejorar su calidad de vida. En este sentido, se analizará el impacto de la solución en el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Además, se establecerá la rentabilidad social de la solución a partir del cálculo de los beneficios y costos sociales.

7.1. Relevancia social de la solución

La propuesta de negocio está directamente relacionada:

- ODS 8: Trabajo decente y crecimiento económico
- ODS 12: Producción y consumo responsable.

En referencia con el ODS 8, esta idea de negocio busca reducir brechas en los precios de los mercados con el objetivo de brindar un pago justo a los agricultores con lo cual se obtendrá una mejora en la calidad de vida de ellos y su familia. Y en cuanto al ODS 12 todas las operaciones de ayllu están orientadas a un consumo responsable y eficiente de recursos naturales.

Por esta razón se analizó el impacto generado por ayllu en función de los ODS 8 y 12 (ver Tabla 27). Para definir el índice de relevancia social (IRS), se obtuvo el promedio con relación al porcentaje de las metas impactadas en cada Objetivo de Desarrollo Sostenible.

Así, el IRS alcanzado es de 22.5% con lo cual podemos inferir que nuestra propuesta es una idea de negocio sostenible, responsable con la sociedad y el medio ambiente.

$$\% \text{ODS8} = 20.00 \text{ (dos metas impactadas de diez)}$$

$$\% \text{ODS12} = 25.00 \text{ (dos metas impactadas de ocho)}$$

$$\text{IRS} = (\% \text{ODS8} + \% \text{ODS12}) / 2$$

$$\text{IRS} = 22.5\%$$

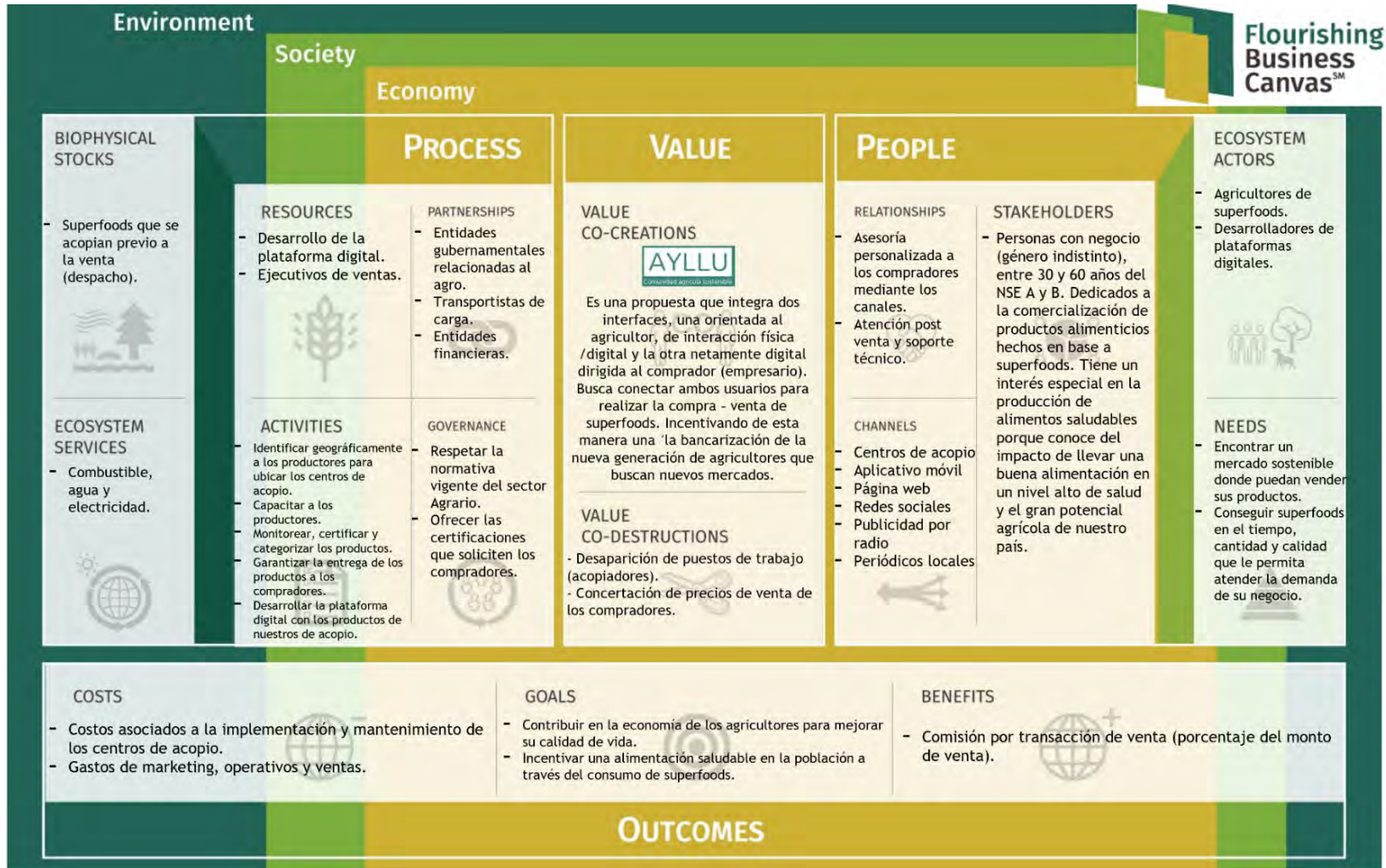
Tabla 27

ODS y Objetivos de Ayllu

ODS	Contribución de Ayllu
8.5 De aquí a 2030, lograr el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todas las mujeres y los hombres, incluidos los jóvenes y las personas con discapacidad, así como la igualdad de remuneración por trabajo de igual valor.	Brindar un trabajo digno para los agricultores, quienes podrán trabajar concentrados en sus labores, sin preocuparse por recuperar su inversión o la posibilidad de que los estafen, fomentando la reinversión en nuevos superfoods. Aumentando sus ingresos en un 15%.
8.6 De aquí a 2020, reducir considerablemente la proporción de jóvenes que no están empleados y no cursan estudios ni reciben capacitación.	Duplicar la producción actual de superfoods en el Perú, situación que demandaría por parte del agricultor, contratar más mano de obra técnica y operativa, así como demandar más insumos y herramientas para la instalación y mantenimiento de sus cultivos.
12.2 De aquí a 2030, lograr la gestión sostenible y el uso eficiente de los recursos naturales.	Alcanzar con agricultores mediante la asesoría técnica, la implementación de prácticas de control de malezas y manejo de suelos sostenibles. El objetivo es alcanzar que el 90% de superfoods de Ayllu tenga su origen en campos agrícolas orgánicos.
12.3 De aquí a 2030, reducir a la mitad el desperdicio de alimentos per cápita mundial en la venta al por menor y a nivel de los consumidores y reducir las pérdidas de alimentos en las cadenas de producción y suministro, incluidas las pérdidas posteriores a la cosecha	Reducir en un 5% las mermas generadas en la cadena de producción de los productos (<i>superfoods</i>) mediante la presencia de centros de acopio y su colocación en nuevos mercados, así como reducir los tiempos de almacenamiento y tránsito de estos.

Figura 25

Flourishing Business Canvas



7.2. Rentabilidad social de la solución

Desde el punto de vista económico, el modelo de negocio de Ayllu tiene como objetivo incrementar las ventas de *superfoods* de los agricultores peruanos en el corto plazo, al mismo tiempo que se aumenta una variada oferta de productos a los potenciales compradores. Esto implica una reducción de los costos relacionados a la búsqueda de estos *superfoods*, al mismo tiempo que aumentan los ingresos anuales de los agricultores por la compra de estos por nuevos clientes a través de nuestras plataformas y mediante trato directo. Para reducir la brecha tecnológica de los agricultores se promoverá el uso de herramientas digitales mediante capacitaciones en las comunidades, centros de acopio, cooperativas, municipalidades, las cuales contribuirán a mejorar el catálogo de *superfoods* ofrecidos.

