

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ**  
**ESCUELA DE POSGRADO**



**Modelo ProLab: Paykuna, una propuesta sostenible para mejorar la calidad de vida de las madres de familia del distrito de Pucusana**

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

**PRESENTADA POR**

JORDY JAHIR DIAZ IPANAQUE, DNI: 48275703  
SALVADOR SEBASTIÁN CALDERÓN LA MADRID, DNI: 46989601  
LUIS ALFREDO GARCÍA PEQUEÑO, DNI: 75913676  
PAMELA MOLINARI ARROYO, DNI: 43103689

**ASESOR**

SANDRO ALBERTO SÁNCHEZ PAREDES, DNI: 09542193  
ORCID 0000-0002-6155-8556

**JURADO**

**PRESIDENTE:** LOZA GELDRES, IGOR LEOPOLDO  
**JURADO:** LÓPEZ ORCHARD, SERGIO ANDRÉS

**Surco, Mayo 2023**

### Declaración Jurada de Autenticidad


Yo, **Sandro Alberto Sánchez Paredes**, docente del Departamento Académico de Posgrado en Negocios de la Pontificia Universidad Católica del Perú, asesor de la tesis titulada **Modelo ProLab: Paykuna, una propuesta sostenible para mejorar la calidad de vida de las madres de familia del distrito de Pucusana**, de los autores:

- Jordy Jahir Díaz Ipanaque, DNI: 48275703
- Salvador Sebastián Calderón La Madrid, DNI: 46989601
- Luis Alfredo García Pequeño, DNI: 75913676
- Pamela Molinari Arroyo, DNI: 43103689

dejo constancia de lo siguiente:

- El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud de **16%**. Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software *Turnitin* el 26/04/2023.
- 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, 26 de abril del 2023

Sánchez Paredes, Sandro Alberto	
DNI: 09542193	
ORCID: 0000-0002-6155-8556	

## Agradecimientos

A mis padres, por inculcarme el ímpetu para lograr el desarrollo profesional acompañado de honestidad y respeto.

Jordy Jahir Díaz Ipanaque

A mis padres y mi hermana, quienes siempre me han apoyado y brindado su amor incondicional, impulsándome a ser mejor persona.

Luis Alfredo García Pequeño

A mí familia por el apoyo constante y a los profesores de CENTRUM PUCP, por el tiempo otorgado para compartir su gran experiencia académica.

Pamela Molinari Arroyo

A Dios por darme fuerza de continuar a pesar de las dificultades que se puedan presentar, a mis Padres por su ejemplo de vida.

Salvador Sebastián Calderón La Madrid

## Dedicatorias

Le dedico el resultado de este trabajo a mi familia. Principalmente, a mi esposa e hijos por acompañarme durante todo este viaje académico y siempre ser mi principal motivo

Jordy Jahir Díaz Ipanaque

A mis padres y hermana, quienes han estado conmigo en todo momento y creer en mí, a mis tíos, quienes han estado motivándome para seguir adelante y a enfocarme en mis objetivos.

Luis Alfredo García Pequeño

A mis padres, mi esposo y mi hijo por su apoyo incondicional.

Pamela Molinari Arroyo

A Dios por darme la oportunidad de llevar los estudios de posgrado, a mis padres y a mi hermano; ya que son las personas que me han acompañado durante todo este tiempo de estudios

Salvador Sebastián Calderón La Madrid

## Resumen Ejecutivo

De acuerdo a lo que expone Casas (2020), la pobreza y la desigualdad son atributos los cuales se encuentran estrechamente vinculados; ya que la existencia de pobreza es un factor de que exista desigualdad. En esa línea, en el Perú las personas de escasos recursos tienen menores posibilidades de superar las brechas de pobreza ya que no des igualdad de oportunidades. Esto se torna más trágico en el caso de las mujeres en situación de pobreza o pobreza extrema con hijos menores de tres años; ya que, al tener la carga familiar, se le restan las escasas oportunidades laborales que podría obtener para generar ingresos.

Dicha situación genera dos grandes problemas; en primer lugar, los hijos de las madres no lograrán acceso a una educación de calidad, servicios de salud decentes y una dieta alimenticia balanceada; en segundo lugar, la madre no podrá desarrollarse personalmente ni cumplir sus objetivos propios, generando una frustración personal.

En base a lo anterior, la presente tesis propone incrementar la oferta laboral formal mediante la creación de una empresa que pueda instalarse en una zona cercana a las viviendas de las madres; cuyos perfiles de puestos posean actividades operativas que no requieran de mayor instrucción; y, que brinde facilidades para el cuidado de sus menores hijos. Por ello, se expone la creación de la empresa Paykuna, palabra del quechua cuyo nombre significa “ellas”; la cual tiene como *core business* la crianza, transformación y comercialización de cuyes en diversas presentaciones (cuy entero, cuy trozado, cuy empanizado y cuy aderezado), en el distrito de Pucusana – Lima.

Adicionalmente, la propuesta está alineada a los Objetivos de Desarrollo Humano (ODS) 8 y 10 ya que impacta en la generación de empleo formal para las madres de familia en situación de pobreza e incrementa los ingresos y accesos a servicios de salud.

Finalmente, para definir el modelo de negocio, se han formulado distintas hipótesis las cuales evidencian la deseabilidad de las presentaciones; con una demanda aproximada de 4,621,231 personas en Lima Metropolitana. Asimismo, a nivel de viabilidad, se ha identificado una TIR de 68.17%, WACC de 10.878%; un valor actual neto (FCE) de S/3'023,738.3; y, un valor actual (FCF) de S/3'052,732.4. Por otro lado, el resultado final del proyecto arroja un VAN social de S/ 3.3 MM equivalente a USD 885,635 por lo que se puede determinar que existe mercado para posicionar la empresa y que el impacto en la sociedad sí es significativo.

## Abstract

According to Casas (2020) poverty and inequality are attributes which are closely linked; since the existence of poverty is a factor of the existence of inequality. In Peru low-income people have fewer possibilities of overcoming the poverty gaps, since they do not have inequality of opportunities. This becomes more tragic in the case of women living in poverty or extreme poverty with children under three years of age; since, having the family burden, the few job opportunities that she could obtain to generate income are subtracted.

This situation generates two big problems: First, the children of the mothers will not have access to quality education, decent health services and a balanced diet; and, the mother will not be able to develop personally or meet her own goals, generating personal frustration.

Based on the above, this thesis proposes to increase the formal job offer by creating a company that can be installed in an area close to the mothers' homes; whose job profiles have operational activities that do not require further instruction; and that provides facilities for the care of their minor children.

For this reason, the creation of the company Paykuna, a Quechua word used to refer to women in the third person, is being considered; which has as its core business the breeding, transformation and commercialization of guinea pigs in various presentations (whole guinea pig, chopped guinea pig, breaded guinea pig and seasoned guinea pig), in the district of Pucusana - Lima.

Additionally, the proposal is aligned with Human Development Goals (SDGs) 8 and 10 since it impacts the generation of formal employment for mothers in poverty and increases income and access to health services.

Finally, in order to define the business model, different hypotheses have been formulated which result in the desirability of the presentations; with an approximate demand of 4,621,231 people in Metropolitan Lima. Likewise, at the feasibility level, an IRR of 68.17%, WACC of 10.878% has been identified; a net present value (FCE) of S/3'023,738.3; and a current value (FCF) of S/3'052,732.4. On the other hand, the result of the project shows a social NPV of S/ 3.3 MM equivalent to USD 885,635, therefore it can be determined that there is a market to position the company and that the impact on society is significant.

## Tabla de Contenido

<b>Capítulo I. Definición del problema .....</b>	<b>1</b>
1.1. Contexto del problema a resolver.....	1
1.2. Presentación del problema a resolver.....	1
1.3. Sustento de la complejidad y relevancia del problema a resolver.....	2
<b>Capítulo II. Análisis del mercado .....</b>	<b>4</b>
2.1. Descripción del mercado o industria.....	4
2.2. Análisis competitivo detallado .....	5
<b>Capítulo III. Investigación del usuario .....</b>	<b>8</b>
3.1. Perfil del usuario .....	8
3.2. Mapa de experiencia de usuario .....	9
3.3. Identificación de la necesidad .....	10
<b>Capítulo IV. Diseño del producto o servicio .....</b>	<b>12</b>
4.1. Concepción del producto o servicio .....	12
4.2. Desarrollo de la narrativa .....	13
4.3. Carácter innovador del producto o servicio .....	15
4.4. Propuesta de valor .....	15
4.5. Producto mínimo viable (PMV).....	17
<b>Capítulo V. Modelo de negocio .....</b>	<b>18</b>
5.1. Lienzo del modelo de negocio .....	18
5.2. Viabilidad del modelo de negocio.....	22
5.3. Escalabilidad/exponencialidad del modelo de negocio.....	23
5.4. Sostenibilidad del modelo de negocio.....	24
<b>Capítulo VI. Solución deseable, factible y viable .....</b>	<b>26</b>
6.1. Validación de la deseabilidad de la solución .....	26
6.1.1. Hipótesis para validar la deseabilidad de la solución .....	26



6.1.2. Experimentos empleados para validar la deseabilidad de la solución .....	27
6.2. Validación de la factibilidad de la solución .....	30
6.2.1. Plan de mercadeo .....	30
6.2.2. Plan de operaciones .....	40
6.2.3. Simulaciones empleadas para validar las hipótesis .....	48
6.3. Validación de la viabilidad de la solución.....	50
6.3.1. Presupuesto de inversión.....	50
6.3.2. Análisis financiero.....	54
6.3.3. Simulaciones empleadas para validar las hipótesis.....	55
<b>Capítulo VII. Solución sostenible .....</b>	<b>56</b>
7.1. Relevancia social de la solución.....	56
7.2. Rentabilidad social de la solución .....	59
<b>Capítulo VIII. Decisión e implementación.....</b>	<b>60</b>
8.1. Plan de implementación y equipo de trabajo.....	60
Conclusión.....	63
8.3. Recomendación .....	64
<b>Referencias.....</b>	<b>65</b>
<b>Apéndice A: Lienzo dos dimensiones .....</b>	<b>69</b>
<b>Apéndice B: Diseño en Legocad.....</b>	<b>70</b>
<b>Apéndice C: Porcentaje de conocimiento del cuy en la población de Lima.....</b>	<b>72</b>
<b>Apéndice D: Lugares de compra del cuy .....</b>	<b>73</b>
<b>Apéndice E: Matriz de importancia/impacto .....</b>	<b>74</b>
<b>Apéndice F: Matriz 6x6 .....</b>	<b>75</b>
<b>Apéndice G: Cuadro comparativo complejidad e impacto .....</b>	<b>76</b>
	VIII
<b>Apéndice H: La matriz Costo/Impacto .....</b>	<b>77</b>
<b>Apéndice I: Realización de las actividades .....</b>	<b>78</b>
<b>Apéndice J: Lienzo Blanco .....</b>	<b>79</b>

<b>Apéndice K: Comparativo Paykuna vs. Competidores .....</b>	<b>80</b>
<b>Apéndice L: Lugares preferentes de consumo .....</b>	<b>81</b>
<b>Apéndice M: Características más influyentes en la compra .....</b>	<b>82</b>
<b>Apéndice N: Lugar deseado de compra .....</b>	<b>83</b>
<b>Apéndice O: Porcentaje de interés por aprender a cocinar cuy .....</b>	<b>84</b>
<b>Apéndice P: Disposición a consumir nuevas presentaciones.....</b>	<b>85</b>
<b>Apéndice Q: Gráficos para fundamentar la viabilidad .....</b>	<b>86</b>
<b>Apéndice R: Hipótesis del modelo de negocio .....</b>	<b>87</b>
<b>Apéndice S: Resultados de los experimentos realizados.....</b>	<b>90</b>
<b>Apéndice T: Distribución del nivel socio-económico de Lima Metropolitana.....</b>	<b>95</b>
<b>Apéndice U: Distritos con mayor cantidad de población con NSE B y C.....</b>	<b>96</b>
<b>Apéndice V: Comparación de precio de cuy entero eviscerado con empaque al vacío ...</b>	<b>97</b>
<b>Apéndice W: Participación de ventas sobre unidad de negocio .....</b>	<b>97</b>
<b>Apéndice X: Organigrama Paykuna .....</b>	<b>98</b>
<b>Apéndice Y: Matriz del Proceso de transformación.....</b>	<b>99</b>
<b>Apéndice Z: Proceso por producto.....</b>	<b>100</b>
<b>Apéndice AA: Proceso de Paykuna .....</b>	<b>102</b>
<b>Apéndice AB: Procesos de Paykuna.....</b>	<b>103</b>
<b>Apéndice AC: Procesos logístico.....</b>	<b>104</b>
<b>Apéndice AD: Diagrama de relaciones y de disposición de la actividad.....</b>	<b>105</b>
<b>Apéndice AE: Bosquejo de la distribución de la planta .....</b>	<b>106</b>
<b>Apéndice AF: Histograma de Factibilidad .....</b>	<b>107</b>
	<b>IX</b>
<b>Apéndice AG: Proyectado de kilos vendidos – precio unitario de productos .....</b>	<b>108</b>
<b>Apéndice AH: Proyectado de gastos operativos.....</b>	<b>109</b>
<b>Apéndice AI: Proyectado de gastos administrativos .....</b>	<b>110</b>
<b>Apéndice AJ: Proyectado de gastos de ventas.....</b>	<b>111</b>
<b>Apéndice AK: Histograma de viabilidad .....</b>	<b>112</b>





## Lista de Tablas

<b>Tabla 1 Cuadro comparativo de las alternativas existentes en el mercado .....</b>	<b>7</b>
<b>Tabla 2 Lienzo del modelo de negocio próspero .....</b>	<b>21</b>
<b>Tabla 3 Conocimiento de la población sobre el cuy .....</b>	<b>22</b>
<b>Tabla 4 Motivo del no consumo de la carne de cuy .....</b>	<b>22</b>
<b>Tabla 5 Número de puestos laborales (0 – 5 años).....</b>	<b>24</b>
<b>Tabla 6 Estimación de ingresos adicionales por actividad.....</b>	<b>25</b>
<b>Tabla 7 Resultados de las actividades- Presentación aderezada .....</b>	<b>27</b>
<b>Tabla 8 Problemas identificados en el cuy aderezado .....</b>	<b>28</b>
<b>Tabla 9 Resultados de las actividades- Presentación empanizada .....</b>	<b>28</b>
<b>Tabla 10 Problemas identificados en el cuy empanizado .....</b>	<b>30</b>
<b>Tabla 11 Mercado meta proyectado.....</b>	<b>33</b>
<b>Tabla 12 Costos unitarios por productos Paykuna.....</b>	<b>37</b>
<b>Tabla 13 Presupuesto de la mezcla de marketing (2022-2026), en soles .....</b>	<b>40</b>
<b>Tabla 14 Resultados de las hipótesis de factibilidad.....</b>	<b>48</b>
<b>Tabla 15 Resultados de VTVC/CAC y desviación estándar .....</b>	<b>49</b>
<b>Tabla 16 Análisis de sensibilidad.....</b>	<b>50</b>
<b>Tabla 17 Proyectado de inversión de año 0 – 5 .....</b>	<b>51</b>
<b>Tabla 18 Proyectado de ventas de 01 a 05 años.....</b>	<b>53</b>
<b>Tabla 19 Ingresos por producto y participación.....</b>	<b>53</b>
<b>Tabla 20 Equilibrio en unidades y soles.....</b>	<b>54</b>
<b>Tabla 21 Flujo de caja anual ( 0 – 6 año ), en soles .....</b>	<b>54</b>
<b>Tabla 22 Resultados de las hipótesis de viabilidad .....</b>	<b>55</b>
<b>Tabla 23 Resultados de la simulación Montecarlo.....</b>	<b>55</b>
<b>Tabla 24 Impacto de Paykuna en la ODS.....</b>	<b>56</b>
<b>Tabla 25 Estimación del flujo de beneficios y costos sociales del emprendimiento .....</b>	<b>59</b>

**Lista de Figuras**

**Figura 1** Arquetipo del usuario del producto/servicio..... 8

**Figura 2** Mapa de la experiencia de usuario del producto..... 9

**Figura 3** Lienzo de la propuesta de valor del negocio ..... 16

**Figura 4** Lienzo del modelo de negocio ..... 20

**Figura 5** Matriz de Priorización ..... 27

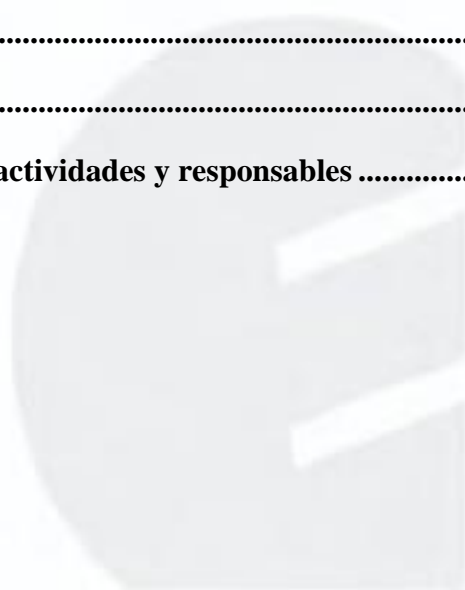
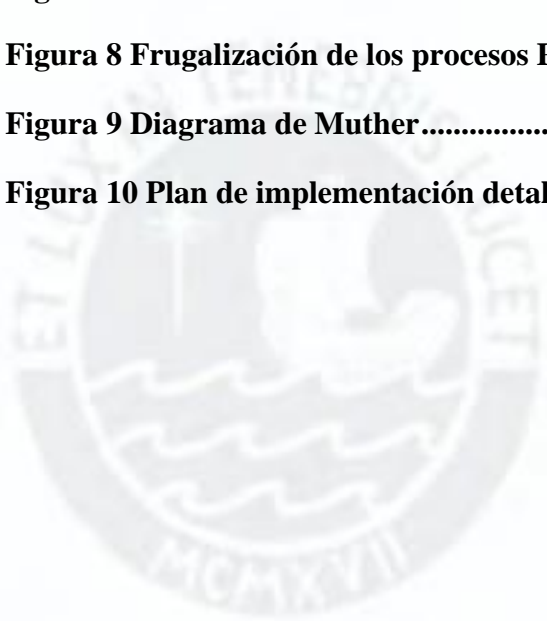
**Figura 6** Niveles del producto ..... 36

**Figura 7** Proceso Productivo..... 41

**Figura 8** Frugalización de los procesos Paykuna ..... 44

**Figura 9** Diagrama de Muther ..... 46

**Figura 10** Plan de implementación detallado por actividades y responsables ..... 62



## Capítulo I. Definición del problema

En el siguiente capítulo se presenta la problemática que se busca atender. Es por ello que se realizará una descripción del contexto de la problemática identificada y porqué es relevante tenderla

### 1.1. Contexto del problema a resolver

La problemática se encuentra focalizada en el distrito de Pucusana ya que, según los datos del Mapa de Pobreza monetaria provincial y distrital del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI, 2018), este distrito es considerado el más pobre de Lima Metropolitana. Además, con respecto a la Población Económicamente Activa (PEA), se evidencia que, en el caso de las mujeres, su participación es menor que la de los hombres; encontrándose en un alto porcentaje en actividades de Servicios de transportes y Comercio al por menor. Asimismo, las actividades económicas que desarrollan en su mayoría son informales. Adicionalmente, de acuerdo algunos autores como Emmerich (2012) y Casas (2020), comentan que la desigualdad y la pobreza siempre se encuentran correlacionados, lo que varía es la fuerza de la relación, la cual depende de la problemática.

### 1.2. Presentación del problema a resolver

Ya definido el contexto donde se desarrollaría la problemática, se considera como problema a resolver la situación de las madres de familia en condición de pobreza del distrito de Pucusana que no son parte de la PEA, lo cual representa el 63% de ellas, limita su desarrollo y aumenta su dependencia (INEI, 2018).

Para esclarecer la problemática se aplicaron dos herramientas: el lienzo dos dimensiones y la maqueta del problema social. A través de la primera herramienta, se logró identificar que los usuarios serían las madres de familia de escasos recursos que no se encuentra laborando actualmente. En vista de ello, algunas de sus características serían que tienen complicación en encontrar un puesto laboral formal, sus viviendas son precarias o de material prefabricado y no tienen acceso a los servicios básicos (luz, agua, desagüe). Asimismo, se considerarán a aquellas mujeres que tienen niños entre las edades de cero a cinco años, en su mayoría con desnutrición, que no tienen condiciones adecuadas para garantizar una calidad de vida. Por otro lado, los puntos que no son parte del problema incluyen la atención psicológica a las madres de familia por la frustración de no tener trabajo

o maltrato familiar; la desigualdad de remuneración; las limitaciones de trabajo por falta de tiempo o interés; y, las pocas capacidades o habilidades para desempeñarse en un puesto laboral (Apéndice A). Por último, como medida de solución se plantea generar mayor oferta laboral mediante la creación de puestos de trabajos acorde a las habilidades o conocimientos que tengan las madres de familia de las zonas a fin de que puedan desarrollarse competentemente y, de esta forma, puedan generar ingresos adicionales mediante un trabajo formal que garantice un seguro de EsSalud, beneficios sociales y un sueldo básico constante.

Con respecto a la segunda herramienta utilizada, la maqueta del problema social, esta permitió identificar que el centro laboral a constituir tendría que estar en una zona cercana a la zona de acción ya que, al ser los usuarios madres de familia, es necesario que la distancia del centro laboral con sus hogares sea relativamente corta. De forma relacionada, la actividad de la empresa tendría que ser relacionada a temas operativos y de fácil repetición, ya que el personal posiblemente no tenga estudios superiores o técnicos, por lo que sus funciones deberían ser de carácter manual. Además, dentro de la empresa sería conveniente colocar un lactario o guardería para que las madres puedan atender a sus menores hijos y este no sea un factor que limite su empleabilidad. Por último, es conveniente que el desarrollo de la empresa se realice en sinergia con los dirigentes de la comunidad, ya que ellos serían un actor importante para garantizar la seguridad en la zona y la selección de los usuarios beneficiados (Apéndice B).

### **1.3. Sustento de la complejidad y relevancia del problema a resolver**

La problemática descrita es compleja y de relevancia a nivel social; ya que de acuerdo a lo que expone Bourguignon (2003), existe un triángulo entre la pobreza, la desigualdad y el crecimiento o desarrollo, por lo que la ausencia de ofertas laborales formales (desigualdad de oportunidades labores), genera que las madres de familia del distrito de Pucusana no tengan acceso a una fuente de ingresos; limitando su desarrollo personal y predestinándolas a una dependencia económica, la cual hace que su situación sea de mayor vulnerabilidad. Por ejemplo, de acuerdo a Borrás (2018), muchas mujeres han sido víctimas de maltratos y su desarrollo ha sido limitado por la relación de dependencia económica con su pareja. Asimismo, Córdova (2017) afirma que la elevada prevalencia de dependencia lleva a la mujer a soportar maltratos físicos y psicológicos de manera frecuente, solo por el deseo de que sus hijos cuenten con una familia y no les falte recursos para su crecimiento. La dependencia

económica vulnera la libertad de la mujer y le impone un único rol como “encargada de hogar”, sumisa a las decisiones de su pareja o esposo y privándola de interactuar con otras personas (Fondo de Desarrollo del Milenio, 2012).

Finalmente, el problema social relevante está vinculado a dar una alternativa de solución al Objetivo de Desarrollo Sostenibles (ODS) 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”; por lo que se desea abarcar esto brindando oportunidades a las madres de familia de Pucusana de conseguir empleos formales y así contar con los beneficios de ley. Del mismo modo, la ODS 10.2: “Para 2030, empoderar y promover la inclusión social, económica y política de todos, independientemente de su edad, sexo, discapacidad, raza, etnia, origen, religión o condición económica o de otro tipo valor”; con lo cual se busca inculcar el deseo de superación de las madres de familia de Pucusana con el fin de evitar la dependencia económica de terceros y reducir el índice de violencia familiar. Además, la solución puede escalar a los demás distritos de Lima con alto índice de desempleo como lo son: Villa María del Triunfo, Puente Piedra, Santa Rosa e Independencia quienes lideran el top cinco de distritos de Lima metropolitana y a nivel nacional con mayores niveles de pobreza de acuerdo al Mapa de pobreza del INEI (2018).



## Capítulo II. Análisis del mercado

En el siguiente capítulo se describe un análisis del mercado, además de los productos y servicios que satisfacen el problema que se identificó previamente. Para ello, se explica la situación del mercado y se hace un análisis competitivo mediante la identificación de las cinco fuerzas de Porter y una investigación de mercado realizada.

### 2.1. Descripción del mercado o industria

Con relación al mercado cárnico de cuyes, actualmente no existe una industria consolidada; no obstante, existen varios emprendimientos que comercializan dicho producto. La mayor producción se concentra en la crianza artesanal, como lo expone el Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA, 2020), con más de 800 mil familias en todo el Perú que han desarrollado esta actividad, pasando de un alcance familiar a uno comercial a través del manejo y reproducción de razas de cuyes con alta calidad genética desarrolladas por el Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI) a través de la institución antes mencionada.

Asimismo, la Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA 2017) revela que la población de cuyes superó los 17 millones de unidades producidas; y, muestra un consumo per cápita nacional de 400 gramos al año por persona.

Adicionalmente, la Agencia Agraria de Noticias (2019) reporta la producción de cuyes a nivel regional en el Perú, siendo las principales: Cajamarca con una producción superior a los tres millones de cuyes; Cusco y Áncash, superando los dos millones; Apurímac y Junín, superando el millón de cuyes; Lima, alrededor del millón de cuyes; la Libertad y Huánuco, acercándose al millón de unidades; Ayacucho y Arequipa, superando el medio millón de unidades; Huancavelica, San Martín, Amazonas y Lambayeque, con una producción aproximada de 400 mil cuyes; seguidos por Moquegua, Piura, Puno y Tacna, superando los 100 mil cuyes; y, otras regiones en conjunto superan las 200 mil unidades. Esta producción mantiene al Perú como el principal exportador de carne de cuy en 2019 a nivel mundial, con una participación del 77.6% en el mercado internacional (MIDAGRI, 2020).

## 2.2. Análisis competitivo detallado

En relación al análisis competitivo, se iniciará con la evaluación de las cinco fuerzas de Porter (los compradores, los proveedores, los competidores potenciales, los productos sustitutos y la rivalidad presente en el mercado) y una breve descripción de la investigación de mercado sobre las preferencias de los clientes desean.

Con respecto a las fuerzas de Porter se puede analizar los siguiente:

- Poder de los proveedores: se puede identificar que los proveedores de cuyes reproductores, que forman parte del INIA, mantienen un poder elevado de negociación ya que es la única institución dedicada a la producción, selección y venta de cuyes reproductores de primera calidad. Por otro lado, en relación a los equipos y accesorios para la crianza, el poder de los proveedores sería intermedio ya que actualmente existe mayor cantidad de proveedores. Por último, en el caso de los proveedores del alimento del cuy y de los productos sanitarios, su poder es bajo ya que la crianza de cuyes no tiene características específicas sino generales que son fáciles de obtener en el mercado.

Entrada de competidores potenciales: en el mercado de la carne de cuy, las barreras de entrada son reducidas, ya que están dentro de un modelo económico de libre mercado.

Asimismo, Ordoñez (2003, p. 116) expone los siguientes motivos por los que las barreras son débiles:

- Requiere un menor monto de inversión inicial que otros negocios.
  - El desarrollo tecnológico de la producción y comercialización de la carne de cuy es incipiente.
  - Se trata de un producto único; sin exigencia de marca, presentación y empaque.
  - La mayoría de los productores están dispersos y son pequeños, por lo que no existe ninguna producción o comercialización a gran escala.
  - La existencia de granjas especializadas en el negocio reproductivo es limitada; ninguna es sobresaliente en producción, ni en comercialización
- Amenaza de productos sustitutos: si bien se podría considerar a todo producto cárnico como sustituto, los productos cárnicos masivos (res, pollo y cerdo) no tienen semejanza a nivel de características proteicas, sabor y precio; por lo que no serían directamente sustitutos. Esta premisa es reafirmada por Castro (2018), el cual enfatiza la singularidad del sabor y calidad de la carne de cuy; y, señala que el precio elevado es lo que limita la frecuencia de consumo. Por otro lado, Ordoñez (2003) menciona que los productos

cárnicos de consumo ocasional (conejo, trucha o pato), sí podrían ser sustitutos, ya que son productos también ofertados en lugares similares a los del cuy y su precio es parecido.

- Poder de los clientes: se pueden identificar como clientes a los centros mayoristas, supermercados, puestos en mercados, restaurantes turísticos, y público en general; sin embargo, cada grupo de clientes tiene diferentes poderes de negociación. En el caso del público en general, es limitado ya que estos clientes son precio-aceptantes. Por otro lado, como lo menciona Chirinos et al. (2008), los mercados mayoristas, los restaurantes (transformadores) y los supermercados cuentan con un alto poder de negociación. Esto se debe principalmente a la capacidad de comprar un elevado volumen de forma constante, el mayor manejo sobre los precios, y la libertad para elegir al proveedor, entre otras razones.
- Rivalidad entre competidores: en el mercado limeño no existe una marcada rivalidad de competidores ya que la demanda todavía no es cubierta por la oferta. Asimismo, no existe un incentivo para los productores y, por esta razón, no generan campañas de marketing cuantiosas o promoción de su producto. Según Chirinos et al. (2008), los principales competidores en Lima Metropolitana y al interior del país son los supermercados Wong-Metro, Tottus, y Plaza Vea; y, los mercados mayoristas de Pocitos, N.º 1 (La Parada), Ciudad de Dios y el Mercado Central; los cuales comercializan sus productos a un mercado cautivo e insatisfecho, lo que les permite obtener mayores márgenes. La presentación más frecuentemente ofrecida por la competencia es el cuy eviscerado envasado al vacío en supermercados con el objetivo que el consumidor visualice un producto fresco y con los cuidados sanitarios adecuados. La comercialización en los mercados es más sencilla, ya que no hay protocolos sanitarios durante el proceso de venta, por lo que venden el cuy eviscerado fresco; sin embargo, en ambos casos se basan en las presentaciones tradicionales.

Por otro lado, se realizó una encuesta para identificar las preferencias de los usuarios en relación con la carne de cuy, obteniendo los siguientes resultados:

El 98% de la población ha oído hablar del cuy, pero solo el 64.1% conoce sobre las propiedades benéficas de la carne de cuy. Además, se recogió que el 85.9% de los entrevistados consumió alguna vez carne de cuy y solo al 83.6% le gustó (Apéndice C). Actualmente suelen adquirir la carne de cuy en mercados y ferias; sin embargo, al consultarles sobre el lugar en donde les gustaría realizar sus compras el supermercado gana mayor participación y aparecen dos canales digitales nuevos: App y web (Apéndice D). En la

Tabla 1 se puede observar la distribución de los competidores según sus principales características.

