

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ
ESCUELA DE POSGRADO



**Modelo Prolab: Desarrollo de una Herramienta Digital Sostenible para la
Fuerza Laboral Independiente de Lima Metropolitana**

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

PRESENTADA POR

Luis Alberto, Huamán Paredes, DNI: 41841167

Yesica Roxana, Rodríguez Regalado, DNI: 45380817

ASESOR

Carlos Manuel Vilchez Román, DNI: 25712923

ORCID orcid.org/0000-0002-6802-053X

JURADO

Carlos Armando Bazán Tejada

Nicolás Andrés Núñez Morales

Carlos Manuel Vilchez Román

Surco, mayo del 2023

Declaración Jurada de Autenticidad

Yo, CARLOS MANUEL VILCHEZ ROMÁN, docente del Departamento Académico de Posgrado en Negocios de la Pontificia Universidad Católica del Perú, asesor(a) de la tesis/el trabajo de investigación titulado “Desarrollo de una Herramienta Digital y Sostenible para la Fuerza Laboral Independiente de Lima Metropolitana” del/de la autor(a)/ de los(as) autores(as)

Luis Alberto Huamán Paredes,
Yesica Roxana Rodríguez Regalado

dejo constancia de lo siguiente:

- El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud de 8%. Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software *Turnitin* el 22/06/2023.
- 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:

22 de junio del 2023, Lima

Apellidos y nombres del asesor / de la asesora: Vilchez Román, Carlos Manuel	
DNI: 25712923	Firma 
ORCID: 0000-0002-6802-053X	

Agradecimientos

A todos los líderes de hogar y trabajadores independientes que amablemente dieron su tiempo para participar de este trabajo de investigación. A nuestro asesor Carlos Manuel Vilchez Román, quien nos ha sabido orientar y ha mostrado su amable disponibilidad para asesorarnos y ayudarnos en lograr el objetivo de terminar nuestro trabajo de tesis. A nuestro profesor Nicolás Andrés Núñez Morales, quien, como jefe de la Oficina de Tesis, también nos ha brindado su orientación empática para la culminación de este trabajo. Así también a nuestros compañeros, amigos y familiares que nos brindaron su tiempo y compartieron sus conocimientos y experiencia para orientarnos.

Dedicatoria

Al Dios que nos ama con amor eterno y tiene un plan bendecido para nuestra vida y desarrollo profesional. A nuestra familia de sangre y nuestra familia de corazón, que, con sus buenas expectativas de nuestra persona, su consejo, ayuda y orientación nos motivan a ser mejores personas y profesionales.

Resumen Ejecutivo

El presente trabajo de investigación plantea una solución transversal a la necesidad de dos usuarios, el trabajador independiente (experto) y los hogares de Lima Metropolitana. Así, se propone la utilización del aplicativo móvil *Llankay*, el cual busca promover la oferta y la demanda del trabajo independiente en condiciones de trabajo digno y de calidad, así como los derechos de los hogares de seguridad y calidad en la contratación de expertos.

Llankay es una solución deseable ya que, en las encuestas y entrevistas para validar las hipótesis planteadas, hemos obtenido que el 99.5% de hogares y el 98.9% de expertos la consideran una solución útil, además el 78.4% de hogares y el 89.2% de expertos están dispuestos a pagar las comisiones establecidas por el uso del aplicativo.

El modelo de negocio que propone *Llankay* es una solución escalable ya que existe un segmento objetivo de 739,500.00 hogares con un nivel socioeconómico (NSE) A y B, del cual, basados en datos estadísticos, nos proponemos alcanzar sólo a un 0.5% en los primeros cinco años, lo que nos permite obtener las ventas proyectadas que nos dan un EBITDA de S/ 537,002 que representa un 37% de la venta (S/1,456,992).

El modelo de negocio que propone *Llankay* es una solución sostenible financieramente, porque parte con una inversión inicial de S/ 352,301.00, aportada por dos socios fundadores y tres inversionistas, y un flujo de caja proyectado a cinco años que nos permite un valor actual neto económico (VANE) de S/ 556,032 y un TIR económico de 51% que considera un costo de oportunidad del capital (COK) de 14.97%, además al analizar el costo beneficio (B/C) del proyecto identificamos un índice neto de rentabilidad de 1.58.

El principal valor que aporta *Llankay* es de corte social, pues moviliza las ODS 1, 4 y 8, e impacta las metas en 2,1 y 6 respectivamente, con un IRS de 60%. Así, el valor actual neto social VANS al quinto año es de S/ 450,521.74, con una tasa de descuento de 8%, por tanto, concluimos que la propuesta genera un importante valor a todos sus grupos de interés.

Abstract

The current research work proposes a transversal solution to the need of two users, the independent worker (expert) and the households of Metropolitan Lima. Therefore, the use of the *Llankay* mobile application is proposed, which seeks to promote the supply and demand of independent work in fair and quality work conditions, as well as the rights of households to safety and quality in the hiring of experts.

Llankay is a desirable solution since the surveys and interviews to validate the hypotheses; we have obtained that 99.5% of households and 98.9% of experts consider it a useful solution, in addition to 78.4% of households and 89.2% of experts are willing to pay the commissions established for the use of the application.

The business model proposed by *Llankay* is a scalable solution since there is a target segment of 739,500.00 households with a socioeconomic level (SEL) A and B, of which, based on statistical data, we intend to reach only 0, 5% in the first five years, which allows us to obtain projected sales with an EBITDA of S/ 537,002, which represents 37% of the total sales (S/ 1,456,992).

The business model proposed by *Llankay* is a financially sustainable solution because it starts with an initial investment of S/ 352,301.00, contributed by two founding partners and three investors, and a projected cash flow for five years that allows us an economic net present value of S/ 556,032 and an economic IRR of 51% that considers a *COK* of 14.97%, in addition to analyzing the cost benefit (B/C) of the project, we identified a net profitability index of 1.58.

The main value that *Llankay* brings is of a social nature, since it mobilizes SDG 1, 4 and 8, and impacts the goals in 2.1 and 6 respectively, with an IRS of 60%. Thus, the real net social value at the fifth year is S/ 450,521.74, with a discount rate of 8%, therefore we conclude that the proposal generates significant value for all its stakeholders.

Tabla de Contenidos

Resumen Ejecutivo	v
Lista de Tablas	xi
Lista de Figuras.....	xiv
Capítulo I: Definición del Problema	1
1.1. Contexto en el que se Determina el Problema a Resolver	1
1.2. Presentación del Problema a Resolver	2
1.3. Sustento de la Complejidad y Relevancia del Problema a Resolver.....	5
Capítulo II: Análisis del Mercado.....	6
2.1. Descripción del Mercado o Industria	6
2.1.1. Plataformas Digitales y Trabajo Independiente.....	6
2.1.2. Modelo de Negocio de las Plataformas de Trabajo	6
2.1.3. Experiencia del Trabajador en las Plataformas Digitales	7
2.1.4. Condiciones de Trabajo en las Plataformas Digitales	7
2.1.5. Características del Trabajador Independiente en el Perú y Lima Metropolitana .7	
2.1.6. Características de los Hogares de Perú y Lima Metropolitana	7
2.2. Análisis Competitivo Detallado	8
Capítulo III: Investigación del Usuario.....	11
3.1. Perfil del Usuario	11
3.2. Mapa de Experiencia de Usuario	15
3.3. Identificación de la Necesidad	17
Capítulo IV: Diseño del Producto o Servicio	18
4.1. Concepción del Producto o Servicio	18

4.2.	Desarrollo de la Narrativa	20
4.3.	Carácter Innovador del Producto o Servicio	22
4.4.	Propuesta de Valor	23
4.5.	Producto Mínimo Viable (PMV).....	27
Capítulo V: Modelo de Negocio		30
5.1.	Lienzo del Modelo de Negocio	30
5.2.	Viabilidad del Modelo de Negocio	34
5.3.	Escalabilidad/Exponencialidad del Modelo de Negocio.....	35
5.4.	Sostenibilidad del Modelo de Negocio	36
Capítulo VI: Solución Deseable, Factible y Viable		37
6.1.	Validación de la Deseabilidad de la Solución.....	37
6.1.1.	<i>Hipótesis para Validar la Deseabilidad de la Solución</i>	<i>37</i>
6.1.2.	<i>Experimentos Empleados para Validar la Deseabilidad de la Solución.....</i>	<i>38</i>
6.2.	Validación de la Factibilidad de la Solución.....	41
6.2.1.	<i>Plan de Mercadeo</i>	<i>41</i>
6.2.2.	<i>Plan de Operaciones</i>	<i>46</i>
6.2.3.	<i>Simulaciones Empleadas para Validar Las Hipótesis.....</i>	<i>48</i>
6.2.3.1.	<i>Hipótesis Sobre el Desempeño del Plan de Marketing.....</i>	<i>48</i>
6.2.3.2.	<i>Hipótesis Sobre el Desempeño del Plan Operativo</i>	<i>49</i>
6.3.	Validación de la Viabilidad de la Solución.....	51
6.3.1.	<i>Presupuesto de Inversión</i>	<i>51</i>
6.3.2.	<i>Análisis Financiero</i>	<i>51</i>

6.3.3. <i>Simulaciones Empleadas para Validar las Hipótesis de Viabilidad</i>	53
Capítulo VII: Solución Sostenible	54
7.1. Relevancia Social de la Solución	54
7.2. Rentabilidad Social y Ambiental de la Solución.....	57
Capítulo VIII: Decisión e Implementación.....	60
8.1. Plan de Implementación y Equipo de Trabajo	60
8.2. Conclusiones	60
8.3. Recomendaciones.....	61
Referencias.....	62
Apéndices.....	69
Apéndice A: Retos, Dificultades y Cuestionamientos en los Trabajadores Independientes ...	69
Apéndice B: Impacto y Relevancia de Problema a Resolver	70
Apéndice C: Estimación del Mercado	73
Apéndice D: Modelo de Negocio de las Plataformas de Trabajo.....	75
Apéndice E: Experiencia del Trabajador en las Plataformas Digitales	76
Apéndice F: Condiciones de Trabajo en las Plataformas Digitales, Propuestas por la OIT....	77
Apéndice G: Economía y Empleo Informal, Trabajo Digno y Trabajador Independiente.....	78
Apéndice H: Tipos de Hogares y Principales Gastos en Lima Metropolitana	79
Apéndice I: Características de los Hogares de Lima Metropolitana según NSE.....	80
Apéndice J: Características más Resaltantes de los Hogares según la Zona	81
Apéndice K: Análisis Competitivo en Perú y México.....	83
Apéndice L: Guía Entrevista.....	89
Apéndice M: Lienzo Meta Usuario.....	91
Apéndice N: Mapa de Experiencia de Usuario.....	92