En cuanto al punto de vista ambiental, se reducirá las emisiones de CO_2 por el menor uso de vehículos motorizados en la búsqueda de agricultores por parte de los clientes hacia los centros agrícolas de producción, así como el de los intermediarios para la compra y venta de estos *superfoods*.

7.2.1. Beneficios sociales

Los beneficios sociales los conforman principalmente dos aspectos: el tiempo ahorrado por parte de los compradores para ubicar a los agricultores y los *superfoods* y el incremento del ingreso anual de los agricultores. Para el primer punto, se estima que una persona toma como mínimo 6 horas en movilizarse a parcelas fuera de Lima para ubicar a potenciales agricultores proveedores de *superfoods*, tiempo que pueden usar en realizar otras actividades que le generen mayores ingresos. Por ello, tomando en cuenta el ingreso promedio de S/ 5,265 mensuales de las personas del NSE BC (APEIM, 2020), se calculó el ingreso que dejan de percibir por movilizarse para compra *superfoods*.

Para el segundo punto, en base a las encuestas realizadas al *target*, estos estarían dispuestos a comprar hasta un 7.5% más del precio habitual para estos productos, así como se

podrían abrir nuevos negocios con más volumen o distintos productos, lo que aumentaría los ingresos de los agricultores al transferir parte de este ingreso adicional a los mismos. Lo cual significa un incremento en 10% de sus ingresos anuales considerando que tendrían la oportunidad de colocar en venta, todos sus productos, evitando pérdidas por no encontrar mercado, y los “regateos” acostumbrados por falta de compradores.

Tabla 28

Estimación de Flujo de Beneficios Sociales de Ayllu por Usuario (en Soles)

Flujo	1	2	3	4	5
Pedidos	3,772	4,133	4,523	4,946	5,403
Tiempo promedio de búsqueda en viaje (horas/pedido)	6	6	6	6	6
Total de horas	22,635	24,796	27,139	29,676	32,419
Costo de hora del cliente	27	27	27	27	27
Beneficio tiempo cliente	611,132	669,494	732,752	801,242	875,323
Incremento ingreso agricultor (mes)	100	100	100	100	100
Incremento ingreso agricultor (año)	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
Agricultor	251	276	302	330	360
Beneficio incremental agricultor	301,793	330,615	361,853	395,675	432,258
Total beneficio social	912,925	1,000,109	1,094,604	1,196,918	1,307,581

7.2.2. Costos sociales

Los costos sociales identificados por la operación del modelo de negocio se encuentran conformado principalmente por 2 partes: el costo por emisión de CO_2 por el transporte de cargas consolidadas para la entrega de los nuevos pedidos conseguidos a través de Ayllu y los costos por consumo de energía y agua de las instalaciones de Ayllu. Para este cálculo se consideraron los valores referenciales unitarios obtenidos de OSINERGMIN y el consumo promedio de energía y agua de las instalaciones proyectadas para Ayllu, en base a los recursos necesarios para la operación. Debido a la variación del precio de la energía eléctrica y agua de los últimos años, se consideró un incremento del 4% anual sobre su costo unitario.

Tabla 29*Estimación de Flujo de Costos Sociales de Ayllu (en Soles)*

	1	2	3	4	5
Pedidos	3,772	4,133	4,523	4,946	5,403
Emisión CO_2 por gr x pedido	756	756	756	756	756
Emisiones de CO_2 totales	2,851,948	3,124,307	3,419,508	3,739,132	4,084,839
Cuota de contaminación	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009
Costo total emisiones CO_2 por pedido	25,668	28,119	30,776	33,652	36,764
Consumo de Energía (S/ Kw)	4,567	4,750	4,940	5,137	5,343
Costo de energía (S/ Kw)	0.58	0.58	0.58	0.58	0.58
Costo consumo de energía	2,648.86	2,648.86	2,648.86	2,648.86	2,648.86
Consumo anual (m3)	120	125	130	135	140
Costo de consumo de agua (S/ m3)	3.66	3.66	3.66	3.66	3.66
Costo consumo de Agua	439.20	456.77	475.04	494.04	513.80
Total costo social	28,756	31,224	33,899	36,795	39,926

Tomando estos puntos en cuenta, se estimaron los beneficios y costos, sociales y ambientales, en los años de operación, con los cuales se obtiene los valores mostrados en la Tabla 29. Finalmente, se realizó la proyección financiera de los beneficios y costos, Tabla 30, utilizando una tasa de descuento social del 8%, obteniendo un VAN Social para Ayllu de S/ 4,206,828.67. Con esto se concluye que la propuesta de Ayllu presenta una solución financieramente viable complementada con un valor agregado tanto social como ambiental para promover el desarrollo de la comunidad y revalorizar la cultura peruana.

Tabla 30*Proyección Social Financiera de Ayllu*

	1	2	3	4	5
Total beneficio social	912,925	1,000,109	1,094,604	1,196,918	1,307,581
Total costo social	- 28,756	- 31,224	- 33,899	- 36,795	- 39,926
Utilidades sociales netas	884,170	968,885	1,060,705	1,160,123	1,267,654

Tasa de descuento social **8%**

Valor actual neto (VAN) **S/ 4,206,828.67**



Capítulo VIII. Decisión e implementación

El presente capítulo presenta el plan de implementación de Ayllu, en el cual se definen las actividades claves, plazos y responsables. También se presentan las conclusiones y recomendaciones que se deben tomar en cuenta durante el desarrollo del modelo de negocio.

8.1. Plan de implementación y equipo de trabajo

El plan de implementación se ejecutará en un período de 10 meses. Estas actividades se encuentran diferenciadas de la siguiente manera:

- En la primera etapa, se encuentran cuatro actividades que serán la base para el funcionamiento de la empresa, como por ejemplo la designación del equipo gerencial, la constitución de la empresa, la contratación del personal técnico agrícola y de ventas, y la contratación del servicio de diseño de las plataformas digitales, identificación y capacitación de los agricultores, desarrollo del *e-commerce*, alquiler de los centros de acopio.
- La segunda etapa está relacionada a la búsqueda e implementación de nuestros centros de acopio, así como también el reclutamiento e identificación de los agricultores.
- La tercera etapa es la marcha blanca del Ayllu, en la cual también se iniciará la campaña de marketing de lanzamiento.
- Por último, en la cuarta etapa se realizará el lanzamiento oficial del negocio y las actividades propias relacionadas a la actualización de la disponibilidad de los productos y el mantenimiento al aplicativo móvil, página web y plataformas de pago.

8.2. Conclusiones

El modelo de negocio de Ayllu atiende la problemática de la situación económica actual de los agricultores del Perú, una población que principalmente se encuentra en la sierra en situación de pobreza y cuenta con un acceso limitado a los servicios básicos, lo cual afecta directamente en la calidad de vida de sus familias. Para ello, Ayllu es una propuesta alternativa que busca conectar a los agricultores con los compradores de *superfoods*, en vista de la creciente demanda de alimentos potenciados naturalmente como son los *superfoods*.

En torno al problema relevante se identificaron dos usuarios, el primer usuario es el agricultor quien se va a beneficiar de las transacciones comerciales que se realicen por Ayllu, debido a que ellos serán los proveedores de los productos, de otro lado, se encuentra el comprador quien podrá adquirir de manera segura los productos que requiere para su negocio.