**Tabla 1**

*Cuadro comparativo de las alternativas existentes en el mercado*

<b>Criterio</b>	<b>Gemats SRL</b>	<b>Cuyes Perues</b>	<b>Agropecuadria Inka Cuy</b>	<b>Productoras Valle Fortaleza</b>	<b>Mercado mayorista</b>	<b>Mercado "La Parada"</b>
<b>Raza</b>	No especifica	Andina	No especifica	Perú – Inti	Andino - No especifica	No especifica
<b>Crianza</b>	Tecnificada	Masiva	Masiva	Tecnificada	Artesanal	Artesanal
<b>Calidad de vida</b>	No	No	No	No	No	No
<b>Alimentación</b>	Mixta	Mixta	Mixta	Mixta	Forraje	Forraje
<b>Presentaciones</b>	Eviscerado	Eviscerado / Vivo	Eviscerado / Vivo	Vivo / Eviscerado		
<b>Etiqueta</b>	Impresa	Impresa	Impresa	No especifica	No especifica	No especifica
<b>Permisos</b>	Registro sanitario	Registro sanitario	Registro sanitario		No especifica	No especifica
<b>Certificado</b>	DIGESA	DIGESA	DIGESA /FDA			
<b>Exportación</b>	No	No	Si	No	No	No
<b>Puntos de venta</b>	Tottus, e-commerce					

*Nota.* Ninguno especifica el Impacto Social. Fuente: Elaboración propia

### Capítulo III. Investigación del usuario

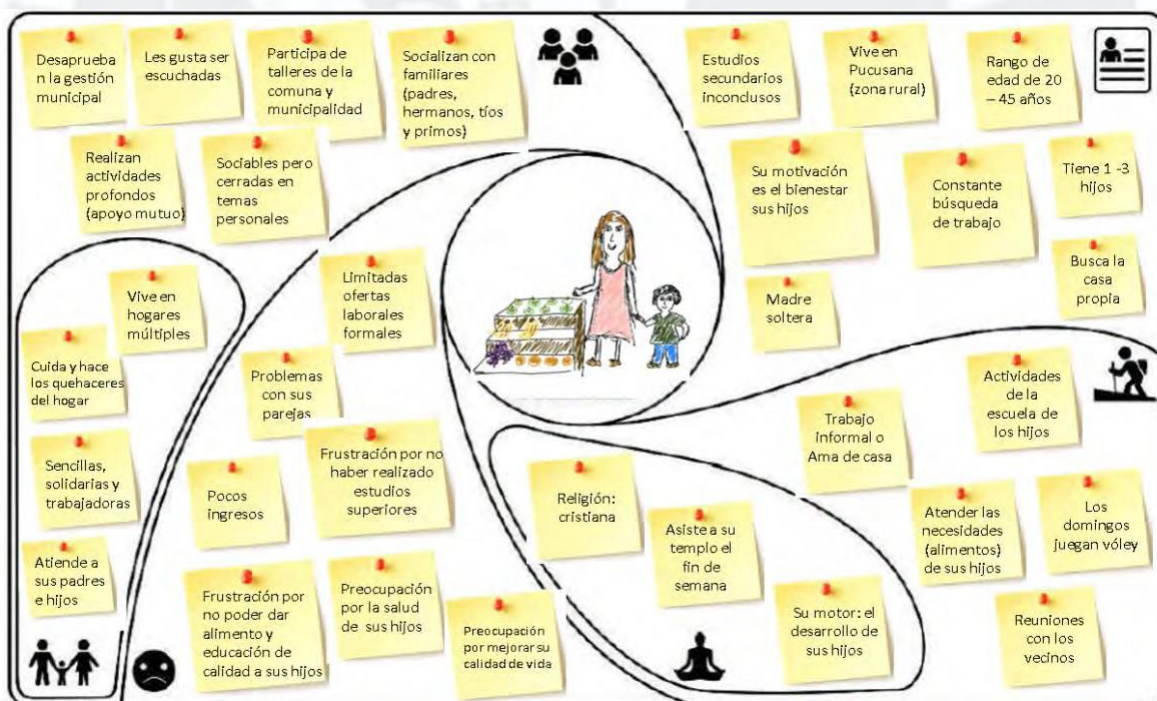
En este capítulo se detalla las características del usuario; para ello, se realiza el Arquetipo del usuario del producto/servicio, para lo cual se desarrollan tres elementos clave: el perfil del usuario, el mapa de experiencia y la identificación de la necesidad

#### 3.1. Perfil del usuario

Para la identificación del perfil, se utilizó el lienzo meta usuario. En base a este, se identificó las características del usuario que sería beneficiado por la empresa. Ante ello, se realizó un análisis de la población inicial que se podría contribuir, siendo seleccionadas las mujeres habitantes del AAHH Nuevo Mundo en el Distrito de Pucusana. (ver Figura 1).

**Figura 1**

*Arquetipo del usuario del producto/servicio.*



Como se puede observar, el usuario presenta diversas características que dificultan y limitan su desarrollo personal y la calidad de vida de sus hijos. Esto debido a que, al no tener una educación básica completa y una carga familiar de niños menores de tres años, sus posibilidades de ser empleables disminuyen en un gran porcentaje. A pesar de ello, buscan trabajos informales como empleadas de hogar, cuidando niños y ventas informales como



vendedor informal. Esta situación se agrava debido a que en la zona geográfica no hay ofertas laborales de empleo formal.

Además, se ha definido que los usuarios son personas con características sociales, creyentes y que tienen como prioridad la unión familiar; esto termina siendo un pilar de esperanza y motivador para buscar mejores oportunidades.

Por último, si bien aspiran a tener una mejor calidad de vida, para ellas y sus hijos mediante un mayor acceso a mejor educación y servicios de salud básico, la realidad es que su entorno social no favorece a ello; ya que socialmente están acostumbrados a la informalidad y poca proyección para un desarrollo futuro.

### **3.2. Mapa de experiencia de usuario**

Para elaborar el mapa de experiencia se analizó las opiniones de las mujeres entrevistadas, siendo sus preocupaciones principales las relacionadas a la mejora de su calidad de vida ya que, aunque cuenten con una vivienda en donde vivir, muchas de estas no cuentan con la infraestructura adecuada, e incluso, no cuentan los servicios básicos

Asimismo, el bienestar de su familia es primordial, por lo que buscan que sus hijos tengan acceso a buena educación; sin embargo, la comunidad no les brinda muchas facilidades de estudios y no cuentan con los ingresos suficientes para optar por una opción de educación privada. Cabe recalcar que, por las condiciones mencionadas anteriormente (escasez de servicios y falta de ingresos), esta comunidad se encuentra propensa a ser infectadas por el virus del covid-19 u otra enfermedad, por lo que es una preocupación la falta de acceso a servicios de salud.

Finalmente, pudimos observar que los usuarios participan activamente en su comuna debido a que encuentran, en estos sitios, un lugar seguro donde. Asimismo, la búsqueda de actividades u asambleas los ayudan a olvidar las preocupaciones que las aquejan en su día a día, ayudándolas a sobrellevarlas.

### **Figura 2**

*Mapa de la experiencia de usuario del producto*





- Temor por contagio del COVID 19 u otra enfermedad: El sistema de salud en el distrito de Pucusana es de poca cobertura y baja calidad ya que no tiene centros médicos especializados y, para obtener un mejor diagnóstico y tratamiento para alguna dolencia física, los gastos a incurrir resultan inaccesibles para las familias. Si bien, la crisis sanitaria del COVID-19 está controlada con la aplicación de vacunas, los niños, jóvenes y adultos están propensos a otras enfermedades, principalmente, en temporadas de invierno en donde se incrementan las incidencias de malestares respiratorios. Ello representa una preocupación muy alta para estas, debido a que manejan un presupuesto limitado y que puede atentar contra su bienestar.
- Preocupación por la falta de algunos servicios básicos: En la zona se ha logrado la instalación de luz eléctrica; sin embargo, todavía no tienen acceso a agua potable y desagüe, por lo que tienen problemas de salubridad.



## Capítulo IV. Diseño del producto o servicio

El siguiente capítulo explica el uso de metodologías ágiles para identificar una solución a un problema de alta complejidad. Es así que, se inicia desde la idea original del producto o servicio que ha permitido desarrollar un primer prototipo. Más adelante, se describe el procedimiento para diseñar la historia expresada en los lienzos de métodos hábiles. Finalmente, se identifican los dos elementos principales de la propuesta de valor: el perfil de usuario y el mapa de valor.

### 4.1. Concepción del producto o servicio

Mediante las entrevistas realizadas a las madres de familia que se encuentran en situación de pobreza en el distrito de Pucusana se pudo conocer la realidad en la que viven, identificando su principal motivación para salir adelante y las preocupaciones constantes con las que luchan en su día a día. Para poder encontrar una solución para el usuario, se ha elaborado el Lienzo 6x6 en donde se estableció nuestro objetivo a alcanzar con el presente proyecto de modelo de negocio, enumeramos las seis principales necesidades que aquejan a esta población y, mediante una lluvia de ideas, se expuso las posibles soluciones ante estas necesidades (Apéndice F).

Una vez que las ideas fueron plasmadas en el lienzo, se analizó las distintas propuestas con el fin de seleccionar la idea más relevante para la solución, esta puede ser una de las seis ya presentadas o la combinación de más de una de ellas. En este caso, por cada interrogante se seleccionó las siguientes ideas: Con respecto a la Pregunta uno, se dio como resultado, concientizar a las distintas empresas del sector sobre esta problemática, buscando que generen puestos de trabajo con funciones acorde a sus capacidades; en relación a la Pregunta dos, la respuesta fue generar una idea de negocio en Pucusana donde su personal sean madres de familia en condiciones de pobreza. La pregunta tres permitió visibilizar la necesidad de diseñar talleres donde se puedan entregar materiales didácticos para enseñar a las madres nuevas técnicas en distintas áreas para mejorar su empleabilidad; la pregunta cuatro muestra la necesidad de buscar asociaciones que puedan darles clases a los niños que no se encuentren en un centro educativo. La pregunta cinco se respondería fomentando el trabajo formal para que las madres de familia puedan contar con coberturas de salud según lo dispone la ley; además de informar sobre la inclusión de este sector al Sistema Integrado de Salud (SIS). Finalmente, a partir de la pregunta seis, se observa la necesidad de proporcionar

ayuda de profesionales para fortalecer las capacidades de afrontamiento y promover la superación personal.

Basándose en estas posibles soluciones al problema del usuario, se contrasta la complejidad de su implementación con el impacto que esta pueda generar a las madres de familia del distrito, por lo que se ejecutó la matriz costo/impacto, en donde se pueda definir cuáles son los proyectos que tendrán mayor impacto utilizando pocos recursos (*Quick wins*), y el orden de priorización que se define para la implementación de la empresa y las actividades que se deberá evitar (Apéndice G). Una vez identificado el grado de complejidad e impacto de las actividades, este se ubica en la matriz con el fin de evaluar la viabilidad de las alternativas. La matriz Costo/Impacto (Apéndice H) para el proyecto presentado indica que nuestro *Quick Win* es generar una idea de negocio en Pucusana donde el usuario sean madres de familia en condiciones de pobreza a las cuales se les capacitará. Por lo que será el proyecto principal, enfocándose en una idea de negocio que promueva la inclusión de las madres de familia para ayudarles a generar sus propios ingresos, además de que puedan ganar experiencia laboral y aumenten su deseo de superación.

No obstante, existen dos proyectos que se deben evitar, debido a que representan esfuerzos de alta complejidad en la implementación, pero bajo impacto en el resultado:

- Buscar asociaciones que puedan darles clases a los niños que no se encuentren en un centro educativo.
- Fomentar el trabajo formal para que las madres de familia puedan contar con coberturas de salud según lo dispone la ley; además de informar sobre la inclusión de este sector al SIS.

Esto debido a que ambos proyectos necesitan de muchos recursos para su ejecución y no generarían un impacto considerable en el usuario, por lo que es mejor no enfocarnos en estos.

#### **4.2. Desarrollo de la narrativa**

Tomando como base las herramientas anteriores, se realizó el prototipo al cual se llamó *Paykuna*, una empresa dedicada a la comercialización de cuyes y productos derivados de su carne. El nombre proviene del quechua “Ella”, ya que esta organización busca empoderar a las madres de familia del distrito de Pucusana, fomentando una fuente de

ingresos que les permitan sostener sus hogares y reduciendo/erradicando la dependencia monetaria de terceras personas.

Para lograrlo, se reclutará a madres de familia del distrito las cuales carezcan de fuentes generadoras de ingresos. Ellas pasarán por un proceso de selección específico en donde se identificará, según sus habilidades y experiencias previas, el puesto idóneo dentro de la organización. Dentro del puesto, se potenciará al personal con el fin fomentar el desarrollo de las habilidades blandas y los conocimientos necesarios en función al puesto asignado. Finalmente se contará con espacios para el cuidado de sus hijos y se brindará ayuda psicológica a las madres que hayan sufrido maltrato psicológico y/o físico, con el fin de aumentar sus niveles de autoestima (Apéndice I).

Una vez establecido el prototipo, se realizó una visita a la comunidad del distrito de Pucusana, en donde se pudo recibir retroalimentación sobre la propuesta, generando las siguientes ideas/inquietudes de la población:

- Dudas sobre la ubicación del criadero dado que se encuentran en una inspección de COFOPRI para obtener el título de propiedad por lo que se busca categorizar la zona como urbana/residencial.
- Algunos miembros de la comunidad ya tienen experiencia criando cuyes de manera artesanal.
- Sugirieron que la granja debe ser cercana para evitar gastos de transporte.
- Solicitaron asegurar la contratación del personal de la comunidad (evitar lo sucedido con la empresa Coca Cola Company la cual colocó una planta de tratamiento, pero no contrata a personas de la comunidad)
- Dudas sobre el nombre del emprendimiento
- Consultaron sobre la cantidad de personas a contratar
- Dudas sobre quienes cuidaran a los niños dentro de la planta
- Consultaron sobre las condiciones del criadero para evitar malos olores e inadecuado tratamiento de residuos
- Sugirieron la contratación también de jóvenes de la comunidad.
- Consultaron si la empresa asumiría la comida
- Consultaron sobre la posibilidad de que ellos se encarguen de la crianza del cuy y sean nuestros proveedores directos

Luego de la recopilación de las ideas se procedió a plasmarlas en el lienzo blanco (Apéndice J). Teniendo como argumentos considerados críticos el desplazamiento de los trabajadores y asegurar la contratación de personal de la comunidad. Asimismo, surgieron las dudas sobre la ubicación de la planta, el nombre de la empresa, la capacidad de contratación, la presencia de un salón para el cuidado de los niños menores de tres años dentro de la empresa y si los alimentos serían proporcionados por la empresa.

### **4.3. Carácter innovador del producto o servicio**

El proyecto presentado no está considerado como una innovación disruptiva debido a que no se está produciendo un producto nuevo; sin embargo, está basado en el tipo de innovación incremental ya que, aunque existan en la actualidad empresas que vendan cuy a nivel nacional, solo se comercializan bajo presentaciones tradicionales y gran porcentaje de la competencia cría al animal de forma tradicional. Es por esto que *Paykuna* propone diferentes formatos de presentación determinados por la información recogida de la investigación de mercado donde se identificó que algunas presentaciones ayudan a disminuir el rechazo por el consumo debido a su apariencia. Del mismo modo, el proyecto contempla una negociación B2B con vendedores ubicados en los distintos mercados de Lima, dándole facilidades de pago, precios competitivos, esto debido a que actualmente, una parte importante de consumidores de esta carne prefieren hacerlo en estos puntos de venta. Así mismo, con el fin de contribuir con el medioambiente, se usarán bolsas biodegradables para la distribución de los productos, además de acompañar el producto con un recetario de distintas formas de preparación del cuy y sus beneficios de forma digital mediante código QR y así reducir el impacto de *Paykuna* en el medioambiente.

Finalmente, como parte del proyecto, se buscará maximizar todos los recursos obtenidos en el procesamiento, incluyendo los desechos biológicos. Para ello se realizará el proceso de transformación de desechos de cuy a compost y se donará la sangre del animal para uso de los comedores populares (ollas comunes) de los sectores más necesitados, con el fin de poder apoyarlos en su lucha contra la anemia (Apéndice K).

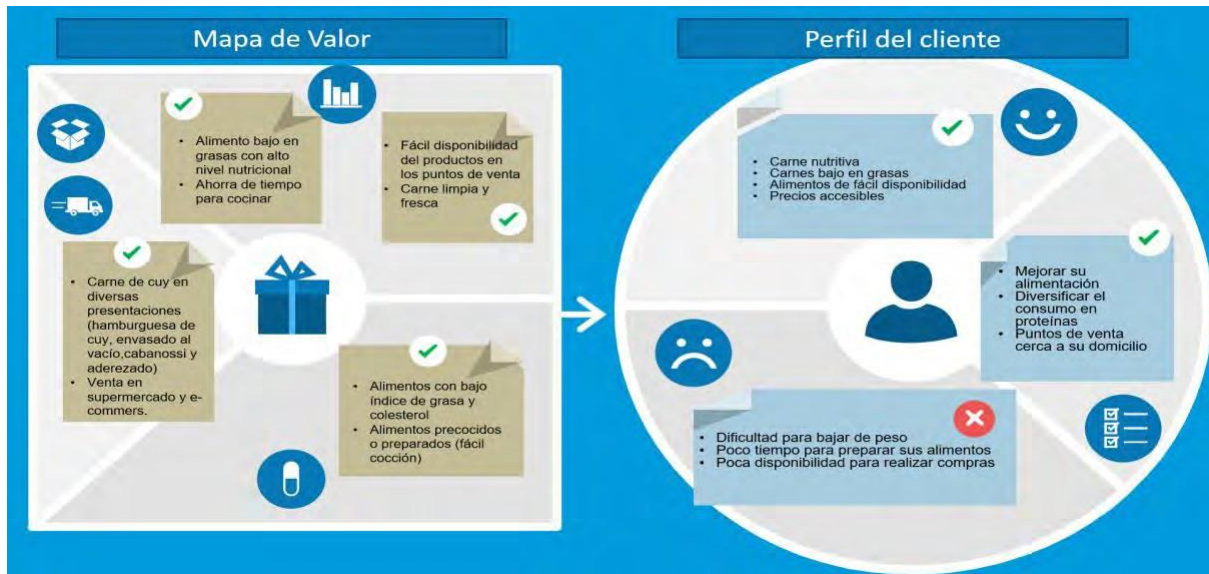
### **4.4. Propuesta de valor**

En la siguiente figura se puede observar el lienzo de propuesta de valor en el que se presenta la solución establecida para satisfacer las necesidades de los clientes (ver Figura 3).



**Figura 3**

*Lienzo de la propuesta de valor del negocio.*



**Perfil del cliente:** Agrupa las distintas características del cliente que se ha podido identificar, este se divide en:

- Beneficios: Alimento con bajo índice de grasas, nutritiva, de fácil disponibilidad y con un precio accesible y competitivo en el mercado.
- Trabajos del cliente: Los clientes buscan mejorar su alimentación, consumir distintas carnes proteicas y que estas sean de fácil acceso en lugares cercanos.
- Desventajas: Los clientes tienen dificultades para bajar de peso, esto debido a que no cuentan con el tiempo suficiente para preparar sus alimentos; además, de que no cuentan con mucho tiempo a asignar para realizar sus compras.

**Mapa de valor:** Agrupa los distintos beneficios del producto, el cual nos generará valor y permitirá atraer a los clientes, este se divide en:

- Creación de Alegrías: El producto se caracteriza por ser un alimento con bajo nivel de grasas y un alto nivel nutricional; el cuy es un animal con alto contenido proteico, de carne limpia y fresca, además, que es de rápida preparación.
- Productos y Servicios: Se ofrecerá carne de cuy en diversas presentaciones para hacer más amigable su consumo, tales como hamburguesa de cuy, cuy trozado y cuy aderezado. Del mismo modo, se ofrecerá en distintos supermercados y *e-commerce*.
- Aliviadores de frustraciones: Son alimentos con bajo índice de colesterol y grasas, lo cual le permite introducirse fácilmente en las dietas diarias. Del mismo modo, se

ofrecerán productos precocidos para reducir los tiempos de consumo para usuarios con tiempo limitado.

#### 4.5. Producto mínimo viable (PMV)

Según lo recogido en la encuesta, se tuvo como resultado que el 50.2% de los prefieren comprar la presentación tradicional del cuy (cuy entero); el 19.9% prefiere la carne de cuy trozada; el 14.6%, cuy empanizado; el 7.4%, cuy aderezado; y, el 6.9%, hamburguesa de cuy. Asimismo, que solo un 1% estaría dispuesto a comprar *Nuggets* y *cabanossi* de cuy; dado el limitado porcentaje, no se considerará la venta de estos productos. Por otro lado, un dato sumamente importante fue que la proporción de personas que preparan el cuy en sus casas es muy similar a las que prefieren comprarlo preparado en un restaurante (53% y 47% respectivamente).

Referente a los consumidores que prefieren prepararlo en casa, un 28.2% realizan las compras en el mercado; no obstante, también existen un 37.4% que prefieren comprarlos en los supermercados, e inclusive, contar con la opción de compra virtual para recibir el producto en su casa. Asimismo, se contactó con distintos restaurantes de Lima, en donde se obtuvo como información, que los restaurantes grandes compran en promedio 97 cuyes semanales, la mayoría cada dos o tres veces por semana, sin contar días festivos, que se incrementan en un 50% a sus compras habituales; además, los restaurantes pequeños cuentan con un promedio de compra de 35 cuyes semanales. Cabe recalcar, que, al hacer las entrevistas, los encargados de los restaurantes, estaban dispuestos a un posible cambio de proveedores si se les mejoraba la oferta actual que mantienen con ellos.

Bajo esta premisa, se enfocará las ventas B2B, en donde, se tendrá como clientes a:

- Las cadenas de supermercados, las cuales venderán el producto en las tiendas físicas y también en su catálogo online.
- En los restaurantes, en donde se concentra el 47% del total de personas que consumen este tipo de carne.

## Capítulo V. Modelo de negocio

El siguiente capítulo describen los nueve bloques del modelo de negocio, que muestran la relación entre los segmentos de clientes con los canales que utilizan y cómo se integra la propuesta de valor con las funciones y recursos claves que la habilitan, así como los ingresos y gastos relacionados. Finalmente, se explica brevemente por qué el modelo de negocio es financieramente viable, escalable y socialmente sostenible.

### 5.1. Lienzo del modelo de negocio

Con respecto al modelo de negocio planteado, (ver Figura 4,) se determinó como segmento de clientes a las personas de nivel socioeconómico B y C ya que estos segmentos destinan entre S/1,000 a S/1,200 en gasto de alimentos además de contar el 96% con conexión a internet según APEIM (2021); asimismo, se incluyeron a restaurantes y locales campestres ya que el 42% de los entrevistados indicó que son sus lugares preferentes de consumo (Apéndice L).

Por otro lado, se recogió en la investigación de mercado y entrevistas a dueños de restaurantes que la principal preocupación de ambos es conseguir unidades de cuy con buena alimentación y peso mayor a 800 gramos encajando con la propuesta de valor del negocio orientada a ofrecer un producto de calidad cárnica, con variedad de presentaciones (cuy entero, empanizado, trozado y aderezado) y accesibilidad, convirtiéndolo en un producto premium por encima de su competencia (Apéndice M). Asimismo, para llegar a los clientes se ha elegido canales digitales de ventas, venta B2B (supermercados y restaurantes) conforme a las preferencias recogidas en el estudio del perfil de cliente quienes se encuentran insatisfechos con los puntos de ventas actuales y tienen expectativa por encontrar el producto en Supermercados y *e-commerce* (Apéndice N).

Además, para fortalecer la relación con el cliente se realizará campañas de activación y promociones; contenido publicitario mediante *influencers* y recetarios virtuales y dinámicos para incentivar que los usuarios cocinen el producto dado el perfil de NSE con alto acceso a internet y redes sociales y los datos recogidos del estudio de mercado en donde el 60% de los encuestados le gustaría aprender a cocinar cuy (Apéndice O).

Por otro lado, los ingresos serán principalmente por la comercialización de carne de cuy en distintas presentaciones; es importante tener presente que contará con medios de pagos digitales en concordancia con los puntos de venta deseados por el consumidor y crédito a 30 días para empresas.

En relación al producto, se contará con un reclutamiento y selección de personal idóneo, además de capacitaciones para los colaboradores seleccionados de la comunidad local; se cuidará seguir todos los protocolos de seguridad y limpieza para la crianza y reproducción de los cuyes; se mantendrá control de la convivencia de los cuyes para que no caigan en estrés, cumpliendo los lineamientos de la crianza tecnificada recomendada por INIA debido al uso de insumos y de equipos para el procesamiento de los productos cárnicos, es necesario manejar una infraestructura adecuada para la crianza y el procesamiento del cuy; personal capacitado en la crianza y procesamiento del cuy; equipos desinfectados para el envasado; y, el registro emitido por la Dirección General de Salud Ambiental-DIGESA bajo el D.S. 007-98-SA. Respecto a socios claves, es importante para la sostenibilidad las relaciones estratégicas con los proveedores que intervengan en el proceso de crianza, distribución y comercialización; la comunidad y su consejo directivo, ya que ellos serán integrados en las actividades; además, se deberá fomentar alianzas con entidades financieras con el fin de obtener crédito para el proyecto. Finalmente, el proceso productivo del negocio parte de la crianza tecnificada la cual es crítica para el cumplimiento del objetivo de entregar un producto con calidad cárnica acorde la propuesta de valor, por ello la inversión inicial y costos asociados a la crianza son los más representativos en la estructura de costos, así como la alimentación del cuy en todas sus etapas de vida. (ver Tabla 2).



Figura 4

Lienzo del modelo de negocio.



Tabla 2

## Lienzo del modelo de negocio próspero

Medio ambiente	Sociedad		Economía				
Existencias biofísicas	Procesos		Valor		Personas		Actores del ecosistema
	Recursos	Alianzas	Co-creación del valor		Relaciones	Actores clave	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Forraje: conjunto de plantas cultivadas con la finalidad de alimentar al cuy</li> <li>Cuy para el procesamiento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Planta para crianza y procesamiento de cuy</li> <li>Gazapera</li> <li>Maquinaria (cocinilla, equipo refrigerante, congeladora y empacadora)</li> <li>Empleados</li> <li>Servicios básicos (luz, agua, internet)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alianzas con supermercados para la venta de productos</li> <li>Acuerdos con proveedores de concentrado y forraje</li> <li>Contratos con las madres de familia de Pucusana</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Productos de calidad con genética controlada y salubridad.</li> <li>Productos con un alto nivel cárnico</li> <li>Variedad de formatos de presentación: Cuy Entero, trozado, aderezado y empanizado</li> <li>Productos aderezos listos para su preparación ahorrando tiempo a los consumidores.</li> <li>Compromiso con el medio ambiente al usar empaques biodegradables</li> <li>Mayor alcance de adquisición de los productos al contar con alianzas entre distintos supermercados</li> <li>Compras físicas y online</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Alianzas estratégicas con Supermercados</li> <li>Comunicación constante con la comunidad de Pucusana</li> <li>Convenios con los proveedores</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Consumidores de cuy (del NSE B y C entre 18 a 65 años)</li> <li>Proveedores de alimentos mejorados, cuyos reproductores, logísticos (distribución)</li> <li>Colaboradores</li> <li>Madres desempleadas de la comunidad de Pucusana</li> <li>Accionistas de la empresa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comunidad de Pucusana.</li> <li>Familias de las madres de Pucusana</li> <li>Consejo directivo del AAHH.</li> <li>El municipio de Pucusana</li> <li>DIGESA – Ministerio de Salud</li> <li>Consumidores de carne de cuy</li> </ul>
Servicios ecológicos	Actividades	Gobernanza	Destrucción del valor		Canales		Necesidades
<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilización de agua limpia para las operaciones del negocio</li> <li>Uso del suelo para la crianza y alimentación del cuy</li> <li>Uso del aire para la ventilación del criadero</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Crianza tecnificada de cuy</li> <li>Procesamiento del cuy para su comercialización</li> <li>Control de Higiene</li> <li>Distribución estratégica de galpones</li> <li>Compra de forraje y concentrado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sunafil</li> <li>DIGESA</li> <li>Municipalidad Local</li> <li>Accionista</li> <li>CEO</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contaminación del agua en el momento del beneficiado.</li> <li>Alto consumo eléctrico para la elaboración de los productos</li> <li>Disminución de ventas de criadores artesanales de cuy</li> <li>Contaminación del suelo por residuos sólidos</li> <li>Emisión de CO2 por transporte de productos y de insumos</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Compra física en supermercados</li> <li>Aplicaciones y página web de supermercados</li> <li>Contacto directo con la empresa por la página web</li> <li>Redes sociales</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Oportunidades laborales formales y estables para las madres de familia</li> <li>Crecimiento Económico para el distrito de Pucusana</li> <li>Mejorar la calidad de vida de las familias de las madres de Pucusana</li> <li>Cumplimiento de estándares de Sanidad de los productos</li> <li>Productos a base de cuy con mayor capacidad cárnica</li> <li>Presentaciones prácticas para una rápida cocción.</li> <li>Comida Nutritiva</li> </ul>
<b>Costos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Compra de forraje y concentrado (por kilo)</li> <li>Costo de activos</li> <li>Salarios</li> <li>Costo de transporte</li> <li>Ambiental: nivel de contaminación y tratamiento de desechos.</li> </ul>	<b>Metas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Rentabilidad de la empresa</li> <li>Mejorar la calidad de vida de las madres de familia de Pucusana</li> <li>Mejorar la ODS 8.5 y 10.2 asociada al empleo e inclusión social de las madres de familia de Pucusana</li> <li>Brindar productos que cumplan con los estándares de calidad y salubridad</li> <li>Impulsar e industrializar el consumo de cuy</li> <li>Concientizar a la población de Lima sobre los beneficios del consumo de carne de cuy</li> </ul>		<b>Beneficios</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Número de puesto de trabajo formal creados para la comunidad de Pucusana</li> <li>Crecimiento económico de la comunidad de Pucusana.</li> <li>Indicadores financieros: ROE, ROA, EBITDA y VAN</li> </ul>				
<b>RESULTADOS</b>							



## 5.2. Viabilidad del modelo de negocio

Para sustentar la viabilidad de negocio se procedió a realizar un estudio de mercado que permitió recoger los siguientes datos relevantes para el objetivo:

- El 98% de la población ha oído hablar del cuy, pero solo el 64.1% conoce sobre las propiedades benéficas de la carne de cuy. Además, se recogió que el 85.9% de los entrevistados consumió alguna vez carne de cuy y solo al 83.6% le gustó. (ver Tabla 3)
- El principal motivo para no consumir el cuy es su apariencia con su 60% de participación, sin embargo, El 66% de los encuestados se encuentra dispuesto a probar nuevas presentaciones distintas a las tradicionales (Apéndice P) (ver Tabla 4)
- Los consumidores de carne de cuy actualmente suelen adquirirla en mercados y ferias. Sin embargo, al consultarles sobre el lugar en donde les gustaría realizar sus compras el supermercado gana mayor participación y aparecen dos canales digitales nuevos: App y web (Apéndice Q).
- Según APEIM gasto promedio en alimentación por familia es de S/ 1,163.92 mensuales.

**Tabla 3**

*Conocimiento de la población sobre el cuy*

Descripción	Respuesta		Participación	
	Si	No	Si	No
Conoce al cuy	248	5	98.0%	2.0%
Conocimiento de propiedad benéficas	159	89	64.1%	35.9%
Consumo de la carne de cuy (por lo menos una vez)	213	35	85.9%	14.1%
Le gustó la carne de cuy	178	35	83.6%	16.4%

**Tabla 4**

*Motivo del no consumo de la carne de cuy*

Motivo	Participación %
No se cocinarla	2.9%
No me agrada su apariencia	60.0%
Soy vegetariano/vegano	0.0%
No es costumbre en mi familia	25.7%
Otro (especifique)	11.4%
<b>Total</b>	<b>100.0%</b>

### 5.3. Escalabilidad/exponencialidad del modelo de negocio

La crianza de cuy puede escalar a nivel distrital, regional, nacional e internacionalmente. De acuerdo a lo indicado por MIDAGRI (2020), el cuy es un producto con demanda a nivel nacional siendo las principales regiones productoras Cajamarca, Cusco, Áncash, Apurímac, Junín, Lima, La Libertad y Huánuco; en las otras regiones también hay consumo y producción, pero en menor porcentaje<sup>[DPM1]</sup>. Asimismo, menciona que, a nivel internacional, hay países en los que ya es una costumbre el consumo de la carne de cuy; este es el caso de Bolivia, Ecuador, Colombia. A pesar de ello, el Perú tiene una participación del 77.6% en mercado internacional a comparación de estos países, siendo casi la totalidad de la exportación a Estados Unidos y lo adicional a Japón, Canadá, Corea del Sur, Italia y Aruba.

Esta demanda puede ser atendida debido a la facilidad de adaptación del cuy a diversos climas; los cuyes pueden sobrevivir en distintos climas y niveles de altura, yendo desde la costa hasta los 4500 m.s.n.m (Solari, 2010). El Ministerio de Agricultura y Riego (2019) menciona que, según el piso altitudinal, la población de cuyes se distribuye de la siguiente manera: en la región quechua (46.0%), en la Suni o Jalca con (20.0%) y en la Yunga Fluvial con 11.0%. Para la implementación de los criaderos requeridos, los materiales son accesibles a nivel nacional; y, en relación a los alimentos peletizados, la Universidad Agraria de la Molina (UNALM, 2008) proporciona alimentos balanceados y diseñados bajo las exigencias nutricionales para cada etapa (nacimiento, crecimiento, acabado y reproductoras). Cada producto contiene los nutrientes necesario y un balance adecuado de aminoácidos; en la etapa de nacimiento, permite una alimentación adecuada de los lactantes, para obtener un mayor peso al destete y asegurar un óptimo crecimiento; en el caso del crecimiento, permitiendo un acelerado crecimiento y una disminución en problemas cardíacos, lo cual baja la mortalidad; en los acabados, brinda una mejor conformación, calidad y menor porcentaje de grasa en la carne; y en el caso de las reproductoras, proporcionar nutrientes adecuados en relación con las exigencias que tiene la reproductora al iniciar el empadre, durante la gestación y la lactación. Este alimento se podría distribuir a nivel nacional para garantizar una homogenización en la calidad cárnica del cuy, en el caso del alimento natural, se puede encontrar fácilmente.