Apéndice O: Prototipado Inicial	93
Apéndice P: Patentes.....	94
Apéndice Q: Propuestas de Valor	101
Apéndice R: Modelo de Negocio Canvas.....	104
Apéndice S: Escalabilidad/Exponencialidad del Modelo de Negocio.....	109
Apéndice T: Evidencia de Iteraciones	110
Apéndice U: Términos y Condiciones de Uso de la Aplicación.	111
Apéndice V: Evidencia de Hipótesis	113
Apéndice W: Parámetros para Simulaciones Montecarlo	115
Apéndice X: Evidencia de Presupuesto	116
Apéndice Y: Detalle Mensual (Enero-Diciembre) del Análisis de Rentabilidad Financiera y Rentabilidad Social	125
Apéndice Z: Consideraciones para Definir el Presupuesto y el COK.....	127

Lista de Tablas

Tabla 1 <i>Análisis de Competidores</i>	9
Tabla 2 <i>Perfil de Usuarios Encuestados</i>	11
Tabla 3 <i>Perfil de 218 Hogares Encuestados</i>	12
Tabla 4 <i>Perfil de 61 Trabajadores Independientes Encuestados</i>	12
Tabla 5 <i>Información de Patentes</i>	23
Tabla 6 <i>Tabla Comparativa de Atributos de Patentes Relacionadas</i>	23
Tabla 8 <i>Resultados de Interacción de Usuario Hogar con App Llankay</i>	39
Tabla 9 <i>Información de Validación de Hipótesis</i>	40
Tabla 10 <i>Objetivos Comerciales Anuales de Mercado</i>	41
Tabla 11 <i>Perfil del Segmento de Mercado</i>	42
Tabla 12 <i>Cuadro Comparativo de las Alternativas Existentes en el Mercado</i>	43
Tabla 13 <i>Categorías de Servicios Brindando por Llankay</i>	45
Tabla 14 <i>Presupuesto de Marketing en el Año 1 y 2</i>	46
Tabla 15 <i>Escenarios de Resultados del Plan de Marketing</i>	49
Tabla 16 <i>Simulación para Eficiencia del Plan de Marketing</i>	49
Tabla 17 <i>Escenarios de Resultados del Plan Operativo - Lead Time (Tiempo en Horas)</i>	50
Tabla 18 <i>Simulación para Eficiencia del Plan Operativo - Lead Time</i>	50
Tabla 19 <i>Presupuesto de la Inversión y Composición de la Inversión Inicial, en Soles</i>	51
Tabla 20 <i>Estado de Resultados, en Soles</i>	52
Tabla 21 <i>Flujo de Caja, en Soles</i>	52
Tabla 22 <i>Evaluación Económica, en Soles</i>	53
Tabla 23 <i>Simulación Montecarlo VAN</i>	53
Tabla 24 <i>Características y Beneficios más Relevantes para los Usuarios</i>	55
Tabla 25 <i>Evaluación de Impacto de Llankay en los ODS.</i>	56

Tabla 26 <i>IRS - Índice de Relevancia por ODS Movilizada y Meta Impactada</i>	57
Tabla 27 <i>Estimación del Flujo Proyectado de Beneficios Sociales y Ambientales, en Soles.</i> ..	58
Tabla 28 <i>Estimación del Flujo Proyectado de los Costos Sociales y Ambientales, en Soles</i> ..	59
Tabla 29 <i>Resultado de la VANS, en Soles</i>	59
Tabla 15 <i>Plan de Implementación del Negocio IRIS</i>	60
Tabla A26 <i>Principales Retos y Dificultades</i>	69
Tabla C27 <i>TAM, SAM y SOM</i>	73
Tabla C28 <i>Información para Realizar Estimación</i>	74
Tabla D29 <i>El Modelo de Negocio de las Plataformas: Estrategias Empresariales</i>	75
Tabla E30 <i>Vivencia de un Trabajador en las Plataformas Digitales</i>	76
Tabla F31 <i>Características más Comunes en las Condiciones de Trabajo</i>	77
Tabla G32 <i>Características Principales del Trabajador Independiente</i>	78
Tabla H33 <i>Tipos de Hogares y Principales Rubros de Gastos de los Hogares de Lima</i>	79
Tabla I34 <i>Características de los Hogares de Lima Metropolitana Según NSE</i>	80
Tabla K35 <i>Análisis Competitivo en Perú y México</i>	83
Tabla K36 <i>Análisis Competitivo en Perú y México</i>	84
Tabla K37 <i>Análisis Competitivo en Perú y México</i>	85
Tabla K38 <i>Análisis Competitivo en Perú y México</i>	86
Tabla K39 <i>Análisis Competitivo en Perú y México</i>	87
Tabla K40 <i>Análisis Competitivo en Perú y México</i>	88
Tabla L41 <i>Guía Entrevista - Hogares</i>	89
Tabla L42 <i>Guía Entrevista – Trabajadores Independientes</i>	90
Tabla O43 <i>Características y Beneficios más Relevantes para los Usuarios</i>	93
Tabla S44 <i>Sustento de Factores ExO</i>	109
Tabla T45 <i>Evidencias de Iteraciones con Usuario Hogar y Usuario Experto</i>	110

Tabla W45 <i>Parámetros para Cálculo de Costo de Adquisición de Cliente – Plan de Marketing</i>	115
Tabla W46 <i>Parámetros para Cálculo del Valor del Tiempo de Vida del Cliente – Plan de Marketing</i>	115
Tabla Y47 <i>Detalle Mensual (enero-diciembre) del Análisis de Rentabilidad Financiera</i>	125
Tabla Y48 <i>Flujo Mensual de Beneficios Sociales para Análisis de Rentabilidad Social</i>	125
Tabla Y49 <i>Flujo Mensual de Costos Sociales para Análisis de Rentabilidad Social</i>	126



Lista de Figuras

<i>Figura 1</i> Lienzo 2 Dimensiones - Familias	13
<i>Figura 2</i> Lienzo 2 Dimensiones – Trabajador Independiente	13
<i>Figura 3</i> Lienzo Meta Usuario Trabajador Independiente Experto y Hogar Tecnológico.....	14
<i>Figura 4</i> Mapa de Experiencia de Usuarios Hogar y Trabajador Independiente Tecnológico ...	16
<i>Figura 5</i> Lienzo 6x6	19
<i>Figura 6</i> Lienzo Costo/Impacto	20
<i>Figura 7</i> Lienzo Propuesta de Valor de Hogar Tecnológico.....	26
<i>Figura 8</i> Versión Inicial del Prototipo.....	27
<i>Figura 9</i> Lienzo Blanco de Relevancia	29
<i>Figura 10</i> Versión Final PMV	29
<i>Figura 11</i> Lienzo de Modelo de Negocio (<i>Busines Model Canvas</i>)	34
<i>Figura 12</i> Proyección de Ventas vs Ebitda.....	35
<i>Figura 13</i> Blueprint Usuario Trabajador Independiente Experto.....	47
<i>Figura 14</i> Blueprint Usuario Hogar.....	47
<i>Figura M15</i> Lienzo Meta Usuario Experto No Tecnológico y Hogar No Tecnológico.....	91
<i>Figura N16</i> Mapa de Experiencia de Usuarios Hogar y Trabajador Independiente no Tecnológico.....	92
<i>Figura P17</i> Patentes US7490086B2.....	94
<i>Figura P18</i> Patentes US8977618B2.....	95
<i>Figura P19</i> Patentes US8527510B2.....	96
<i>Figura P20</i> Patentes US20090070126A1.....	97
<i>Figura P21</i> Patentes US20090299829A1.....	98
<i>Figura P22</i> Patentes US8805844B2.....	99

<i>Figura P23</i> Patentes US9582579B2.....	100
<i>Figura Q24</i> Lienzo de Propuesta de Valor de Hogar no Tecnológico	101
<i>Figura Q25</i> Lienzo de Propuesta de Valor de Experto no Tecnológico.....	102
<i>Figura Q26</i> Lienzo de Propuesta de Valor de Experto Tecnológico.....	103
<i>Figura V27</i> Gráfico de Resultado de Encuestas a Hogares, para Validar H1	113
<i>Figura V28</i> Gráfico de Resultado de Encuestas a Expertos, para Validar H2	113
<i>Figura V29</i> Gráfico de Resultado de Encuestas a Hogares, para Validar H3	114
<i>Figura V30</i> Gráfico de Resultado de Encuestas a Expertos, para Validar H4	114
<i>Figura W31</i> Cotización de Activos Fijos: Equipos - <i>Laptop</i>	116
<i>Figura W32</i> Cotización de Activos Fijos: Equipos - Impresoras	116
<i>Figura W33</i> Cotización de Activos Fijos: Equipos - Microondas.....	117
<i>Figura W34</i> Cotización de Activos Fijos: Muebles - Silla.....	117
<i>Figura W35</i> Cotización de Activos Fijos: Muebles - Escritorio.....	118
<i>Figura W36</i> Cotización de Activos Fijos: Equipos -Teléfono.....	118
<i>Figura W37</i> Cotización de Activos Fijos: Muebles - <i>Counter Recepción</i>	119
<i>Figura W38</i> Cotización de Activos Fijos: Muebles - Sillas De Espera.....	119
<i>Figura W39</i> Cotización Gastos Administrativos -Alquiler de Oficina.....	120
<i>Figura W40</i> Cotización Gastos Administrativos - Servicios Básicos: Luz	121
<i>Figura W41</i> Cotización Gastos Administrativos - Servicios Básicos: Internet.....	121
<i>Figura W42</i> Cotización Gastos Administrativos – Planilla: Gerente Operaciones	122
<i>Figura W43</i> Cotización Gastos Administrativos – Planilla: Analistas de Selección.....	122
<i>Figura W44</i> Cotización Gastos Administrativos – Planilla: <i>Service Desk</i>	123
<i>Figura W45</i> Cotización Gastos Administrativos – Planilla: Gerente Comercial	123
<i>Figura W46</i> Cotización Gastos Administrativos – Planilla: <i>Community Manager</i>	124

Capítulo I: Definición del Problema

En el presente capítulo analizaremos datos importantes del mercado laboral en el mundo, en Latinoamérica y en Perú que explican las condiciones de trabajo que se han desarrollado en el contexto del COVID-19. Revisaremos los retos que afronta la fuerza laboral independiente que brinda sus servicios a través de plataformas digitales. Finalmente plantearemos la relevancia de generar soluciones que promuevan la calidad del trabajo.