La propuesta de Ayllu se encuentra dirigida al usuario comprador quien es una persona con negocio, entre los 30 y 60 años del sector económico A y B, quienes podrán adquirir los productos que requieren para la elaboración de sus productos.

En cuanto al diseño del producto se realizaron pruebas de usabilidad con un prototipo de Ayllu para comprobar la facilidad en el uso y el grado de satisfacción al interactuar con el aplicativo digital. Concluyendo que el producto cumple con el PMV que busca el mercado y es técnicamente viable.

Para lograr el éxito de la propuesta de valor social, Ayllu debe generar alianzas con socios estratégicos como asociaciones de agricultores, municipalidades y ONG's quienes apoyaran a poblaciones que busquen impulsar nuevos cultivos agrícolas, capacitarlos para que puedan adaptarse rápidamente a este nuevo modelo de negocio.

La presente propuesta incentiva y promueve una cultura bancarizada y digital, para ayudar a los agricultores de esta nueva generación, quienes buscan nuevos mercados y mejorar sus ventas. Así mismo, los clientes buscan productos con altos estándares de calidad,

en este sentido, Ayllu será un aliado importante para brindar las certificaciones que requieren los compradores, la industria alimenticia y por ende el usuario final.

El análisis financiero está basado en un escenario conservador que muestra una proyección favorable de ventas desde el primer año. De acuerdo con los resultados financieros del proyecto, se determina que éste es viable ya que muestra indicadores como una TIR de 150.39 %, un VAN de 2.16 Millones de soles en los primeros cinco años y un VAN Social de 4.20 Millones de soles.

El impacto social de Ayllu aborda dos objetivos de desarrollo sostenible (ODS), el Objetivo 8 y 12, lo que lo convierte en una propuesta empresarial sólida y socialmente responsable.



8.3. Recomendaciones

La implementación del modelo de negocio Ayllu es una propuesta financieramente rentable y socialmente sostenible, basa su propuesta de valor en brindarles a los beneficiarios (agricultores) la oportunidad de salir de la pobreza mediante la actividad de la agricultura, en específico del cultivo de *superfoods*. A su vez, llegar a nuevos mercados, para impulsar los emprendimientos y negocios basados en la producción de alimentos, suplementos, insumos, etc., que son producidos en base a *superfoods*.

Ayllu quiere ser propulsor del nuevo estilo de alimentación saludable que buscan los peruanos que conocen y prefieren las grandes propiedades nutritivas de los *superfoods*. Existe actualmente un nicho muy importante y con grandes proyecciones de consumidores que prefieren lo natural sobre lo industrializado. Por esta razón, la búsqueda de los mejores agricultores es una de las actividades fundamentales de Ayllu, la cual será el factor diferenciador respecto a sus competidores; así como, promover junto con el ministerio de agricultura y las municipalidades la sensibilización y consumo de los *superfoods* como parte de la alimentación habitual.

Para mejorar la experiencia de usuario, se recomienda mejorar el interfaz y hacerlo más intuitivo tanto para el usuario comprador como para el agricultor, ello conlleva a incluso asegurar una plataforma con extensión en quechua; por otro lado, se debe actualizar el catálogo de productos ofertados y disponibles en la plataforma lo que podría atraer nuevos usuarios, así mismo, nuevas funcionalidades como recetas saludables, información detallada de *superfoods*, entre otras.

Se recomienda hacer analítica de datos para ayudar a los agricultores a tomar mejores decisiones respecto a sus cosechas, esto de cara a alcanzar la Agricultura 4.0

Referencias

- Aramburú, C. E., & Sotelo, S. (2022). *Semáforo Regional PUCP. Indicadores Regionales utilizando las encuestas del INEI*. Facultad de Ciencias Sociales PUCP. Obtenido de <https://facultad.pucp.edu.pe/ciencias-sociales/wp-content/uploads/2022/09/Sema%CC%81foro-Regional-Indicadores-Regionales-utilizando-las-encuestas-del-INEI-Agosto-2022.pdf>
- Asociación Peruana de Empresas de Inteligencia de Mercados. (2020). *Niveles Socioeconómicos 2020*.
- Banco Mundial. (2017). *Tomando impulso en la agricultura peruana: oportunidades para aumentar la productividad y mejorar la competitividad del sector*.
- CEPAL. (2021). *Tecnologías digitales para un nuevo futuro*. Naciones Unidas. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/46816/1/S2000961_es.pdf
- Christensen, C. M. (1997). *The Innovator's Dilemma: When New Technologies Cause Great Firms to Fail*. Harvard Business Review Press.
- ComexPerú. Sociedad de Comercio Exterior del Perú. (4 de junio de 2021). *Desde 2008, las exportaciones de superfoods han crecido cada año, en promedio, un 13.6%*. <https://www.comexperu.org.pe/articulo/desde-2008-las-exportaciones-de-superfoods-han-crecido-cada-ano-en-promedio-un-136#:~:text=Entre%202007%20y%202020%2C%20el,tasa%20anual%20promedio%20del%2013.6%25>.
- ComexPerú. Sociedad de Comercio Exterior del Perú. (10 de junio de 2022). *Exportaciones peruanas crecieron un 3.7% y los envíos agrícolas sostienen un crecimiento del 25.1%*. <https://www.comexperu.org.pe/articulo/exportaciones-peruanas-crecieron-un-37-y-los-envios-agricolas-sostienen-un-crecimiento-del-251>

- ComexPerú. Sociedad de Comercio Exterior del Perú. (19 de agosto de 2022). *La producción agrícola y el empleo rural caen*. <https://www.comexperu.org.pe/articulo/la-produccion-agricola-y-el-empleo-rural-caen>
- Crouch, M., & McKenzie, H. (2006). The logic of small samples in interview-based qualitative research. *Social science Information* 45(4), 483-499.
- Delgado Gutiérrez, D. (2015). *Regulación de los transgénicos en el Perú*. Sociedad Peruana de Derecho Ambiental. https://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2015/08/transgenicos_FINALpdf.pdf
- Encalada Añazco, R. F., Peñaherrera Vásquez, D. L., & González Illescas, M. L. (2021). Los superalimentos como tendencia del mercado: Un análisis de las oportunidades para las empresas exportadoras. *Innova Research Journal*, 6(2), 157-179.
doi:<https://doi.org/10.33890/innova.v6.n2.2021.1627>
- European Food Information Council. (11 de diciembre de 2012). *What Are Superfoods and Are They*. <https://www.eufic.org/en/healthy-living/article/the-science-behind-superfoods-are-they-really-super>
- Foeller, A. (2022). *Estados Unidos Patente n° US 11,423,465 B2*.
- Forés, B., & Camisón, C. (2016). Does incremental and radical innovation performance depend on different types of knowledge accumulation capabilities and organizational size? *Journal of Business Research, Elsevier*, vol. 69(2), 831-848.
- Gestión. (15 de Marzo de 2022). Comercio electrónico: Perú lidera crecimiento en América Latina, según estudio. *Gestión*. <https://gestion.pe/economia/empresas/comercio-electronico-peru-encabeza-la-lista-de-crecimiento-en-america-latina-segun-estudio->

rmmn-noticia/https://gestion.pe/economia/empresas/comercio-electronico-peru-encabeza-la-lista-de-crecimiento-en-america-latina-

Goicochea Medina, J. (2020). *Pensar la pandemia. Observatorio Social del Coronavirus.*

<https://www.clacso.org/wp-content/uploads/2020/03/Jazmin-Goicochea-Medina.pdf>

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2013). *Metodología de la investigación* (6a ed.). McGraw-Hill.