Por otro lado, con respecto al personal calificado para el funcionamiento de la planta, se tendría que descentralizar equipos de formación, los cuales acompañarán durante los primeros meses, hasta terminar la distribución de la primera producción, con el fin de que cada persona conozca sus funciones y pueda ser replicable.

Ello permite ver que existe una demanda a nivel nacional e internacional que podría ser atendida; especialmente cuando se considera que la mayoría de la producción se maneja de forma artesanal, por lo que se podría explotar el mercado insertando un modelo más industrial de producción focalizado en la calidad cárnica del cuy. Complementariamente, la puesta en vigencia del Decreto Supremo N.º 401-2019- EF exonera del pago del Impuesto General de las ventas (IGV) al cuy, por lo que se espera el aumento del consumo en el mercado nacional e internacional.

#### 5.4. Sostenibilidad del modelo de negocio

El proyecto de crianza y comercialización de carne de cuy es socialmente sostenible ya que genera impacto directo en temas laborales, económicos y de salud. A continuación, se detallará cada punto: En relación al impacto en la inserción laboral formal, según la entrevista realizada a Carlos Vásquez (presidente del AAHH Nuevo Mundo) e Isabel Carbajal (Tesorera del AAHH Nuevo Mundo), en su comunidad existen 135 familias, de las cuales el 85% tiene trabajos eventuales o informales lo que les impide mantener un flujo estable de dinero impactando negativamente en la economía del hogar. Además, indicaron que en el 90% de familias, el hombre es quien sale a buscar trabajo mientras que las madres se quedan en el hogar realizando los quehaceres y cuidando a sus hijos. La implementación de la empresa creará de 56 a 74 puestos de trabajo para la comunidad lo que impacta en el 41% al 54% de las familias. (ver Tabla 5).

**Tabla 5**

*Número de puestos laborales (0 – 5 años)*

# Puestos laborales	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Crianza	28	50	52	58	62	64
Procesamiento		6	8	9	10	10
<b>Total</b>	28	56	60	67	72	74

Además, se generaría un impacto económico, debido al acceso a puesto de labores formales, lo cual incrementa los ingresos de la comunidad en un 44% ya que según el comité directivo del AAHH los ingresos mensuales por familia actuales son de S/700. (ver Tabla 6).

**Tabla 6***Estimación de ingresos adicionales por actividad*

Salario anual	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Crianza	S/ 255,150	S 911,250	S/947,700	S/1,057,050	S/1,129,950	S/1,166,400
Procesamiento		S/109,350	S/145,800	S164,025	S/182,250	S182,250
Total	S/255,150	S/1,020,600	S/1,093,500	S/1,221,075	S/1,312,200	S/1,348,650

Adicionalmente, la presencia de la empresa incrementará el acceso a la atención de salud pública ya que al tener trabajo formal podrán contar con seguro social para toda su familia; además, se recolectará la sangre obtenida del beneficio de cuyes para que, luego de ser procesada, sea donada a la comunidad para su consumo por ser una fuente nutritiva de alto contenido de proteínas, hierro y de la enzima asparaginas que ayudaría a prevenir y controlar las enfermedades cancerígenas como la leucemia según lo indicado por el Mg. José Sarria investigador de la Universidad Nacional Agraria.

Finalmente, en cuanto al impacto en el medio ambiente se transformará las heces de cuy, mediante descomposición natural, en abono seco para generar ambientes verdes en la comunidad mientras las siembra árbol.

## Capítulo VI. Solución deseable, factible y viable

El presente capítulo cuenta con tres secciones. En la primera, se presentan los resultados de la validación de las hipótesis del modelo de negocio; para ello, se describen las hipótesis de negocio, los instrumentos utilizados, sus criterios de evaluación. En la segunda parte, se evalúa la factibilidad del proyecto, mediante la presentación del plan de mercado, el plan operativo y la simulación bajo los tres escenarios (pesimista, esperado y optimista). Por último, se evalúa la viabilidad, mediante el presupuesto de inversión y los elementos que componen el análisis financiero.

### 6.1. Validación de la deseabilidad de la solución

Una vez desarrollada las hipótesis, los experimentos, las métricas y el criterio de deseabilidad, factibilidad y viabilidad de la empresa; se procede a presentar los resultados recopilados de los experimentos con la finalidad de validar, modificar o quitar algunos criterios considerados para el desarrollo de la empresa.

#### 6.1.1. Hipótesis para validar la deseabilidad de la solución

La propuesta de negocio tiene como base las hipótesis de deseabilidad que se detallan considerando el experimento, métrica y criterio (Apéndice R). Estas hipótesis han sido jerarquizadas considerando su importancia y la evidencia recogida durante la etapa inicial de la investigación. En ese sentido, las hipótesis están representadas en la matriz por la sigla H y el número de tabulaciones otorgado. (ver Figura 5)

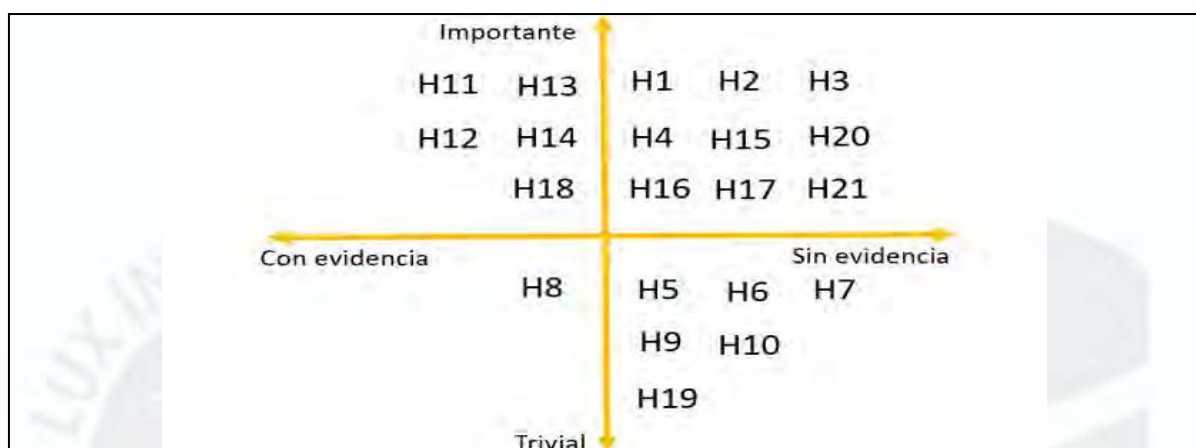
En esa línea, el resultado obtenido de la matriz se describe a continuación:

- Nueve hipótesis de las 21 planteadas (42.85%) se consideran importantes, pero sin evidencia por lo que es importante trabajar en las pruebas planteadas para lograr sustentar estas hipótesis con información tangible.
- Cinco hipótesis de las 21 planteadas (23.8%) se consideran importantes con evidencia sustentable recogida previamente, sin embargo, se realizarán nuevas pruebas para recoger mayor información que sustente nuestra posición.
- El 28.57% de las hipótesis (6) se encuentran en el cuadrante de sin evidencia y triviales, estas hipótesis deberán ser validadas, pero con una priorización en el cronograma.

- Finalmente, se observa una hipótesis ubicada en el cuadrante trivial y con evidencia perteneciente a las hipótesis de deseabilidad.

**Figura 5**

*Matriz de Priorización*



### 6.1.2. Experimentos empleados para validar la deseabilidad de la solución

En las siguientes tablas se muestran los experimentos utilizados y los resultados obtenidos además de la decisión a la que se llegó después de analizar el aprendizaje logrando en cada hipótesis planteada (Apéndice S). A continuación, se presentan los resultados para las hipótesis 15, 16 y 17, donde se planteó pruebas de usabilidad:

- **Hipótesis 15:** Los adultos de 18 a 65 años del NSE B y C que consumen carne de cuy en Lima Metropolitana reducirán el tiempo de cocinar con la presentación aderezada. (ver Tabla 7 y Tabla 8)

**Tabla 7**

*Resultados de las actividades – Presentación aderezada*

Actividad: Preparar un plato con la presentación aderezada	Participantes				Total	Prom
	1	2	3	4		
Tareas						
Descongelar producto	00:09:12	00:07:15	00:06:09	00:05:16	00:27:52	00:06:58
Abrir bolsa de empaque	00:00:38	00:01:02	00:01:16	00:00:58	00:03:54	00:00:59
Abrir el envase al vacío	00:00:15	00:00:21	00:00:10	00:00:18	00:01:04	00:00:16
Colocar el cuy sobre la parrilla y cocinar por ambos lados	00:18:13	00:21:45	00:19:37	00:24:19	01:23:54	00:20:59
Servir en el plato	00:01:30	00:00:55	00:01:04	00:00:59	00:04:28	00:01:07

<b>Total</b>	00:29:48	00:31:18	00:28:16	00:31:50
<b>Promedio</b>	00:05:58	00:06:16	00:05:39	00:06:22

**Tabla 8***Problemas identificados en el cuy aderezado*

Problema de usabilidad identificado	Usuarios afectados	Nivel de severidad	Alcance
Los usuarios presentaron problemas a la hora de abrir el primer empaque (bolsa), algunos de ellos demoraron más porque tuvieron que ir por tijeras	4	2	Global
Algunos usuarios agregaron condimentos adicionales al que ya venía.	2	2	Global
Un usuario indicó que la cantidad de aderezo era poca para la preparación	1	2	Local
Los usuarios indicadores que debía venir la receta de preparación en el empaque	2	4	Local

*Nota.* Los niveles de severidad se leen de la siguiente forma: 1 = Impide la realización de la tarea; 2 = Produce demasiado retraso en el participante que realiza la tarea; 3 = Produce problemas de usabilidad menores, pero el participante logra culminar; 4 = Produce una molestia menor, con un impacto mínimo sobre la usabilidad

Como conclusión, se puede corroborar que es un ahorro de tiempo de 08 a 15 minutos en la etapa de preparación al no necesitar aderezarlo, sin embargo, se debe trabajar sobre los ingredientes necesarios para el aliño adecuado cuidando el sabor

- **Hipótesis 16:** Los adultos de 18 a 65 años del NSE B y C que consumen carne de cuy en Lima Metropolitana reducirán el tiempo de cocinar con la presentación empanizada. (ver Tabla 9 y Tabla 10)

**Tabla 9***Resultados de las actividades –Presentación empanizada*

Actividad: Preparar un plato con la presentación empanizada	Participantes				Total	Prom
	Tareas	1	2	3		
Descongelar producto	00:10:00	00:06:10	00:07:02	00:04:20	00:27:32	00:06:53
Abrir bolsa de empaque	00:00:40	00:00:55	00:01:37	00:01:22	00:04:34	00:01:08
Abrir el envase al vacío	00:00:15	00:00:21	00:00:10	00:00:18	00:01:04	00:00:16
Precalentar la sartén	00:00:06	00:00:03	00:00:09	00:00:12	00:00:30	00:00:08
Verter aceite	00:00:02	00:00:05	00:00:06	00:00:04	00:00:17	00:00:04
Esperar a que caliente el aceite	00:00:05	00:00:10	00:00:06	00:00:09	00:00:30	00:00:08
Incorporar el cuy y freír en ambos lados	00:09:33	00:12:45	00:10:14	00:10:55	00:43:27	00:10:52
Colocar el cuy sobre papel absorbente para retirar el exceso de aceite	00:02:11	00:01:44	00:00:49	00:03:07	00:07:51	00:01:58
Servir en el plato	00:01:30	00:00:55	00:01:04	00:00:59	00:04:28	00:01:07
<b>Total</b>	00:24:22	00:23:08	00:21:17	00:21:26		
<b>Promedio</b>	00:02:42	00:02:34	00:02:22	00:02:23		





**Tabla 10***Problemas identificados en el cuy empanizado*

<b>Problema de usabilidad identificado</b>	<b>Usuarios afectados</b>	<b>Nivel de severidad</b>	<b>Alcance</b>
Los usuarios presentaron problemas a la hora de abrir el primer empaque (bolsa), algunos de ellos demoraron más porque tuvieron que ir por tijeras	4	2	Global
Los usuarios no identificaron el apartado en el empaque donde se encuentra el código QR con recetas	2	4	Global
Un usuario presentó incomodidad con la cantidad de empanizado, indico que era excesiva	1	3	Local
Un usuario realizó el comentario que prefería que el cuy viniera trozado dado el tamaño	1	4	Local

*Nota.* Los niveles de severidad se leen de la siguiente forma: 1 = Impide la realización de la tarea; 2 = Produce demasiado retraso en el participante que realiza la tarea; 3 = Produce problemas de usabilidad menores, pero el participante logra culminar; 4 = Produce una molestia menor, con un impacto mínimo sobre la usabilidad

Como conclusión, se puede corroborar que existe un ahorro de tiempo de 05 a 10 minutos en la etapa de preparación al no necesitar empanizarlo, adicionalmente los participantes indicaron sentirse cómodos dado que solo necesitan ponerlo a freír sin ensuciar mayor vajilla empanizando.

- **Hipótesis 17:** Los adultos de 18 a 65 años del NSE B y C que consumen carne de cuy en Lima Metropolitana manipularán de manera más cómoda el producto en caja y envasado al vacío.

Se utilizaron las dos pruebas de usabilidad anteriormente descritas para verificar esta hipótesis, donde se encontró que los usuarios presentan inconvenientes con la apertura del empaque en bolsa teniendo que utilizar otros accesorios como tijeras tomándose más tiempo en la preparación.

Como conclusión, se mantiene la hipótesis y se considera necesario realizar una adecuación al empaque según los problemas identificados.

## **6.2. Validación de la factibilidad de la solución**

Con respecto a la factibilidad de *Paykuna*, se han desarrollado los planes de mercadeo y operaciones con la finalidad de demostrar que se cuenta con una sólida planificación de las operaciones y se cuenta con los recursos necesarios para el desarrollo de las actividades.

### **6.2.1. Plan de mercadeo**

Con respecto al plan de mercadeo, este se subdivide en cinco partes. En la primera, se describirán los objetivos de mercadeo a nivel cualitativo y cuantitativo; en la segunda parte,

la segmentación, las estrategias para el posicionamiento y el análisis de los competidores; y por último, el marketing *mix* con su presupuesto.

### 6.2.1.1 Objetivos de mercadeo

En relación a los objetivos de *Paykuna*, se pueden separar en cualitativos y cuantitativos. Con respecto a los objetivos cualitativos, se encuentran la difusión y masificación del producto cárnico a base de cuy, mostrando todos los beneficios que otorga a los consumidores en pro de una mejor alimentación. Asimismo, se busca romper paradigmas en relación al producto, incorporando nuevas presentaciones que permitirán un consumo más continuo. Los objetivos que se consideran son:

- Posicionarse en el mercado con productos premium a base de carne de cuy con la mejor presentación en la ciudad de Lima.
- Posicionarse en el mercado ofreciendo productos innovadores de rápida preparación para consumidores de cualquier edad.
- Posicionarse como la única empresa que promueve el desarrollo económico y social de comunidades vulnerables como el AAHH Nuevo Mundo de Pucusana

Por otro lado, con respecto a los objetivos cuantitativos se encuentran:

- Alcanzar un nivel de ventas al finalizar el primer año con un mínimo de volumen de ventas de S/.5,963,120
- Lograr incrementar el nivel de ventas de los productos considerando un aumento en su precio anual del 2%
- Incrementar el consumo de carne de cuy en Lima Metropolitana en un 5%.

Adicionalmente, en relación a los objetivos de marketing, se busca posicionar un producto diferenciado de lo que ofrece la competencia actual, brindando la oportunidad a los consumidores de comer por un producto nutritivo que brinda una alimentación balanceada y con bajo nivel de grasa.

Además, con respecto a los objetivos de investigación, se requiere identificar los atributos y preferencias del mercado actual a fin de poder crear una estrategia para el ingreso del producto. Adicional a ello, identificar con qué canal el mercado potencial se siente más identificado para realizar compras de productos sustitutos y poder ingresar a través de ellos.

### 6.2.1.2 Segmentación y mercado meta

Con respecto a la segmentación de los clientes potenciales, *Paykuna* ha considerado utilizar el esquema tradicional del enfoque de perfiles por demografía, ubicación geográfica y nivel socioeconómico.

Callan y Suarez (2021) indican que, de la población en su totalidad, el segmento más habituado con el consumo de cuy son el A, B y C con un nivel de habitantes de 26% para los dos primeros y 45% para el último. Se toma en cuenta la distribución del nivel socioeconómico de Lima Metropolitana proporcionada por INEI (2018) y se decide participar activamente en los distritos con mayor cantidad de población perteneciente al NSE B y C (Apéndice T y U).

Complementariamente a estas fuentes secundarias, se realizó una propia investigación de mercado, con la finalidad de poder identificar los conocimientos, preferencias y hábitos de consumo del cuy de la población de Lima. Con ello, se observó que el 82% de las personas que gustan y conocen de la carne de cuy mantienen edades entre rango de 18 a 65 años.

Asimismo, la determinación del Nivel socioeconómico se definió de acuerdo al distrito de residencia de los encuestados, obteniendo como resultado un Nivel Socio Económico (NSE) B y C. Algunos distritos que incorporan el mercado objetivo son San Miguel, Los Olivos, Santiago de Surco, entre otros. Estos representan el 80% de los encuestados.

Adicionalmente, con la información recopilada se determinó como mercado meta a las personas de NSE B(B2) y C (C1 y C2), las cuales de acuerdo al INEI tienen una estimación inicial de 4,621,231 consumidores. Por lo expuesto anteriormente, se determinó dirigir la venta de los productos a los adultos pertenecientes a los sectores NSE B y C entre 18 a 65 años.

Cabe precisar que, de la encuesta realizada, el 71.90% registra hábitos de consumo y gusta de la carne de cuy. Adicional a ello se tiene proyecta un mercado esperado de 13.00% que nos otorga un resultado de 431,680 de personas como mercado meta poblacional. Es importante indicar que, el histórico de frecuencia de consumo anual es de 0.4kg, indicador que nos permite contar con un mercado meta en kilogramos de 172,672. (ver Tabla 11)

**Tabla 11***Mercado meta proyectado*

Concepto	Valor
Demanda Inicial	4,621,231
Hábitos de consumo	71.900%
Porcentaje de mercado esperado	13.00%
Mercado Meta poblacional	431,680
Frecuencia (kg al año)	0.40
Mercado Meta en Kilogramos	172,672

Ya con el público objetivo identificado para el proyecto, se comenzó a determinar las estrategias para el posicionamiento. En vista de ello, se ha considerado que la estrategia a adoptar será de acuerdo a los atributos de los productos, así como la relación precio calidad. Cabe mencionar que existirá un factor diferenciador, ofreciendo al consumidor productos prácticos, que tomarán menos tiempo en su preparación y requerirán mínimo esfuerzo para contar con un alimento nutritivo y agradable al paladar del cliente. Además, contará con un producto de alto nivel cárnico debido a la crianza tecnificada el cual tendrá una presentación premium con un empaque eco amigable, ya que el *boxing* es biodegradable.

Por último, se realizó un mapeo de los competidores que atienden a los diferentes segmentos actualmente. Entre ellos se encuentran (ver Tabla 1):

- Gemats: ofrece una crianza tecnificada, pero no controla el brindar una adecuada calidad de vida para el animal a fin de obtener un producto con mejor calidad de carne. Por lo general, el peso de sus presentaciones no supera los 500 gramos. Sin embargo, es el único que, a la fecha, comercializa su producto en supermercados (Tottus) con un empaque al vacío transparente que le permite mostrar la frescura de la carne
- Cuyes Peru: sí estandariza su producto bajo la raza Andina de cuy, pero mantiene una crianza de manera masiva buscando la forma de reducir costos al máximo a fin de obtener mejores márgenes. Esta empresa también comercializa sus productos al vacío a fin de otorgar al cliente un producto libre de residuos o bacterias que se puedan propagar por el aire.
- Agropecuaria Inka Cuy: el proceso es muy similar al anterior con la diferencia que sí incursiona en la comercialización internacional en caso haya algún interesado en adquirir su producto debido que mantiene las licencias y/o permisos para exportación.

- Los mercados mayorista y La Parada: ofrecen un producto con bajos estándares de calidad, debido a la crianza artesanal con la que se producen, utilizando como alimento el forraje, el cual no es suficiente, en caso se busque mejorar el producto y obtener un nivel cárnico mejor.

### 6.2.1.3 Marketing mix

En este apartado, se expondrá las cuatro P's del marketing *mix* para *Paykuna* ya que se considera que mediante esta identificación se podrá generar un plan de marketing integral el cual sirva para lograr las metas proyectadas. Sin embargo, antes de comenzar con la explicación se presenta a la empresa; *Paykuna* significa “Ellas” en quechua, esto debido al compromiso de la empresa con las madres de familia del distrito de Pucusana; además, se busca que los consumidores interioricen el valor social de la empresa y de tal forma que sean parte de esta ayuda social ya que tiene una repercusión directa en la calidad de vida de esta población; además, la simplicidad de esta palabra, permite una búsqueda sencilla de los consumidores y una fácil recordación.

#### 6.2.1.3.1 Producto

En relación al producto, *Paykuna* utiliza la carne de cuy de raza *Kuri*, cuy con mayor rendimiento de carne, reconocido por el INIA por ser un producto que puede alcanzar el peso de un kilo en aproximadamente ocho semanas. Dicha carne de cuy se presenta en cuatro productos los cuales han sido diseñados en base a los gustos y preferencias del cliente. A continuación, se presentan las presentaciones seleccionados según la información recogida de la investigación de mercado donde se identificó que algunas presentaciones ayudan a disminuir el rechazo por el consumo cuy debido a su apariencia.

- Cuy entero: esta presentación consiste en el cuy completo eviscerado y pelado con envase al vacío y en un *packing* de cartón biodegradable; esta presentación va dirigida a los clientes que ya cuentan con la costumbre de consumir este tipo de carne.
- Cuy trozado: esta presentación consiste en trozar el cuy limpio y eviscerado en cuatro partes equitativas retirando cabeza y las garras; las cuales serán envasadas al vacío de forma individual y en un *packing* de cartón biodegradable. Esta presentación va dirigida a aquellos clientes que mostraron interés al consumo de este producto al conocer sus beneficios; sin embargo, consideraban poco atractivo la presencia de la cabeza y las garras.



- Cuy aderezado: esta presentación consiste en el cuy limpio y eviscerado el cual será marinado por un mix de condimentos. Este producto estará listo para su cocción al horno, parrilla o frito y su presentación será envasada al vacío y en un *packing* de cartón biodegradable. Esta presentación va dirigida a aquellos clientes que consumen cuy y no cuentan con el tiempo suficiente para poder marinarlo o para los que no saben prepararlo.
- Cuy empanizado (filete): Esta presentación consiste en ofrecer el cuy eviscerado y deshuesado retirándole la cabeza y las garras y un empanizado tipo broaster, su presentación será envasado al vacío y en un *packing* de cartón biodegradable. Esta presentación va dirigida a aquellos clientes que consumen cuy y no cuentan con el tiempo suficiente para poder marinarlo o para los que no saben prepararlo.

Es importante mencionar que en el testeo de los productos se identificó una estimación de mayor demanda en el cuy entero con empaque al vacío con un 30% de aceptación; seguido del cuy empanizado, con 28%; el cuy aderezado, con 22%; y, el cuy trozado, con el 20%.

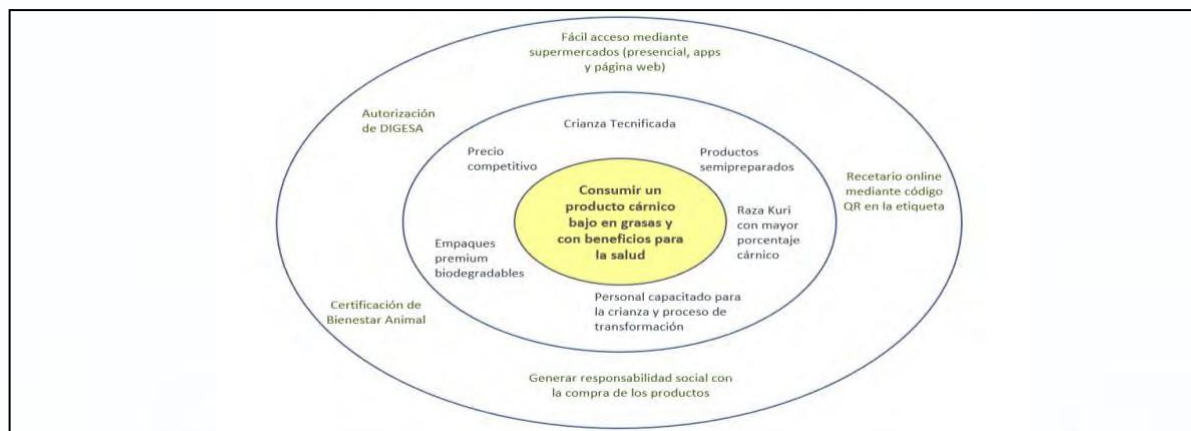
La presentación del producto cuenta con un peso neto de 850 gramos en todas sus presentaciones; como se menciona los productos estarán envasados al vacío y dentro de un cartón duro de color oscuro, la cual tendrá el diseño, código QR y el logo.

Por otro lado, con respecto al ciclo de vida del producto, se encuentra en la etapa de introducción, puesto que es una empresa nueva que está ingresando al mercado limeño mediante productos innovadores los cuales buscan satisfacer las necesidades de sus clientes.

Por último, según los niveles de producto, se ha identificado como valor esencial para el cliente la posibilidad de consumir un producto cárnico bajo en grasas y con beneficios para la salud. Con respecto al valor real se tiene como principales, la crianza tecnificada, los empaques y *boxing* premium biodegradables y la utilización de la raza *Kuri* debido a su alto rendimiento de carne. Mientras que, respecto al valor aumentado, se puede enunciar la certificación de bienestar animal (garantiza que los animales han sido criados con estándares de calidad y de bienestar), el recetario online que puede ser ingresado mediante los códigos QR en las etiquetas y la inserción de un propósito social generado por la compra. (ver figura N° 06)

**Figura 6**

Niveles del producto

**6.2.1.3.2 Precio**

Respecto al precio, en primer lugar se ha realizado un análisis de los precios del cuy entero eviscerado de la competencia, en vista de ello, se ha identificado que el precio mínimo es S/30.00 y el máximo S/35.5. A pesar de que este producto también se comercializa en los mercados, este es de baja calidad, ya que se desarrolla con una crianza artesanal que no cumple estándares de calidad y se desconoce el control sanitario (Apéndice V).

Ante ello, y considerando la diferenciación de los productos ofrecidos por *Paykuna*, el cálculo del precio está diseñado bajo un enfoque *Premium* ya que si bien en el caso del cuy entero y el trozado son presentaciones que ya otras empresas tienen, se está agregando dos versiones nuevas en el mercado, el cuy aderezado y el cuy empanizado. Además, desde la crianza hasta el empaque se está realizando con los mejores controles de calidad, con la finalidad de que se logre una experiencia de cliente al momento de consumir el producto. Adicionalmente, se presenta un producto, el cual va tener certificación de bienestar animal, lo cual significa que se ha respetado y velado por el bienestar del animal durante su ciclo de vida.

Es importante mencionar que *Paykuna* cuenta con cuatro tipos de producto y los costos asociados varían, así como el volumen esperado de la demanda para los cinco años que componen el flujo de caja proyectado. Es así que, se tienen costos diferenciados para cada producto, considerando una variación del 3% de manera anual asociado a las proyecciones de inflación que se informan en reporte emitido por el Banco Central de Reserva del Perú (BCRP, 2022).

Cabe indicar que la demanda se ha proyectado en base al análisis de los resultados de la encuesta realizada que permitió identificar cuál sería la distribución de ventas por cada unidad de negocio (Apéndice W).

Con esta información se ha estimado un margen bruto promedio de 66% en cada producto, contando con información base que el precio de crianza del cuy es de S/9.30, al cual se le adiciona el costo del proceso en el cual se observa la variación entre los productos a ofrecer. (ver Tabla 12)

**Tabla 12**

*Costos unitarios por productos Paykuna*

Costo unitario por producto	Año 1			Mg Bruto
	Costo de crianza	Costo de proceso	Costo Total	
Cuy aderezado	9.30	4.81	14.11	64%
Cuy Empanizado	9.30	3.82	13.12	67%
Cuy entero	9.30	2.41	11.71	67%
Cuy trozado	9.30	2.41	11.71	67%
<b>Promedio</b>	<b>9.30</b>	<b>3.36</b>	<b>12.66</b>	<b>66%</b>

Asimismo, se espera que el producto de mayor rotación sea el cuy entero con un margen bruto de 67%, considerando que es el más habitual en el consumo de los clientes.

El segundo producto con mayor demanda esperada será el cuy empanizado con el 28% de participación según el estudio de mercado realizado, respecto al total de ventas anuales, con un margen bruto del 67%. Este producto está desarrollado para clientes que han probado la carne de cuy pero no les agrada la apariencia del animal o personas que todavía no han probado pero si tienen interés en comer la carne por sus propiedades. Esta presentación consta de un cuy entero, deshuesado y trozado, el cual ha sido empanizado para que sea de fácil consumo para los clientes.

Ya teniendo la base y margen de los precios, se considerará como objetivos de precios los siguientes:

- Maximizar ganancias obteniendo un margen bruto promedio de 66%
- Alcanzar el liderazgo de producto a través de la diferenciación por calidad y presentación
- Consolidar la relación marca-precio que permita la estabilidad económica de la empresa

### 6.2.1.3.3 Plaza

Referente a *Paykuna*, esta se basa en una longitud de canal indirecto largo puesto que nuestra concentración de mercado está dispersa en 18 distritos de lima metropolitana, además que la compra de los productos por persona se realiza con un comportamiento medianamente frecuente en comparación a otros productos cárnicos en el mercado.

Con respecto a la cobertura esta ha sido direccionada como una distribución selectiva ya que se han identificado los puntos de venta tales como supermercados; no obstante, el alcance de los productos está dirigido a distritos específicos en donde se concentran la mayor cantidad de personas pertenecientes al NSE B y C. Finalmente, la multiplicidad se basa en la experiencia multicanal ofrecida por los supermercados aliados con la empresa, en donde se podrá adquirir los distintos productos vía *delivery* o en tienda.

Los objetivos que se determina son:

- Incrementar los aliados estratégicos en los distritos donde se concentra el mercado meta con el fin de contar con un mayor alcance.
- Aumentar la venta de los productos por canales digitales de supermercados.
- Mejorar la experiencia del usuario al solicitar informes de comportamiento de consumo de los clientes.

Para ello, será necesario a realización de las siguientes estrategias:

- En relación a la longitud, será necesario que la distribución de la empresa se realice de forma indirecta largo, puesto que se tendrá como intermediario a los supermercados; además, la concentración de los pedidos estará dispersa por distintos distritos.
- Con respecto a la cobertura, será selectiva, ya que se distribuirá los productos a los distritos en donde se concentra el mercado meta de la empresa.
- Sobre la multiplicidad, se basará en una experiencia multicanal en donde los clientes tendrán la opción de realizar compras mediante la página web con opción de *delivery* o recojo en tienda. Del mismo modo, los productos estarán disponibles en distintas ferias de lima para su adquisición con un precio promocional.

La plaza estará dirigida a adultos de 18 a 65 años pertenecientes al NSE B y C, los cuales se concentran, en su mayoría, en 18 distritos limeños, siendo estos Ate, Carabayllo, Chorrillos, Comas, Independencia, La Molina, La Victoria, Lima, Los Olivos, Miraflores, Puente Piedra, Rímac, San Juan de Lurigancho, San Juan de Miraflores, San Martín de Porres, San Miguel, Santa Anita y Santiago de Surco.