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

Si antes de la pandemia los retos para generar trabajo pleno y productivo en condiciones de sostenibilidad, inclusión, calidad y decencia, ya eran lo suficientemente desafiantes, después de la pandemia lo son mucho más, puesto que las consecuencias mundiales han sido implacables en tres aspectos (OIT, 2021c): reducción de ingresos de las empresas, la pérdida de horas de trabajo y la pérdida de ingresos económicos en el trabajo, así, en el 2020 a nivel mundial los ingresos se redujeron a 8.3% y en América en 10%; en consecuencia, estos aspectos han desencadenado el aumento del desempleo, el subempleo y especialmente la informalidad que encabeza la “recuperación” del empleo en la región. Así, en Latinoamérica, de cada diez empleos, siete son informales, evidenciando un deterioro en la calidad y la decencia del trabajo, pues las ocupaciones informales se caracterizan por la inestabilidad, ingresos bajos y la falta de protección social (Organización de las Naciones Unidas [ONU], 2021b).

Esta realidad en Perú no es ajena, y es que durante los últimos años, la situación del mercado laboral en Lima Metropolitana ha tenido cambios significativos, en los que el desempleo ha aumentado y la calidad del empleo ha disminuido (Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI], 2021). Según el INEI (2020a) a través de la Encuesta Nacional de Hogares (Enaho), en Lima Metropolitana, en los meses de noviembre y diciembre del 2019 y enero del 2020, la población económicamente activa (Pea), integrada

por las personas con empleo y las desocupadas que buscan empleo, representaba el 68.4% de la cual el 93.7% era la Pea ocupada o con empleo. A fines del 2020 y con los impactos del COVID-19, en los meses de noviembre a diciembre y enero del 2021 (Inei, 2021), se reportó que la Pea representaba el 64.1%, de la cual solo el 87% era una Pea ocupada. Además, la población con empleo adecuado dependiente se redujo en 22.8% y en los independientes se redujo en 35.6%. Así también, desde noviembre y diciembre del 2020 hasta enero del 2021, la tasa de desempleo de Lima Metropolitana se ubicó en 13%, tasa que en la mayoría de los meses del 2020 se mantuvo en su más alto pico de 16%. La capital enfrentó un aumento significativo en la tasa de desempleo de un 88%, comparando el primer trimestre del 2020 y del 2021. Asimismo, el sector informal aumentó a un 73% para el 2019 y en el 2020 fue cercana al 90% (INEI, 2020, citado por Cárdenas, 2021). La pandemia ocasionó la pérdida del empleo formal de miles de personas, quienes recurrieron a trabajos temporales e independientes y/o del sector informal (Instituto Peruano de Empleo [IPE], 2021).

1.2. Presentación del Problema a Resolver

En Perú, los trabajadores independientes son definidos como personas que realizan servicios profesionales u oficios, un arte o ciencia, a título personal e independiente; ya sea de forma individual o teniendo personal remunerado bajo su supervisión, siendo empleadores o patronos (Sunat, 2018). En esta población, se puede diferenciar el grupo de los informales y el grupo que tiene trabajos esporádicos-temporales y de duración corta, a los que se les conoce como trabajos de la economía *gig* (*gig* hace referencia a su naturaleza temporal). Este sector fue afectado por el COVID-19 en diferentes aspectos, muchos sin ingresos y otros con ingresos por debajo del promedio u ocasionales, además, a ello se le suma el hecho de que no cuentan con ahorros suficientes para cubrir períodos cortos sin ingresos (Asociación Internacional de la Seguridad Social [AISS], 2020; Organización Internacional del Trabajo [OIT], 2020), y una serie de limitaciones referentes a beneficios laborales y de protección

social como cobertura de salud, vacaciones, ahorros previsionales, etc. (Instituto Peruano de Empleo [IPE], 2021). Se cree que debido a la crisis mundial de la pandemia que generó la pérdida del empleo formal, para subsistir, miles de personas se refugiaron en trabajos informales y/o *gig*, por eso, el sector informal aumentó a un 90% para el 2020 (INEI, 2020, citado por Cárdenas, 2021), realidad que promueve la informalidad para hacerle frente a la crisis económica.

De los trabajadores independientes informales, el 85% no se encuentran inscritos ante la Superintendencia de Administración Tributaria (Sunat), es decir, no poseen un registro único del contribuyente o Ruc (Inei, 2019), lo que los limita a tener beneficios (Inei, 2020d) tales como acceso a nuevos mercados dentro o fuera del país, a mayores oportunidades de trabajar con empresas formales y entidades del estado y a calificar a créditos financieros que les permitan un mayor crecimiento (Gestión, 2021), así, en el año 2019, solo el 29.7% de los trabajadores independientes pudo acceder al servicio del sistema financiero formal.

Por otro lado, en los últimos años se han implementado diferentes modelos de negocios en plataformas virtuales, por ejemplo en Norte América y Europa se desarrollaron emprendimientos que buscaban atender las necesidades de oferta y demanda laboral aplicando estas plataformas (Delgado de la Matta, 2019). Estas iniciativas, debido al COVID-19, lograron un gran desarrollo y han obligado a aceptar todo tipo de medios tecnológicos para generarse o mantener oportunidades de trabajo (ONU, 2021a). Entre las plataformas que destacan hay dos tipos: 1) las plataformas en línea (modalidad llamada también *crowdwork*), y 2) las aplicaciones móviles (*apps*), en las que se obtienen trabajos dependiendo de su zona geográfica (OIT, 2019 p. 15). Si bien estas plataformas generan oportunidades laborales, como la OIT (2019, 2021) lo ha señalado, existen retos y dificultades relacionadas a las condiciones de trabajo, su regularidad, protección social, la libertad sindical y el derecho de negociación colectiva, siendo la falta de los mecanismos protección social el más crítico y

que disminuye en todo sentido la calidad del empleo. Así, por ejemplo, se reportó que en el sector de trabajo por aplicaciones de vtc/taxi y reparto, que tiene mayores riesgos de seguridad y salud, solo un 30% de los encuestados tenían protección para caso de accidentes de trabajo, solo el 16% contaba con un seguro de salud, y un tercio de ellos afirmaron que el trabajo *online* era su principal fuente de ingresos, (OIT, 2021). En Perú, el Inei (citado por el IPE, 2021) mediante la encuesta permanente de empleo 2019-2020, reportó que varios repartidores por aplicativo buscaban mejores ingresos y condiciones laborales porque su principal fuente de trabajo no se los brindaba. En Lima Metropolitana, durante setiembre, octubre y noviembre del 2020, el 38% de los repartidores que ya estaban trabajando buscaban otro trabajo, porcentaje que en el mismo trimestre del año anterior fue de 17% menos.

Así también, conforme a nuestras fuentes primarias de investigación, es decir cuestionarios y entrevistas iniciales que se realizó a trabajadores independientes para el desarrollo de esta investigación, logramos identificar que los trabajadores independientes se enfrentan a tres importantes retos y dificultades: 1) conseguir más clientes y generar más oportunidades de trabajo, y por ende más ingresos económicos, 2) no contar con los beneficios sociales que sólo los trabajadores dependientes cuentan, y 3) limitaciones para acceder al sistema financiero formal (para mayor detalle ver Apéndice A).

Con estos indicadores y hechos, como lo viene afirmando la OIT (2021) en sus diferentes informes, respecto al trabajo en plataformas virtuales, se crea inseguridad y se deteriora la calidad del trabajo. Para lograr el desarrollo de un país, la generación de empleo es clave, sin embargo, para mitigar riesgos y evidenciar un verdadero desarrollo sostenible, la propuesta de trabajo debe brindar condiciones favorables, de trabajo e ingresos, aspectos que se traducirán en mayores beneficios de protección social (Rincón, 2019); además, se podrá contribuir con el alcance progresivo de los objetivos de desarrollo sostenible (ODS).

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

En el Perú, en el 2019, el número de trabajadores independiente fue de 7,014,500.00, lo que representa un 40.9% del total de ocupados a nivel nacional, de los cuales el 9.6% son empleadores o patronos y el 90.4% los conforman trabajadores independientes (Inei, 2020c). Este grupo laboral son pilar fundamental de desempeño económico en el Perú (INEI, 2020c; Asociación Internacional de la Seguridad Social [AISS], 2020), su sostenibilidad significa un mayor desarrollo económico del país, pero con ingresos menores al promedio y con limitados beneficios de protección social (AISS, 2020). Así, resulta importante desarrollar soluciones que permitan promover la oferta y demanda de trabajos independientes en condiciones de formalidad y, sobre todo, de calidad laboral que generen mayores oportunidades de desarrollo y calidad de vida; por ello, hemos considerado desarrollar un estudio más profundo respecto al impacto económico y social, el cual detallamos en el Apéndice B.

Lima Metropolitana presenta un total de 2,801,000.00 hogares, la propuesta de solución considera como mercado potencial a 1,938,300.00 hogares pertenecientes al nivel socioeconómico (NSE) A, B y C, quienes representan un 69% del total. Se considera como mercado atendible a 739,500.00 hogares que pertenecen al NSE A y B según el Departamento de Estadísticas de la Compañía Peruana de Estudios de Mercado y Opinión Pública (CPI, 2021) ya que este sector mantiene un mayor gasto en servicios para la conservación de su vivienda, representando un 38% del mercado total disponible (*total available market*). Así, según nuestra estrategia de marketing y capacidad instalada, se proyecta atender entre 3,698 y 4,286 hogares de NSE A y B en los primeros cinco años, población que representa el 0.5% del mercado segmentado (*segmented addressable market*) (ver Apéndice C)

Capítulo II: Análisis del Mercado

En este capítulo describiremos datos importantes del mercado, las plataformas digitales y su relación con el trabajo independiente. Mediante un análisis Porter consideremos potenciales competidores que brindan servicios a domicilio con herramientas tecnológicas, analizaremos la experiencia del trabajador independiente y sus condiciones de trabajo.