Higuchi, A. (20 de noviembre de 2020). *Economía*. <https://ciup.up.edu.pe/analisis/se-amplio-la-ley-moratoria-de-transgenicos-al-2035-y-ahora-que-sigue/>

Huaranca, M., & Castillo, L. E. (Mayo de 2022). *Perú: Historia de dos pobrezas.*

Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI]. (2013). *Resultados definitivos. IV Censo Nacional Agropecuario 2012.*

Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI]. (2022). *Evolución de la Pobreza Monetaria: 2010-2021.*

Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI]. (2022). *Aumenta Hogares con Conexión a Internet en el Trimestre del 2022.*

Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI]. (2023). *Evolución de la Pobreza Monetaria: 2011-2022.*

Ismail, S. (2020). *Growth Institute. Scale impact, reduce drama.*

<https://blog.growthinstitute.com/es/olvida-las-startups-las-organizaciones-exponenciales-son-nueva-forma-de-innovar>

Ismail, S., van Geest, Y., & Malone, M. S. (2016). *Exponential Organizations*. Bubok Publishing S.L.

- Lachman, J., López, A., Tinghitella, G., & Gómez-Roca, S. (2022). Las Agtech en Argentina. *Documentos De Trabajo Del Instituto Interdisciplinario De Economía Política*, 1-51. <https://ojs.econ.uba.ar/index.php/DT-IIEP/article/view/2491/3221>
- Lago, F. (17 de Diciembre de 2020). *Liquid*. <https://meetliquid.com/el-crecimiento-de-la-categoria-saludable-en-la-industria-food-beverage/>
- Loyer, J. (2017). The Cranberry as Food, Health Food & Superfood: Challenging or Maintaining Hegemonic Nutrition? *Graduate Journal of Food Studies*, 04(02), 33-49. doi:<https://doi.org/10.21428/92775833.ce28c3a8>
- Loyer, J., & Knight, C. (2018). Selling the "Inca superfood": nutritional primitivism in superfoods books and maca marketing. *Food, Culture, and Society* 21(4), 449-467.
- McDonnell, E. (2015). Miracle Foods: Quinoa, Curative Metaphors, and the Depoliticization of Global Hunger Politics. *Gastronomica* 15(4), 70-85.
- Marshall, Bryan & Cardon, Peter & Poddar, Amit & Fontenot, Renee. (2013). Does Sample Size Matter in Qualitative Research?: A Review of Qualitative Interviews in is Research. *Journal of Computer Information Systems*, 54(1), 11-22. Doi: 10.1080/08874417.2013.11645667.
- Ministerio de Comercio Exterior y Turismo [MINCETUR]. (8 de febrero de 2017). *Ministerio de Comercio Exterior y Turismo*. <https://www.mincetur.gob.pe/peru-presenta-al-mundo-nueva-marca-superfoods-peru/>
- Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego [MIDAGRI]. (2022). *Informe de evaluación de resultados 2021. Política Nacional Agraria 2021 - 2030*.
- Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo [MINTRA]. (2021). *Informe Anual de Empleo en el Perú 2020*.

Morse, J. (1995). The significance of saturation. *Qual Health Research*. 5(2), 147-149.

Navarro, M. (13 de junio de 2019). ¿Por qué es mejor comprar productos directamente al productor? *El Tiempo*. <https://blogs.eltiempo.com/detodounpoco/2019/06/13/mejor-comprar-productos-directamente-al-productor/>

Naciones Unidas. (2017). *Marco de indicadores mundiales para los Objetivos de Desarrollo Sostenible y metas de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*.

Naciones Unidas. (2023). <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>

Oie, R. (26 de marzo de 2019). *Kantar*. <https://www.kantar.com/latin-america/inspiracion/consumidor/etiquetado>

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO]. (27 de noviembre de 2022). *Perú en una mirada*. <https://www.fao.org/peru/fao-en-peru/peru-en-una-mirada/es/>

Perry, D., Knight, B., Jeck, E., Raymond, R., & Rajdev, N. (2019). *Estados Unidos Patente n° US 2019/0333163 A1*.

BIBLIOGRAPHY Peru Opportunity Fund. (2011). *Diagnóstico de la Agricultura en el Perú*.

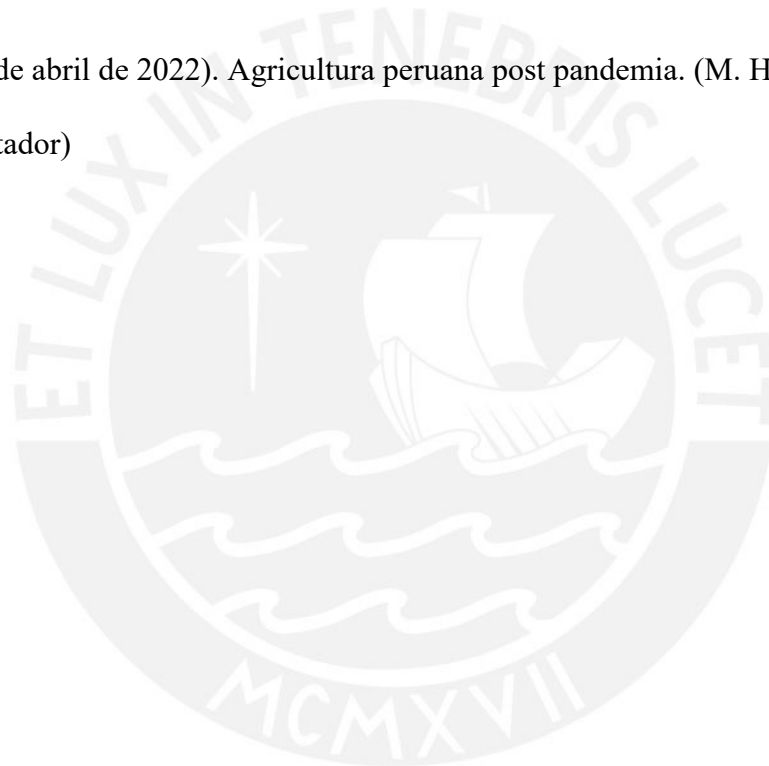
Pintado, M. (23 de mayo de 2023). *¿Y la pobreza en la agricultura?*
<https://cepes.org.pe/2023/05/23/y-la-pobreza-en-la-agricultura/>

Productivity, I. A. (07 de octubre de 2022). *Departamento de Agricultura de EE.EUU*.
<https://www.ers.usda.gov/data-products/international-agriculturalproductivity>

PromPerú. (diciembre de 2018).
https://issuu.com/promperu/docs/catalogo_superfoods_espa_ol__1__

- Remley, F., McLellan, R., Inman, D., Grossmann, D., Roper, D., & Hofer, M. (2002). *Estados Unidos Patente n° US 2002/0023052 A1*.
- Ruiz-Ibarra, G., Robles de la Torre, R. R., & Sosa, A. (2018). Chia Crop (*Salvia hispanica* L.): its History and Importance as a Source of Polyunsaturated Fatty Acids Omega-3 Around the World: a Review. *Australian Journal of Crop Science* 12(10), 1626-1632.
- Salas Oblitas, L. (23 de marzo de 2021). Más de 50 marcas de productos orgánicos procesados se lanzaron en los últimos cuatro años. *El Comercio*.
<https://elcomercio.pe/economia/peru/mas-de-50-marcas-de-productos-organicos-procesados-se-lanzaron-en-los-ultimos-cuatro-anos-octogonos-wasi-organics-covid-19-pandemia-alimentacion-saludable-superfoods-ncze-noticia/?ref=ecr>
- Schumpeter, J. A. (2008). The Theory of Economic Development. An Inquiry into Profits, Capital, Credit, Interest, and the Business Cycle. *Harvard Economic Studies* 46.
- Sosa, A., Ruiz-Ibarra, G., & Robles de la Torre, R. R. (2018). The chia (*Salvia hispanica*): Past, present and future of an ancient Mexican crop. *Australian Journal of Crop Science* 12(10), 1626-1632.
- Tacer Caba, Z. (2020). The concept of superfoods in diet. En C. Galanakis, *The Role of Alternative and Innovative Food Ingredients and Products in Consumer Wellness* (págs. 73-101). Academic Press.
- Van den Driessche, J. J., Plat, J., & Mensink, R. P. (2018). Effects of superfoods on risk factors of metabolic syndrome: a systematic review of human intervention trials. *Food & function*, 9(4), 1944–1966.