#### 6.2.1.3.4 Promoción

Con respecto a la promoción se plantea la siguiente mezcla promocional:

- **Comunicación digital:** Se utilizarán medios digitales como redes sociales (*Instagram, Facebook, tik-tok*) para difundir información de los productos mediante anuncios y la contratación de *influencers*. Del mismo modo, se contará con una página web en donde se tendrá una reseña histórica sobre la empresa, su compromiso social con las madres de familia de Pucusana; además de informar a los clientes sobre los productos, sus beneficios y los lugares donde pueden realizar sus compras.
- **Promoción de ventas:** Con la finalidad de captar mayor cantidad de clientes se introducirá el producto con un 10% de descuento a los clientes que ingresen el código promocional obtenido de los distintos *influencers* contratados para su difusión; se venderán en ferias locales ubicadas en lima metropolitana, con un beneficio del 10% de descuento; se brindará un 25% de descuento en la compra del segundo producto en todos los supermercado y cadenas de ventas.
- **Relaciones públicas:** Se contará con alianzas estratégicas con distintos supermercados y centros de ventas con el fin de obtener facilidades para la comercialización de los productos. Del mismo modo, se contará con impulsores en los supermercados aliados, durante los fines de semana, para que los clientes puedan degustar de los distintos productos ofrecidos e informarse de los beneficios de los mismos.
- **Marketing Directo:** Participación activa de las distintas ferias locales lo cual permitirá tener contacto directo con los clientes. Se brindarán volantes en donde se especifiquen los beneficios del consumo de carne de cuy y los lugares donde podrán adquirirlo. Del mismo modo, se contarán con productos físicos en el stand de las ferias para que los clientes puedan realizar la compra de forma directa mediante distintos medios de pago (*yape, plin, POS*)

Como objetivo de la promoción en un corto y mediano plazo se considera:

- Incrementar en un 15% la cantidad de personas que conocen los beneficios del cuy; según la encuesta realizada, existe un 35.89% que no conocen las bondades de esta carne.
- Aumentar en un 25% la cantidad de personas que no consumen cuy por su apariencia; ya que, según la encuesta, el 58.82% de las personas que no ha consumido cuy es

debido a su apariencia, lo cual significa un considerable nicho de personas que podrían convertirse en clientes.

- Incrementar en un 20% la cantidad de personas que consumen carne de cuy mensualmente, esto debido a que en la encuesta realizada solo se cuenta con un 14.85% de personas que consumen este producto al menos una vez al mes.
- Lograr que los reclamos ingresados por la página web no excedan el 10% del total de las ventas.

Para lograr los objetivos trazado se está considerando el siguiente presupuesto de la mezcla de marketing (ver Tabla 13)

**Tabla 13**

*Presupuesto de la mezcla de marketing (2022-2026), en soles*

	2023	2024	2025	2026	2027
<b>Producto</b>					
Diseño del producto	S/ 5,000.00	S/ 0.00	S/ 0.00	S/ 0.00	S/ 0.00
Diseño de las etiquetas	S/ 1,000.00	S/ 0.00	S/ 0.00	S/ 0.00	S/ 0.00
Diseño de boxing	S/ 1,000.00	S/ 0.00	S/ 0.00	S/ 0.00	S/ 0.00
<i>Sub-total</i>	S/ 7,000.00	S/ 0.00	S/ 0.00	S/ 0.00	S/ 0.00
<b>Promoción</b>					
Anuncios en redes sociales	S/ 6,400.00	S/ 6,400.00	S/ 3,200.00	S/ 3,200.00	S/ 3,200.00
Contratación de influencers	S/ 54,000.00	S/ 48,000.00	S/ 36,000.00	S/ 36,000.00	S/ 36,000.00
Participación en ferias	S/ 25,000.00	S/ 20,000.00	S/ 15,000.00	S/ 15,000.00	S/ 10,000.00
Activaciones en supermercado	S/ 115,200.00	S/ 86,400.00	S/ 57,600.00	S/ 57,600.00	S/ 57,600.00
<i>Sub-total</i>	S/ 200,600.00	S/ 160,800.00	S/ 111,800.00	S/ 111,800.00	S/ 106,800.00
<b>Plaza</b>					
Canales de venta (supermercado)	S/ 259,200.00	S/ 259,200.00	S/ 259,200.00	S/ 259,200.00	S/ 259,200.00
Canales de venta (web)	S/ 46,886.40	S/ 47,355.26	S/ 48,775.92	S/ 50,726.96	S/ 52,756.04
<i>Sub-total</i>	S/ 306,086.40	S/ 306,555.26	S/ 307,975.92	S/ 309,926.96	S/ 311,956.04
<b>Total</b>	<b>S/ 513,686.40</b>	<b>S/ 467,355.26</b>	<b>S/ 419,775.92</b>	<b>S/ 421,726.96</b>	<b>S/ 418,756.04</b>

### 6.2.2. Plan de operaciones

Con respecto al Plan de operaciones, se ha separado en cinco secciones. En la primera, se ha determinado una estructura organizacional con enfoque en las funciones; en la segunda, se ha realizado la identificación de los procesos necesarios para el desarrollo de las actividades; en la tercera, se ha determinado las especificaciones de las instalaciones de la planta de cuyes; en la cuarta, se ha proyectados los costos generados por las operaciones y; en la quinta, se explica las regulaciones y licencias necesarias.

#### 6.2.2.1 Estructura organizacional e hitos

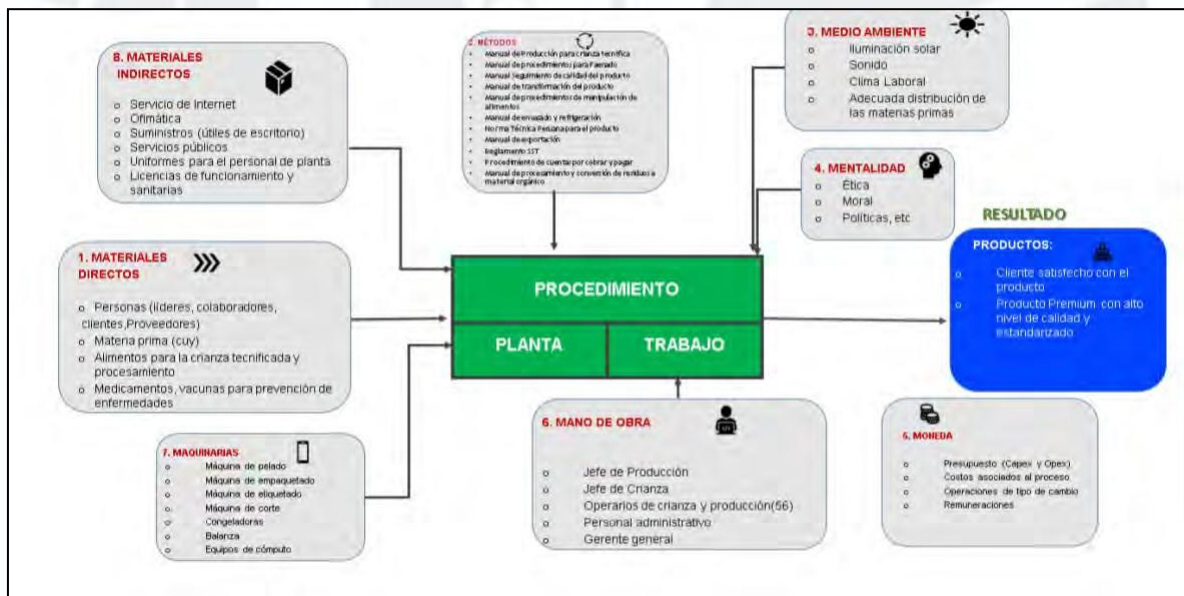


En esta primera parte, se ha esbozado una estructura organizacional jerárquica, enfocada de acuerdo a las funciones donde se pueda identificar claramente las líneas de mando y la conformación de los miembros por área (Apéndice X).

Una vez identificada la estructura organizacional, se procede a identificar el proceso productivo, para ello previamente se han definido en el gráfico la distribución de los materiales directos e indirectos, métodos, recursos del medio ambiente y la mentalidad del personal que será necesario para el procedimiento; adicionalmente, las maquinarias necesarias para el desarrollo productivo; y la mano de obra y forma de pago para el desarrollo del trabajo operativo. (ver Figura 7)

**Figura 7**

*Proceso Productivo*



Seguido, se ha considerado la transformación de los productos mediante una repetitividad intermitente, ya que dependiendo de las proyecciones de demanda que se mantenga se generará el beneficio de los cuyes; y, con una tecnología en lote debido a que son varios productos así que, dependiendo de cada producto, se tendrá que mantener insumos diferentes (Apéndice Y).

Asimismo, la empresa tiene en su cartera cuatro productos: cuy entero, cuy trozado, cuy aderezado y cuy empanizado. Con respecto a los dos primeros productos, guardan la similitud que la materia prima es entregada directamente de la granja, por lo que en su

transformación tendrá que pasar por el proceso de faenado, transformación y *packing*. En cambio, los otros dos productos tienen como materia prima de ingreso el cuy limpio y eviscerado; por lo que en su proceso de transformación se encuentra la condimentación y preparación para su posterior *packing* (Apéndice Z).

### 6.2.2.2 Identificación de procesos

En esta sección se describen todos los procesos necesarios para el desarrollo de las actividades administrativas, comerciales y operativas (Apéndice AA):

- **Proceso de compra de insumos para la crianza tecnificada:** En esta etapa se realiza la compra de los alimentos balanceados y el forraje para la alimentación de los cuyes; asimismo, las vacunas y medicamentos para el control sanitario.
- **Proceso de recepción y almacenamiento de los insumos:** Se recibe los insumos comprados y se distribuye de acuerdo a su categoría, condición de conservación y frecuencia de uso.
- **Proceso de organización de los cuyes:** Se organiza a los cuyes de acuerdo a su etapa de vida: incubación, recién nacidos, destetados (15 - 30 días), recrias (1 - 2 meses), recrias 2 (2 - 3 meses); esta distribución es propuesta por el Instituto Nacional de Innovación Agraria
- **Proceso de alimentación de los cuyes:** En este proceso se realiza la alimentación de los cuyes de acuerdo a su etapa de vida.
- **Proceso de limpieza y desinfección de los galpones:** En este proceso se realiza la limpieza de los galpones para tener ambientes libres de residuos sólidos y que se preserve la salubridad.
- **Proceso de reproducción de los cuyes:** En esta etapa se realiza el empadre, el cual consiste en juntar al mejor cuy con las hembras que estén listas para la reproducción. Es necesario tener en cuenta el tamaño de la jaula o poza donde va a realizarse el empadre, la cual debe tener de 1,5 m de largo x 1,0 m de ancho x 0,45 m de altura. En caso de 10 hembras y un macho la jaula será de 1,5 m de largo x 1,2 m de ancho y 0,45 m de alto (MIDAGRI, 2015, p.19).
- **Proceso de control de calidad y sanitaria del cuy:** Este proceso consiste en las atenciones periódicas para el seguimiento del desarrollo de los cuyes; asimismo, se realiza observación en caso haya evidencia de algún cuy con síntomas de enfermedades.

- **Proceso de faenado del cuy:** Este proceso inicia en la selección de los cuyes con edad y tamaño óptimo para ser beneficiado; seguido se le realiza la Inspección *Ante-mortem* (en la cual se observa si tienen síntomas de enfermedad); en caso esté sano, se procesó en la inmovilizado y aturdimiento para ser beneficiado. Ya beneficiado el cuy, se procede en el desangrado, pelado, afeitado, eviscerado, lavado y escurrido. Por último, se vuelve a pesar el cuy ya beneficiado y se deja oreando.
- **Proceso de transformación del cuy:** En este proceso, se realiza la transformación del cuy; el cual tiene procedimientos diferentes con respecto al producto final que se requiera. En el caso del cuy entero, solo se procederá a secar; en el caso del cuy trozado, se procederá a secar y trozar (cabeza y garras); en el caso del cuy aderezado, se realizará el secado, el trozado y aderezado con las especias; por último, en el caso del empanizado, se seca, se deshuesa el cuy y posterior se le aplicará el empanizado.
- **Proceso de empaque:** Este proceso consiste en eliminar el aire del sistema y mantener la carne del cuy en un envase al vacío, de tal forma que se prolonga la duración y la eliminación de bacterias.
- **Proceso de conservación (congelarlo):** Este proceso inicia con la regulación de las congeladoras para tener una temperatura que no altere ni modifique al producto. Seguido se organizan los productos envasados de acuerdo a la frecuencia de su producción y despacho. Se estima un tiempo de congelación para carne de cuy envasado al vacío en trozos (mitades sin cabeza ni patas) de telipsoide = 6.30 horas. (López et al., 2015, p.159)
- **Proceso de recolección de material orgánico para proyección social:** En este proceso se recolecta el material fecal de los cuyes para el compostaje y generación del abono orgánico; por otro lado se almacena la sangre del cuy para su distribución a los comedores populares ya que la sangre del cuy posee cualidades que pueden ayudar contra la anemia
- **Proceso de eliminación de residuos sólidos y desinfección:** Este proceso consiste en la limpieza y desinfección de las áreas en donde el cuy ha sido beneficiado. Por otro lado, se recopila los residuos orgánicos para su desecho
- **Proceso de despacho:** Este proceso consiste en la salida de los productos hacia el medio logístico que llevará a su distribución. Asimismo, se realiza el control de la calidad de cada producto.

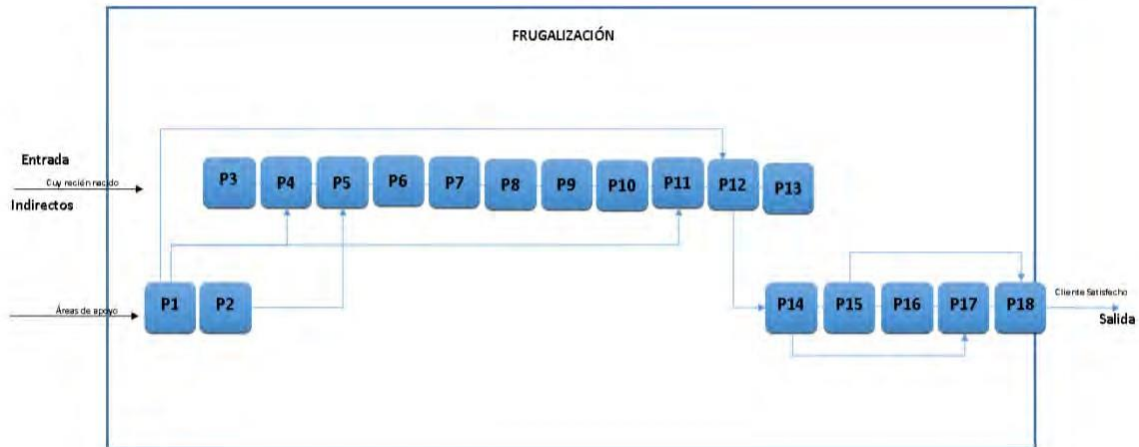
- **Proceso de distribución:** En este proceso se realiza la distribución desde el centro de despacho hacia los depósitos en distritos focalizados.
- **Proceso de comercialización /gestión de ventas:** Este proceso consiste en todo lo relacionado con la promoción y difusión de los productos para su comercialización mediante los canales determinados.
- **Verificación de cobranza:** En este proceso se realiza la verificación de los pagos generados con respecto a las órdenes de compra para proceder con la conformidad.
- **Proceso de facturación:** En este proceso se realiza la facturación o boletería de los pagos confirmados. Asimismo, se envía al cliente su comprobante de pago de manera electrónica.
- **Proceso de post venta:** Durante este proceso se atiende a los reclamos de los clientes y se contacta para brindar promociones a los clientes frecuentes.

Una vez identificados y ordenados los procesos, se ha realizado el análisis de frugalización de los procesos para reconocer los procesos que dan valor a la actividad y los procesos de apoyo que contribuyen a que se pueda desarrollar la actividad. Esto con la finalidad de tener claro en qué procesos se podría aplicar mayor inversión o tecnología ya que son parte de los que generan valor al producto.

## Figura 8

### *Frugalización de los procesos Paykuna*

ENTRADA	CUY RECIEN NACIDO	P10	PROCESO DE TRANSFORMACIÓN DEL CUY
INDIRECTOS	ÁREAS DE APOYO	P11	PROCESO DE EMPAQUE
P1	PROCESO DE COMPRA DE INSUMOS	P12	PROCESO DE CONSERVACIÓN (CONGELADO)
P2	PROCESO DE RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO DE LOS INSUMOS	P13	PROCESO DE ELIMINACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS Y DESINFECCIÓN
P3	PROCESO DE ORGANIZACIÓN DE LOS CUYES	P14	PROCESO DE DESPACHO
P4	PROCESO DE ALIMENTACIÓN DE LOS CUYES	P15	PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN /GESTIÓN DE VENTAS
P5	PROCESO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE LOS GALPONES	P16	PROCESO DE FACTURACIÓN
P6	PROCESO DE REPRODUCCIÓN DE LOS CUYES	P17	VERIFICACION DE COBRANZA
P7	PROCESO DE CONTROL DE CALIDAD Y SANITARIO DEL CUY	P18	PROCESO DE POST VENTA
P8	PROCESO DE FAENADO DEL CUY		CLIENTES SATISFECHOS
P9	PROCESO DE RECOLECCIÓN DE MATERIAL BIOLÓGICO	SALIDA	



En la figura anterior se visualizan los procesos administrativos y operativos, lo cual permite un mejor control sobre la productividad y su interacción para el logro del producto final. Cabe mencionar que, algunos de estos procesos mantienen correlación a fin de generar una cadena de producción continua. Asimismo, algunos procesos administrativos otorgan soporte a procesos operativos con el fin de no distraer recursos y enfocarse en la gestión de producción.

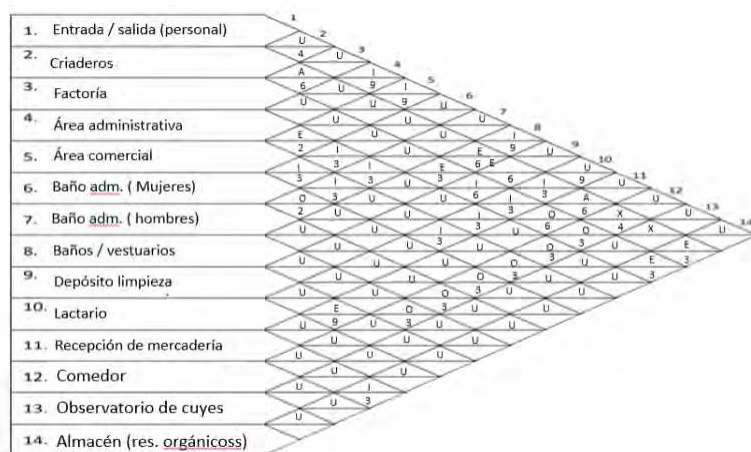
Seguido, una vez ya determinados y ordenados se gráficas los procedimientos de la organización para identificar la interconectividad entre cada procedimiento en base a tiempo y la función. En esta oportunidad se presentan dos momentos, en el primero está relacionado a desde la reproducción de los cuyes hasta el control de calidad previo al beneficiado; y el otro momento es desde el faenado hasta la post-venta (Apéndice AB).

Por último, se ha identificado el siguiente proceso logístico en el cual se definieron como seis etapas generales que involucraría la totalidad de los procesos (Apéndice AC).

### 6.2.2.3 Especificación de las instalaciones

Con respecto a la tercera parte, se realizó la propuesta mediante la realización del diagrama de *muther*, con la finalidad de diseñar la infraestructura de acuerdo al desempeño operacional que necesite la planta. Por ello, inicialmente se enumeró las áreas requeridas para consecuentemente cruzar la información en un diagrama de relaciones. (ver Figura 9)



**Figura 9***Diagrama de Muther*

Una vez identificado el nivel de relaciones entre cada una de las áreas y el motivo de su vinculación se procedió a organizar la distribución de la planta de acuerdo a la necesidad de cercanía o lejanía de cada una de las áreas. Por ello, se logró generar el siguiente diagrama (Apéndice AD).

Como se puede ver en el diagrama, las áreas de la planta se podrían agrupar en tres bloques. Por un lado, las áreas administrativas, donde se desarrollarán las actividades de logísticas, recursos humanos, dirección y ventas; por otro, el sector de transformación, el cual está conformado por la planta de procesamiento de los productos, los almacenes y sus vestuarios/servicios higiénicos; por último, los criaderos, en donde se encuentran los galpones de los cuyes. Adicionalmente, es bueno recalcar que del área de 4,500 m<sup>2</sup>, el 90% pertenece a la sección de criaderos, ya que si bien en un primer momento se proyecta tener un área de 2,000 m<sup>2</sup>, en los años consecuentes, llegaría a tener más de 4,000 m<sup>2</sup> (Apéndice AE).

#### 6.2.2.4 Costos de operaciones

En relación a los costos operativos se han considerado los gastos que conforman las distintas actividades para lograr el producto final.

En vista de ello, se está tomando como base un costo unitario de S/9.30 por unidad de cuy; cabe recalcar que en esta etapa el cuy se encuentra eviscerado y limpio, pero todavía no ha pasado a un proceso de transformación. Es necesario indicar que, en dicho proceso también se incluye la extracción de los residuos biológicos como la sangre del animal que se entregará a la comunidad y servirá para poder alimentar a menores, ayudando a combatir la



anemia en el sector de Pucusana, proceso que no tendrá costo alguno ya que se encuentra dentro del proceso principal. Respecto al tipo aderezado, el costo se incrementa en S/2.40 producto del uso de insumos como ajo, ají panca, sal, pimienta, entre otros que aportarán a dar un sabor único; mientras que, en el caso del empanizado, el costo se incrementa S/1.41 respecto del producto base por los insumos a utilizar como ajo, sal, huevo y otros. Adicionalmente, se debe mencionar que, en todos los productos los costos de empaque y etiquetado suman S/2.41 la unidad.

Asimismo, se estima un incremento del 3% promedio de manera anual en los gastos, de acuerdo a las estimaciones de la inflación del país señaladas por el BCRP (2022).

Cabe mencionar que se tiene como costos de mano de obra a operarios que se dedicarán a manejar los procesos de producción y crianza (se incluye el proceso de extracción de las heces y procesamiento de las mismas sirviendo como fertilizante para la comunidad y mejora del ornato de la misma). Para el primero, el número estimado alcanza los 50 colaboradores con una remuneración mensual de S/1,250.00. Por otro lado, el equipo de crianza contará con 6 operarios con remuneración mensual de S/1,700.00.

Adicional a ello, se incurrirá en costos de transporte a fin de trasladar la mercadería a los puntos de venta dónde el producto se oferte. La estimación por día de transporte asciende a S/700.00 por día, el cual incluye chofer-estibador, así como el permiso sanitario para transporte de alimentos (servicio a todo costo). Se proyecta que, por semana, deban realizarse 3 servicios de transporte para el abastecimiento del producto en punto de venta.

#### **6.2.2.5 Regulaciones y licencias**

Con respecto a las regulaciones, el Servicio Nacional de Sanidad Agraria del Perú, es la entidad encargada de supervisar el cumplimiento de la Ley Marco de Sanidad Agraria Ley N° 27322 bajo la que fue creada la institución (MIDAGRI, 2020). Dicha ley busca mitigar riesgos que atenten contra la salud pública que involucren el desarrollo de plagas u otros, así como tomar decisiones en la extinción de las mismas.

Además, deberá resguardar el cumplimiento de algunas normas relacionadas con la comercialización y consumo de productos cárnicos dentro de las que se encuentran la Norma Técnica Peruana (NTP) 201.058: 2006 asociada a las “definiciones, clasificación y requisitos de carcasas y carne de cuy” que incorpora la NTP 201.018:2001, relacionada a “prácticas de higiene par carne fresca”.

Es importante indicar que, de esta última NTP involucran temas como la temperatura de la refrigeración, el tipo de transporte a utilizar, las características del embalaje a utilizar, los rangos de niveles de Ph que debe tener el producto base para ser apto al consumo humano, entre otras. Adicionalmente, en el 2006, se incorporó de manera obligatoria bajo resolución del Ministerio de Salud la implementación de HACCP en las empresas del rubro y asegurar el cumplimiento adecuado de procesos de producción de alimentos para el consumo local.

Por otro lado, para la comercialización, es necesario obtener la Autorización Sanitaria emitida por SENASA-MIDAGRI, la cual tiene un costo de S/500.00 aproximadamente. Asimismo, la obtención de licencia de funcionamiento como planta de procesamiento con un costo aproximado de S/250.00, de acuerdo a lo indicado en información pública de la Municipalidad Distrital de Pucusana (establecimientos mayores a 500m<sup>2</sup>).

Adicional a ello, se requiere contar con el Certificado de Inspecciones Técnicas de Seguridad en Edificación emitido por el Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI) a fin de confirmar que esté implementado el protocolo de seguridad ante cualquier siniestro que pueda suceder dentro de la planta (Fuente de la norma). El costo es del 0.02% del valor de la obra realizada.

### 6.2.3. Simulaciones empleadas para validar las hipótesis

Con relación a las hipótesis de factibilidad planteadas a continuación se detallan las mismas junto a las pruebas, métricas, criterios, resultados y decisión tomada en según el aprendizaje obtenido. (ver Tabla 14)

**Tabla 14**

*Resultados de las hipótesis de factibilidad*

N°	Hipótesis	Prueba	Métrica	Criterio	Observación	Aprendizaje	Decisión
1	Creemos que contaremos con la aprobación del Consejo Directivo del AAHH para la realización del proyecto.	Para verificarlo, nosotros realizaremos una entrevista con el consejo directivo del aahh de Pucusana.	Además, mediremos el % de miembros del consejo directivo del AAHH de Pucusana que aprueba la realización del proyecto	Estamos bien si el 70% de los miembros del consejo directivo del AAHH de Pucusana nos den la autorización	Observamos que el 90% de los miembros del consejo directivo del AAHH de Pucusana está de acuerdo con la propuesta	De ello aprendimos que la evidencia apoya nuestra hipótesis - existe interés en el proyecto	Por lo tanto, nosotros hemos decidido mantener la hipótesis

2	Creemos que contaremos con la aprobación para vender en supermercados de Lima metropolitana los productos de carne de cuy	Para verificarlo, nosotros realizaremos una check list de requisitos	Además, mediremos el % de cumplimiento de los requisitos solicitados por los supermercados para vender nuestros productos en sus góndolas.	Estamos bien si se cumple con el 100% de los requisitos solicitados por los supermercados para vender nuestros productos en sus góndolas.	Observamos que el cumplimos con el 100% de los requisitos solicitados por las cadenas de supermercados para vender en sus establecimientos	De ello aprendimos que la evidencia apoya nuestra hipótesis	Por lo tanto, nosotros hemos decidió mantener la hipótesis
3	Creemos que el valor de VTVC/CAC del plan de marketing y publicidad tendrá alta probabilidad de eficiencia	Para verificarlo, nosotros realizaremos una se realizará una simulación monte Carlo	Además, mediremos % de probabilidad de eficiencia	Estamos bien si se logra una probabilidad de eficiencia mayor a 50%	Observamos que el porcentaje de probabilidad de eficiencia del plan de marketing se encuentra en 50%	De ello aprendimos que la evidencia apoya nuestra hipótesis	Por lo tanto, nosotros hemos decidió mantener la hipótesis

Con relación a la hipótesis número 20, donde se busca medir el % de probabilidad de eficiencia sobre el plan de marketing y publicidad se obtuvieron los siguientes resultados de la simulación Montecarlo. (ver Tabla 15)

**Tabla 15**

*Resultados de VTVC/CAC y desviación estándar*

	VTVC/CAC	CAC	VTVC
Promedio esperado	3.21	60.12	193.01
Desviación estándar	1.00	4.66	38.00
Primera simulación	2.34	65.03	187.14
Promedio			3.189
Desviación estándar			0.995
Mínimo			0.065
Máximo			5.846

El plan de marketing elaborado tiene una probabilidad (50.92%) mayor a 50% de tener una eficiencia por arriba de 3.21 (VTVC/CAC) (ver tabla 16). Estos resultados se consideran según los siguientes escenarios de crecimiento (Apéndice AF):

- Negativo: cuando el crecimiento es nulo (0%)
- Esperado: crecimiento del 5%
- Positivo: con un crecimiento de 10% a 20%

**Tabla 16***Análisis de sensibilidad*

<b>Crecimiento</b>	<b>VTVC</b>	<b>CAC</b>
0%	157.50	56.72
5%	165.38	56.72
10%	181.91	56.72
15%	209.20	65.23
20%	251.04	65.23
Promedio	193.01	60.12
Desv Estand	38.00	4.66

**6.3. Validación de la viabilidad de la solución**

Con respecto a la viabilidad de la empresa, este apartado se ha dividido en tres partes. En la primera, se expone el presupuesto de la inversión requerida para dar inicio a las actividades. En la segunda, se realiza el análisis financiero y la proyección de las actividades en un rango de cinco años. En la tercera, se plantea una simulación para determinar si los resultados se encuentran dentro del rango esperado.

**6.3.1. Presupuesto de inversión**

Con respecto al presupuesto de inversión, se consideran los siguientes ítems para la proyección de la inversión. En primer lugar, los gastos relacionados a la habilitación y construcción de la planta; en segundo lugar, los gastos relacionados a los equipamiento y accesorios para las actividades administrativas, en tercer lugar, los gastos de equipamiento del comedor; en cuarto lugar, la inversión realizada en equipamiento de seguridad y vigilancia; en quinto lugar, el costo por las maquinarias del área de procesamiento; en sexto lugar, los gastos de los accesorios para el criadero; en séptimo lugar, el gasto por las certificaciones, el registro de la marca, licencias y; por último el gasto por el personal administrativo y operativo antes de iniciar funciones. Todos estos rubros dan un total de una inversión de S/ 1'166,247 en el primer año. (ver Tabla 17)

**Tabla 17****Proyectado de inversión de año 0 – 5**

<b>Inversión Inicial</b>	<b>Año 0</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
<b>Habilitación de terreno</b>						
Adquisición de Terreno	250,000					
Construcción de muralla	177,531					
Cerco púas	2,000					
Construcción de galpones	155,001	124,001	-	10,333	10,333	10,333
Construcción del pozo séptico	1,950					
Construcción de área admin & comedor	11,760					
Construcción de área procesamiento	20,580					
<b>Administración</b>						
Escritorio	897					
Silla	597					
Silla de visita	1,500					
Laptop	12,500					
Impresora	447					
Armario	1,170					
Tacho de Basura	90					
<b>Comedor</b>						
Mesa de comedor (10 sillas)	1,200					
Microondas	358					
Cafetera	350					
Locker 12 espacios	600					
TV	1,300					
Agua de mesa (Surtidor + 4 bidones)	159					
<b>Otros</b>						
Telefonía fija + móvil	290					
Extintores 12 kg	3,718	2,231	-	186	186	186
Alarmas	800					
Kit cámaras de seguridad 8 cámaras	1,500					
Aspiradora	200					
Luces de emergencia	1,800	1,080	-	90	90	90
<i>Continúa en la siguiente página</i>						
<b>Inversión Inicial</b>	<b>Año 0</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>

Señalética	700					
Aire Acondicionado 9000btu	6,000					
<b>Área Procesadora</b>						
Congeladora de 1M LT (4 unidades)	52,884					
Empacadoras	30,642					
Maquina cortadora (embutidos)	18,620					
Maquina etiquetadora	5,850					
Maquina peladora	7,000					
Balanza	476					
<b>Criadero</b>						
Comedero	13,590	25,641	25,902	26,676	27,747	28,854
Bebedero	6,040	5,356	116	344	476	492
Rastres	315	567	567	588	609	630
Gazaperas	18,120	16,068	348	1,032	1,428	1,476
Termómetros	690	552	-	46	46	46
Jaulas	369,150	295,320	-	24,610	24,610	24,610
<b>Sub total - Inversión inicial (S/)</b>	<b>1,178,375</b>	<b>470,816</b>	<b>26,933</b>	<b>63,905</b>	<b>65,525</b>	<b>66,717</b>
<b>Otros conceptos</b>	<b>Año 0</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Certificación y Registro Sanitario - Digesa	5,000					
Certificación HACCP (por 6 años)	15,000					
Certificado de Defensa Civil y Lic. de Fun.	179					
Registro de la Marca	534					
Página Web y Redes Sociales	905					
Gestión de Redes sociales	1,500					
Salario Periodo Cero Administrativos	164,754					
Salario Periodo Cero Operativos	588,303					
<b>Sub total - Otros (S/)</b>	<b>187,872</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>Total de Inversión (S/)</b>	<b>1,366,247</b>	<b>470,816</b>	<b>26,933</b>	<b>63,905</b>	<b>65,525</b>	<b>66,717</b>
<b>Capital Propio</b>	<b>200,000</b>					
	<b>1,166,247</b>	<b>470,816</b>	<b>26,933</b>	<b>63,905</b>	<b>65,525</b>	<b>66,717</b>



Así mismo, para poder estimar las ventas se calcularon y proyectaron la venta en kilogramos por producto y se cruzó con los precios de los productos como se aprecia en la Tabla 18 (Apéndice AG).

**Tabla 18**

*Proyectado de ventas de 01 a 05 años*

Ventas	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Cuy aderezado</b>	S/. 1,470,136	S/. 1,514,534	S/. 1,591,169	S/. 1,687,912	S/. 1,790,537
<b>Cuy Empanizado</b>	S/. 1,904,911	S/. 1,962,440	S/. 2,061,739	S/. 2,187,093	S/. 2,320,068
<b>Cuy entero</b>	S/. 1,812,552	S/. 1,867,291	S/. 1,961,776	S/. 2,081,052	S/. 2,207,580
<b>Cuy trozado</b>	S/. 1,219,050	S/. 1,255,866	S/. 1,319,412	S/. 1,399,633	S/. 1,484,730
<b>TOTAL INGRESOS</b>	<b>S/. 6,406,649</b>	<b>S/. 6,600,130</b>	<b>S/. 6,934,096</b>	<b>S/. 7,355,689</b>	<b>S/. 7,802,915</b>

Con relación a los costos de ventas el principal costo es el de crianza y alimentación llegando a un valor unitario de S/ 9.3 en este ítem.