2.1. Descripción del Mercado o Industria

A nivel sectorial, durante los últimos años la presencia de trabajadores independientes la han encabezado los varones con un 56.7% y las mujeres que representan un 43.3%. En cuanto a rubros de ocupación: 29.6% pesca, mina y agricultura, 24.9% comercio, 7.5% manufactura, 3.4% construcción y 34.2% en otros servicios (INEI, 2020c). Así, deducimos que existe un 37% de trabajadores independientes que se dedica a la construcción y otros servicios, población en la que está el segmento que podría acoger nuestra solución.

2.1.1. Plataformas Digitales y Trabajo Independiente

Según la OIT (2021a), las plataformas generadoras de trabajo son de dos tipos, las de trabajo *online* y las de trabajo localizado, todas esas en la última década se han quintuplicado. Las de trabajo localizado, son las que vienen generando mayor polémica por el rol de intermediación que asume la plataforma en la generación de empleo, estas se dividen en dos tipos: (a) plataformas de vehículo de transporte con conductor, que brindan servicio de transporte privado; y (b) plataformas de reparto, con usuarios que son clientes, trabajadores y empresas, que venden productos a bajo precio y sin movilizarse.

2.1.2. Modelo de Negocio de las Plataformas de Trabajo

Los ingresos de estas plataformas se obtienen principalmente por las comisiones cobradas a sus usuarios. Sus actividades clave están relacionadas con la vinculación algorítmica para la asignación de trabajos y el registro de puntuaciones y comentarios de usuarios, la OIT (2021a) describe elementos comunes de estos negocios (ver Apéndice D).

2.1.3. Experiencia del Trabajador en las Plataformas Digitales

La experiencia del trabajador en las plataformas digitales, están relacionadas a tres etapas: (a) el acceso al trabajo, (b) la realización del trabajo y (c) pago y finalización de los servicios, en el Apéndice E, se observa las interacciones de cada etapa.

2.1.4. Condiciones de Trabajo en las Plataformas Digitales

Una discusión importante respecto a las plataformas digitales, es sobre las condiciones de trabajo digno, en las que debieran ser desarrolladas, y la legislación que los gobiernos de cada país deben generar, ya que en todos los casos son las plataformas las que imponen unilateralmente las condiciones de trabajo (Kapczynski 2020; Berg et al. 2019; Agrawal et al. 2013; citados por la OIT, 2021a, p. 211), aspecto que no requiere únicamente regulación, sino la intervención de agentes sociales. La OIT ha logrado identificar características comunes en las condiciones de trabajo de estas plataformas, para mayor detalle ver el Apéndice F. Al respecto, la legislación laboral peruana no exige acceso a beneficios de protección social como gratificaciones, vacaciones, cts o bonificaciones, (Mintra, 2015).

2.1.5. Características del Trabajador Independiente en el Perú y Lima Metropolitana

El informe de noviembre del 2020c del Inei, que procesa los resultados de la Enaho, identifica las características más resaltantes del trabajador independiente: El 56.7% son hombres y el 43.3% son mujeres; el 49.4% tiene de 45 y más años, el 43.7% de 25 a 44 años, y el 6.9% son jóvenes menores de 25; el 32.1% logró la primaria o menor nivel, 44.7% educación media y 23.2% educación superior; el 44.8% tienen internet; su ingreso promedio mensual es de 1,058.09 soles. Para mayor detalle de las características de trabajador independiente ver Apéndice G.

2.1.6. Características de los Hogares de Perú y Lima Metropolitana

Apeim (2020) define al hogar como “un conjunto de personas que ocupan una vivienda y otras necesidades vitales”. Los tipos de hogares catalogados por Inei (2017) son el

nuclear, extendido, compuesto, unipersonal y el sin núcleo. En el 2021, en Lima Metropolitana se identificó de 2.8 a 3 millones de hogares, población que se distribuye en todos los distritos, siendo los más poblados San Juan de Lurigancho con una población de 1,179.7 y 292.2 hogares, y San Martín de Porres con población de 745.57 y 189.1 hogares (Ipsos, 2021a; CPI, 2021). Así también, el 69% de hogares de la capital, pertenecen al nivel socioeconómico (NSE) A, B y C, y reportan un ingreso mensual promedio de S/ 4,160.00 a S/ 13,000.00, siendo sus principales gastos alimentos, bebidas, alquiler y conservación de la vivienda, combustible y electricidad. Este sector es el que más prevalece en Lima Oeste (69 %) y Lima Centro (28 %), que son nuestro principal segmento (ver Apéndices H, I, y J).

2.2. Análisis Competitivo Detallado

En esta sección, se han identificado dos potenciales competidores, cuyo análisis describimos en la Tabla 1, también en el Apéndice K de forma detallada analizamos estos y otros competidores de Perú y México, incluimos a este país porque la cultura y características de su mercado laboral son semejantes y tienen una de las mejores iniciativas en Latinoamérica, lo que nos beneficiará en la identificación de sus mejores prácticas.

Para generar un mejor análisis, aplicaremos el modelo de Porter (2008) quien describe cinco elementos para analizar la competencia. Primero, respecto a las habilidades de negociación de los clientes, consideramos que está en un nivel medio-alto, ya que los miles de trabajadores independientes no afiliados a ninguna de las empresas competidoras podrían ofertar los mismos servicios a menor precio, aspecto que podría brindarles mayor poder a los clientes para ejercer presión en la disminución de los precios.

Segundo, en cuanto a la rivalidad entre competidores, consideramos que es baja debido a que estas iniciativas se centran en ser solo un mediador entre el trabajador y el usuario final, así, la propuesta de valor de estas plataformas se centra en la rapidez y

seguridad (con filtros para elegir a los expertos) de los servicios, pero no promueve beneficios de protección social para sus expertos como si los promueve *Llankay*.

Tabla 1

Análisis de Competidores

Criterios	<i>Llankay</i> Perú	<i>Helpers</i> Perú	Expertos Perú
Propuesta de valor	Para expertos: acompañamiento, línea de carrera, formación laboral, seguro de salud, seguro económico, reporte de ingresos, gestión del rendimiento. Para cliente final: seguridad, precio justo y predeterminados, calidad, rapidez, garantía.	Propuesta centrada en cliente final: - Facilidad. - Rapidez. - Seguridad.	Propuesta para cliente final: - Garantía de precios bajos. - Seguridad y confianza de socios-colaboradores. - Eficiencia.
Servicios	17 categorías: limpieza, desinfección, gasfitería, electricidad, carpintería, pintura, cerrajería, albañilería, servicio técnico, jardinería, costura de ropa, reparación del calzado, música, belleza, cocina, cuidado de personas, educación, etc.	Servicios: desinfección, instalaciones, gasfitería, pintura, cerrajería, electricidad, línea blanca, carpintería, televisores, albañilería. 02 modalidades: Emergencia y mejoras del hogar.	Servicios: mudanzas, servicio técnico, carpinteros, cerrajeros, desinfección, electricistas, limpieza, pintores, mudanzas, gasfiteros y publicación de productos en venta.
Precios	Clientes: precio según el servicio brindado. <i>Ticket</i> promedio por categoría es S/200 Experto: Retención del 25% del total de cada servicio	Clientes: <i>ticket</i> promedio por categoría es S/150 Experto: pago de un porcentaje mensual sobre el monto total mensual facturado.	Clientes: (a) planes desde S/9.9 a S/29.9, (b) precio en un rango de S/20.9 hasta S/749 por categoría según el servicio brindado.
Seguidores	<i>Facebook</i> : <i>Instagram</i> :	<i>Facebook</i> : 13,163 seguidores. <i>Instagram</i> : 1,636 seguidores https://www.helpers.pe/	Experto: no se especifica. <i>Facebook</i> : 4,080 seguidores. <i>Instagram</i> : 487 seguidores <i>LinkedIn</i> : 114 seguidores <i>YouTube</i> : 686 suscriptores <i>Play store</i> : + de 100 descargas. https://www.experts.link/

Además, si bien los potenciales competidores cuentan con una estrategia de *marketing* que les ha permitido estar activos en el mercado laboral y contar con algunos usuarios, no han logrado posicionarse. En todo caso, el competidor y rival más directo y fuerte sería Expertos, puesto que cuenta con una plataforma con la segmentación de sus servicios y la designación de precios para cada uno, especificación que *Llankay* también buscará proponer.

Tercero, la amenaza por nuestros competidores la consideramos de nivel medio, ya que ellos, al igual que nosotros, tienen integrada a su propuesta características relevantes para el cliente como es el filtro para la selección de los expertos y el seguimiento al despliegue de cada servicio brindado, por lo que frente a nuestros competidores, nos coloca en una situación de igualdad en la potencia la propuesta. Nuestro mayor diferencial es promover beneficios de protección social sin que los costos de nuestros servicios sean elevados (beneficios que aún

no brindan los competidores), sin embargo este diferencial podría ser copiado. Por otro lado, el crecimiento de la tecnología a oficios del sector es lento, así como una cultura para adquirir beneficios sociales (Belinchón, 2022). Estos aspectos podrían hacer que el cliente no note un diferencial real y puede percibir a *Llankay* en iguales condiciones, haciendo más difícil aplicar estrategias para “robar” participación del mercado.

Cuarto, la amenaza respecto a la capacidad de negociación con los proveedores (trabajadores independientes afiliados) consideramos que es media alta. Los beneficios de protección social son una fuerte necesidad de este sector de la fuerza laboral, así, por ejemplo, en el sector de trabajo por aplicaciones de vtc/taxi y reparto, el Inei (citado por el IPE, 2021) reportó que varios buscaban mejores ingresos y condiciones laborales porque su principal fuente de trabajo no se los brindaba; también en nuestras fuentes primarias de investigación, se identificó que cerca del 34% los trabajadores independientes considera que lo más difícil es acceder a beneficios sociales y al sistema financiero formal (ver Apéndice A). A fin de elevar a calidad de vida de los trabajadores afiliados, *Llankay* buscará brindarles acceso a beneficios sociales compartiendo los costos (50% a 50%), esto implicará la decisión de ceder retenciones de sus ingresos, este aspecto puede representar la necesidad de querer elevar el precio de sus servicios para asegurar su ingreso diario, pues el 42% afirmó que trabaja como independiente para lograr más ingresos. Estos aspectos pueden impactar los precios que deseamos establecer para ser competitivos.