- Varzakas, T. H., Kandylis, P., Salamoura, C., & Dimitrellou, D. (2018). Innovative and fortified food: Probiotics, prebiotics, GMOs, and superfood. En *Preparation and Processing of Religious and Cultural Foods* (pp. 67-129).
- Velásquez Benites, O. (2021). Agudización de la pobreza del campesinado peruano y el subsidio al bienestar de la ciudad. *Revista Alfa*, 5(14), 331-345. Obtenido de <https://revistaalfa.org/index.php/revistaalfa/article/view/129>
- Wolfe, D. (2009). *Superfoods: The food and the medicine of the future*. North Atlantic Books.
- Zegarra, E. (21 de abril de 2022). Agricultura peruana post pandemia. (M. Huertas, Entrevistador)



Apéndices

Apéndice A. Guía de entrevista a usuario 1 (agricultor - productor)

Objetivo de la entrevista: Tener un mayor conocimiento de las necesidades de nuestro usuario (productor), para la producción de *superfoods*.

Buenos días, mi nombre es ..., me encuentro en el 4to ciclo del programa de postgrado MBA de CENTRUM, actualmente estamos haciendo una investigación para nuestra tesis.

Muchas gracias de antemano por acceder a esta entrevista.

- 1-¿Cuál es su nombre completo, edad y ocupación?
- 2-¿En sus ratos libres que actividades realiza?
- 3-¿Tiene familia, cuál es su rol?
- 4-¿Desde cuándo se dedica a la agricultura?
- 5-¿Qué productos ha cultivado? ¿Cuánto tiempo los lleva cultivando?
- 6-¿Cuántas hectáreas tiene actualmente para sus cultivos y qué cultiva actualmente?
- 7-¿Cuáles son las principales actividades que realiza con su cultivo?
- 8-¿Cuáles son las principales ventajas y desventajas de sus cultivos?
- 9-¿Cómo y cuándo realiza la cosecha de sus cultivos?
- 10-¿Cuántas personas requiere para trabajar el cultivo de sus productos?
- 11- ¿Cómo realiza la venta de sus productos? ¿Cómo los ha contactado?
- 12-¿Cómo moviliza sus productos a los compradores o clientes?
- 13-¿Cómo financia sus campañas de siembra?
- 14-¿Quiénes son sus proveedores de insumos para manejar sus cultivos?
- 15-Cuéntenos la experiencia que más recuerde con sus clientes
- 16-¿Tiene más terreno para sembrar más cultivos?
- 17-¿Qué necesitaría para saber sembrar más *superfoods*?

Apéndice B. Guía de entrevista a usuario 1 (agricultor - productor)

Objetivo de la entrevista: Tener un mayor conocimiento de las necesidades de nuestro usuario (comprador), para la compra de *superfoods*.

Buenos días, mi nombre es ..., me encuentro en el 4to ciclo del programa de postgrado MBA de CENTRUM, actualmente estamos haciendo una investigación para nuestra tesis. Muchas gracias de antemano por acceder a esta entrevista.

- 1-¿Cuál es su nombre completo, edad y ocupación, y que puesto desempeña en la empresa?
- 2-¿La empresa ... a qué se dedica y cuál es el público objetivo?
- 3-¿Qué productos vendes y cuál es la presentación o formato?
- 4-¿Cuál es el producto más vendido?
- 5-¿Qué otros productos le gustaría incluir en tu cartera?
- 6-¿Has identificado a tu competencia, quiénes son?
- 7-¿Quiénes son tus proveedores y cómo los contactaste? ¿Tienes 1 o varios?
- 8-¿Cómo realizas el transporte de los productos una vez comprados?
- 9-¿Cuáles son los inconvenientes que has identificado durante la compra de los productos? ¿De qué tipo son y en qué etapa se dan?
- 10-¿Cómo le pagas a tus proveedores?, ¿Están bancarizados o no?, ¿Tienen línea de crédito?, ¿son personal natural con negocio o persona jurídica (empresa)?
- 11-¿Cuántos kilos o toneladas de productos compras al mes?
- 12-¿Aseguran el volumen de compras con tu proveedor por todo el año?
- 13-¿Quién pone el precio del producto?
- 14-¿Cuál es la mejor y peor experiencia de compra que has tenido?
- 15-¿Qué ventaja tienen tus proveedores respecto a otros proveedores?
- 16-¿Te facilitaría tener un solo proveedor, un solo canal de compras?

Apéndice C. Gastos operativos, activos fijos y oficina

Maquinaria y Equipos

N°	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario (S/.)	IGV (S/.)	Costo total sin IGV (S/.)	Costo total con IGV (S/.)	Vida Útil	Depreciación anual (S/.)
1	Laptop	UND	9	1,640.00	360.00	14,760.00	18,000.00	5.00	2,952.00
2	Smartphone	UND	9	984.00	216.00	8,856.00	10,800.00	2.00	4,428.00
3	Equipos de seguridad de vigilancia	PQT	3	6,560.00	1,440.00	19,680.00	24,000.00	5.00	3,936.00
4	Impresora	UND	4	656.00	144.00	2,624.00	3,200.00	5.00	524.80
TOTAL									11,840.80

Mobiliario

N°	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario (S/.)	IGV (S/.)	Costo total sin IGV (S/.)	Costo total con IGV (S/.)	Vida Útil	Depreciación anual (S/.)
1	Mesa de reuniones	UND	4	656.00	144.00	2,624.00	3,200.00	5.00	524.80
2	Sillas	UND	16	164.00	36.00	2,624.00	3,200.00	5.00	524.80
3	Escritorios	PQT	4	164.00	36.00	656.00	800.00	5.00	131.20
TOTAL									1,180.80

Gastos de Servicios

N°	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario (S/.)	IGV (S/.)	Costo total sin IGV (S/.)	Costo total con IGV (S/.)
1	Telefono e Internet	mes	12	656.00	144.00	7,872.00	9,600.00
2	Agua y desagüe	mes	12	164.00	36.00	1,968.00	2,400.00
3	Energía Eléctrica	mes	12	164.00	36.00	1,968.00	2,400.00
4	Servicios bancarios	mes	12	164.00	36.00	1,968.00	2,400.00
TOTAL							16,800.00

Alquiler

N°	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario (S/.)	IGV (S/.)	Costo total sin IGV (S/.)	Costo total con IGV (S/.)
1	Centro de acopio Norte	mes	12	4,510.00	990.00	54,120.00	66,000.00
2	Centro de acopio Sur	mes	12	4,100.00	900.00	49,200.00	60,000.00
3	Centro de acopio Centro	mes	12	3,608.00	792.00	43,296.00	52,800.00
TOTAL							178,800.00

Gastos de comercialización

N°	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario (S/.)	IGV (S/.)	Costo total sin IGV (S/.)	Costo total con IGV (S/.)
1	Viáticos del personal	mes	12	14,760.00	3,240.00	177,120.00	216,000.00
2	Eventos y capacitaciones	mes	6	6,560.00	1,440.00	39,360.00	48,000.00
3	Certificaciones	mes	12	9,840.00	2,160.00	118,080.00	144,000.00
TOTAL							408,000.00