Asimismo, los gastos operativos del proyecto comprenden salarios de operarios de crianza, jefe de producción, jefe de crianza, operarios de producción y participación de servicios básicos (Apéndice AH).

Por otro lado, respecto a los gastos administrativos del proyecto comprenden los salarios de administrador, asistentes, personal de seguridad, participación de servicios básicos y útiles de oficinas (Apéndice AI). Mientras que en relación a los gastos de venta, se ha identificado a los salarios del jefe comercial, Community Manager, asistentes de ventas, servicios básicos y plan de publicidad (Apéndice AJ).

Finalmente, para calcular el punto de equilibrio se utilizó la metodología por margen de contribución, en la cual se puede constatar que en todos los productos se excede en casi un 60%. Siendo el equilibrio global el gasto de S/2'524,994 con un MCP de 66%. (ver Tabla 19 y Tabla 20).

**Tabla 19**

*Ingresos por producto y participación*

PRODUCTO	INGRESOS TOTALES	PARTICIPACIÓN %	MC %	MC PONDERADO %
<b>Cuy aderezado</b>	S/. 1,470,135.60	22.00%	64%	14%
<b>Cuy Empanizado</b>	S/. 1,904,911.20	28.00%	67%	19%
<b>Cuy entero</b>	S/. 1,812,551.98	30.00%	67%	20%
<b>Cuy trozado</b>	S/. 1,219,050.20	20.00%	67%	13%

**Tabla 20***Equilibrio en unidades y soles*

Productos	Unidades		Soles
Cuy aderezado	21,752	S/.	841,798
Cuy Empanizado	27,192	S/.	1,071,371
Cuy entero	32,807	S/.	1,147,910
Cuy trozado	21,679	S/.	765,259
<b>TOTAL</b>	103,430	S/.	3,826,338

**6.3.2. Análisis financiero**

Con las proyecciones de ventas, costos y gastos ya es posible construir el flujo de caja económico del proyecto considerando la inversión y la proyección a cinco. En el proyecto se ha considerado WACC del 10.88%. (ver tabla 21)

**Tabla 21***Flujo de caja anual ( 0 – 6 año ), en soles*

FLUJO DE CAJA	Años					
	0	1	2	3	4	5
Flujo de inversiones	-S/ 1,404,333	-S/ 509,631	-S/ 28,933	-S/ 66,048	-S/ 67,756	-S/ 104,332
Total de ingresos		S/ 6,406,649	S/ 6,600,130	S/ 6,934,096	S/ 7,355,689	S/ 7,802,915
Costo de Ventas		-S/ 2,180,727	-S/ 2,336,668	-S/ 2,450,174	-S/ 2,640,005	-S/ 2,827,974
Total de gastos operativos	-S/ 18,720	-S/ 1,527,846	-S/ 1,527,846	-S/ 1,564,296	-S/ 1,642,605	-S/ 1,717,692
Total de gastos de venta	-S/ 4,680	-S/ 651,640	-S/ 610,341	-S/ 570,208	-S/ 570,300	-S/ 574,887
Total de gastos administrativos	S/ -	-S/ 345,508	-S/ 352,138	-S/ 358,904	-S/ 365,809	-S/ 372,856
Depreciación	S/ -	S/ 32,927	S/ 32,927	S/ 21,599	S/ 21,599	S/ 21,599
Impuesto a la renta		-S/ 511,487	-S/ 532,789	-S/ 593,573	-S/ 636,778	-S/ 687,676
<b>Flujo operativo</b>		S/ 1,189,441	S/ 1,240,348	S/ 1,396,941	S/ 1,500,192	S/ 1,621,830
Flujo de caja económico	-S/ 1,404,333	S/ 679,810	S/ 1,211,415	S/ 1,330,892	S/ 1,432,435	S/ 1,517,499
Flujo de financiamiento	-S/ 1,204,333	S/ 317,040	S/ 317,040	S/ 317,040	S/ 317,040	S/ 317,040
Flujo de caja financiero	-S/ 200,000	S/ 362,770	S/ 894,375	S/ 1,013,853	S/ 1,115,396	S/ 1,200,459

Finalmente, con este flujo de caja calculamos el VAN y TIR del proyecto siendo este positivo dado que tenemos un VAN de 3MM volviendo viable el proyecto y rentable al lograr un TIR de 68.17%, un WACC de 10.878%, un valor actual neto (FCE) de S/3'023,738.3 y un valor actual (FCF) de S/3'052,732.4.

### 6.3.3. Simulaciones empleadas para validar las hipótesis

Con relación a las hipótesis de viabilidad planteadas, a continuación, se detalla junto a las pruebas, métricas, criterios, resultados y decisión tomada en según el aprendizaje obtenido. (ver tabla 22)

**Tabla 22**

*Resultados de las hipótesis de viabilidad*

Hipótesis	Prueba	Métrica	Criterio	Observación	Aprendizaje	Decisión
Creemos que obtendremos baja probabilidad de un VAN menor a los 2.7MM de soles	Para verificarlo, nosotros realizaremos una simulación monte Carlo	Además, mediremos % de probabilidad de VAN	Estamos bien si se logra una probabilidad de riesgo de pérdida menor al 15%	Observamos que el porcentaje de probabilidad de riesgo de pérdida del VAN es 10.04%	De ello aprendimos que la evidencia apoya nuestra hipótesis	Por lo tanto, nosotros hemos decidido mantener la hipótesis

Para poder sustentar esta hipótesis se utilizó como prueba la herramienta de simulación Montecarlo obteniendo como resultado que el promedio ponderado de capital es 10.86% con una VAN de 3'023,738.3 y un periodo de retorno de 1.3 años. Adicionalmente, se tiene una tasa interna de retorno (TIR) del 68.17%. (ver Tabla 23)

**Tabla 23**

*Resultados de la simulación Montecarlo*

Indicadores	Resultado
VAN promedio simulado	3,045,374.9
VAN desviación estándar simulada	239,692.3
VAN mínimo	2,021,664.9
VAN máximo	3,862,697.6
Riesgo de pérdida: VAN < 2.7MM	10.04%

Por lo tanto, el plan financiero presentado y la hipótesis son sustentables al lograr un riesgo de pérdida (VAN < 2.7MM) de 10.04% (Apéndice AK).

## Capítulo VII. Solución sostenible

El presente capítulo estará conformado por dos partes. En la primera, se realizará la identificación del impacto de *Paykuna* sobre los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y en la segunda parte se realizará la estimación de la rentabilidad social de la empresa.

### 7.1. Relevancia social de la solución

Para determinar el índice de relevancia social, se han identificado los objetivos de desarrollo sostenible-ODS que el proyecto busca atender, siendo estos el No. 8 relacionado al Trabajo Decente y Crecimiento Económico, así como No. 10 asociado con la Reducción de las Desigualdades. Es así que se han desagregado los objetivos e indicadores, así como el impacto que *Paykuna* tendrá en cada uno de estos, obteniendo un índice de relevancia social (IRS) global de 71%. (ver Tabla 24)

**Tabla 24**

#### *Impacto de Paykuna en la ODS*

Item	Objetivo	Indicador	Impacto Paykuna
8.1	Mantener el crecimiento económico per cápita de conformidad con las circunstancias nacionales y, en particular, un crecimiento del producto interno bruto de al menos el 7% anual en los países menos adelantados	8.1.1 Tasa de crecimiento anual del PIB real per cápita	<i>Paykuna</i> aportará a la economía mediante la empleabilidad que, a su vez generará ingresos para sus empleados y mayor consumo per cápita. Con ello se espera un mercado más dinámico que influya en un PBI mayor.
8.2	Lograr niveles más elevados de productividad económica mediante la diversificación, la modernización tecnológica y la innovación, entre otras cosas centrándose en los sectores con gran valor añadido y un uso intensivo de la mano de obra	8.2.1 Tasa de crecimiento anual del PIB real por persona empleada	El uso de la metodología de crianza tecnificada, generará un volumen de mano de obra importante para el manejo de la misma, apoyando a través de la empleabilidad el consumo per cápita que a su vez se ve reflejado en un crecimiento de PBI

8.3	Promover políticas orientadas al desarrollo que apoyen las actividades productivas, la creación de puestos de trabajo decentes, el emprendimiento, la creatividad y la innovación, y fomentar la formalización y el crecimiento de las microempresas y las pequeñas y medianas empresas, incluso mediante el acceso a servicios financieros	8.3.1 Proporción de empleo informal en el sector no agrícola	<i>Paykuna</i> aportará a la economía mediante la empleabilidad que, a su vez generará ingresos para sus empleados y mayor consumo. Con ello se espera un mercado más dinámico que influya en un PBI mayor.
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	8.5.1 Ingreso medio por hora de empleadas y empleados, desglosado por ocupación, edad y personas con discapacidad 8.5.2 Tasa de desempleo, desglosada por sexo, edad y personas con discapacidad	<i>Paykuna</i> otorgará a sus colaboradores (mujeres del Distrito de Pucusana) un ingreso que les permita mantener estabilidad económica, así como los beneficios laborales de acuerdo a ley. Asimismo, se promoverá la meritocracia a fin de brindar continuidad, otorgando capacitaciones. Adicional a ello, podrán contar con espacio dentro de las instalaciones como lactario que sean de utilidad para ellas.
8.6	De aquí a 2020, reducir considerablemente la proporción de jóvenes que no están empleados y no cursan estudios ni reciben capacitación	8.6.1 Proporción de jóvenes (entre 15 y 24 años) que no cursan estudios, no están empleados ni reciben capacitación	<i>Paykuna</i> busca brindar el empleo a mujeres madres de familia que se encuentre en rangos de edades entre 20 a 45 años que, en muchos caso cuentan con instrucción mínima y no han recibido capacitación alguna para insertarse en el ámbito laboral. Cabe mencionar que , las funciones a realizar se encuentra estandarizadas lo que permite desarrollarlas sin registrar un alto nivel de estrés
8.7	Adoptar medidas inmediatas y eficaces para erradicar el trabajo forzoso, poner fin a las formas contemporáneas de esclavitud y la trata de personas y asegurar la prohibición y eliminación de las peores formas de trabajo infantil, incluidos el reclutamiento y la utilización de niños soldados y, de aquí a 2025, poner fin al trabajo infantil en todas sus formas	8.7.1 Proporción y número de niños de entre 5 y 17 años que realizan trabajo infantil, desglosados por sexo y edad	<i>Paykuna</i> , a través de la búsqueda de empleabilidad a mujeres madres de familia en la zona de Pucusana, también contribuirá a la erradicación del trabajo infantil, puesto que es muy habitual que los hijos también contribuyan, económicamente al hogar, dejando truncados los estudios escolares. Es así que, el bienestar social que se busca lograr con las mujeres tendrá impacto en la crianza y estilo de vida de los menores del hogar
8.8	Proteger los derechos laborales y promover un entorno de trabajo seguro y sin riesgos para todos los trabajadores, incluidos los trabajadores migrantes, en particular las mujeres migrantes y las personas con empleos precarios	8.8.1 Tasas de frecuencia de las lesiones ocupacionales mortales y no mortales, desglosadas por sexo y estatus migratorio	<i>Paykuna</i> otorgará a su equipo de trabajo estabilidad laboral, no solo en el ámbito económico, sino también en asistencia sanitaria que le permitirá acceder a un sistema de salud que, a la fecha, carecen por no contar con un empleo formal, así como un seguro contra accidentes

		8.8.2 Nivel de cumplimiento nacional de los derechos laborales (libertad de asociación y negociación colectiva) con arreglo a las fuentes textuales de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y la legislación interna, desglosado por sexo y estatus migratorio	
8.10	Fortalecer la capacidad de las instituciones financieras nacionales para fomentar y ampliar el acceso a los servicios bancarios, financieros y de seguros para todos	8.10.2 Proporción de adultos (a partir de 15 años de edad) que tienen una cuenta en un banco u otra institución financiera o un proveedor de servicios de dinero móvil	<i>Paykuna</i> busca promover la inclusión financiera de sus colaboradores, partiendo desde la más básica como es el uso de una cuenta bancaria e ir asesorando en caso requieran algún otro producto o servicio financiero que les permita seguir creciendo económicamente
10.1	De aquí a 2030, lograr progresivamente y mantener el crecimiento de los ingresos del 40% más pobre de la población a una tasa superior a la media nacional	10.1.1 Tasas de crecimiento per cápita de los gastos o ingresos de los hogares del 40% más pobre de la población y la población total	La empresa tiene como plan promover el crecimiento económico de la comunidad de Pucusana a través del otorgamiento de un empleo formal con una remuneración estable y que impulse el consumo permitiendo mejorar los indicadores económicos del país a través de la generación de compras de alimentos, artículos de vestir, servicios de entretenimiento, entre otros que servirán para activar otros sectores económicos
10.2	De aquí a 2030, potenciar y promover la inclusión social, económica y política de todas las personas, independientemente de su edad, sexo, discapacidad, raza, etnia, origen, religión o situación económica u otra condición	10.2.1 Proporción de personas que viven por debajo del 50% de la mediana de los ingresos, desglosada por sexo, edad y personas con discapacidad	La empresa brindará oportunidades de empleo a mujeres madres de familia de Pucusana, considerando su inserción al mercado laboral formal, obteniendo ingresos que, anteriormente, no lo tenían o eran flujos esporádicos
10.3	Garantizar la igualdad de oportunidades y reducir la desigualdad de resultados, incluso eliminando las leyes, políticas y prácticas discriminatorias y promoviendo legislaciones, políticas y medidas adecuadas a ese respecto	10.3.1 Proporción de la población que declara haberse sentido personalmente discriminada o acosada en los últimos 12 meses por motivos de discriminación prohibidos por el derecho internacional de los derechos humanos	<i>Paykuna</i> busca apoyar la independencia económica y empoderamiento de la mujer no solo en el ámbito laboral, sino también en el personal a través de una participación activa en sus comunas. Ello también será de ayuda para liberarse de prejuicios y vivir en un entorno libre de discriminación
10.4	Adoptar políticas, especialmente fiscales, salariales y de protección social, y lograr progresivamente una mayor igualdad	10.4.1 Proporción del PBI generada por el trabajo, que comprende los salarios y las transferencias de protección social	La empresa tiene como objetivo brindar una política de empleo justa que permita otorgar a todos sus colaboradores los beneficios de ley y estabilidad para el personal que labore en esta. Esto traerá consigo un aumento en el gasto de las familias dinamizando la economía e impactando en el PBI



## 7.2. Rentabilidad social de la solución

Para el cálculo de la rentabilidad social se listó y monetizó los impactos sociales relevantes, así como los costos. A continuación, se detallan los valores monetizados por cada concepto en la elaboración del VAN Social, así como sus respectivos drivers. (ver Tabla 25)

**Tabla 25**

*Estimación del flujo de beneficios y costos sociales del emprendimiento, en soles*

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
	S/	S/	S/	S/	S/
<b>Flujo de Beneficios sociales</b>	<b>1,692,256</b>	<b>1,706,622</b>	<b>2,017,517</b>	<b>2,247,135</b>	<b>2,292,314</b>
<b>Ingresos económicos por contratación directa de madre de familias del AAHH</b>	S/	S/	S/	S/	S/
	637,875	637,875	911,250	1,093,500	1,093,500
<b>Ahorro por tiempo de pedido (productos preparados)</b>	S/	S/	S/	S/	S/
	199,652	201,649	207,698	216,006	224,646
Cantidad de pedidos	86,336	87,199	89,815	93,408	97,144
Costo de hora por pedido (S/)			2.31		
<b>Reducción de CO2 por uso empaques biodegradables</b>	S/	S/	S/	S/	S/
	436.34	4,407.06	4,539.27	4,720.84	4,909.67
Kilogramos de cuy vendidos	172,672	174,399	179,631	186,816	194,289
Plástico no generado por empaque biodegradable (kg)	16,404	165,679	170,649	177,475	184,574
CO2 x Kg (S/)			0.03		
<b>Paisajismo</b>	S/	S/	S/	S/	S/
	840,643	849,041	874,530	909,509	945,858
Total de cuyes a criar por año	30,607	30,912	31,840	33,114	34,437
Costo de 1kg de abono por cuy por año	S/	S/	S/	S/	S/
	27.47	27.47	27.47	27.47	27.47
<b>Reducción en gastos médicos</b>	S/	S/	S/	S/	S/
	13,650	13,650	19,500	23,400	23,400
# Trabajadoras de la comunidad	35	35	50	60	60
Gasto en Salud NSE D (APEIM 2021)	S/	S/	S/	S/	S/
	390	390	390	390	390
<b>Flujo de costos sociales</b>	<b>1,078,000</b>	<b>1,088,775</b>	<b>1,121,438</b>	<b>1,166,295</b>	<b>1,212,947</b>
<b>Emisión de CO2 por transporte de producto terminado a punto de venta</b>	S/	S/	S/	S/	S/
	620,065	626,266	645,054	670,856	697,690
CO2 emitido por viaje por producto (S/)			3.59		
<b>Emisión de CO2 por transporte de insumos a planta</b>	S/	S/	S/	S/	S/
	310,033	313,133	322,527	335,428	348,845
CO2 emitido por viaje por producto (S/)			1.80		
<b>Emisión de CO2 por consumo eléctrico de maquinaria</b>	S/	S/	S/	S/	S/
	147,897	149,376	153,857	160,012	166,412
Kg de CO2 (kW) x pedido			32.20		

Con el flujo anteriormente detallado se realizó el cálculo del VAN Social utilizando la tasa de descuento social del 8%. El resultado final del proyecto arroja un VAN social de S/ 3.3 MM equivalente a 885,635 USD (apéndice AL).

## Capítulo VIII. Decisión e implementación

Este último capítulo estará dividido en dos partes: por un lado, se describe el plan de implementación de la empresa, en donde se expondrá las actividades necesarias para la implementación del proyecto; mientras que, por el otro, se enuncian las conclusiones en relación a la empresa luego de haber realizado todo el estudio.

### 8.1. Plan de implementación y equipo de trabajo

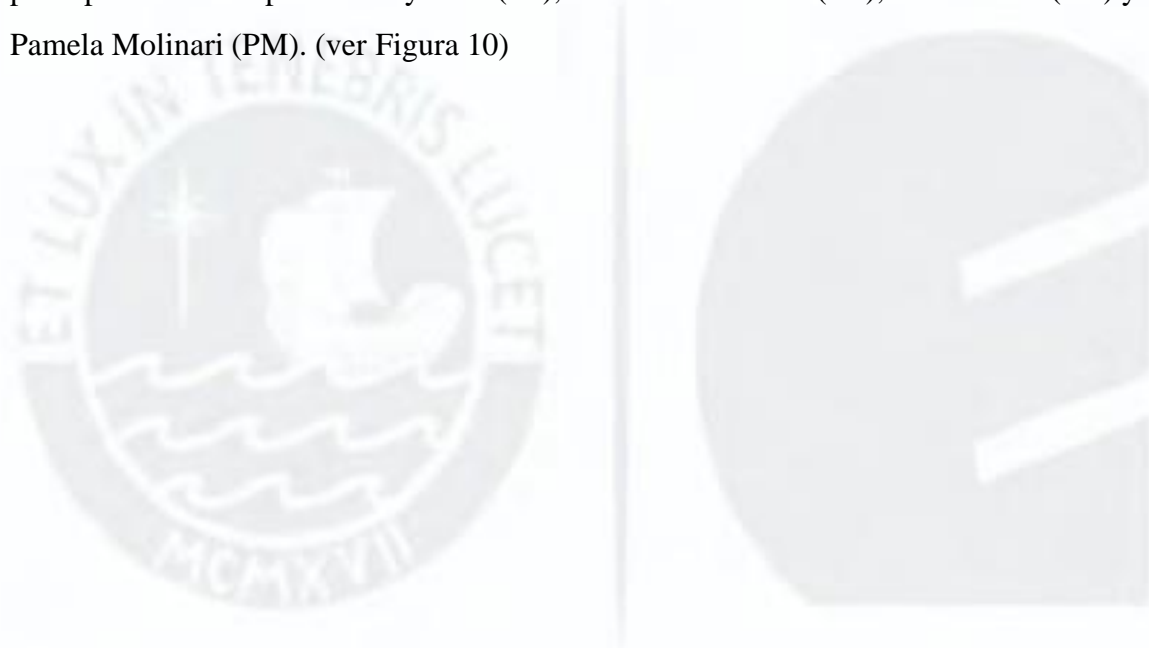
El plan de implementación es el cronograma de actividades necesarias para el desarrollo de la empresa. Este plan tiene una duración de 17 meses y se puede identificar cuatro grandes etapas:

- **Pre requisitos:** En esta etapa se revisará el modelo de negocio y se identificarán todas las actividades a considerar para que este se pueda implementar. Es importante considerar en esta etapa la relación con la comunidad, puesto que sin el negocio no podrá continuar, además de evaluar opciones de compra de terrenos para la construcción de instalaciones, la definición de los recursos a utilizarse y los puestos de trabajo con el fin de poder elaborar un presupuesto y buscar opciones de financiamiento. Del mismo modo, en esta etapa se está considerando la creación legal de la empresa como Sociedad Anónima Cerrada.
- **Inicio:** En esta etapa se definen las actividades básicas para dar comienzo al proyecto, iniciando con la compra del terreno y la elaboración de planos y maquetas para poder definir la distribución de planta más eficiente para el flujo de operaciones de la empresa. También se contará con opciones de proveedores de los recursos necesarios para la implementación de las distintas áreas y los procesos del giro del negocio, esto con el fin de contar con cotizaciones y agilizar el proceso de compra en la siguiente etapa, definiendo la lista de proveedores.
- **Desarrollo:** En esta etapa se ejecutan las actividades necesarias para que la planta cumpla con los requerimientos necesarios según el modelo de negocio y comience con el funcionamiento de actividades. Por tal motivo es que en esta sección se iniciará con la construcción del terreno según los planos y maquetas elaborados en los pre requisitos. Adicionalmente se concretarán las compras de recursos para las áreas y se tramitarán el certificado de inspección sanitaria, licencia de funcionamiento y la ITSE, con el fin de que se pueda iniciar el ciclo operativo de la empresa; además de la contratación de la empresa creadora de la página web. Finalmente, se contratarán al

personal de las distintas áreas y se iniciara con la reproducción y crianza de los cuyes para contar con la materia prima primordial para la etapa de producción

- Operaciones: En esta etapa la empresa se encuentra operativa, por lo que se comenzará con las pruebas de crianza tecnificada con el fin de validar la capacidad cárnica de los cuyes y su nivel de mortalidad, además de comenzar con la etapa de producción de los productos y la distribución de las mismas a los canales asignados (etapa piloto).

Referente al equipo de trabajo responsable, está conformado por los miembros principales de la empresa: Jordy Díaz (JD), Salvador Calderón (SC), Luis García (LG) y Pamela Molinari (PM). (ver Figura 10)





## Conclusión

- Se identificó como problema social relevante la situación de las madres de familia en condición de pobreza del distrito de Pucusana que no son parte de la población económicamente activa, ya que esta carencia le limita su desarrollo y aumenta su dependencia económica, lo cual genera mayor estado de vulnerabilidad.
- Se busca impulsar el empoderamiento de la mujer a través de la independencia económica que contribuya a generar mayor bienestar en sus familias y, a su vez fomente el dinamismo del consumo que, se verá reflejado en los índices económicos del país.
- En relación a las usuarias, mostraron interés en el desarrollo de sus familias, especialmente en el acceso a un servicio de salud de calidad y una enseñanza educativa, así como, considerándolos como el motor en sus vidas que las empuja a seguir trabajando y esforzándose para generar ingresos y permitan cubrir las necesidades que tengan. Asimismo, el factor económico es un punto de dolor latente. Además, buscan una participación activa en su comuna a fin de impulsar su crecimiento y desarrollo, mediante la mejora del ornato, definición de los límites (evitar tráfico de terrenos), implementación de los servicios básicos y la obtención de la habilitación urbana.
- Los principales clientes para la compra de cuy son aquellas personas que consumen dicha carne por un tema de herencia cultural; sin embargo, existe un mercado potencial en la población limeña que está en constante búsqueda de una alimentación nutritiva, en donde la carne de cuy puede ser añadida en esta fácilmente debido a su alto beneficio cárnico y bajo en grasas, volviendo escalable el proyecto.
- Para incrementar la demanda se debe incentivar el consumo de carne de cuy que actualmente es de 400 gramos al año por ciudadano, destinando esfuerzos en posibles compradores que no consumen dicha carne por su aspecto. Ello se logrará con las distintas presentaciones que se ofrecerán al público.
- A nivel de costos, si bien en el año 0 se realiza una inversión cuantiosa, esto es debido a que se requiere gastos en la adecuación e implementación del centro de crianza y la planta procesadora; sin embargo, esta inversión inicial es un factor que apalanca el proyecto y que a futuro permite generar economía de escala.
- Se ha identificado que, de los clientes potenciales de Lima Metropolitana existe demanda para el cuy en distintas presentaciones como aderezado con un 22%, empanizado 28%, trozado de 20% y entero de 30%. Esto se ha podido obtener a través de la formulación y validación de hipótesis del estudio de mercado realizado.

- Los resultados asociados a la implementación del proyecto Paykuna consideran un VAN de S/3 millones de soles y TIR de 68.17% con lo que se puede concluir que es viable, contando con una inversión inicial de S/1,366,247 soles. Asimismo, para lograr maximizar el VAN es importante mantener controlados los costos de crianza del cuy.
- Se estima que, para el primer año de operaciones se venderá 172,672 kilogramos de cuy en Lima Metropolitana con un crecimiento anual de 3% en promedio
- El proyecto está dirigido a los consumidores de cuy entre 18 a 65 años de Lima Metropolitana de los niveles socioeconómicos B y C. Cabe precisar que, la empresa está orientada al lanzamiento de un formato Premium, en el que se ha identificado que este segmento de clientes cuenta con el mayor hábito de consumo de carne de cuy y un nivel de ingresos medios que les permiten acceso a la compra de este.
- Según las encuestas realizadas en Lima Metropolitana, existen un 58.82% de personas que no consumen cuy debido a su aspecto, por lo que ingresando a este mercado con presentaciones más amigables a la vista de los consumidores incrementará la demanda

### **8.3. Recomendación**

- Se recomienda a la empresa incursionar en mercados internacionales, considerando como el más importante Estados Unidos de América, el cual cuenta con el mayor volumen exportaciones en el año 2018, según el MIDAGRI con 195,527.24 kilogramos, siendo el principal motivo la cantidad de inmigrantes procedentes de Perú, Ecuador y Bolivia que comparten similares hábitos de consumo.
- En caso la demanda proyectada sea superada, se recomienda una ampliación a las instalaciones a fin de aumentar la capacidad instalada, lo que aportará a una reducción de costos y mayores márgenes.
- Se recomienda implementar almacenes en diferentes puntos estratégicos de la ciudad a fin de contar con un canal de venta directa y poder reducir los costos de comisión de los supermercados por venta física y virtual.
- Se recomienda contar con transporte propio para la distribución de los productos con el fin de reducir los gastos incurridos por la tercerización.
- Se recomienda introducir dentro del portafolio de productos una presentación básica que pueda ser accesible a otros segmentos con el fin de incrementar su participación de mercado.



## Referencias

- Borraz, M. (2018). *Dependencia económica y mandatos familiares: las mujeres mayores denuncian menos la violencia de género*. Recuperado de [https://www.eldiario.es/sociedad/denunciasmandato-patriarcal-maltrato-invisible\\_1\\_1853368.html](https://www.eldiario.es/sociedad/denunciasmandato-patriarcal-maltrato-invisible_1_1853368.html)
- Bourguignon, F. (2003). The Growth Elasticity of Poverty Reduction: Explaining Heterogeneity across Countries and Time Periods. *Inequality and Growth: Theory and Policy Implications*, 1(1). Recuperado de: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_nlinks&pid=S0120-3053202000010003900018&lng=en](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_nlinks&pid=S0120-3053202000010003900018&lng=en)
- Castro, V. (2018). *Propuesta de Plan de crianza, producción y comercialización de cuyes para la mejora del desarrollo económico del Centro Poblado menor La Cria, distrito de Pátapo, región Lambayeque* [Tesis para optar el título de Licenciado en Administración, Universidad Señor de Sipán].
- Callan, T.; & Suarez, G. (2021). *Estrategia de marketing para proyectar ventas de una nueva empresa de carne de cuy en Lima Metropolitana* [Tesis para obtener el grado de Bachiller, Universidad Ricardo Palma]. Recuperada de [https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14138/4843/IND-T030\\_74836909\\_T%20%20%20CALLAN%20LEON%20TATIANA.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14138/4843/IND-T030_74836909_T%20%20%20CALLAN%20LEON%20TATIANA.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Casas Herrera, J. A. (2020). Develando el vínculo entre la desigualdad y la pobreza. *Apuntes del CENES*, 39(69), 39-68. Recuperado de [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0120-30532020000100039](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-30532020000100039)
- Chirinos, O.; Muro Mesones, K.; Concha, W.; Quizada, J. C.; & Ríos, V. (2008). *Crianza y comercialización de cuy para el mercado limeño*. Editorial Cordillera S.A.C.

Recuperado de

[https://repositorio.esan.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12640/99/Gerencia\\_global\\_08.pdf](https://repositorio.esan.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12640/99/Gerencia_global_08.pdf)

Córdova, R. (2017). *La dependencia económica lleva al 70% de mujeres víctimas a no denunciar*. Recuperado de

[https://www.diariocordoba.com/noticias/cordobalocal/dependencia-economicalleva-70-mujeres-victimas-no-denunciar\\_1185260.html](https://www.diariocordoba.com/noticias/cordobalocal/dependencia-economicalleva-70-mujeres-victimas-no-denunciar_1185260.html):

Emmerich, N. (2012). *América Latina en el bicentenario: pobres, desiguales y divididos*.

Recuperado de:

[https://www.academia.edu/2444598/America\\_Latina\\_en\\_el\\_bicentenario\\_pobres\\_desiguales\\_y\\_divididos](https://www.academia.edu/2444598/America_Latina_en_el_bicentenario_pobres_desiguales_y_divididos)

Instituto Nacional de Innovación Agraria [INIA]. (2020). *Más de 800 mil familias empoderan la crianza de cuy como actividad comercial*. Recuperado de

<https://www.inia.gob.pe/2020-nota-105/>

Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI]. (2018). *Mapa de pobreza monetaria provincial y distrital 2018*. Recuperada de

[https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitaes/Est/Lib1718/Libro.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitaes/Est/Lib1718/Libro.pdf)

Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI]. (2022). *Sistema de monitoreo y seguimiento de los indicadores de los Objetivos de Desarrollo Sostenibles*.

Recuperada de <http://ods.inei.gob.pe/ods/>

León, C. (11 de octubre de 2019). *Consumo nacional de carne de cuy asciende a 400 gramos por persona al año*. <https://agraria.pe/noticias/consumo-nacional-de-carne-de-cuy-asciende-a-400-gramos-por-p->



Universidad Nacional Agraria La Molina. (2008). *Alimentos balanceados “La Molina” para cuyes*.