Finalmente, respecto a la amenaza de productos sustitutos, en cuanto al sector público la consideramos medio, ya que el gobierno podría competir proponiendo una plataforma gratuita y con facilidades para conseguir empleo en los rubros que les interesa a nuestros expertos, quizás no obtendrán mayores beneficios como los que proponemos, pero si es gratis y solo se enfoca en conseguir trabajos, ese sector de trabajadores independientes podría preferirlos, pues su nivel socioeconómico hace que busquen mayores beneficios sin costo.

Capítulo III: Investigación del Usuario

En el siguiente capítulo detallaremos los perfiles y la experiencia de nuestros usuarios, a través de los lienzos de dos dimensiones, meta usuario y experiencia cliente, lo que permite identificar sus problemas y necesidades más relevantes para tomarlas en cuenta como principal *input* para el desarrollo de nuestra propuesta de solución.

3.1. Perfil del Usuario

Para conocer las características de cada usuario, se realizaron 45 entrevistas, de las cuales 25 fueron con hogares (ver <https://acortar.link/MxjHhk>), y 20 a trabajadores independientes (ver <https://acortar.link/xxubSP>), con las cuales pudimos identificar información valiosa sobre perfil de cada uno y sus principales necesidades. Las principales características de las personas que participaron en las entrevistas las detallamos en la Tabla 2.

Tabla 2

Perfil de Usuarios Encuestados

Tipo de usuario	Género	Edad	Estado civil	Integrantes de hogar	Educación	Ingresos
Usuario hogar	60% mujeres 40% varones	24% de 26 a 29				32% >S/2,770; <=3,637
		24% de 30 a 34	44% casados	56% de 2 a 3	52% universitario	28% >S/4,239; <=7,309
Usuario hogar		20% de 35 a 38	44% solteros	28% de 4 a 6	40% posgrado	12% >S/3,637; <=4,239
		12% de 40 a 47	8% convivientes	16% vive solo(a)	8% secundaria	12% <= S/2,041
		12% de 54 a 57	4% divorciados			8% >S/7,309; <=13,016
		8% de 62 a 67				8% >S/2,041; <=2,770
Usuario experto	65% mujeres 35% varones	35% de 20 a 27	55% solteros	80% de 4 a 6	55% universitario	60% <= S/930
		25% de 30 a 37	15% casados	15% de 2 a 3	25% técnico	35% >S/930; <=2,041
Usuario experto		20% de 40 a 45	15% convivientes	5% vive solo(a)	15% secundaria	5% >S/3,637; <=4,239
		20% de 50 a 60	10% divorciados		5% posgrado	
			5% viudos			

Para complementar la información recabada en las entrevistas, se realizaron encuestas con preguntas relacionadas a las entrevistas iniciales, pero con una población más extensa de 218 hogares (ver <https://acortar.link/4jxyw1>) y 61 trabajadores independientes (ver <https://acortar.link/OZns5K>). Las principales características de las personas que participaron las detallamos en las Tablas 3 y 4. Para ver detalle de todas las iteraciones ver Apéndice T.

Tabla 3*Perfil de 218 Hogares Encuestados*

Edad/rango	Género	Educación	Estado civil	Ingresos	Distrito
5.5% 25 años.	54.6% mujeres	53.2% universitario	50.9% solteros	28% <= S/2,041	12.8% Ate
6.4% 28 y 30 años	44.5% varones	24.7% postgrado	29.8% casados	17% >S/4,239; <=7,309	8.3% Lurigancho
5.9% 31 y 38 años	0.9% no opinan	15.2% técnica	14.2% convivientes	14.2% >S/2,770; <=3,637	7.8% Surco
7.8% 35 años.		6.9% secundaria	4.6% divorciados	12,4% >S/2,041; <=2,770	6% Sta. Anita y SJM
62% + de 35 años			0.5% viudos	11,9% >S/3,637; <=4,239	5% San Borja

Tabla 4*Perfil de 61 Trabajadores Independientes Encuestados*

Edad/rango	Género	Educación	Estado civil	Ingresos	Distrito
9.8% 28 años		39.4%			
6.6% 27, 39 y 41 años	50.8% varones	27.9% universitaria	52.5% soltero	44.3% >S/930.00; < 2,040	27.9% Ate
		6.9% secundaria	21.3% casado	27.9% < S/2,041	11.5% Chorrillos
	49.2% mujeres	27.9% técnico	19.7% conviviente	11.5% >S/2,041; < 2,769	9.8% Lurigancho
4.9% 24, 37 y 45 años			4.9% divorciado	9.8% >S/2,770; < 3,636	8.2% San Martin.
			1.6% viudo		4.9% Lima y Comas

Con la información recabada en las entrevistas y encuestas, a fin de analizar el problema de forma creativa y abductiva, se realizó el lienzo de dos dimensiones, donde se describe la situación actual e ideal de los hogares cuando requieren la contratación de servicios para la conservación de su vivienda, ver Figura 1 y 2. Para definir los perfiles meta usuario, generamos guías de entrevista para hogares y trabajadores independientes a fin de obtener información de su perfil en los aspectos personales, problemas, limitaciones y alegrías (ver Apéndice L). En las entrevistas se identificó patrones de conducta como el uso de la tecnología como aplicativos, redes sociales, etc. para atender sus necesidades de oferta y demanda de servicios relacionados a la conservación de la vivienda, por lo que diseñamos lienzos meta usuario para el hogar y el trabajador independiente tecnológico (ver Figura 3); y un lienzo para usuario hogar y trabajador independiente no tecnológico, quienes no usan herramientas tecnológicas (ver Apéndice M).