Salarios

N°	Descripción	N° puestos	Remuneración bruta mensual (S/.)	EsSalud (9%)	ONP (13%)	Remuneración neta mensual (S/.)	Total Meses	Remuneración anual (S/.)
1	Administrador de centro	3	4,680.00	540.00	780.00	6,000.00	14	84,000.00
2	Ingeniero agrónomo	6	3,120.00	360.00	520.00	4,000.00	14	56,000.00
TOTAL								140,000.00

Servicios profesionales

N°	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario (S/.)	Costo total (S/.)
1	Asesoría contable	mes	12	800.00	9,600.00
2	Marketing y publicidad	mes	12	600.00	7,200.00
3	Asesoría legal	mes	6	1,200.00	7,200.00
TOTAL					24,000.00

Gastos Desarrollo Web

N°	Descripción	Cantidad	Costo Unitario (S/.)	IGV (S/.)	Costo total con IGV (S/.)
1	Desarrollo web	1	8,000.00	1,440.00	9,440.00

Gastos Pre-Operatorios

<u>Descripción</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Costo Unitario (S/.)</u>	<u>Total Venta (S/.)</u>	<u>IGV (S/.)</u>	<u>Total Precio Venta (S/.)</u>
Acondicionamiento del local					
Servicios Higienicos	16	30.00	480.00	86.40	566.40
Oficinas administrativas	25	30.00	750.00	135.00	885.00
Sala de reuniones	25	30.00	750.00	135.00	885.00
Comedor	20	30.00	600.00	108.00	708.00
Almacén	600	30.00	18,000.00	3,240.00	21,240.00
Alquiler pre-operativo			20,580.00	3,704.40	24,284.40
Adelanto de alquiler			4,510.00	990.00	5,500.00
Alquiler 1er mes			4,510.00	990.00	5,500.00
TOTAL GASTOS PRE-OPERATIVOS			29,600.00	5,684.40	35,284.40

Apéndice D: Financiamiento

Cronograma de pagos mensual

TEA	15.50%	TEM	1.88%
Monto	300,000	Tiempo	36

<u>N° Cuota</u>	<u>Saldo Capital</u>	<u>Amortización</u>	<u>Interés</u>	<u>Cuota</u>
0	S/300,000.00	-	-	-
1	S/294,095.77	S/5,904.23	S/5,640.00	S/11,544.23
2	S/288,080.54	S/6,015.23	S/5,529.00	S/11,544.23
3	S/281,952.22	S/6,128.32	S/5,415.91	S/11,544.23
4	S/275,708.70	S/6,243.53	S/5,300.70	S/11,544.23
5	S/269,347.79	S/6,360.91	S/5,183.32	S/11,544.23
6	S/262,867.30	S/6,480.49	S/5,063.74	S/11,544.23
7	S/256,264.97	S/6,602.32	S/4,941.91	S/11,544.23
8	S/249,538.53	S/6,726.45	S/4,817.78	S/11,544.23
9	S/242,685.62	S/6,852.91	S/4,691.32	S/11,544.23
10	S/235,703.88	S/6,981.74	S/4,562.49	S/11,544.23
11	S/228,590.88	S/7,113.00	S/4,431.23	S/11,544.23
12	S/221,344.16	S/7,246.72	S/4,297.51	S/11,544.23
13	S/213,961.20	S/7,382.96	S/4,161.27	S/11,544.23
14	S/206,439.44	S/7,521.76	S/4,022.47	S/11,544.23
15	S/198,776.27	S/7,663.17	S/3,881.06	S/11,544.23
16	S/190,969.04	S/7,807.24	S/3,736.99	S/11,544.23
17	S/183,015.03	S/7,954.01	S/3,590.22	S/11,544.23
18	S/174,911.48	S/8,103.55	S/3,440.68	S/11,544.23
19	S/166,655.58	S/8,255.89	S/3,288.34	S/11,544.23
20	S/158,244.48	S/8,411.10	S/3,133.12	S/11,544.23
21	S/149,675.25	S/8,569.23	S/2,975.00	S/11,544.23
22	S/140,944.91	S/8,730.34	S/2,813.89	S/11,544.23
23	S/132,050.45	S/8,894.47	S/2,649.76	S/11,544.23
24	S/122,988.76	S/9,061.68	S/2,482.55	S/11,544.23
25	S/113,756.72	S/9,232.04	S/2,312.19	S/11,544.23
26	S/104,351.12	S/9,405.60	S/2,138.63	S/11,544.23
27	S/94,768.69	S/9,582.43	S/1,961.80	S/11,544.23
28	S/85,006.11	S/9,762.58	S/1,781.65	S/11,544.23
29	S/75,060.00	S/9,946.12	S/1,598.11	S/11,544.23
30	S/64,926.89	S/10,133.10	S/1,411.13	S/11,544.23
31	S/54,603.29	S/10,323.60	S/1,220.63	S/11,544.23
32	S/44,085.60	S/10,517.69	S/1,026.54	S/11,544.23
33	S/33,370.18	S/10,715.42	S/828.81	S/11,544.23
34	S/22,453.31	S/10,916.87	S/627.36	S/11,544.23
35	S/11,331.20	S/11,122.11	S/422.12	S/11,544.23
36	-S/0.00	S/11,331.20	S/213.03	S/11,544.23

Apéndice E. Encuesta para validar hipótesis

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScHfbFkf9WIDudcrZJvtmkNz21v3giSpNjl-5SlpmWx_RzjkA/viewform

Hola, somos estudiantes de postgrado de Centrum y estamos interesados en explorar tu interés en utilizar nuestros servicios, los cuales están orientados a la venta de *superfoods*. Ayllu es un marketplace donde podrás conectar con los distintos productores (agricultores) de *superfoods* en todo el Perú. Ayllu te asegura un servicio y productos de calidad, mediante una transacción segura (profundizar términos) y confiable.

1. ¿A qué sector se dedica la empresa donde trabajas?

- Producción de alimentos y/o bebidas
- Producción de panadería y repostería
- Producción de suplementos vitamínicos
- Elaboración de aceites y cosmética natural (origen vegetal)
- Otro:

2. ¿Cuánto tiempo de actividad tiene tu empresa?

- 1 a 5 años
- 6 a 10 años
- 10 a 15 años
- Más de 15 años

3. ¿Para la preparación de sus productos, utilizan *superfoods*?

- Sí
- No
- Otro:

4. ¿Qué *superfoods* de la lista, compras?

- Arándanos
- Quinua
- Palta
- Camu camu
- Sacha Inchi
- Asaí
- Cacao
- Otro:

5. ¿Cuántas veces al mes realizas compras de productos (*superfoods*)?

- 1 vez al mes
- 2 veces al mes
- 3 a 4 veces al mes
- más de 4 veces

-Otro:

6. ¿Cuántos kilos en promedio de productos (*superfoods*) compras al mes?

-20 a 100 kilos

-100 a 250 kilos

-250 a 500 kilos

-Más de 1 tonelada

-Otro:

7. ¿Qué atributos consideras que son los más importantes para adquirir tus productos?

Colocar del 1 al 5 siendo: 1. Menor importancia /5. Mayor importancia

-Certificaciones de productos (prueba de laboratorio)

-Mínimo porcentaje de merma

-Tiempos de entrega

-Presentación del producto y limpieza

-Certificaciones de productos (prueba de laboratorio)

-Mínimo porcentaje de merma

-Tiempos de entrega

-Presentación del producto y limpieza

8. ¿Qué certificaciones necesitan para comprar *superfoods*?