[http://www.lamolina.edu.pe/facultad/Zootecnia/PIPS/Prog\\_Alimentos/cuyes/Alimento\\_para%20Cuyes\\_La\\_Molina\\_Integral.pdf](http://www.lamolina.edu.pe/facultad/Zootecnia/PIPS/Prog_Alimentos/cuyes/Alimento_para%20Cuyes_La_Molina_Integral.pdf)

Banco Central de Reserva del Perú. (2022). *Síntesis Reporte de Inflación Setiembre 2022*

<https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Reporte-Inflacion/2022/setiembre/reporte-de-inflacion-setiembre-2022-sintesis.pdf>

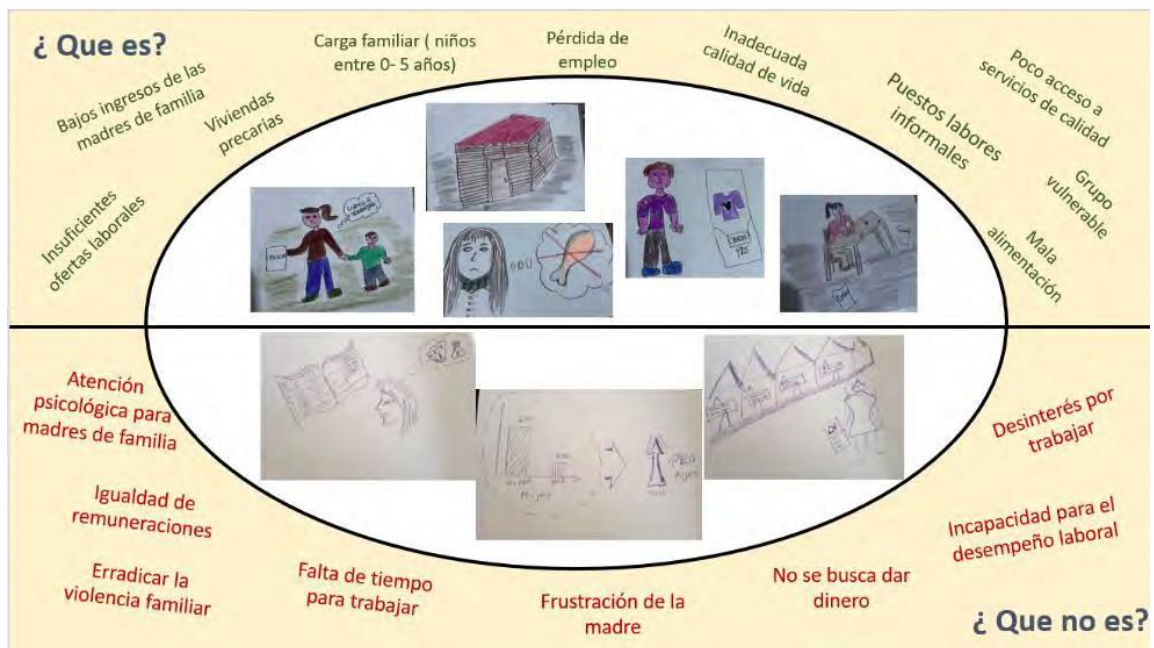
Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego [MIDAGRI]. (2020). *Ley No. 27322-Ley de Marco de Sanidad Agraria*

[https://www.midagri.gob.pe/portal/download/pdf/herramientas/organizaciones/dgpa/argoin\\_nor3.pdf](https://www.midagri.gob.pe/portal/download/pdf/herramientas/organizaciones/dgpa/argoin_nor3.pdf)

Municipalidad Distrital de Pucusana. (2009). *Licencia de Edificación- Modalidad C*

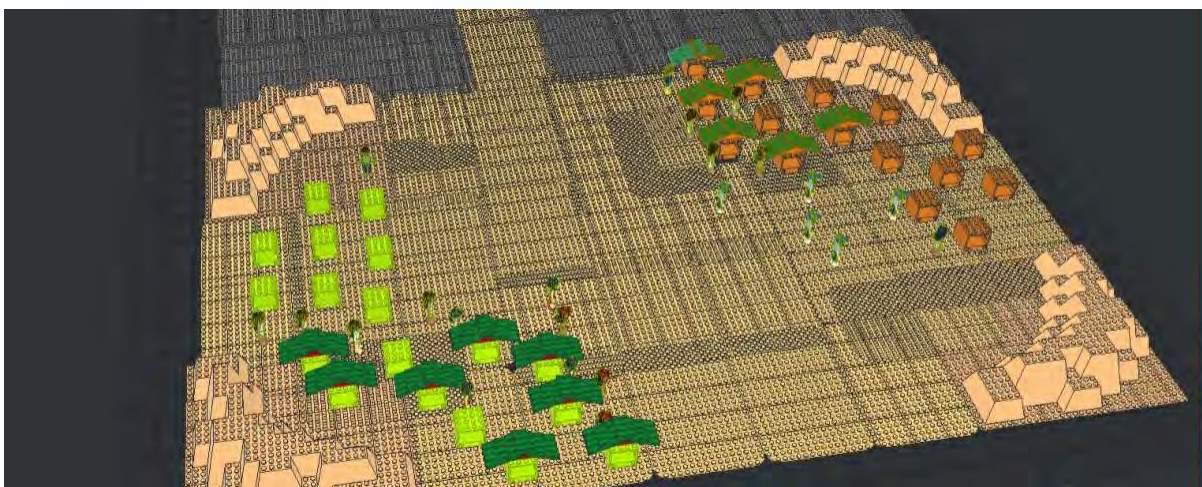
[https://www.peru.gob.pe/docs/PLANES/10071/PLAN\\_10071\\_Licencia%20de%20Edificacion%20-%20Modalidad%20C\\_2010.pdf](https://www.peru.gob.pe/docs/PLANES/10071/PLAN_10071_Licencia%20de%20Edificacion%20-%20Modalidad%20C_2010.pdf)

### Apéndice A: Lienzo dos dimensiones

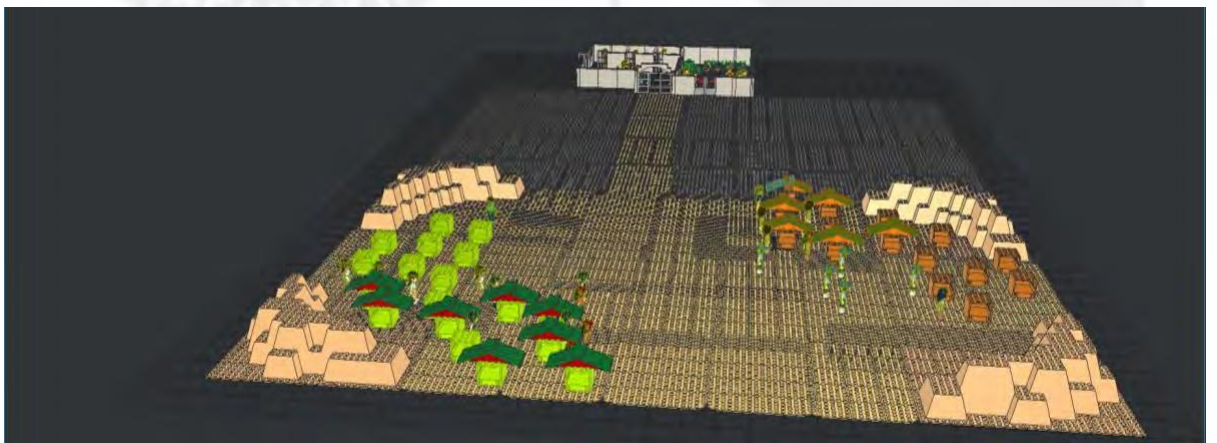




## Apéndice B: Diseño en Legocad





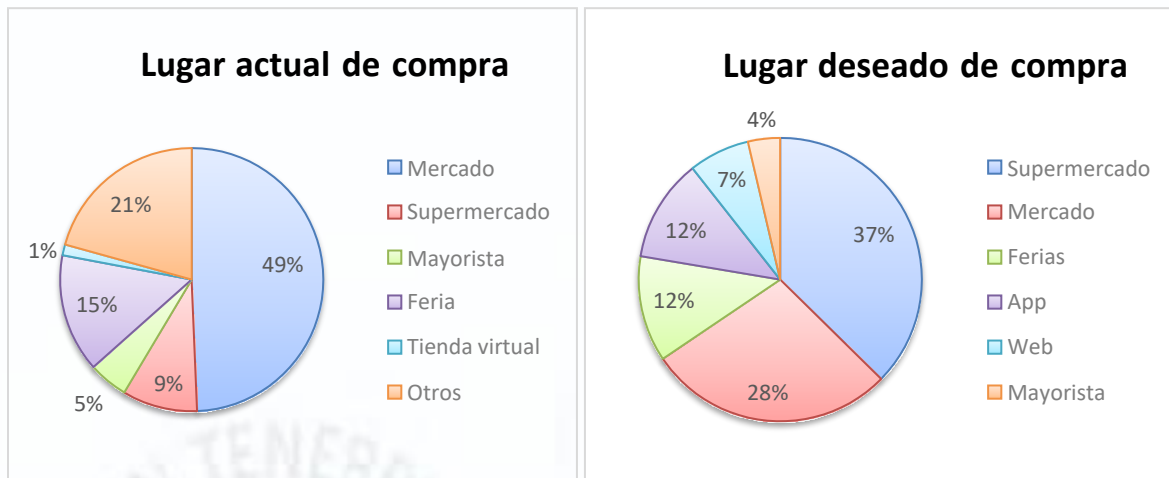


**Apéndice C: Porcentaje de conocimiento del cuy en la población de Lima**

Descripción	Respuesta		Participación	
	Si	No	Si	No
Conoce al cuy	248	5	98.0%	2.0%
Conocimiento de propiedad benéficas	159	89	64.1%	35.9%
Consumo de la carne de cuy (por lo menos una vez)	213	35	85.9%	14.1%
Le gustó la carne de cuy	178	35	83.6%	16.4%



### Apéndice D: Lugares de compra del cuy



### Apéndice E: Matriz de importancia/impacto

Impacto (Influencia x Importancia)		Importancia			
		Sin importancia	Poca importancia	Alguna importancia	Mucha importancia
Impacto	Sin Impacto				
	Poco Impacto				Temor por no otorgarles una calidad de vida a sus hijos
	Algo de Impacto			Salarios por debajo del costo de la canasta básica	Preocupación por la falta de algunos servicios básicos
	Mucho Impacto			Temor por contagio del COVID 19 u otra enfermedad	Limitada oferta de trabajo formal



## Apéndice F: Matriz 6x6

OBJETIVO: Fomentar la empleabilidad de madres de familia en condición de pobreza del distrito de pucusana reduciendo su dependencia económica y evitando situaciones de vulnerabilidad		NECESIDADES: 1. Las madres de familia necesitan encontrar oportunidades laborales para poder sostener sus hogares 2. Las madres de familia necesitan generar sus propios ingresos para no volverse dependientes. 3. Las madres de familia necesitan aprovechar sus capacidades para generar mayores ingresos 4. Las madres de familia necesitan brindarles una mejor educación a sus hijos porque quieren un futuro mejor para ellos. 5. Las madres de familia necesitan velar por la salud de sus hijos para evitar daños en su salud en un futuro.			
1	2	3	4	5	6
¿Cómo podríamos incrementar las oportunidades laborales de las madres de familia para que puedan sostener sus hogares?	¿Cómo podríamos ayudar a las madres de familia a generar sus propios ingresos para no volverse dependiente?	¿Cómo podríamos hacer que las madres de familia aumenten sus capacidades para que puedan generar más ingresos?	¿Cómo podríamos apoyar a las madres de familia a mejorar la educación de sus hijos para que tengan un mejor futuro?	¿Cómo podríamos hacer que las madres de familia velen por la salud de sus hijos para evitar futuros daños en su salud?	¿Cómo podríamos hacer que las madres de familia mejoren su bienestar psicológico para fortalecer su autoestima?
Concientizando a las distintas empresas del sector sobre la situación actual de esta población vulnerable y creen puestos de trabajo	Generar una idea de negocio en pucusana donde su personal sean madres de familias en condición de pobreza	Proponer a la municipalidad distintas iniciativas donde incluyan a esta población vulnerable para que ganen experiencia laboral.	Buscar apoyo de los profesores de sus hijos para buscar refuerzo de las distintas clases en la que los niños puedan presentar dificultades.	Mediante charlas para poder inscribirse a los servicios gratuitos de salud a nivel nacional (SIS)	Recibiendo ayuda de profesionales para poder afrontar la realidad y puedan darles consejos de superación.
Crear una bolsa de trabajo estratégica con funciones acorde a la experiencia de las madres de familia, promoviendo su empleabilidad	Promover la contrata de estas mujeres en las distintas empresas constituidas en el área.	Fomentar cursos gratuitos cerca a pucusana, generando nuevos conocimientos que las ayudarán a generar mayores ingresos	Impulsando la creación de nuevos centros educativos en la zona con apoyo del estado, ONG y empresa privada	Fomentar el trabajo formal en donde se cuente con los beneficios de ley, obteniendo así el servicio de salud	Participando de distintas asociaciones/ empresas en donde pueda encontrar a personas que compartan su misma situación
Promoviendo el crecimiento de la industria dentro del sector mencionado con el fin de que aumenten los puestos de trabajo.	Capacitar a las distintas madres del sector para que puedan realizar distintos emprendimientos, fomentando trabajo independiente.	Crear talleres en donde se puedan entregar materiales didácticos para enseñar a las madres nuevas técnicas en distintas áreas.	Buscar asociaciones que puedan darles clases a los niños que no se encuentren en un centro educativo.	Realizar capacitaciones sobre las formas preventivas para evitar futuras enfermedades	Generar charlas en donde puedan explicarles a las madres de familias la importancia de tener una estabilidad psicológica
Fomentando cursos gratuitos en la comunidad en donde brinden certificaciones que les permitan aumentar sus conocimientos y las vuelvan mas	Brindarles conocimientos financieros para que puedan administrar mejor su dinero y fomentar el ahorro para un posible pequeño negocio.	Coordinar charlas con personas famosas exitosas en donde puedan compartir su experiencia y su deseo de superación.	Impulsar el acceso a internet para usos educativos	Generar alianzas entre las empresas de la zona y distintas postas para que puedan brindarles mayores facilidades a este sector de la población.	Hacer grupos pequeños de madres de familias que cuenten con los mismos problemas y puedan compartir sus experiencias y puedan aprender conjuntamente entre ellas.
Concientizar a las distintas empresas del sector sobre esta problemática, buscando que generen puestos de trabajo con funciones acorde a sus capacidades.	Generar una idea de negocio en pucusana donde su personal sean madres de familia en condiciones de pobreza. Se capacitará a las trabajadoras.	Diseñando talleres donde se puedan entregar materiales didácticos para enseñar a las madres nuevas técnicas en distintas áreas para mejorar su empleabilidad	Buscar asociaciones que puedan darles clases a los niños que no se encuentren en un centro educativo.	Fomentar el trabajo formal para que las madres de familia puedan contar con coberturas de salud según lo dispone la ley; además de informar sobre la inclusión de este sector al SIS.	Recibiendo ayuda de profesionales para poder afrontar la realidad y puedan darles consejos de superación.
<b>IDEAS SELECCIONADAS</b>					

### Apéndice G: Cuadro comparativo complejidad e impacto

ACCIONES PROPUESTA	COMPLEJIDAD DE LA IMPLEMENTACIÓN			IMPACTO DE LA ACCIÓN		
	BAJA	MEDIA	ALTA	BAJA	MEDIA	ALTA
<b>A1.</b> Concientizar a las distintas empresas del sector sobre esta problemática, buscando que generen puestos de trabajo con funciones acorde a sus capacidades.			X			X
<b>A2.</b> Generar una idea de negocio en Pucusana donde su personal sean madres de familia en condiciones de pobreza. Se capacitará las trabajadoras.		X				X
<b>A3.</b> Diseñando talleres donde se puedan entregar materiales didácticos para enseñar a las madres nuevas técnicas en distintas áreas para mejorar su empleabilidad	X			X		
<b>A4.</b> Buscar asociaciones que puedan darles clases a los niños que no se encuentren en un centro educativo.			X	X		
<b>A5.</b> Fomentar el trabajo formal para que las madres de familia puedan contar con coberturas de salud según lo dispone la ley; además de informar sobre la inclusión de este sector al SIS.			X		X	
<b>A6.</b> Recibiendo ayuda de profesionales para poder afrontar la realidad y puedan darles consejos de superación.		X		X		



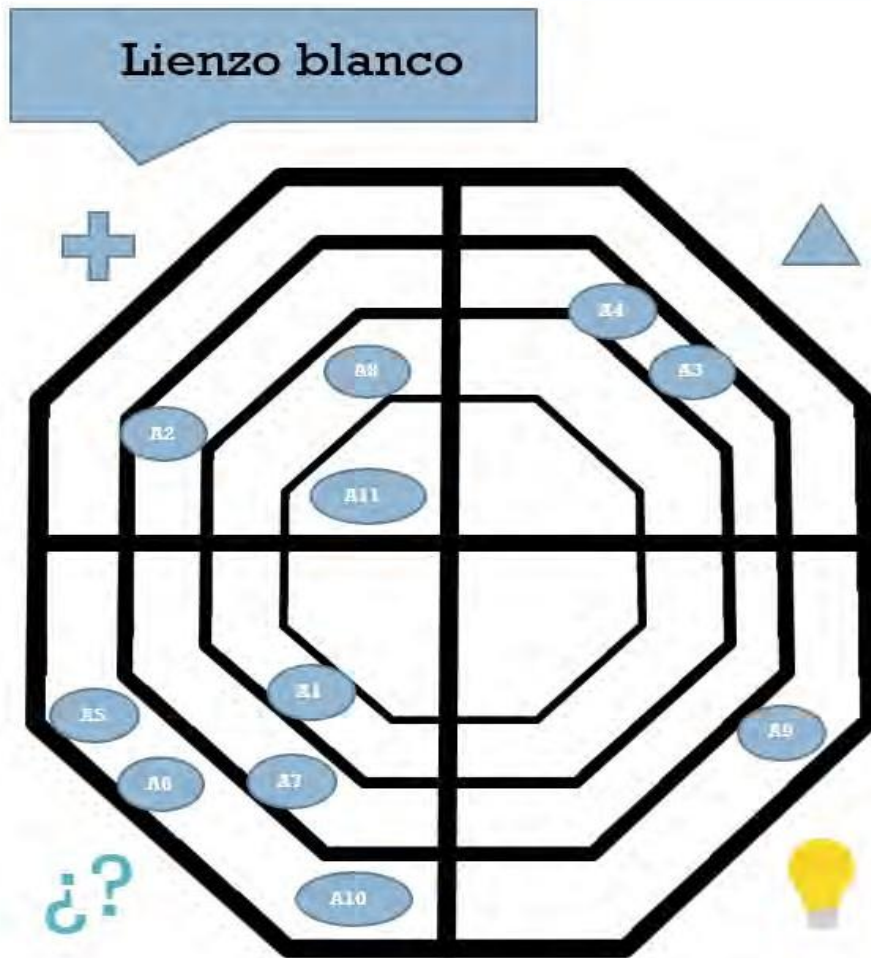
## Apéndice H: La matriz Costo/Impacto



## Apéndice I: Realización de las actividades

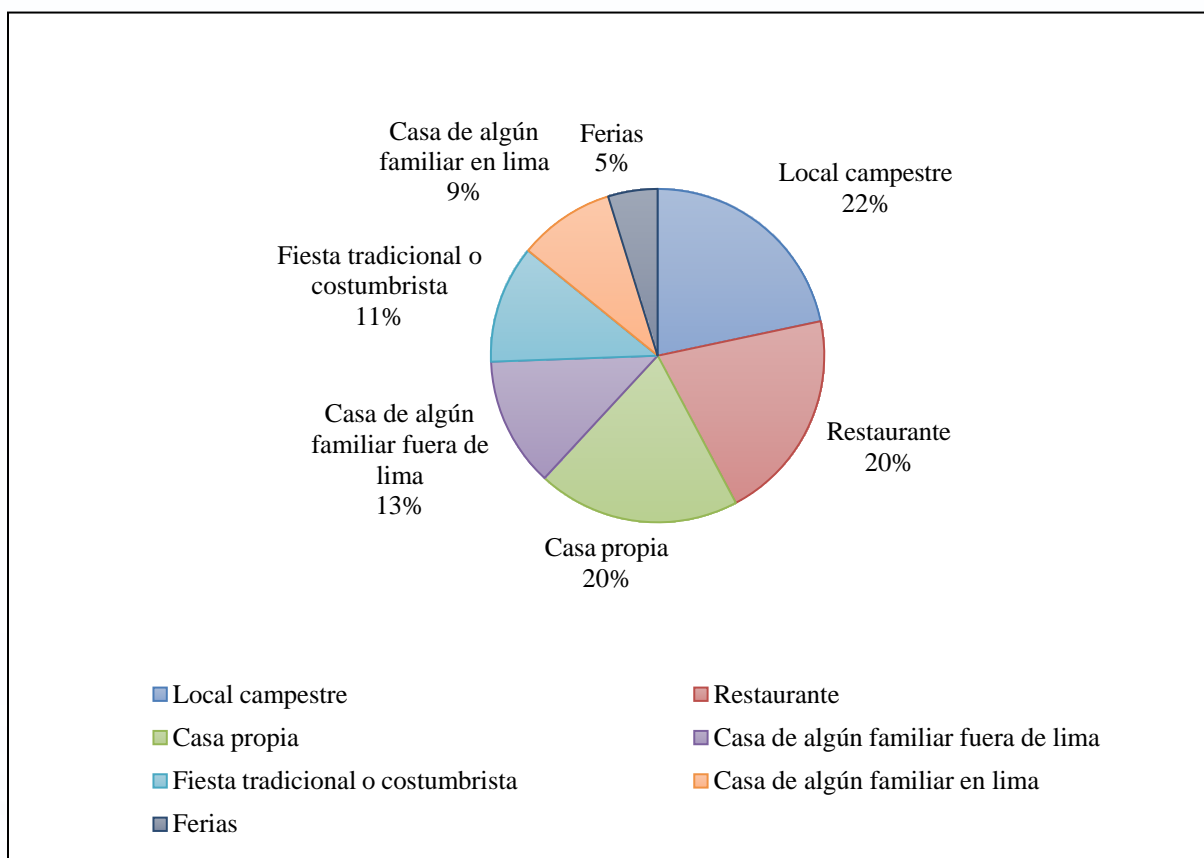


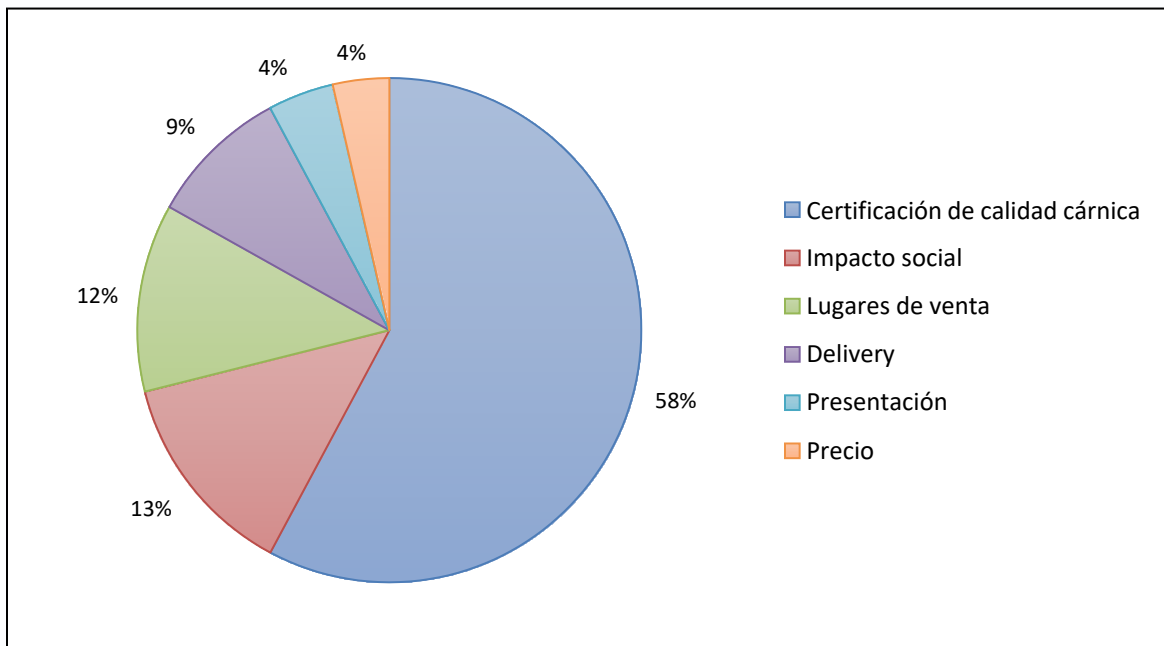
## Apéndice J: Lienzo Blanco



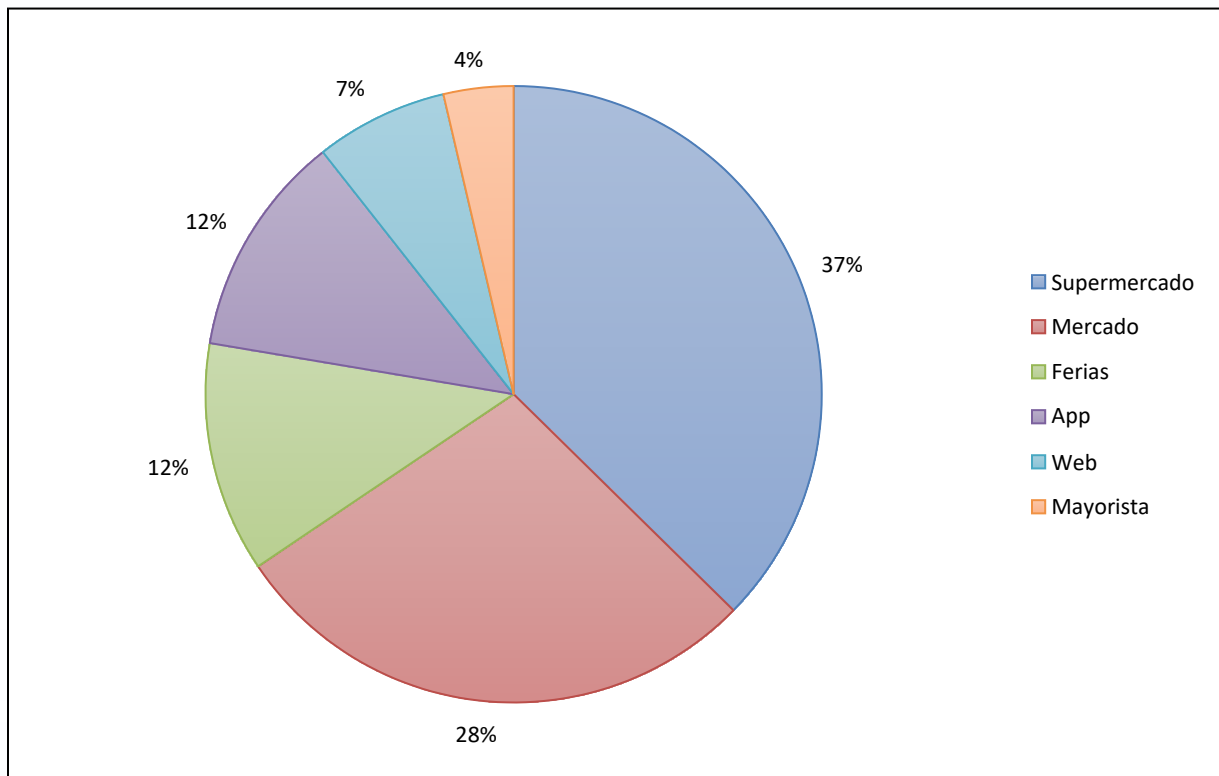
### Apéndice K: Comparativo Paykuna vs. Competidores

<b>Dimensión</b>	<b>Competidores</b>	<b>Paykuna</b>
<b>Presentación</b>	Trozado, hamburguesa y empacado al vacío	Aderezado, fileteado (empanizado), trozado y entero
<b>Crianza</b>	Tradicional y en confinamiento	Tecnificada, respetando los estándares establecidos por INIA
<b>Calidad de cuy</b>	Cuy criollo con baja capacidad carnica	Cuy genéticamente controlado con alta capacidad carnica (73.5% de rendimiento de carcasa)
<b>Puntos de venta</b>	Presenciales y solo 2 competidores en supermercados	Presencial, supermercados, app y web
<b>Empaque</b>	Al vacío	Biodegradable con diseño premium peruano
<b>Impacto social</b>	-	Compost de estiércol de cuy para el ornato de la comunidad además de donación de sangre de cuy a las ollas comunes cercanas para ayudar a prevenir y controlar las enfermedades cancerígenas como la leucemia

**Apéndice L: Lugares preferentes de consumo**

**Apéndice M: Características más influyentes en la compra**

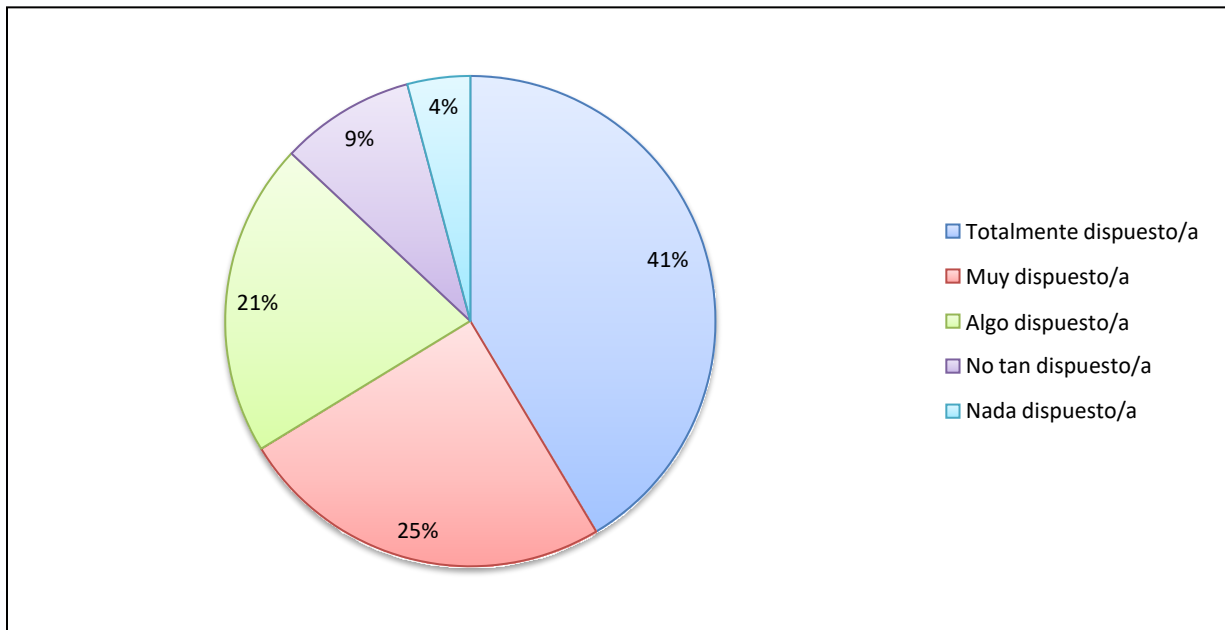


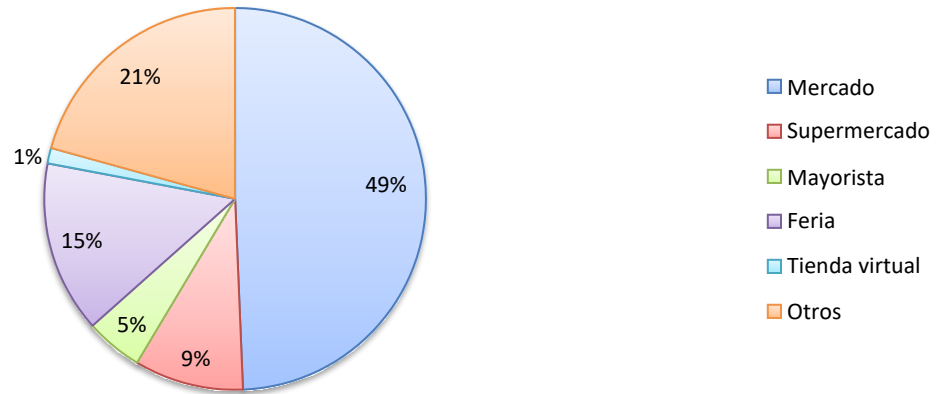
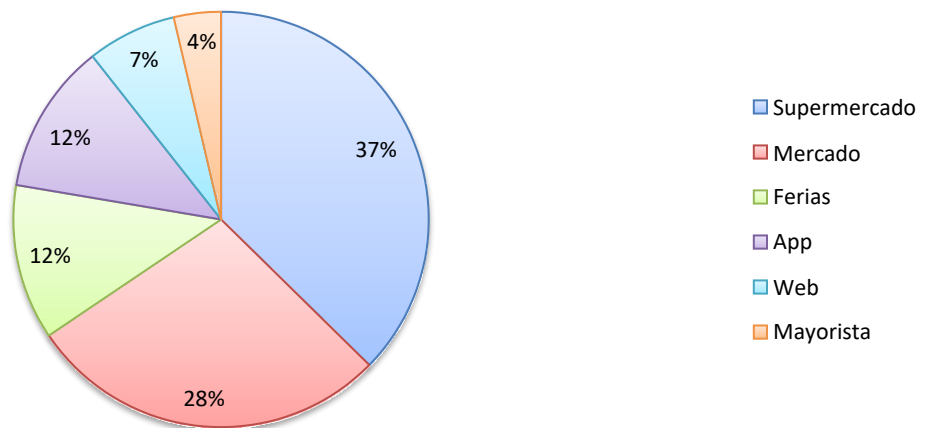
**Apéndice N: Lugar deseado de compra**