Figura 1

Lienzo 2 Dimensiones - Familias

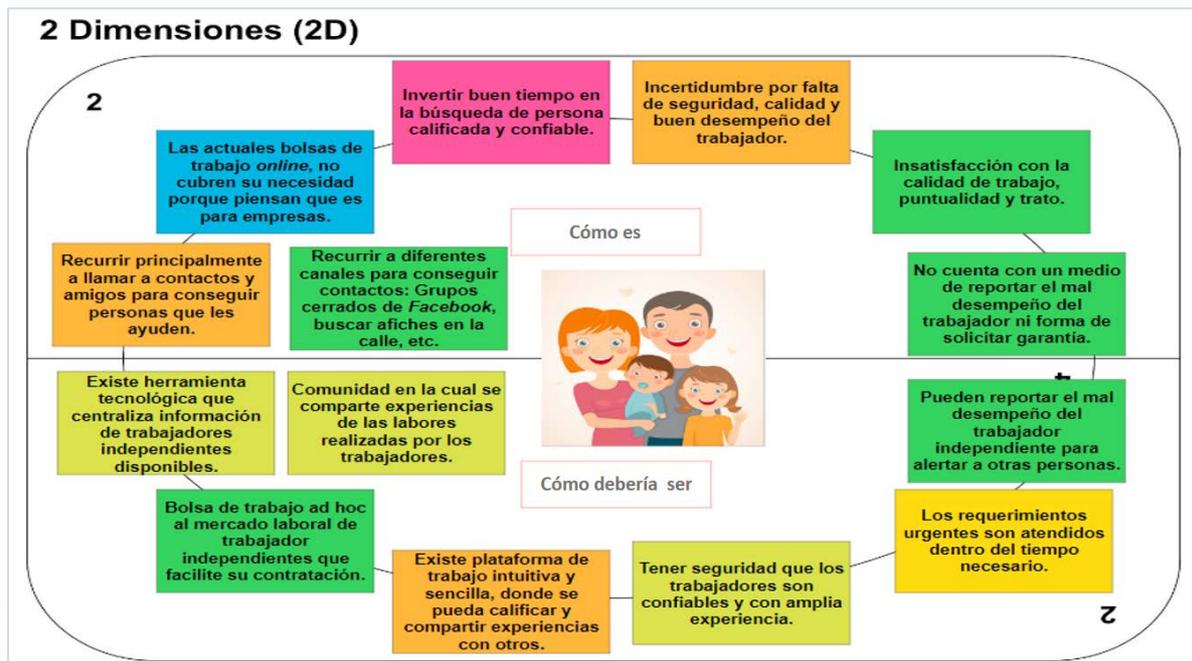


Figura 2

Lienzo 2 Dimensiones – Trabajador Independiente

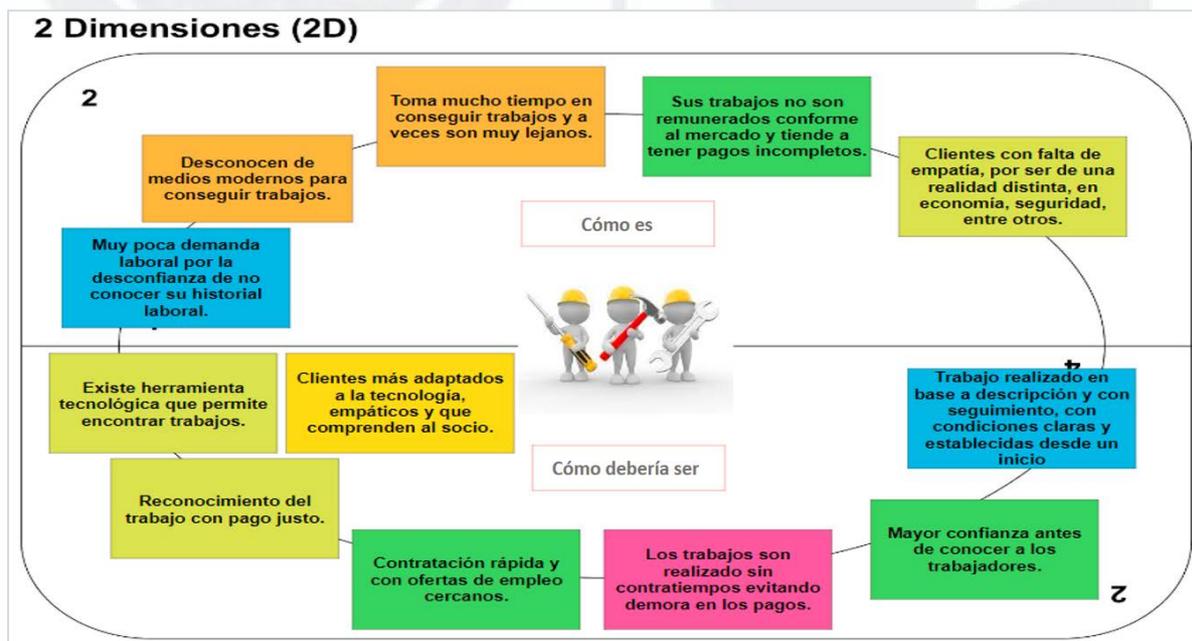
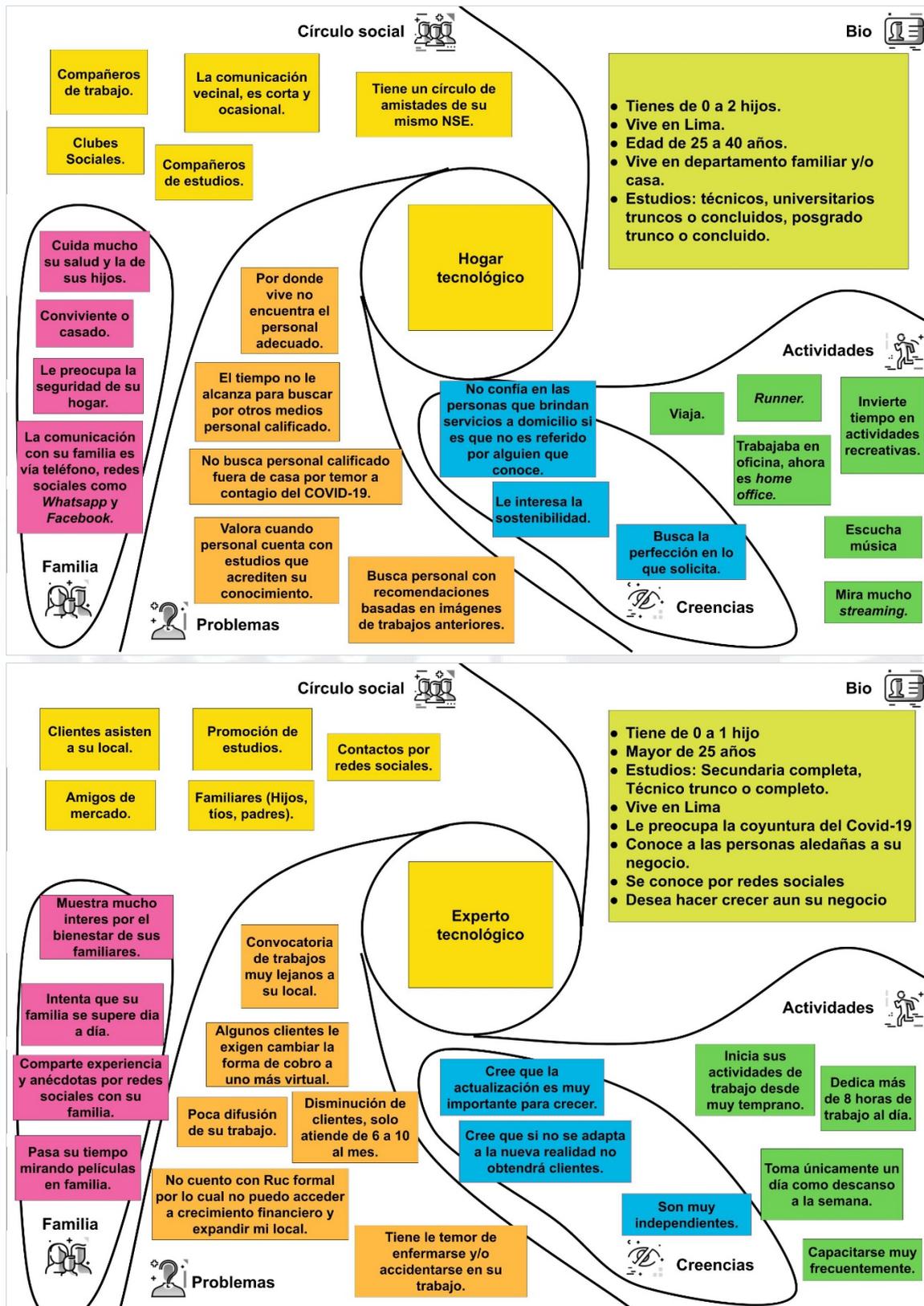


Figura 3

Lienzo Meta Usuario Trabajador Independiente Experto y Hogar Tecnológico



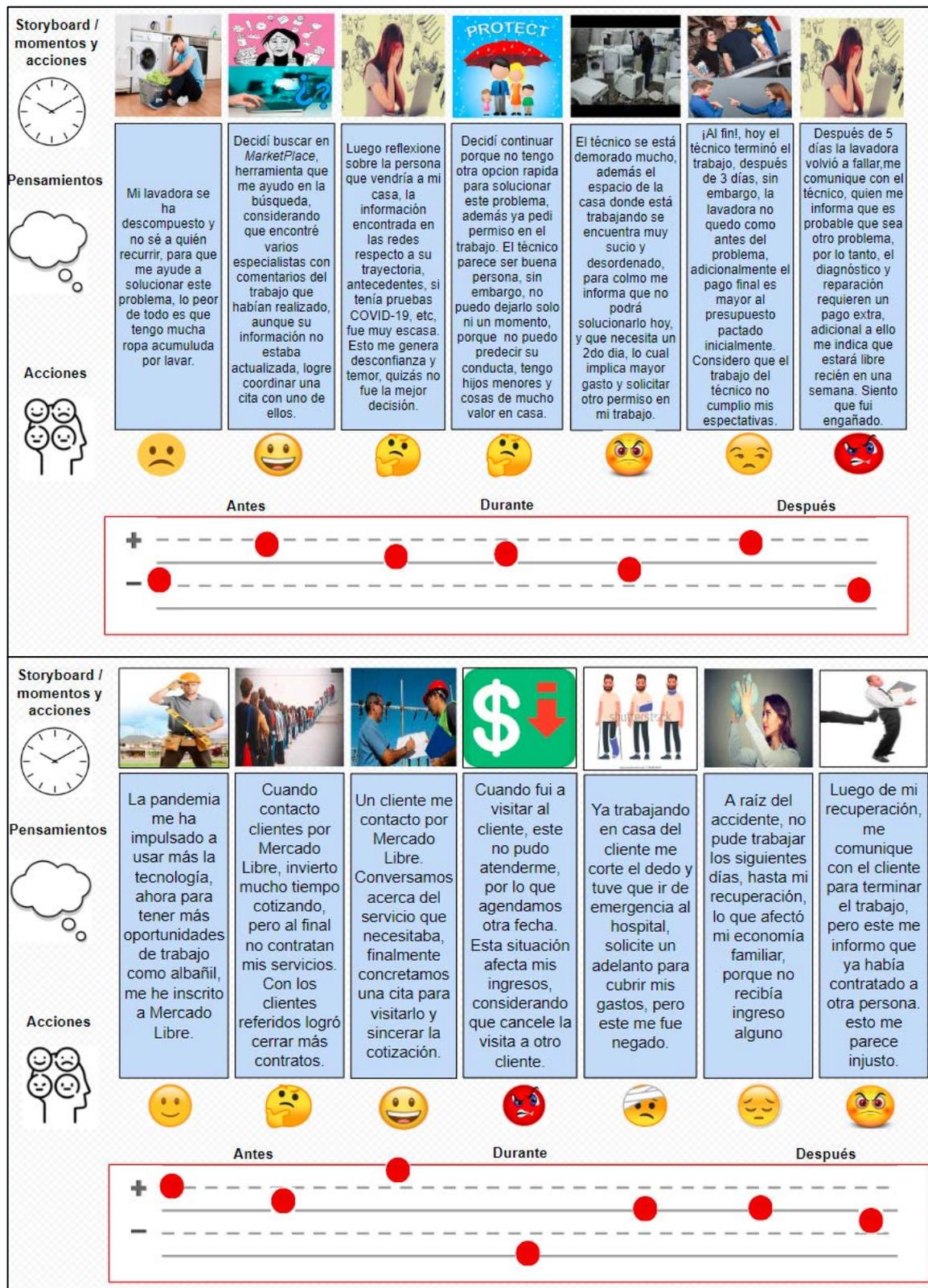
3.2. Mapa de Experiencia de Usuario

Siendo que se ha identificado dos tipos de perfil para los hogares y trabajadores independientes, los que usan la tecnología y los que no, también desarrollamos mapas de experiencia para cada uno, considerado acciones que ejecutan antes, un durante y después para la ofertar y demandar servicios para la conservación de las viviendas. En la Figura 4 se aprecia el mapa de experiencia del hogar y el trabajador independiente tecnológico. En el Apéndice N se podrá ver el mapa de experiencia del hogar y el trabajador independiente no tecnológico. Si bien hemos analizados los cuatro mapas, hemos dado mayor prioridad al recorrido de los perfiles tecnológicos, ya que estos son los que más encajan con nuestro segmento objetivo.

En el lienzo del hogar tecnológico prevalecen emociones de inseguridad y molestia, se aprecia que el momento más crítico es cuando la lavadora vuelve a fallar y se solicita al técnico nuevamente su revisión, lo que implica un mayor gasto, esto sucede porque la persona que realiza el trabajo no brinda un servicio de postventa y atención a reclamos, ambas experiencias se pueden ver en la Figura 4. En el lienzo del experto tecnológico, se aprecia que es un usuario que usa herramientas digitales y redes sociales, por lo que publica sus servicios en *marketplace*, sin embargo, los trabajos no se llegan a concretar por la falta de compromiso de los clientes, además tiene que lidiar con la falta de protección médica para accidentes de trabajo; el momento más crítico es cuando este pierde oportunidades de trabajo al no ser avisado con tiempo sobre la cancelación de una visita ya programada, ambas experiencias se pueden ver en la Figura 4.