-Orgánica

-Non GMO

-HACCP

-Ninguna

-Otro:

9. ¿Conoces el origen de los productos que compras?

-Sí

-No

10. ¿Es importante para tu marca, conocer el origen de los productos que comercializas?

-Sí

-No, me es indiferente

-No, pero me gustaría conocerlo

11. ¿Qué uso le das a los excedentes de las materias primas que compras (mermas)?

-Los reutilizo en otros productos

-Lo vendo

-Lo dono

-Lo desecho

-No tengo mermas

-Otro:

12. ¿Actualmente desde que generas una compra de un producto, cuánto es el tiempo en días que demora para que este te llegue a tu local de producción?

- 1 a 2 días calendario
- 2 a 5 días calendario
- 5 a 7 días calendario
- 8 a 10 días calendario
- 11 a 15 días calendario
- 2 semanas a más
- Otro:

13.¿En qué presentación recibes usualmente tus productos?

- Jabas
- Sacos
- Granel
- Otro:

14.¿Qué medios de pago utilizas para realizar las compras de tus productos?

- Efectivo
- Transferencia bancaria o interbancaria
- Tarjeta de crédito
- Plataforma digital (PayPal, otros)
- Otro:

15.¿Cómo realizas el pago de tus productos?

- Por adelantado (total o parcial)
- Pago contra entrega
- A crédito
- Otro:

16.¿Qué medios de pago te gustaría utilizar?

- Efectivo
- Transferencia bancaria o interbancaria
- Tarjeta de crédito
- Plataforma digital (PayPal, otros)
- Otro:

17.De acuerdo con lo mencionado anteriormente, ¿estarías dispuesto a utilizar un marketplace que te ofrezca un buen servicio, productos de calidad, rapidez, seguridad para comprar *superfoods*?

- Sí
- No
- Otro:

18.¿Qué porcentaje adicional al precio de venta de los productos estás dispuesto a pagar por el uso de nuestros servicios?

- 4.5% a 5%
- 6% a 7%
- 8% a 10%.
- Otro:

19.¿Actualmente a quién o dónde compras tus *superfoods*?

- Acopiadores
- Directamente a productores

- Ferias agrícolas
- Mercados mayoristas
- Otro:

20.¿De qué parte del Perú, compras los *superfoods*?

Apéndice F. Check List de Salim Ismail

Recursos humanos y Gestión de activos

1) ¿En qué proporción contratas empleados a tiempo completo en lugar de empleados a demanda?

- Solo utilizamos empleados a tiempo completo (1 punto).
- Utilizamos principalmente empleados a tiempo completo y algunos empleados a demanda en áreas que no son críticas para la misión (por ejemplo, TI, producción de eventos, etc.) (2 puntos).
- Utilizamos empleados a demanda para aumentar las áreas de misión crítica (por ejemplo, operaciones, producción, RR.HH., etc.) (3 puntos).
- **Utilizamos principalmente empleados a demanda además de un pequeño equipo base a tiempo completa (4 puntos).**

2) ¿En qué proporción utilizas recursos externos para llevar a cabo funciones empresariales?

- La mayor parte de las funciones empresariales son gestionadas por empleados internos.
- **Externalizamos algunas funciones administrativas y de apoyo (por ejemplo, deudores, acreedores, help desk, instalaciones, etc.).**
- Externalizamos algunas funciones críticas para la misión (por ejemplo, Apple y Foxconn).
- Ponemos el énfasis en la agilidad —incluso las funciones de misión crítica se externalizan como costes variables en lugar de como costes fijos.

3) ¿En qué proporción tienes activos en propiedad en contraposición con activos alquilados en tu organización?

- Tenemos la propiedad de todos los activos, excepto del equipo periférico (por ejemplo, las fotocopadoras).

- **Accedemos a algunos equipos/servicios clave a demanda (por ejemplo, computación en la nube).**
- Utilizamos activos a demanda en múltiples funciones empresariales (por ejemplo, Hackerspaces u oficinas compartidas vs. alquiler o compra de espacios de oficina; utilizar *Netjet* vs. adquirir un jet propio).
- Utilizamos activos a demanda incluso en áreas de misión crítica (por ejemplo, Apple y Foxconn).

Comunidad y Entorno

4) ¿En qué grado gestionas e interactúas con tu Comunidad (usuarios, clientes, socios, fans)?

- Nos involucramos de una forma muy pasiva con nuestra comunidad (es decir, utilizamos algunos medios de comunicación sociales).
- Aprovechamos nuestra comunidad para realizar investigación de mercado y otras actividades de escucha.
- Utilizamos activamente la comunidad para llegar más lejos y para funciones de asistencia y marketing.
- **La comunidad tiene una gran influencia en nuestra organización (por ejemplo, ideas de producto, desarrollo de producto).**

5) ¿Cómo haces que tu Comunidad se involucre?

- Nada más allá del servicio al cliente estándar (por ejemplo, CRM tradicionales).
- Nuestra comunidad está centralizada y la comunicación es «de uno a muchos» (por ejemplo, TED.com, Apple).

- **Nuestra comunidad está descentralizada y la comunicación es de «muchos a muchos» pero pasiva y con un único propósito (por ejemplo, LinkedIn, Facebook).**
- Nuestra comunidad está descentralizada, la comunicación es de «muchos a muchos» y dirige la creación de valor de igual a igual (por ejemplo, DIY Drones, GitHub, Wikipedia).

Compromiso de Comunidad y Entorno

6) ¿Conviertes activamente «el Entorno» (público general) en miembros de Comunidad?

- Utilizamos técnicas estándar como RP para aumentar la concienciación de nuestra existencia.
- Aprovechamos los medios de comunicación sociales para fines de marketing.
- Utilizamos gamificación y competiciones de incentivos para convertir el entorno en comunidad.
- **Nuestros productos y servicios están diseñados inherentemente para convertir el entorno en comunidad (por ejemplo, memes compartibles como el bigote Lyft o la firma de Hotmail).**

7) ¿Cuánto utilizas la Gamificación o las Competiciones de Incentivos?

- Utilizamos gamificación/competiciones de incentivos únicamente para motivación interna (por ejemplo, vendedor del mes).
- Utilizamos gamificación básica de forma externa (por ejemplo, programas de idealización, programas de viajero frecuente).
- **Construimos gamificación/competiciones de incentivos en el seno de nuestros productos y servicios (por ejemplo, Foursquare).**

- Utilizamos gamificación/competiciones de incentivos para conducir la ideación y el desarrollo de producto (por ejemplo, Quirky, Kaggle).

Información y Capacitación Social

8) ¿Hasta qué punto se basan tus productos y servicios en información?

- Nuestros productos/servicios son físicos por naturaleza (por ejemplo, Starbucks, Levi's o los comercios más tradicionales).
- Nuestros productos/servicios son físicos, pero su entrega y/o producción se basa en la información (por ejemplo, Amazon).
- Nuestros productos/servicios son físicos, pero los servicios se basan en la información y generan ingresos (por ejemplo, iPhone/App Store).
- Nuestros productos/servicios se basan completamente en información (por ejemplo, LinkedIn, Facebook, Spotify, Netflix).**

9) ¿En qué proporción es la colaboración y funcionalidad social un elemento central de tu oferta de producto/servicio?

- No se diseña ningún aspecto social/colaborativo en nuestros productos/servicios (por ejemplo, al comprar un cortacésped).
- Hemos creado estructuras sociales/colaborativas en servicios/ productos existentes (por ejemplo, los productos tienen una página de Facebook o una cuenta de Twitter).
- La funcionalidad social/colaborativa se utiliza para mejorar o presentar la oferta de producto/servicio (por ejemplo, 99Designs, Indiegogo, Taskrabbit).
- Los inputs sociales/colaborativos construyen, de hecho, nuestra oferta de productos/servicios (por ejemplo, Yelp, Waze, Foursquare).**

Datos y Algoritmos

10) ¿En qué proporción utilizas algoritmos y aprendizaje automático para tomar decisiones significativas?