**Apéndice O: Porcentaje de interés por aprender a cocinar cuy**

<b>Respuesta elegida</b>	<b>Respuestas</b>	<b>Participación</b>
Si	103	60%
No	70	40%
<b>Total</b>	173	100%



**Apéndice P: Disposición a consumir nuevas presentaciones**

**Apéndice Q: Gráficos para fundamentar la viabilidad****Lugar actual de compra****Lugar deseado de compra**

## Apéndice R: Hipótesis del modelo de negocio

N°	Hipótesis	Experimento	Métrica	Criterio
1	DPV1: Los adultos de 18 a 65 años del NSE B y C de Lima Metropolitana prefieren consumir carne de cuy criados bajo "crianza tecnificada"	Se realizará un <i>focus group</i> dirigido a adultos de 18 a 65 años del NSE B y C de Lima Metropolitana.	Se medirá el % de adultos de 18 a 65 años del NSE B y C de Lima Metropolitana que prefieren consumir carne de cuy bajo crianza tecnificada	Adecuado si el 70% de los de adultos de 18 a 65 años del NSE B y C consumidor de carne de cuy en Lima Metropolitana está dispuesto a consumir cuyes criados bajo "crianza tecnificada"
2	DPV2: Los adultos de 18 a 65 años del NSE B y C de Lima Metropolitana prefieren consumir carne de cuy con alta capacidad cárnica	Se realizará un <i>focus group</i> dirigido a adultos de 18 a 65 años del NSE B y C de Lima Metropolitana.	Se medirá el % de adultos de 18 a 65 años del NSE B y C de Lima Metropolitana que prefieren consumir carne de cuy con alta capacidad cárnica	Adecuado si el 70% de los de adultos de 18 a 65 años del NSE B y C consumidor de carne de cuy en Lima Metropolitana está dispuesto a consumir carne de cuy con alta capacidad cárnica.
3	DPV3: Los adultos de 18 a 65 años del NSE B y C que consumen carne de cuy en Lima Metropolitana estarían dispuestos a comprar carne de cuy en distintas presentaciones	Se realizará una encuesta a adultos de 18 a 65 años del NSE B y C de Lima Metropolitana	Se medirá el % de adultos de 18 a 65 años del NSE B y C consumidor de carne de cuy en Lima Metropolitana que está dispuesto a comprar carne de cuy en distintas presentaciones	Adecuado si el 65% de adultos de 18 a 65 años del NSE B y C consumidor de carne de cuy en Lima Metropolitana está dispuesto a comprar nuevas presentaciones.
4	DC2: Los adultos de 18 a 65 años del NSE B y C que no consumen carne de cuy en Lima Metropolitana por su apariencia cambiarán su preferencia de consumo con la presentación trozada y empanizada.	Se realizará una encuesta a adultos de 18 a 65 años del NSE B y C de Lima Metropolitana	Se medirá el % de adultos de 18 a 65 años del NSE B y C no consumidor de carne de cuy en Lima Metropolitana que cambiará su preferencia de consumo con la presentación trozada y empanizada.	Adecuado si el 30% de adultos de 18 a 65 años del NSE B y C de Lima Metropolitana cambia su preferencia de consumo con la presentación trozada y empanizada.
5	FSC3: Los adultos de 18 a 65 años del NSE B y C que consumen carne de cuy en Lima Metropolitana prefieren comprar carne de cuy en empaque biodegradable	Se realizará una encuesta a los adultos de 18 a 65 años del NSE B y C consumidores de carne de cuy en Lima Metropolitana para conocer su preferencia respecto a comprar carne de cuy en empaque biodegradable.	Se medirá el % de adultos de 18 a 65 años del NSE B y C consumidor de carne de cuy de Lima Metropolitana que valoren comprar productos en empaques biodegradables.	Adecuado si el 60% de adultos de 18 a 65 años del NSE B y consumidor de carne de cuy de Lima Metropolitana valora el consumo de productos en empaques biodegradables.
6	DRC1: La población de Lima Metropolitana desea conocer las propiedades de la carne de cuy.	Se realizará una encuesta a la población de Lima Metropolitana para conocer su grado de interés sobre las propiedades de la carne de cuy	Se medirá el % de la población de consumidor de que le interesan las propiedades del cuy	Adecuado si el 50% de la población de Lima Metropolitana se encuentra interesada en conocer las propiedades de la carne de cuy

7	DRC2: Los adultos de 18 a 65 años del NSE B y C que consumen carne de cuy en Lima Metropolitana desean conocer distintas formas de preparar la carne de cuy.	Se realizará una encuesta a la población de Lima Metropolitana para conocer la predisposición a comer diversas variedades de cuy	Se medirá el % de adultos de 18 a 65 años del NSE B y C consumidor de carne de cuy en Lima Metropolitana que está dispuesto a conocer distintas formas de preparación del cuy.	Adecuado si el 40% de adultos de 18 a 65 años del NSE B y C consumidor de carne de cuy en Lima Metropolitana está dispuesto a conocer distintas formas de preparar el cuy
8	DRC3: Los adultos de 18 a 65 años en Lima Metropolitana prefieren la difusión de campañas promocionales mediante influencers.	Se realizará una encuesta a adultos de 18 a 65 años del NSE B y C de Lima Metropolitana	Se medirá el % de adultos de 18 a 65 años del NSE B y C de Lima Metropolitana que prefiere la difusión de campañas promocionales mediante influencers.	Adecuado si el 40% de los de adultos de 18 a 65 años del NSE B y C de Lima Metropolitana prefiere la difusión de campañas promocionales mediante influencers.
9	DSC2: Los restaurantes que compran carne de cuy en Lima Metropolitana prefieren realizar su pago a crédito	Se realizarán entrevistas a los propietarios de restaurantes sobre sus preferencias de pago	Se medirá % de propietarios de restaurantes con preferencia de pago a crédito.	Adecuado si el 60% de propietarios prefiere realizar su pago al crédito
10	DSC1: El consumo de carne de cuy en Lima Metropolitana se concentra en los adultos de 18 a 65 años de edad del NSE B y C.	Se realizará una encuesta a adultos de 18 a 65 años del NSE B y C de Lima Metropolitana para medir preferencias de consumo	Se medirá el % de adultos de 18 a 65 años del NSE B y C que consume carne de cuy en Lima Metropolitana	Adecuado si el 70% de adultos de 18 a 65 años del NSE B y C de Lima Metropolitana consume carne de cuy en Lima Metropolitana.
11	DSC2: Los restaurantes que compran carne de cuy en Lima Metropolitana están dispuestos a cambiar de proveedor.	Se realizarán entrevistas a los propietarios de restaurantes de Lima Metropolitana para identificar su predisposición a cambiar de proveedores Se realizará una encuesta a los	Se medirá el % de propietarios de restaurantes de Lima Metropolitana con disposición hacia un cambio de proveedores.	Adecuado si el 60% de propietarios de restaurantes de Lima Metropolitana está dispuesto a cambiar de proveedores.
12	DC1: Los adultos de 18 a 65 años del NSE B y C que consumen carne de cuy en Lima Metropolitana prefieren comprarla en supermercados.	adultos de 18 a 65 años del NSE B y C consumidores de carne de cuy en Lima Metropolitana para conocer los puntos de ventas de su preferencia al momento de realizar compras.	Se medirá el % de adultos de 18 a 65 años del NSE B y C consumidor de carne de cuy en Lima Metropolitana que prefiere comprar en supermercados.	Adecuado si el 30% de adultos de 18 a 65 años del NSE B y C consumidor de carne de cuy de Lima Metropolitana prefiere comprar en supermercados.



13	DC2: Los adultos de 18 a 65 años del NSE B y C que consumen carne de cuy en Lima Metropolitana prefieren comprarla por canales digitales como app	Se realizará una encuesta a los adultos de 18 a 65 años del NSE B y C consumidores de carne de cuy en Lima Metropolitana para conocer los puntos de ventas de su preferencia al momento de realizar compras. Se realizará una encuesta a los	Se medirá el % de adultos de 18 a 65 años del NSE B y C consumidor de carne de cuy en Lima Metropolitana que prefiere comprar en app.	Adecuado si el 25% de adultos de 18 a 65 años del NSE B y C consumidor de carne de cuy de Lima Metropolitana prefiere comprar en app.
14	DC2: Los adultos de 18 a 65 años del NSE B y C que consumen carne de cuy en Lima Metropolitana prefieren comprarla por canales digitales como web.	adultos de 18 a 65 años del NSE B y C consumidores de carne de cuy en Lima Metropolitana para conocer los puntos de ventas de su preferencia al momento de realizar compras.	Se medirá el % de adultos de 18 a 65 años del NSE B y C consumidor de carne de cuy en Lima Metropolitana que prefiere comprar en web.	Adecuado si el 25% de adultos de 18 a 65 años del NSE B y C consumidor de carne de cuy de Lima Metropolitana prefiere comprar en web.
15	DC2: Los adultos de 18 a 65 años del NSE B y C que consumen carne de cuy en Lima Metropolitana reducirán el tiempo de cocinar con la presentación aderezada.	Prueba de usabilidad a los adultos de 18 a 65 años del NSE B y C consumidores de carne de cuy en Lima Metropolitana	Se medirá el tiempo de apertura del empaque y tiempo de preparación del plato elegido.	Adecuado si el tiempo de preparación del plato es menor a 35 minutos
16	DC2: Los adultos de 18 a 65 años del NSE B y C que consumen carne de cuy en Lima Metropolitana reducirán el tiempo de cocinar con la presentación empanizada.	Prueba de usabilidad a los adultos de 18 a 65 años del NSE B y C consumidores de carne de cuy en Lima Metropolitana	Se medirá el tiempo de apertura del empaque y tiempo de preparación del plato elegido.	Adecuado si el tiempo de preparación del plato es menor a 20 minutos
17	DC2: Los adultos de 18 a 65 años del NSE B y C que consumen carne de cuy en Lima Metropolitana manipularán de manera más cómoda el producto en caja y envasado al vacío	Prueba de usabilidad a los adultos de 18 a 65 años del NSE B y C consumidores de carne de cuy en Lima Metropolitana	Se medirá el tiempo de apertura del empaque	Adecuado si el tiempo de apertura de empaque es menor a 3 minutos

### Apéndice S: Resultados de los experimentos realizados

N°	Hipótesis	Experimento	Métrica	Criterio	Observación	Aprendizaje	Decisión
1	DPV1: Los adultos de 18 a 65 años del NSE B y C de Lima Metropolitana prefieren consumir carne de cuy criados bajo "crianza tecnificada"	Se realizará un <i>focus group</i> dirigido a adultos de 18 a 65 años del NSE B y C de Lima Metropolitana.	Se medirá el % de adultos de 18 a 65 años del NSE B y C de Lima Metropolitana que prefieren consumir carne de cuy bajo crianza tecnificada	Adecuado si el 70% de los de adultos de 18 a 65 años del NSE B y C consumidor de carne de cuy en Lima Metropolitana está dispuesto a consumir cuyes criados bajo "crianza tecnificada"	El 85% de los de adultos de 18 a 65 años del NSE B y C consumidor de carne de cuy en Lima Metropolitana está dispuesto a consumir cuyes criados mediante crianza tecnificada.	La evidencia apoya la hipótesis planteada - hay suficiente interés sobre el consumo de carne de cuy con crianza tecnifica	Mantener la hipótesis
2	DPV2: Los adultos de 18 a 65 años del NSE B y C de Lima Metropolitana prefieren consumir carne de cuy con alta capacidad cárnica	Se realizará un <i>focus group</i> dirigido a adultos de 18 a 65 años del NSE B y C de Lima Metropolitana.	Se medirá el % de adultos de 18 a 65 años del NSE B y C de Lima Metropolitana que prefieren consumir carne de cuy con alta capacidad cárnica	Adecuado si el 70% de los de adultos de 18 a 65 años del NSE B y C consumidor de carne de cuy en Lima Metropolitana está dispuesto a consumir carne de cuy con alta capacidad cárnica.	El 77.5% de los de adultos de 18 a 65 años del NSE B y C consumidor de carne de cuy en Lima Metropolitana está dispuesto a consumir carne con alta capacidad cárnica.	La evidencia apoya la hipótesis planteada - hay suficiente interés sobre el consumo de carne de cuy con alta capacidad cárnica	Mantener la hipótesis
3	DPV3: Los adultos de 18 a 65 años del NSE B y C que consumen carne de cuy en Lima Metropolitana estarían dispuestos a comprar carne de cuy en distintas presentaciones	Se realizará una encuesta a adultos de 18 a 65 años del NSE B y C de Lima Metropolitana	Se medirá el % de adultos de 18 a 65 años del NSE B y C consumidor de carne de cuy en Lima Metropolitana que está dispuesto a comprar carne de cuy en distintas presentaciones	Adecuado si el 65% de adultos de 18 a 65 años del NSE B y C consumidor de carne de cuy en Lima Metropolitana está dispuesto a comprar nuevas presentaciones.	El 85% de los de adultos de 18 a 65 años del NSE B y C consumidor de carne de cuy en Lima Metropolitana está dispuesto a comprar la carne de cuy en distintas presentaciones	La evidencia apoya la hipótesis planteada - hay suficiente interés sobre la compra de nuevas presentaciones de carne de cuy	Mantener la hipótesis

4	<p>DC2: Los adultos de 18 a 65 años del NSE B y C que no consumen carne de cuy en Lima Metropolitana por su apariencia cambiarán su preferencia de consumo con la presentación trozada y empanizada.</p>	<p>Se realizará una encuesta a adultos de 18 a 65 años del NSE B y C de Lima Metropolitana</p>	<p>Se medirá el % de adultos de 18 a 65 años del NSE B y C no consumidor de carne de cuy en Lima Metropolitana que cambiará su preferencia de consumo con la presentación trozada y empanizada.</p>	<p>Adecuado si el 30% de adultos de 18 a 65 años del NSE B y C de Lima Metropolitana cambia su preferencia de consumo con la presentación trozada y empanizada.</p>	<p>El 35% de los de adultos de 18 a 65 años del NSE B y C no consumidor de carne de cuy en Lima Metropolitana está dispuesto a cambiar su preferencia de consumo con la presentación trozada y empanizada.</p>	<p>La evidencia apoya la hipótesis planteada</p>	<p>Mantener la hipótesis</p>
5	<p>FSC3: Los adultos de 18 a 65 años del NSE B y C que consumen carne de cuy en Lima Metropolitana prefieren comprar carne de cuy en empaque biodegradable</p>	<p>Encuesta a los adultos de 18 a 65 años del NSE B y C consumidores de carne de cuy en Lima Metropolitana</p>	<p>Se medirá el % de adultos de 18 a 65 años del NSE B y C consumidor de carne de cuy de Lima Metropolitana que valoren comprar productos en empaques biodegradables.</p>	<p>Adecuado si el 60% de adultos de 18 a 65 años del NSE B y C consumidor de carne de cuy de Lima Metropolitana valora el consumo de productos en empaques biodegradables.</p>	<p>El 65.00% de los de adultos de 18 a 65 años del NSE B y C consumidor de carne de cuy en Lima Metropolitana valora el consumo de productos en empaques biodegradables.</p>	<p>La evidencia apoya la hipótesis planteada - hay suficiente interés sobre la preferencia por la carne de cuy en empaques biodegradables.</p>	<p>Mantener la hipótesis</p>
6	<p>DRC1: La población de Lima Metropolitana desea conocer las propiedades de la carne de cuy.</p>	<p>Encuesta a los adultos de 18 a 65 años del NSE B y C consumidores de carne de cuy en Lima Metropolitana</p>	<p>Se medirá el % de la población de consumidor de que le interesan las propiedades del cuy</p>	<p>Adecuado si el 50% de la población de Lima Metropolitana se encuentra interesada en conocer las propiedades de la carne de cuy</p>	<p>El 60% de la población de Lima Metropolitana está interesada en conocer más a profundidad las propiedades del cuy. Asimismo, el 17.5% de los encuestados comentaron que ya conocen las propiedades del cuy.</p>	<p>La evidencia apoya la hipótesis planteada - hay suficiente interés sobre conocer las propiedades de la carne de cuy</p>	<p>Mantener la hipótesis</p>

7	DRC2: Los adultos de 18 a 65 años del NSE B y C que consumen carne de cuy en Lima Metropolitana desean conocer distintas formas de preparar la carne de cuy.	Encuesta a los adultos de 18 a 65 años del NSE B y C consumidores de carne de cuy en Lima Metropolitana	Se medirá el % de adultos de 18 a 65 años del NSE B y C consumidor de carne de cuy en Lima Metropolitana que está dispuesto a conocer distintas formas de preparación del cuy.	Adecuado si el 40% de adultos de 18 a 65 años del NSE B y C consumidor de carne de cuy en Lima Metropolitana está dispuesto a conocer distintas formas de preparar el cuy	El 75% de adultos de 18 a 65 años del NSE B y C que consumen carne de cuy en Lima Metropolitana estaría dispuesto a conocer distintas formas de preparar el cuy.	La evidencia apoya la hipótesis planteada - hay suficiente interés sobre conocer las distintas formas de preparar el cuy.	Mantener la hipótesis
8	DRC3: Los adultos de 18 a 65 años en Lima Metropolitana prefieren la difusión de campañas promocionales mediante influencers.	Encuesta a los adultos de 18 a 65 años del NSE B y C consumidores de carne de cuy en Lima Metropolitana	Se medirá el % de adultos de 18 a 65 años del NSE B y C de Lima Metropolitana que prefiere la difusión de campañas promocionales mediante influencers.	Adecuado si el 40% de los de adultos de 18 a 65 años del NSE B y C de Lima Metropolitana prefiere la difusión de campañas promocionales mediante influencers.	El 22.5% de los adultos de 18 a 65 años del NSE B y C de Lima Metropolitana prefiere la difusión de campañas promocionales mediante influencers. Cabe recalcar que entre el rango de edades de 18 – 35 años tuvo una acogida del 85%, por lo que demuestra que una promoción mediante influencers si funcionario para ese rango de edad.	La evidencia no apoya la hipótesis planteada - existe un bajo impacto en publicidad mediante influencers en el rango de edad de 18 a 65 años	Descartar la hipótesis y replantear la publicidad para el mercado objetivo mayor de 35 años.
9	DSC2: Los restaurantes que compran carne de cuy en Lima Metropolitana prefieren realizar su pago a crédito	Se realizarán entrevistas a los propietarios de restaurantes sobre sus preferencias de pago	Se medirá % de propietarios de restaurantes con preferencia de pago a crédito.	Adecuado si el 60% de propietarios prefieren realizar su pago al crédito	El 82% de los propietarios prefieren realizar el pago de la mercadería a un plazo de 30 días con el objetivo de tener mejor flujo de efectivo	La evidencia apoya la hipótesis planteada, por lo que existe la preferencia por realizar pagos a crédito de 30 días	Mantener la hipótesis
10	DSC1: El consumo de carne de cuy en Lima Metropolitana se concentra en los adultos de 18 a 65 años de edad del NSE B y C.	Encuesta a los adultos de 18 a 65 años del NSE B y C consumidores de carne de cuy en Lima Metropolitana	Se medirá el % de adultos de 18 a 65 años del NSE B y C que consume carne de cuy en Lima Metropolitana	Adecuado si el 70% de adultos de 18 a 65 años del NSE B y C de Lima Metropolitana consume carne de cuy en Lima Metropolitana.	El 75.00% de los adultos de 18 a 65 años del NSE B y C consumen carne de cuy en Lima Metropolitana. Sin embargo, es importante determinar el grado de repetición en el consumo	La evidencia apoya la hipótesis planteada por lo que el consumo se concentra en los adultos de 18 a 65 años de edad del NSE B y C	Mantener la hipótesis

11	DSC2: Los restaurantes que compran carne de cuy en Lima Metropolitana están dispuestos a cambiar de proveedor.	Se realizarán entrevistas a los propietarios de restaurantes de Lima Metropolitana para identificar su predisposición a cambiar de proveedores	Se medirá el % de propietarios de restaurantes de Lima Metropolitana con disposición hacia un cambio de proveedores.	Adecuado si el 60% de propietarios de restaurantes de Lima Metropolitana está dispuesto a cambiar de proveedores.	El 50% de los propietarios están dispuestos a cambiar de proveedores si se les garantiza un producto similar o mejor que el que ya tienen. Además, mencionaron que en caso se cumpla con lo anterior, se tendría que dar un precio menor para considerar el cambio de proveedor. Por otro lado, los dueños de restaurantes que mencionaron que no cambiarían a sus proveedores, expusieron que para ellos es un tema muy sensible ya que sus proveedores les garantizan un buen productor y de acuerdo a sus requerimientos.	La evidencia no apoya la hipótesis planteada - existe un bajo interés de cambiar de proveedor	Descartar hipótesis
12	DC1: Los adultos de 18 a 65 años del NSE B y C que consumen carne de cuy en Lima Metropolitana prefieren comprarla en supermercados.	Encuesta a los adultos de 18 a 65 años del NSE B y C consumidores de carne de cuy en Lima Metropolitana	Se medirá el % de adultos de 18 a 65 años del NSE B y C consumidor de carne de cuy en Lima Metropolitana que prefiere comprar en supermercados.	Adecuado si el 30% de adultos de 18 a 65 años del NSE B y C consumidor de carne de cuy de Lima Metropolitana prefiere comprar en supermercados.	El 65.00% de los adultos de 18 a 65 años del NSE B y C consumidor de carne de cuy de Lima Metropolitana desea comprar la carne de cuy en supermercados.	La evidencia apoya la hipótesis planteada - existe interés en adquirir los productos en supermercado	Mantener la hipótesis
13	DC2: Los adultos de 18 a 65 años del NSE B y C que consumen carne de cuy en Lima Metropolitana prefieren comprarla por canales digitales como app	Encuesta a los adultos de 18 a 65 años del NSE B y C consumidores de carne de cuy en Lima Metropolitana	Se medirá el % de adultos de 18 a 65 años del NSE B y C consumidor de carne de cuy en Lima Metropolitana que prefiere comprar en app.	Adecuado si el 25% de adultos de 18 a 65 años del NSE B y C consumidor de carne de cuy de Lima Metropolitana prefiere comprar en app.	El 28.00% de los adultos de 18 a 65 años del NSE B y C consumidor de carne de cuy de Lima Metropolitana prefiere comprar en app.	La evidencia apoya la hipótesis planteada - existe interés en adquirir los productos en app	Mantener la hipótesis y utilizar las plataformas digitales de los de intermediarios (supermercados)



14	<p>DC2: Los adultos de 18 a 65 años del NSE B y C que consumen carne de cuy en Lima Metropolitana prefieren comprarla por canales digitales como web.</p>	<p>Encuesta a los adultos de 18 a 65 años del NSE B y C consumidores de carne de cuy en Lima Metropolitana</p>	<p>Se medirá el % de adultos de 18 a 65 años del NSE B y C consumidor de carne de cuy en Lima Metropolitana que prefiere comprar en web.</p>	<p>Adecuado si el 25% de adultos de 18 a 65 años del NSE B y C consumidor de carne de cuy de Lima Metropolitana prefiere comprar en web.</p>	<p>El 28.00% de los adultos de 18 a 65 años del NSE B y C consumidor de carne de cuy de Lima Metropolitana prefiere comprar en web.</p>	<p>La evidencia apoya la hipótesis planteada - existe interés en adquirir los productos en web</p>	<p>Mantener la hipótesis y utilizar las plataformas digitales de los intermediarios (supermercados)</p>
15	<p>DC2: Los adultos de 18 a 65 años del NSE B y C que consumen carne de cuy en Lima Metropolitana reducirán el tiempo de cocinar con la presentación aderezada.</p>	<p>Prueba de usabilidad a los adultos de 18 a 65 años del NSE B y C consumidores de carne de cuy en Lima Metropolitana</p>	<p>Se medirá el tiempo de apertura del empaque y tiempo de preparación del plato elegido.</p>	<p>Adecuado si el tiempo de preparación del plato es menor a 35 minutos</p>	-	-	<p>Mantener la hipótesis</p>
16	<p>DC2: Los adultos de 18 a 65 años del NSE B y C que consumen carne de cuy en Lima Metropolitana reducirán el tiempo de cocinar con la presentación empanizada.</p>	<p>Prueba de usabilidad a los adultos de 18 a 65 años del NSE B y C consumidores de carne de cuy en Lima Metropolitana</p>	<p>Se medirá el tiempo de apertura del empaque y tiempo de preparación del plato elegido.</p>	<p>Adecuado si el tiempo de preparación del plato es menor a 20 minutos</p>	-	-	<p>Mantener la hipótesis</p>
17	<p>DC2: Los adultos de 18 a 65 años del NSE B y C que consumen carne de cuy en Lima Metropolitana manipularán de manera más cómoda el producto en caja y envasado al vacío</p>	<p>Prueba de usabilidad a los adultos de 18 a 65 años del NSE B y C consumidores de carne de cuy en Lima Metropolitana</p>	<p>Se medirá el tiempo de apertura del empaque</p>	<p>Adecuado si el tiempo de apertura de empaque es menor a 3 minutos</p>	-	-	<p>Mantener la hipótesis y hacer adecuaciones al empaque según los problemas identificados</p>



## Apéndice T: Distribución del nivel socio-económico de Lima Metropolitana

Departamento	Provincia	Distrito	Pob. 18 años a más	Genero		Edad			NSE				
				Hombre	Mujer	18-24	25-39	40-70	A	B	C	D	E
Lima	Lima	Ancón	32,168	16,126	16,042	6,434	11,902	13,832	1,544	7,109	12,867	7,913	2,734
Lima	Lima	Ate	416,237	213,045	203,192	83,247	154,008	178,982	7,909	49,532	167,327	149,845	41,624
Lima	Lima	Barranco	45,365	21,784	23,581	9,073	16,785	19,507	2,178	10,026	18,146	11,160	3,856
Lima	Lima	Breña	103,602	49,271	54,331	20,720	38,333	44,549	1,865	22,378	46,621	26,419	6,320
Lima	Lima	Carabayllo	185,300	92,495	92,805	37,060	68,561	79,679	1,668	22,792	84,312	49,105	27,424
Lima	Lima	Chaclacayo	39,426	19,789	19,637	7,885	14,588	16,953	749	4,692	15,849	14,193	3,943
Lima	Lima	Chorrillos	239,218	118,640	120,578	47,844	88,511	102,864	11,482	52,867	95,687	58,848	20,334
Lima	Lima	Cieneguilla	19,222	9,642	9,580	3,844	7,112	8,265	0	1,922	8,073	7,112	2,114
Lima	Lima	Comas	409,186	204,669	204,517	81,837	151,399	175,950	3,683	50,330	186,180	108,434	60,560
Lima	Lima	El Agustino	156,504	80,226	76,278	31,301	57,906	67,297	2,974	18,624	62,915	56,341	15,650
Lima	Lima	Independencia	168,250	84,544	83,706	33,650	62,253	72,348	3,533	34,491	85,303	36,510	8,413
Lima	Lima	Jesús María	111,303	48,577	62,726	22,261	41,182	47,860	22,149	54,316	25,266	7,235	2,337
Lima	Lima	La Molina	155,241	70,780	84,461	31,048	57,439	66,754	45,020	69,703	29,185	7,762	3,571
Lima	Lima	La Victoria	201,381	102,549	98,832	40,276	74,511	86,594	3,625	43,498	90,621	51,352	12,284
Lima	Lima	Lima	310,784	158,619	152,165	62,157	114,990	133,637	5,594	67,129	139,853	79,250	18,958
Lima	Lima	Lince	83,616	38,006	45,610	16,723	30,938	35,955	16,640	40,805	18,981	5,435	1,756
Lima	Lima	Los Olivos	285,343	141,136	144,207	57,069	105,577	122,697	5,992	58,495	144,669	61,919	14,267
Lima	Lima	Lurigancho	125,125	63,768	61,357	25,025	46,296	53,804	2,377	14,890	50,300	45,045	12,513
Lima	Lima	Lurin	55,766	28,755	27,011	11,153	20,633	23,979	0	5,577	23,422	20,633	6,134
Lima	Lima	Magdalena del Mar	66,558	30,302	36,256	13,312	24,626	28,620	13,245	32,480	15,109	4,326	1,398
Lima	Lima	Miraflores	131,911	57,186	74,725	26,382	48,807	56,722	38,254	59,228	24,799	6,596	3,034
Lima	Lima	Pachacamac	62,433	31,404	31,029	12,487	23,100	26,846	0	6,243	26,222	23,100	6,868
Lima	Lima	Pucusana	9,394	4,706	4,688	1,879	3,476	4,039	451	2,076	3,758	2,311	798
Lima	Lima	Pueblo Libre	96,875	43,230	53,645	19,375	35,844	41,656	19,278	47,275	21,991	6,297	2,034
Lima	Lima	Puente Piedra	209,330	104,941	104,389	41,866	77,452	90,012	1,884	25,748	95,245	55,472	30,981
Lima	Lima	Punta Hermosa	5,741	3,068	2,673	1,148	2,124	2,469	276	1,269	2,296	1,412	488
Lima	Lima	Punta Negra	5,617	2,862	2,755	1,123	2,078	2,415	270	1,241	2,247	1,382	477
Lima	Lima	Rímac	168,779	84,232	84,547	33,756	62,448	72,575	3,038	36,456	75,951	43,039	10,296
Lima	Lima	San Bartolo	5,577	2,923	2,654	1,115	2,063	2,398	268	1,233	2,231	1,372	474
Lima	Lima	San Borja	123,711	56,397	67,314	24,742	45,773	53,196	35,876	55,546	23,258	6,186	2,845
Lima	Lima	San Isidro	76,302	33,243	43,059	15,260	28,232	32,810	22,128	34,260	14,345	3,815	1,755
Lima	Lima	San Juan de Lurigancho	717,746	363,539	354,207	143,549	265,566	308,631	13,637	73,928	296,429	262,695	71,057
Lima	Lima	San Juan de Miraflores	317,201	159,836	157,365	63,440	117,364	136,396	15,226	70,101	126,880	78,031	26,962
Lima	Lima	San Luis	59,076	29,495	29,581	11,815	21,858	25,403	1,122	7,030	23,749	21,267	5,908
Lima	Lima	San Martín de Porres	494,751	247,888	246,863	98,950	183,058	212,743	10,390	101,424	250,839	107,361	24,738
Lima	Lima	San Miguel	135,204	63,543	71,661	27,041	50,025	58,138	26,906	65,980	30,691	8,788	2,839
Lima	Lima	Santa Anita	180,235	91,528	88,707	36,047	66,687	77,501	3,424	21,448	72,454	64,885	18,024
Lima	Lima	Santa María del Mar	1,417	751	666	283	524	609	27	169	570	510	142
Lima	Lima	Santa Rosa	13,152	6,354	6,798	2,630	4,866	5,655	250	1,565	5,287	4,735	1,315
Lima	Lima	Santiago de Surco	310,423	144,415	166,008	62,085	114,857	133,482	90,023	139,380	58,360	15,521	7,140
Lima	Lima	Surquillo	94,115	44,820	49,295	18,823	34,823	40,469	4,518	20,799	37,646	23,152	8,000
Lima	Lima	Villa El Salvador	307,890	156,323	151,567	61,578	113,919	132,393	0	30,789	129,314	113,919	33,868
Lima	Lima	Villa María del Triunfo	315,420	158,352	157,068	63,084	116,705	135,631	0	31,542	132,476	116,705	34,696
		<b>Total general</b>	<b>7,051,895</b>	<b>3,483,759</b>	<b>3,568,136</b>	<b>1,410,379</b>	<b>2,609,201</b>	<b>3,032,315</b>	<b>439,470</b>	<b>1,496,386</b>	<b>2,777,722</b>	<b>1,777,391</b>	<b>560,927</b>

Fuente: INEI (2017)

### Apéndice U: Distritos con mayor cantidad de población con NSE B y C

Provincia	Distrito	Pob. 18 años a más	NSE	
			B	C
Lima	Ate	416,237	49,532	167,327
Lima	Carabaylo	185,300	22,792	84,312
Lima	Chorrillos	239,218	52,867	95,687
Lima	Comas	204,669	50,330	186,180
Lima	Independencia	168,250	34,491	85,303
Lima	La Molina	155,241	69,703	29,185
Lima	La Victoria	201,381	43,498	90,621
Lima	Lima	310,784	67,129	139,853
Lima	Los Olivos	285,343	58,495	144,669
Lima	Miraflores	131,911	59,228	24,799
Lima	Puente Piedra	209,330	25,748	95,245
Lima	Rímac	168,779	36,456	75,951
Lima	San Juan de Lurigancho	717,746	73,928	296,429
Lima	San Juan de Miraflores	317,201	70,101	126,880
Lima	San Martín de Porres	494,751	101,424	250,839
Lima	San Miguel	135,204	65,980	30,691
Lima	Santa Anita	180,235	21,448	72,454
Lima	Santiago de Surco	310,423	139,380	58,360