Figura 4

Mapa de Experiencia de Usuarios Hogar y Trabajador Independiente Tecnológico



3.3. Identificación de la Necesidad

Después de revisar y analizar los lienzos de mapa de experiencia, identificamos que el punto de dolor del usuario experto, se inicia con las limitaciones para acceder a herramientas tecnológicas que les permita difundir mejor los servicios que brindan, lo que les resta oportunidades para captar mayor cantidad de clientes, afectando sus ingresos mensuales. Por otro lado, se ha identificado que cuando tienen problemas de salud no cuentan con un seguro médico ni ahorros para afrontar situaciones de emergencia. En el caso del usuario hogar, el punto dolor inicia con la inexistencia de herramientas tecnológicas que les facilite contactar de forma oportuna a expertos para atender sus necesidades, a lo que se suma la inseguridad que sienten frente a una persona desconocida de la que no tienen información de su integridad, por lo que prefieren solicitar referidos de amigos y familiares, medio que a veces no es el más efectivo y les demanda tiempo; así también afrontan el dolor de no contar con una garantía del servicio que reciben y que cuando sus expectativas no son cubiertas no pueden comunicarlas ni canalizarlas.

En el Apéndice T podrá ver, en orden, todas las iteraciones descritas en este capítulo.

Capítulo IV: Diseño del Producto o Servicio

En este capítulo describiremos el proceso creativo, así como la metodología y las herramientas utilizadas para determinar la solución idónea para el usuario. El primer paso fue desarrollar un *brainstorming* a través de la del lienzo 6x6 para identificar las principales dolores y necesidades del usuario y posibles soluciones a estas, las cuales priorizamos en la matriz costo e impacto. Luego se empleó *lean startup* para diseñar el producto mínimo viable (MVP), el cual se testeó para recoger su *feedback* y realizar las mejoras del prototipo.

4.1. Concepción del Producto o Servicio

A fin de generar ideas de solución a la problemática de nuestros usuarios, desarrollamos la matriz 6x6 (ver Figura 5), en la que se plantearon seis preguntas para cada una de las necesidades priorizadas de nuestros dos usuarios, cuatro del usuario hogar y dos del usuario trabajador independiente; así mismo, por cada pregunta, la matriz nos permitió generar ideas de solución. Después del proceso de *brainstorming*, todas las ideas generadas las analizamos en la matriz costo-impacto (ver Figura 6), en la que buscamos identificar soluciones que podrían generar un alto impacto en la solución del problema a un bajo costo, esto nos facilitó jerarquizar y priorizar el desarrollo de los *quick wins*. Considerando que, en las entrevistas iniciales a los usuarios, tanto hogares como trabajadores independientes (el 90.8% y 83.6% respectivamente) afirmaron que les gustaría la existencia de una solución tecnológica que facilite la oferta y demanda de trabajos independientes, una de las principales ideas de solución fue la creación de un aplicativo, así este proceso nos permitió finalmente determinar como principal *insight* la creación y desarrollo de un aplicativo en la que los trabajadores independientes puedan fácil y exponencialmente ofertar sus servicios para la conservación de las viviendas y que, a la vez, los hogares tengan acceso a la búsqueda y contratación de trabajadores independientes confiables para la realización de estos servicios.

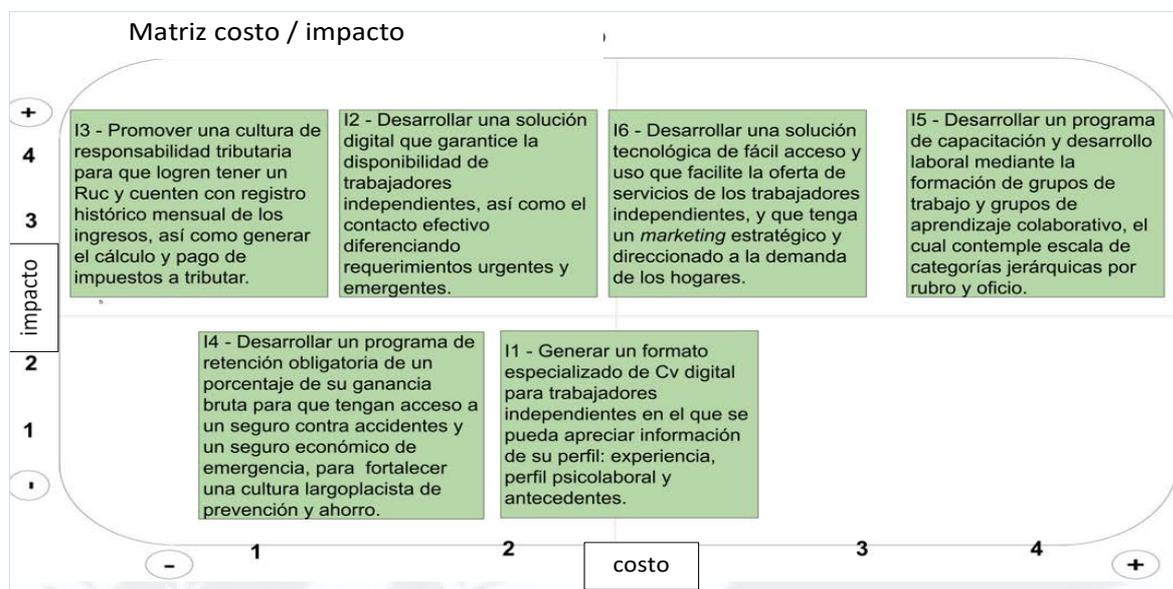
Figura 5

Lienzo 6x6

Objetivo		Necesidades			
 <p>Facilitar el contacto de los hogares con los trabajadores independientes de Lima Metropolitana a través de la prestación de servicios en condiciones mínimamente adecuadas.</p>		 <ol style="list-style-type: none"> Los hogares de Lima metropolitana requieren tener información de los antecedentes y perfil de trabajadores independientes para tener mayor seguridad y confianza al momento de contratarlos. Los hogares de Lima metropolitana necesitan contactar de forma rápida y efectiva a los trabajadores independientes para lograr la atención oportuna de sus requerimientos. Los trabajadores independientes necesitan contar con el registro de su historial de ingresos porque así tendrían mayores oportunidades para acceder al sistema financiero formal. Los trabajadores independientes requieren contar con beneficios de protección social similares a los dependientes, que les permita contar con recursos para atender situaciones de emergencia. Los trabajadores independientes necesitan recibir capacitación y formación laboral para brindar servicios idóneos, eficientes y de calidad. Los trabajadores independientes necesitan emplear recursos tecnológicos a fin de incrementar la demanda de sus servicios. 			
Preguntas generadoras					
1	2	3	4	5	6
¿Cómo podríamos lograr que los hogares tengan información del perfil de los trabajadores independientes para tener mayor seguridad y confianza al momento de contratarlos?	¿Cómo podríamos facilitar el contacto rápida y efectivo de trabajadores independientes para lograr la atención oportuna de sus requerimientos?	¿Cómo podríamos conseguir que los trabajadores independientes accedan al RUC por sus servicios y su historial de ingresos para que accedan al sistema financiero formal?	¿Cómo podríamos conseguir que los trabajadores independientes accedan a beneficios de protección social similares a los dependientes?	¿Cómo podríamos desarrollar acciones de capacitación y formación laboral a los trabajadores independientes para asegurar un desempeño calidad?	¿Cómo podríamos lograr que los trabajadores independientes utilicen recursos tecnológicos para incrementar la demanda de sus servicios?
Mostrar cartas de recomendación de clientes atendidos por los trabajadores independientes en las que se muestre evidencias de la calidad de su trabajo y su buen desempeño.	Creando base de datos excel que puedan ser compartidas y verificadas, donde pueda apreciar la disponibilidad de cada trabajador independiente.	Promoviendo los beneficios de tener un RUC y registro de su récord financiero.	Concientizar la necesidad de un seguro económico de emergencias (SEDE) generado por la retención obligatoria de un porcentaje de su ganancia bruta percibida por cada servicio.	Desarrollando programas de capacitación en competencias técnicas de cada oficio en coordinación con instituciones públicas y privadas, y que se les pueda entregar certificaciones.	Desarrollar una solución tecnológica que use analítica de datos de las necesidades de los hogares para direccionar la oferta de servicios de los trabajadores independientes de forma estratégica.
Enviarles el CV y perfil de los trabajadores independientes a los hogares a fin de que el hogar elija.	Comunicando los requerimientos de los hogares a todos los trabajadores independientes según urgencia y/o emergencia.	Incentivando a los trabajadores a llevar un registro virtual de sus servicios prestados, así como sus ingresos, a fin de poder utilizarlo como sustento crediticio.	Que exista un convenio con una empresa que les brinde un seguro especial contra accidentes, pagado por la retención obligatoria de un porcentaje de su ganancia bruta percibida por cada servicio.	Desarrollar grupos de trabajo y grupos de aprendizaje colaborativo para fortalecer la integración, el trabajo en equipo y compartir mejores prácticas laborales, y gestionar la comunidad de trabajadores independientes.	Desarrollar una solución tecnológica que cuente con estrategia de marketing masivo dirigido a los hogares.
Solicitando a los trabajadores independientes sus antecedentes penales, judiciales y policiales.	Enviando información a los hogares del perfil, servicios y datos de contacto de los trabajadores independientes a los hogares a través de las redes sociales.	Promover una cultura de responsabilidad tributaria reteniendo el porcentaje de tributación de la ganancia bruta percibida por cada actividad ejercida y gestionar el pago puntual de sus tributos.	Llevar al congreso para que a través de una propuesta de ley se pueda brindar beneficios y protecciones a trabajadores independientes.	Desarrollar talleres para generar competencias elementales de administración y gestión del desarrollo laboral.	Desarrollar una solución tecnológica amigable, de fácil acceso y uso para los hogares y trabajadores independientes.
Que los trabajadores independientes cuenten con un informe psicolaboral en el que un profesional de psicología acredite su perfil e idoneidad.	Repartiendo flyers con información del perfil, servicios y datos de contacto de los trabajadores independientes en puntos estratégicos.	Desarrollando un aplicativo que facilite el registro histórico mensual de los ingresos y cálculo de impuesto a tributar.	Generar convenios con entidades del sector salud para que accedan a seguros básicos de protección.	Implementar un sistema de desarrollo laboral que facilite una escala de categorías jerárquicas por rubro y oficio, según logros de desempeño y capacitación.	Desarrollar una solución tecnológica que tenga interacciones donde los hogares puedan expresar su conformidad con la calidad de trabajo y desempeño de los trabajadores independientes.
11 - Generar un formato especializado de Cv digital para trabajadores independientes en el que se pueda apreciar información de su perfil: experiencia, perfil psicolaboral y antecedentes.	12 - Desarrollar una solución digital que garantice la disponibilidad de trabajadores independientes, así como el contacto efectivo diferenciando requerimientos urgentes y emergentes.	13 - Promover una cultura de responsabilidad tributaria para que logren tener un Ruc y cuenten con registro histórico mensual de los ingresos, así como generar el cálculo y pago de impuestos a tributar.	14 - Desarrollar un programa de retención obligatoria de un porcentaje de su ganancia bruta para que tengan acceso a un seguro contra accidentes y un seguro económico de emergencia, para fortalecer una cultura largoplacista de prevención y ahorro.	15 - Desarrollar un programa de capacitación y desarrollo laboral mediante la formación de grupos de trabajo y grupos de aprendizaje colaborativo, el cual contemple escala de categorías jerárquicas por rubro y oficio.	16 - Desarrollar una solución tecnológica de fácil acceso y uso que facilite la oferta de servicios de los trabajadores independientes, y que tenga un marketing estratégico y direccionado a la demanda de los hogares .
6 ideas seleccionadas					