- No hacemos ningún análisis de datos significativo.
- Recogemos y analizamos datos principalmente a través de los sistemas de información.**
- Utilizamos algoritmos de Aprendizaje Automático para analizar datos y llevar a cabo decisiones accionables.
- Nuestros productos y servicios se construyen en torno a algoritmos y aprendizaje automático (por ejemplo, PageRank).

11) ¿Compartes activos de datos estratégicos internamente en el seno de la compañía o los expones externamente a tu comunidad?

- No compartimos datos, incluso entre departamentos.
- Tenemos datos compartidos entre departamentos (por ejemplo, utilizamos cuadros de mandos internos, lujos de actividad y páginas wiki).
- Exponemos algunos datos para proveedores claves (por ejemplo, interfaces EDI o a través de API).**
- Exponemos algunos datos para nuestro ecosistema externo a través de API abiertas (por ejemplo, Flickr, Google, Twitter, Ford).

Interfaces y Procesos escalables

12) ¿Tienes procesos especializados para gestionar la salida de externalidades dentro de tu organización interna? (por «externalidades» queremos decir Empleados a Demanda, Comunidad/Entorno, Algoritmos, Activos Alquilados y Compromiso)

- No aprovechamos externalidades o no tenemos procesos especiales para capturar o gestionar externalidades.**

- Tenemos empleados dedicados a gestionar externalidades (por ejemplo, X Prize crea un premio de excepcionalidad, aplicaciones TEDx gestionadas manualmente).
- Tenemos un procesamiento automatizado de una externalidad (por ejemplo, Elance o DonorsChoose).
- Tenemos un procesamiento automatizado de varias externalidades (por ejemplo, Indiegogo, Github, Uber, Kaggle, Wikipedia).

13) ¿Cómo de replicables y escalables son los procesos clave fuera de la organización nuclear?

- Tenemos procesos tradicionales, principalmente manuales (a menudo confinados por SOP —Procedimientos Operativos Estandarizados, por sus siglas en inglés).
- Algunos de nuestros procesos son escalables y repetibles, pero solo dentro de la organización.**
- Algunos de nuestros procesos operan fuera de la organización (por ejemplo, acontecimientos TEDx, XPRIZE o estructuras franquiciadas).
- Muchos procesos nucleares se están autoabasteciendo y ejecutando fuera de la organización a través de plataformas escalables (por ejemplo, AirBnB o Adsense).

Cuadros de mando a tiempo real y Gestión de empleados

14) ¿Con qué métricas realizas un seguimiento de tu organización y de tu portafolio de innovación de producto? (Por ejemplo, Lean Startup Analytics)

- Solo realizamos un seguimiento tradicional mediante Indicadores Clave de Rendimiento mensual/trimestral/anual (por ejemplo, ventas, costes, beneficios).
- Recogemos algunas métricas tradicionales a tiempo real mediante sistemas transaccionales (por ejemplo, el Sistema de Planificación de Recursos Empresariales).**

- Recogemos métricas tradicionales a tiempo real y métricas de Lean Startup (valor y aprendizaje) como uso repetido, monetización, referencia y Net Promoter Score.

15) ¿Utilizas alguna variante de Objetivos y Resultados Claves (OKR) para realizar el seguimiento del rendimiento individual o de equipo?

- No, utilizamos una revisión de rendimiento tradicional trimestral/ anual o 360 revisiones o clasificaciones apilables.
- Hemos implementado OKR en áreas de innovación o en las fronteras de la organización.
- Los OKR se utilizan en toda nuestra organización (por ejemplo, LinkedIn).**
- Los OKR se utilizan en nuestra organización con transparencia completa (por ejemplo, en Google todo el mundo puede ver el rendimiento del otro).

Experimentación y Riesgo

16) ¿Tu organización constantemente optimiza procesos a través de experimentación, testado A/B y bucles de feedback cortos (por ejemplo, metodología Lean Startup)?

- No, utilizamos procesos de gestión empresarial tradicionales (BPM).
- Utilizamos el enfoque Lean (u otro similar) en áreas de cliente como marketing.**
- Utilizamos el enfoque Lean para innovación de producto y desarrollo de producto.
- Utilizamos el enfoque Lean para todas las funciones nucleares (innovación, marketing, ventas, servicio, RR. HH., ¡incluso legal!).

17) ¿En qué proporción toleras el fracaso y animas a arriesgar?

- Fracasar no es una opción (NASA) y es un movimiento muy perjudicial para tu carrera profesional.
- Se anima al fracaso y al riesgo, pero solo de palabra y sin realizar ningún seguimiento ni cuantificar.

- **Fracasar y asumir riesgos está permitido y es cuantificado, pero de forma muy controlada en skunkworks o con fronteras muy definidas (por ejemplo, Lockheed Skunk Works).**
- Fracasar y tomar riesgos se espera, se mide e incluso se celebra en toda la organización (por ejemplo, Amazon, Google, el Premio al Fracaso Heroico de P&G).

Autonomía y Descentralización

18) ¿Opera tu organización con grandes estructuras jerárquicas o con pequeños equipos autoorganizados y multidisciplinarios?

- Tenemos una jerarquía corporativa tradicional con grandes grupos especializados que operan aisladamente.
- Tenemos algunos equipos pequeños, multidisciplinarios que, operan en las fronteras, alejados del núcleo.
- **Tenemos algunos equipos pequeños, multidisciplinarios, aceptados y acogidos dentro de la organización nuclear.**
- Los pequeños equipos autoorganizados, multidisciplinarios, en red, son las estructuras operativas primarias en la organización (por ejemplo, Valve).

19) ¿En qué proporción está la toma de decisiones/autoridad descentralizada?

- Nuestra organización utiliza el mando y el control tradicional de arriba abajo. " La toma de decisiones descentralizada tiene lugar en I+D, innovación y desarrollo de producto.
- **La toma de decisiones descentralizada tiene lugar en todas las áreas de cara al cliente como marketing, ventas, etc. (por ejemplo, Zappos).**
- Todas las decisiones clave están descentralizadas (excepto propósito, cultura y visión; por ejemplo, Valve).

Tecnologías y Empresas sociales

20) ¿Utilizas herramientas sociales avanzadas para compartir conocimiento, comunicación, coordinación y/o colaboración (por ejemplo, Google Drive, Asana, RedBooth, Dropbox, Yammer, Chatter, Evernote)?

- No, el correo electrónico es nuestro vehículo de comunicación primario.
- Algunos equipos utilizan herramientas sociales, pero no en toda la organización.
- La mayor parte de las unidades empresariales utilizan herramientas sociales (y algunos proveedores/socios externos, aunque a menudo desautorizados).
- El uso de herramientas sociales se gestiona a través de la organización como política de empresa.**

21) ¿Cuál es la naturaleza y el foco de tu propósito o misión organizativa?

- Nuestra Misión se centra en ofrecer los mejores productos y servicios.
- Nuestra Misión se centra en nuestros valores nucleares como organización, extendiéndose más allá de los productos y servicios ofertados.
- Nuestra Misión va más allá de servir a los clientes finales; el objetivo es llevar un cambio positivo a nuestro ecosistema completo de proveedores, partners, vendedores y empleados.

Tenemos un propósito transformador que va más allá de la Declaración de Misión. Aspiramos a llevar un significado más completo al mundo.