### Apéndice V: Comparación de precio de cuy entero eviscerado con empaque al vacío

Dimensión	Gemats SRL	Cuyes Perues	Agropecuaria Inka Cuy	Productoras Valle Fortaleza	Mercado mayorista	Mercado "La Parada"
Precio S/	34.1	34.5	33	35.5	33	30

### Apéndice W: Participación de ventas sobre unidad de negocio

Tipo de Producto	% de Participación
Cuy aderezado	22%
Cuy Empanizado	28%
Cuy entero	30%
Cuy trozado	20%
<b>Total</b>	<b>100%</b>

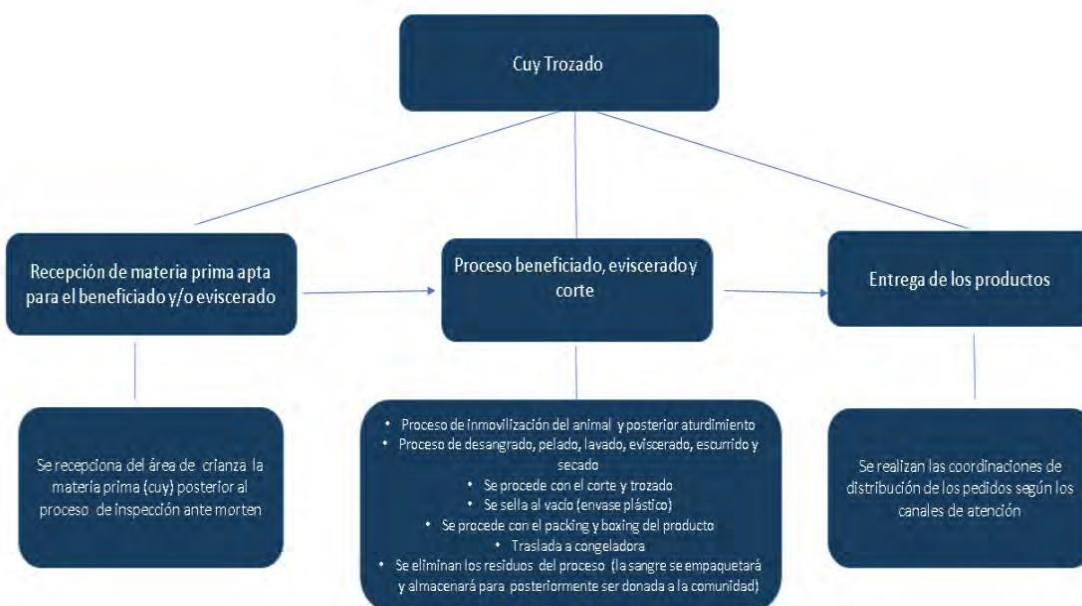
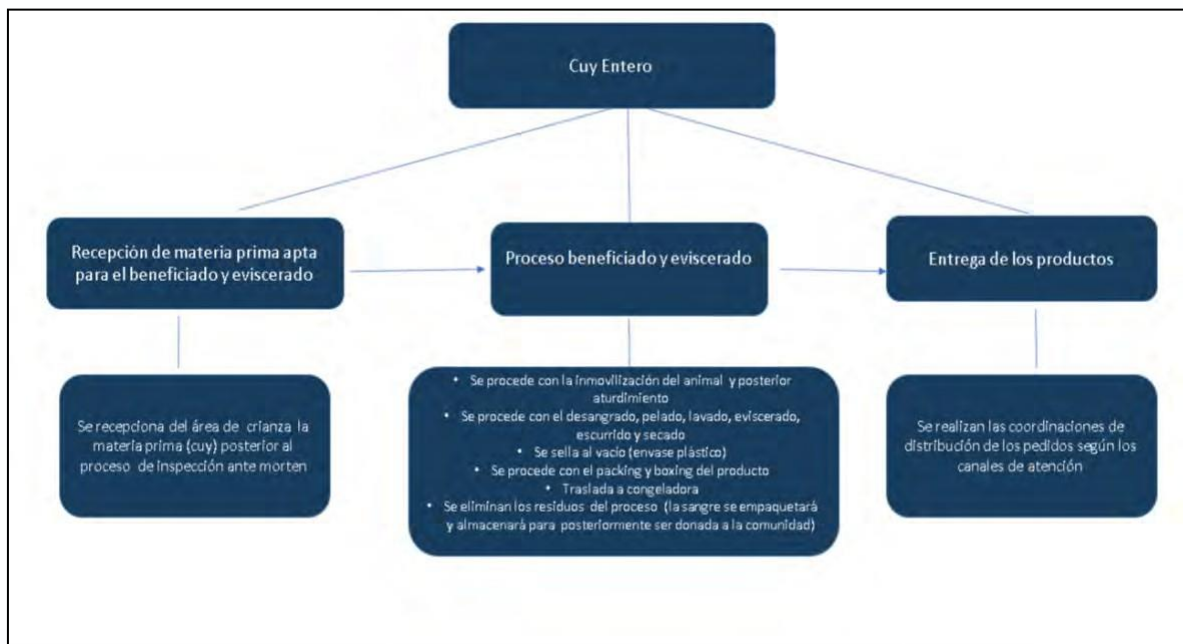
**Apéndice X: Organigrama Paykuna**

### Apéndice Y: Matriz del Proceso de transformación

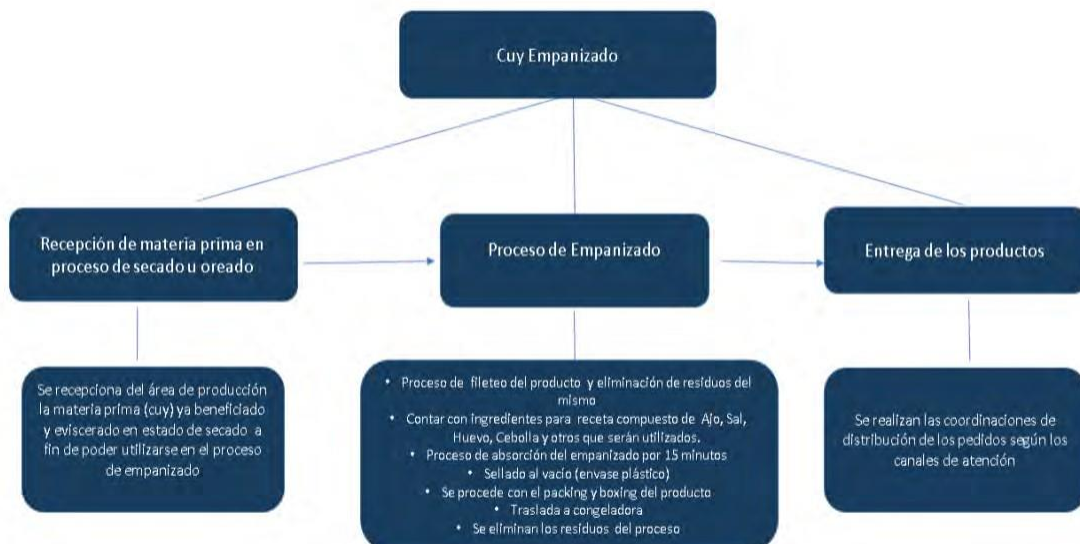
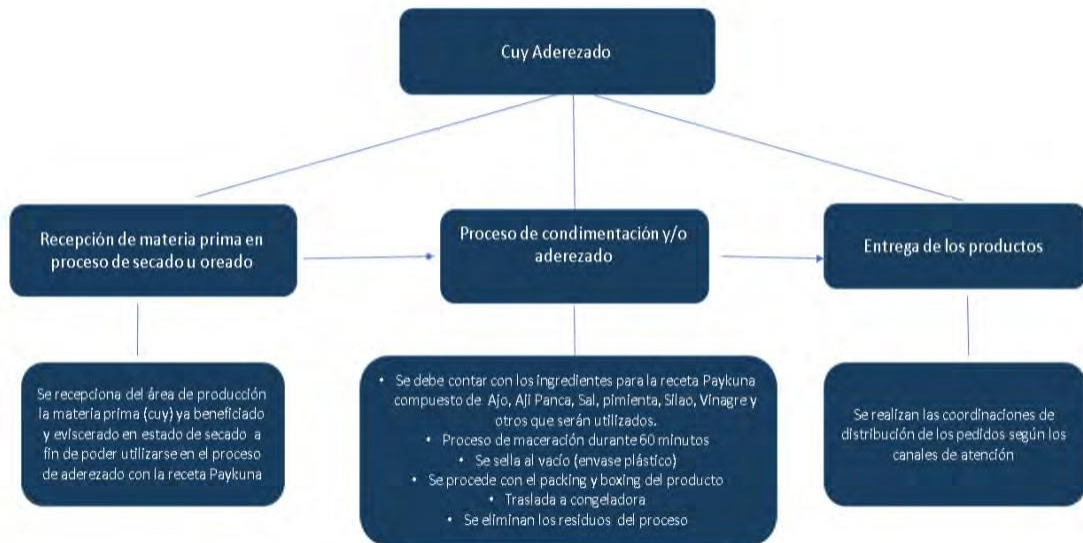
REPETITIVIDAD			
TECNOLOGIA	UNA VEZ	INTERMITENTE	CONTINUO (LÍNEA)
ARTICULO ÚNICO			
LOTE			
SERIE			<b>PAYKUNA</b>
MASIVO			
CONTINUO			



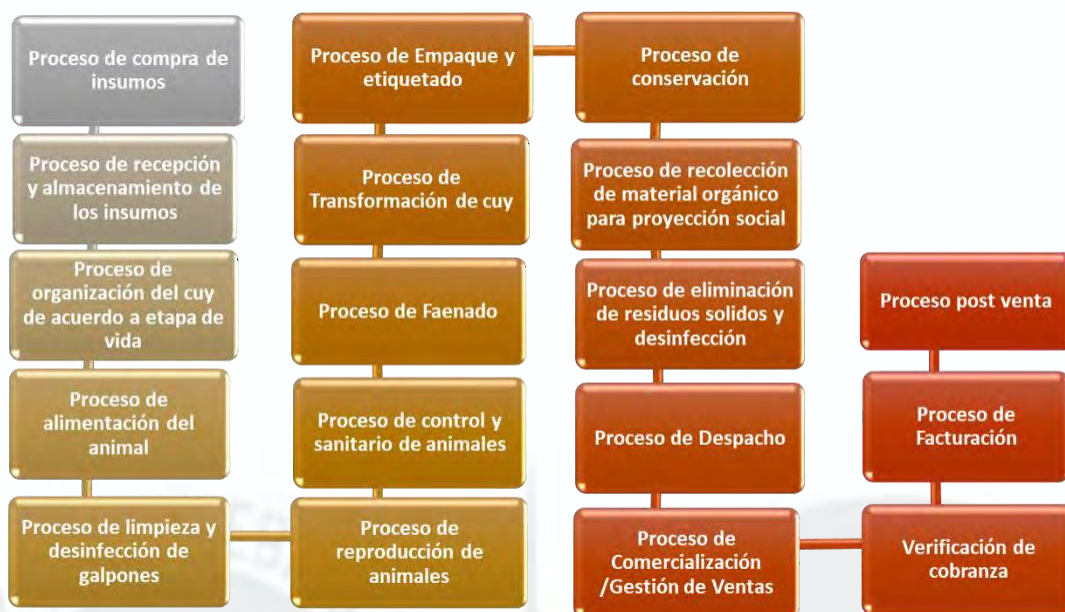
## Apéndice Z: Proceso por producto







### Apéndice AA: Proceso de Paykuna

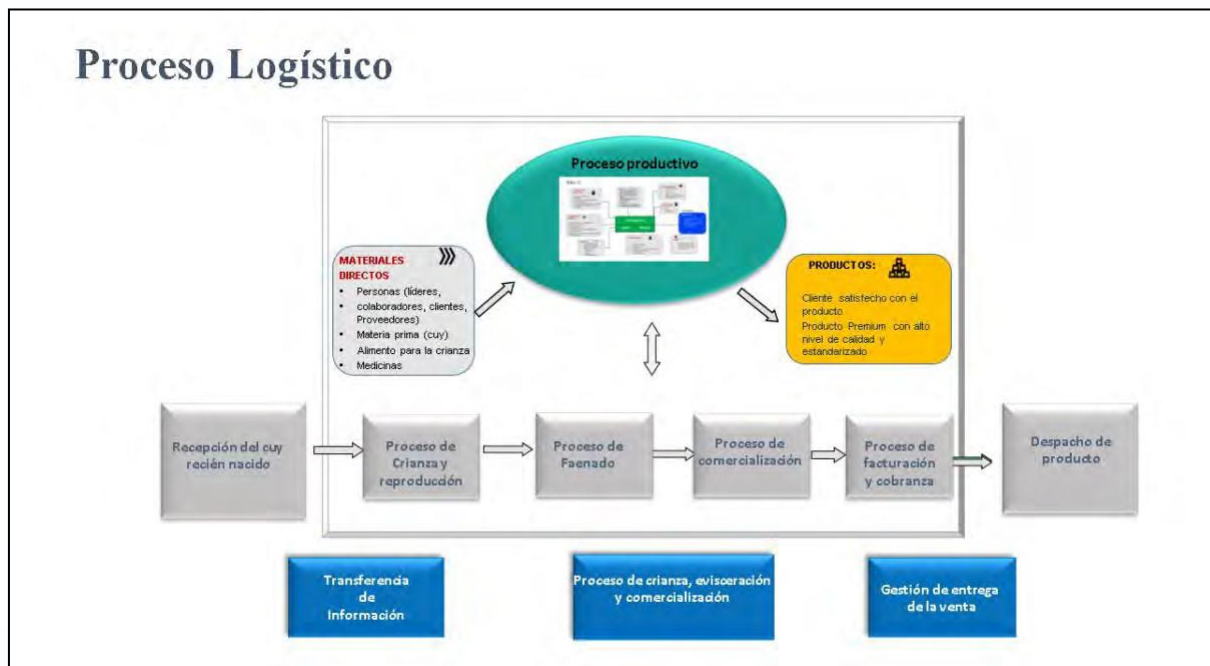


### Apéndice AB: Procesos de Paykuna

Nº	TIEMPO EN HR.	SÍMBOLOS DEL GRÁFICO	DESCRIPCIÓN DEL PROCESO
1	2,040		PROCESO DE REPRODUCCIÓN DE LOS CUYES
2	0.30		PROCESO DE COMPRA DE INSUMOS PARA LA CRIANZA TÉCNIFICADA
3	0.45		PROCESO DE RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO DE LOS INSUMOS
4	0.10		PROCESO DE ORGANIZACIÓN DE LOS CUYES
5	0.10		PROCESO DE ALIMENTACIÓN DE LOS CUYES
6	0.25		PROCESO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE LOS GALPONES
7	0.10		PROCESO DE CONTROL DE CALIDAD Y SANITARIA DEL CUY

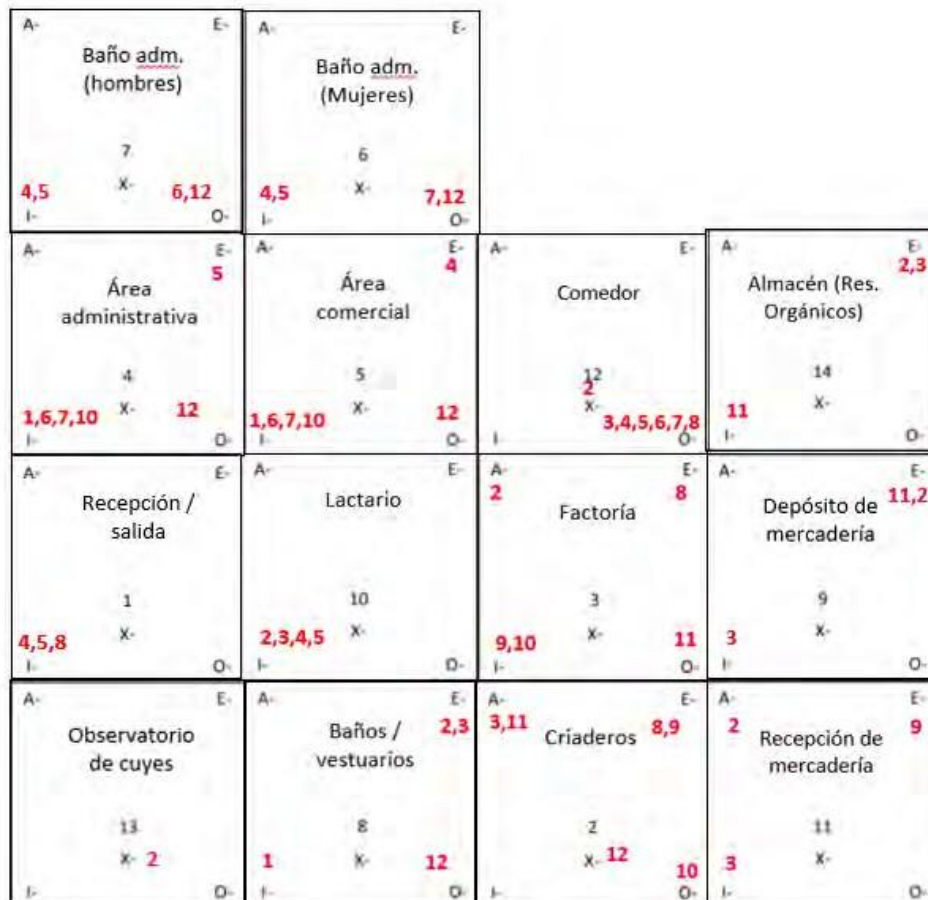
Nº	TIEMPO EN HR.	SÍMBOLOS DEL GRÁFICO	DESCRIPCIÓN DEL PROCESO
1	0.10		PROCESO DE FAENADO DEL CUY
2	0.05		PROCESO DE TRANSFORMACIÓN DEL CUY
3	0.01		PROCESO DE EMPAQUE
4	0.01		PROCESO DE CONSERVACIÓN (CONGELARLO)
5	0.05		PROCESO DE ELIMINACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS Y DESINFECCIÓN
6	0.03		PROCESO DE DESPACHO
7	1.00		PROCESO DE DISTRIBUCIÓN
8	0.20		PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN /GESTIÓN DE VENTAS
9	0.04		VERIFICACION DE COBRANZA
10	0.03		PROCESO DE FACTURACIÓN
11	0.05		PROCESO DE POST VENTA

## Apéndice AC: Procesos logístico



### Apéndice AD: Diagrama de relaciones y de disposición de la actividad

DIAGRAMA DE RELACIONES DE LA ACTIVIDAD						
AREA DE ACTIVIDAD	GRADO DE VINCULACIÓN					
	A	E	I	O	U	X
1. Entrada / salida (personal)			4,5,8		2,3,6,7,9,10,11,12	
2. Criaderos	3,11	8,9,11		10	1,4,5,6,7	12
3. Factoría	2	8,11	9,10	11,12	1,4,5,6,7	
4. Área administrativa		5	1,6,7,10	12	2,3,8,9,11	
5. Área comercial		4	1,6,7,10	12	2,3,8,9,11	
6. Baño adm. ( Mujeres)			4,5	7,12	1,2,3,8,9,10,11	
7. Baño adm. ( hombres)			4,5	6,12	1,2,3,8,9,10,11	
8. Baños / vestuarios		2,3	1	12	4,5,6,7,9,10,11	
9. Depósito limpieza		11,2	3		1,4,5,6,7,8,10,11,12	
10. Lactario			2,3,4,5		1,6,7,8,9,11,12	
11. Recepción de mercadería	2	9	11	3	1,4,5,6,7,8,9,10,12	
12. Comedor				3,4,5,6,7,8	1,9,10,11,12	2
13. Observatorio de cuyes						
14. Almacén (Res. Orgánicos)		2,3	11		1,4,5,6,7,8,9,10,12, 13	

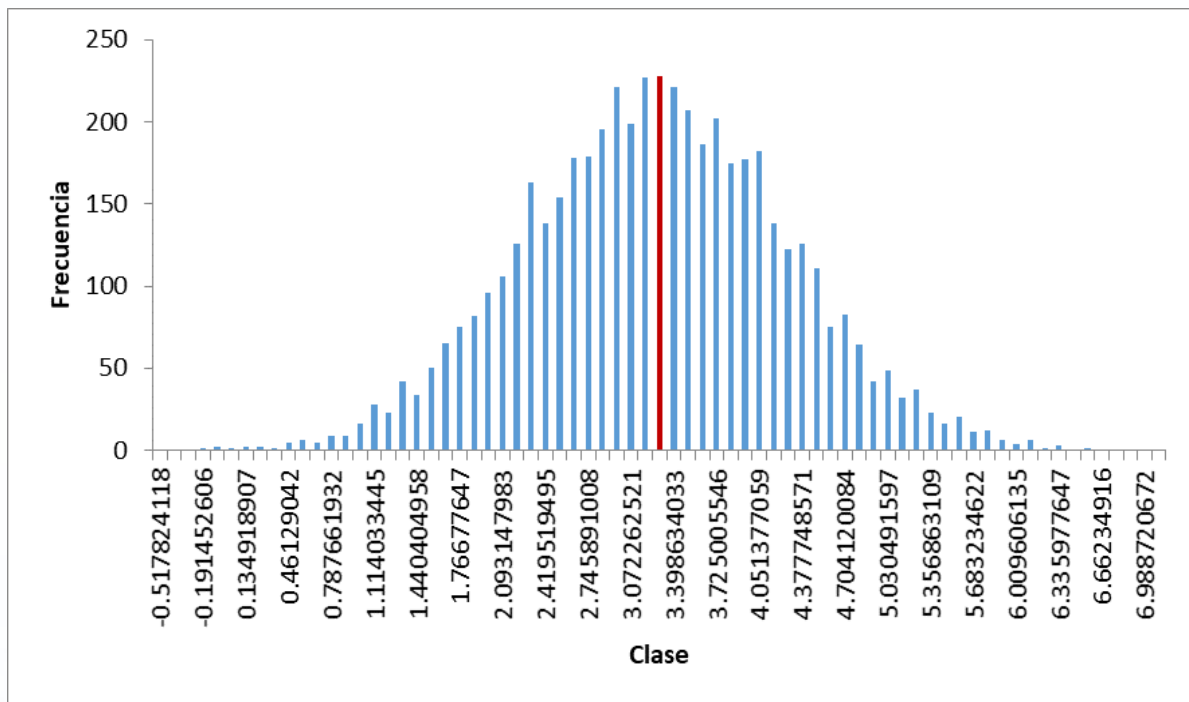


## Apéndice AE: Bosquejo de la distribución de la planta





### Apéndice AF: Histograma de Factibilidad



**Apéndice AG: Proyectado de kilos vendidos – precio unitario de productos**

<b>Productos vendidos (kg)</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
<b>Cuy aderezado</b>	37,988	38,368	39,519	41,100	42,744
<b>Cuy Empanizado</b>	48,348	48,831	50,296	52,308	54,401
<b>Cuy entero</b>	51,802	52,320	53,890	56,045	58,287
<b>Cuy trozado</b>	34,534	34,879	35,926	37,363	38,857
<b>Total</b>	<b>172,672</b>	<b>174,399</b>	<b>179,631</b>	<b>186,816</b>	<b>194,289</b>

<b>Precios unitarios x producto</b>	<b>Año 1</b>		<b>Año 2</b>		<b>Año 3</b>		<b>Año 4</b>		<b>Año 5</b>	
<b>Cuy aderezado</b>	S/.	38.70	S/.	39.47	S/.	40.26	S/.	41.07	S/.	41.89
<b>Cuy Empanizado</b>	S/.	39.40	S/.	40.19	S/.	40.99	S/.	41.81	S/.	42.65
<b>Cuy entero</b>	S/.	34.99	S/.	35.69	S/.	36.40	S/.	37.13	S/.	37.87
<b>Cuy trozado</b>	S/.	35.30	S/.	36.01	S/.	36.73	S/.	37.46	S/.	38.21

### Apéndice AH: Proyectado de gastos operativos

Puesto	Sueldo Mensual	Sueldo Anual	ESSALUD	CTS	Gratificación (Jul - Dic)	Gasto anual x empleado	Colaboradores	Gasto Año 1
Operario de crianza	S/ 1,250	S/ 15,000	S/ 1,350	S/ 625	S/ 1,250	S/ 18,225	50	S/ 911,250
Jefe de producción	S/ 4,000	S/ 48,000	S/ 4,320	S/ 2,000	S/ 4,000	S/ 58,320	1	S/ 58,320
Jefe de crianza	S/ 4,000	S/ 48,000	S/ 4,320	S/ 2,000	S/ 4,000	S/ 58,320	1	S/ 58,320
Operario de producción	S/ 1,700	S/ 20,400	S/ 1,836	S/ 850	S/ 1,700	S/ 24,786	6	S/ 148,716
<b>Total</b>	S/ 10,950	S/ 131,400	S/ 11,826	S/ 5,475	S/ 10,950	S/ 159,651	58	S/ 1,176,606

Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Salarios		S/ 1,249,506	S/ 1,249,506	S/ 1,285,956	S/ 1,362,078	S/ 1,399,622
<b>Otros Gastos</b>						
Luz	S/ 7,200	S/ 14,400	S/ 14,400	S/ 14,400	S/ 14,400	S/ 14,400
Agua	S/ 11,520	S/ 23,040	S/ 23,040	S/ 23,040	S/ 23,040	S/ 23,040
Transporte		S/ 168,000	S/ 168,000	S/ 168,000	S/ 168,000	S/ 168,000
<b>Total</b>	<b>S/ 18,720</b>	<b>S/ 1,454,946</b>	<b>S/ 1,454,946</b>	<b>S/ 1,491,396</b>	<b>S/ 1,567,518</b>	<b>S/ 1,605,062</b>

### Apéndice AI: Proyectado de gastos administrativos

Puesto	Sueldo Mensual	Sueldo Anual	ESSALUD Anual	CTS	Gratificación Anual	Gasto anual x empleado	# Empleados	Gasto Año 1
Administrador	6,500	78,000	7,020	3,250	6,500	94,770	1	94,770
Asistentes	1,800	21,600	1,944	900	1,800	26,244	2	52,488
Seguridad	1,250	15,000	1,350	625	1,250	18,225	10	182,250
<b>Total (S/)</b>	<b>9,550</b>	<b>114,600</b>	<b>10,314</b>	<b>4,775</b>	<b>9,550</b>	<b>139,239</b>	<b>13</b>	<b>329,508</b>

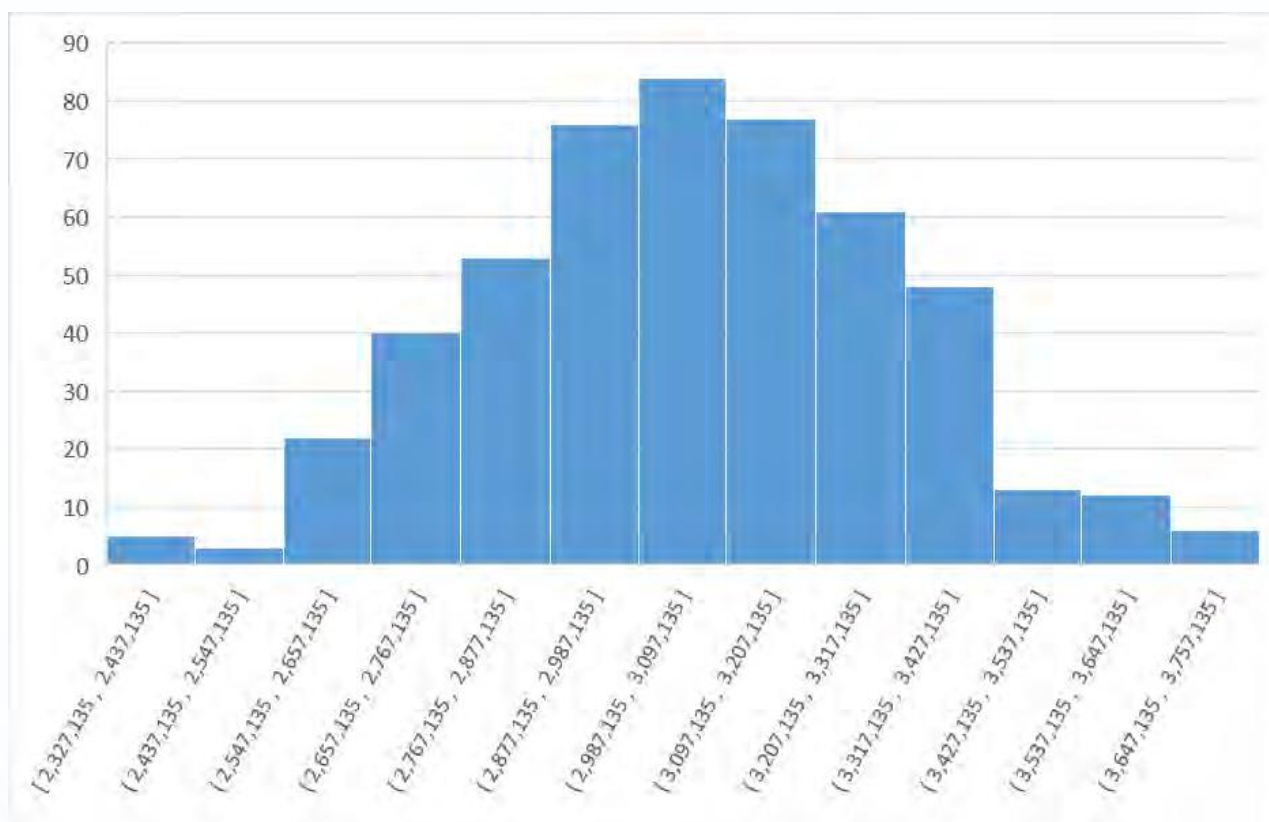
Concepto	Año 0	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Salarios	-	S/ 336,098	S/ 342,820	S/ 349,677	S/ 356,670
<b>Otros Gastos</b>					
Útiles de oficina	-	S/ 440	S/ 484	S/ 532	S/ 586
Luz	S/ 3,000	S/ 6,000	S/ 6,000	S/ 6,000	S/ 6,000
Agua	S/ 4,800	S/ 9,600	S/ 9,600	S/ 9,600	S/ 9,600
<b>Total</b>	<b>S/ -</b>	<b>S/ 352,138</b>	<b>S/ 358,904</b>	<b>S/ 365,809</b>	<b>S/ 372,856</b>

### Apéndice AJ: Proyectado de gastos de ventas

Puesto	Sueldo Mensual	Sueldo Anual	ESSALUD Anual	CTS	Gratificación Anual	Gasto anual x empleado	Empleados	Gasto Año 1
Jefe comercial	5,000	60,000	5,400	2,500	5,000	72,900	1	72,900
Community Manager	2,500	30,000	2,700	1,250	2,500	36,450	1	36,450
Asistente de ventas	1,800	21,600	1,944	900	1,800	26,244	1	26,244
<b>Total S/</b>	<b>9,300</b>	<b>111,600</b>	<b>10,044</b>	<b>4,650</b>	<b>9,300</b>	<b>135,594</b>	<b>3</b>	<b>135,594</b>

Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Salarios		S/ 135,594	S/ 138,306	S/ 141,072	S/ 143,893	S/ 146,771
<b>Otros Gastos</b>						
Luz	S/ 1,800	S/ 3,600	S/ 1,800	S/ 3,600	S/ 1,800	S/ 3,600
Agua	S/ 2,880	S/ 5,760	S/ 2,880	S/ 5,760	S/ 2,880	S/ 5,760
Gastos de Publicidad		S/ 200,600	S/ 160,800	S/ 111,800	S/ 111,800	S/ 106,800
Comisiones de plaza		S/ 306,086	S/ 306,555	S/ 307,976	S/ 309,927	S/ 311,956
<b>Total</b>	<b>S/ 4,680</b>	<b>S/ 651,640</b>	<b>S/ 610,341</b>	<b>S/ 570,208</b>	<b>S/ 570,300</b>	<b>S/ 574,887</b>

### Apéndice AK: Histograma de viabilidad





**Apéndice AL: Flujo de rentabilidad social (01 – 05 años)**

	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Beneficios sociales - Costos sociales	S/ 614,256	S/ 617,847	S/ 896,079	S/ 1,080,840	S/ 1,079,367
Tasa de descuento por periodo	1.08	1.17	1.26	1.36	1.47
Valor presente por periodo	S/ 568,755	S/ 529,704	S/ 711,336	S/ 794,450	S/ 734,599