Figura 6

Lienzo Costo/Impacto



Una vez definida la principal solución, aplicamos la metodología *lean startup*, la cual cuenta con tres fases: construir, medir y aprender, para lo cual se diseñó un primer prototipo (ver Figura 8), el cual fue presentado a ambos usuarios en una entrevista virtual, en la que se les presentó las características de la solución, así como los beneficios de protección social que se buscará promover, así también, a través de un *link*, se les permitió que interaccionen. Este proceso nos permitió recibir sus propuestas de mejora como, donde el usuario hogar hizo dos sugerencias: (a) la información requerida para hacer una solicitud debe ser ágil y a través formularios que permitan marcar opciones y completar datos; y (b) crear una vista con el perfil del trabajador experto, donde se pueda visualizar su experiencia y antecedentes para tener mayor confianza en la persona que realizará el servicio en su vivienda. El usuario trabajador independiente nos sugirió que el aplicativo permita realizar una calificación de trato de los clientes, para lo cual se implementó la opción calificación al cliente.

4.2. Desarrollo de la Narrativa

Luego de develar la problemática, a través de la metodología *Piscina Lab*, que facilita la generación de soluciones novedosas a problemas reales y ciertamente complejos,

utilizamos instrumentos y herramientas adicionales para facilitar el desarrollo de una solución innovadora y disruptiva, enfocada en mejorar la interacción entre el usuario trabajador independiente experto y el usuario hogar, al momento de generar demandas y ofertar oportunidades laborales. Las principales herramientas utilizadas fueron el pensamiento abductivo, el pensamiento creativo y la metodología *Design Thinking* en la buscamos desarrollar sus cinco etapas para diseñar una solución.

En la etapa de empatizar, para comprender a ambos usuarios, identificar las principales emociones y descubrir *insights*, se analizó y definió un perfil para cada uno. En los trabajadores independientes se buscó identificar lo que perciben desde la búsqueda de clientes, hasta el pago que reciben por brindar sus servicios. En los hogares, se buscó identificar lo que perciben desde la búsqueda y contratación de un trabajador independiente, hasta el post-servicio. En este proceso se aplicaron herramientas del pensamiento abductivo como entrevistas (ver Apéndice L) y el lienzo de 2 dimensiones (ver Figura 1 y 2), también herramientas del pensamiento creativo para el análisis de información recopilada para luego plasmarla en la matriz meta-usuario (ver Figura 3).

En etapa de definir, para identificar y comprender el problema, se analizó la experiencia de los dos usuarios en el proceso de ofertar y demandar trabajos independientes para la conservación de la vivienda, para lo cual se utilizó el mapa de experiencia de usuario que permitió identificar *insights* y puntos de dolor importantes. Luego se definieron y jerarquizaron las necesidades y puntos de dolor más relevantes.

En etapa idear, teniendo en cuenta la jerarquización de las necesidades y puntos de dolor, se propuso seis preguntas generadoras que nos permitió plantear diferentes acciones para atender los principales problemas de los usuarios. En este proceso se organizó la matriz 6x6 (ver Figura 5) y matriz costo-impacto (ver Figura 8), ambas nos permitieron identificar cinco *quick wins* que generan soluciones a corto plazo, con bajo costo y con un alto impacto.

En la etapa de prototipar, se buscó el desarrollo de un producto mínimo viable (MVP) (ver Figura 8). Se optó inicialmente por diseñar, en la herramienta *MarvelApp*, un prototipo interactivo de una aplicación móvil, el cual, a través de un *link*, nos permitió que los hogares y trabajadores independientes hagan un primer recorrido a las principales funcionalidades de la propuesta. Posteriormente se desarrolló el prototipo en un formato *HLM5*, el cual facilitó funcionalidades más amigables y reales para la experimentación.

En la etapa de testear, a fin de levantar información cualitativa proveniente de los mismos usuarios, se realizó una experimentación con el prototipo *Llankay*, a fin de que los usuarios nos brinden *feedback* para definir acciones de mejora. En el Apéndice O se puede validar información recogida en este proceso.

4.3. Carácter Innovador del Producto o Servicio

Llankay es una solución tecnológica innovadora, de carácter social e impacto económico, que integra actividades claves y beneficios significativos en su modelo de negocio, cuya propuesta de valor diferencial es “promocionar la oferta y la demanda del trabajo independiente en condiciones sostenibles, en las que se atiendan los derechos fundamentales de contratar y ejercer un trabajo digno y en condiciones de calidad laboral”.

Llankay cuenta con elementos diferenciadores en comparación con iniciativas existentes en el mercado, las cuales se mencionan en nuestro lienzo de modelo de negocios (ver Figura 11), así mismo se realizó la búsqueda en *Google Patents*, logrando encontrar siete iniciativas semejantes (ver Tabla 5), las cuales fueron analizadas según sus atributos, encontrando que *Llankay* integra muchas de sus características (ver Tabla 6, y con mayor detalle podemos revisar la información de cada patente en el Apéndice P).

Tabla 5*Información de Patentes*

# Patente	Fecha presentada	Registro de patente	Tipo de relación	Palabra de búsqueda
US7490086B2	10/02/2009	US	Emparejamiento de oferta y demanda laboral	"job search app"
US8977618B2	10/03/2015	US	Emparejamiento de oferta y demanda laboral	"job search app"
US8527510B2	3/09/2013	US	Conectar a ofertantes y demandantes de trabajo	"job search app"
US20090070126A1	12/03/2009	US	Conectar a ofertantes y demandantes de trabajo	"job search app"
US20090299829A1	3/12/2009	US	Sistema para la inserción laboral	"job offer by application"
US8805844B2	12/08/2014	US	Motores de búsqueda de un especialista	"expert search app"
US9582579B2	28/02/2017	US	Sistema para la búsqueda e interacción con un experto	"expert search app"

Nota. Información tomada de *Google Patents*.

Tabla 6*Tabla Comparativa de Atributos de Patentes Relacionadas*

# Patente / atributos	Perfil del ofertante y/o demandante	Pasarela de pago <i>online</i>	Elección de ofertante o demandante	Comunicación entre usuarios (vía correo)	Comunicación entre usuarios (por aplicativo)	Intermediación entre ofertante y demandantes
US7490086B2	x	x	x	x	x	x
US8977618B2	x		x			x
US8527510B2	x		x		x	x
US20090070126A1	x	x	x	x	x	x
US20090299829A1	x		x	x	x	x
US8805844B2	x	x	x	x	x	x
US9582579B2	x	x	x	x	x	x

Nota. Información tomada de *Google Patents*.

4.4. Propuesta de Valor

Para validar si la solución dirigida al segmento de clientes es la idónea, utilizamos como herramienta el lienzo "propuesta de valor", el cual nos permitió un mayor acercamiento a las necesidades en común para ambos usuarios.

En los lienzos del hogar tecnológico (ver Figura 7) y hogar no tecnológico (ver Figura Q24 del Apéndice Q), describimos las principales tareas, así como los beneficios y desventajas que este usuario afronta para contratar a un experto y atender las necesidades de su hogar. Así, pudimos entender que los hogares, en cuanto al perfil de los expertos, buscan indicadores que les de seguridad de que son personas confiables; además, aprecian que la herramienta que usan en el proceso sea simple y de acceso fácil; valoran la atención oportuna,

rápida y en el tiempo que lo necesitan; les gustaría tener garantías del desempeño de experto que los atiende y algún medio para reportar un mal desempeño. Todos estos aspectos corresponden con nuestra propuesta, ya que *Llankay* es una aplicación que atiende de forma fácil, ágil e intuitiva su necesidad, brindándoles información necesaria y validada del perfil de los expertos para generarles mayor seguridad, pues estos han pasado procesos de evaluación y selección; además, pueden acceder a las calificaciones registradas por otros usuarios que han recibido los servicios del experto que los atenderá, pudiendo su buen o mal desempeño. Por otro lado, el usuario hogar puede acceder a un experto dos tipos de búsqueda: a) la activa, en la que él mismo elige o busca al experto acorde a las características que más seguridad le da y desea contratar, y b) la pasiva, donde solo se envía la solicitud de su requerimiento y el aplicativo le asigna a un experto disponible. Así también, en cuanto a la necesidad de ser atendidos de forma oportuna, corresponde con la funcionalidad de la aplicación para marcar en colores semáforo su requerimiento, según el nivel de urgencia, así, los que marquen en color rojo serán atendidos con la mayor prontitud y prioridad. Frente a la desventaja de no contar con medios de reclamo ante trabajos de mala calidad, podrá contar con una garantía según el tipo de servicio que contrate, la cual brinda alternativas de solución ante incidentes que impliquen la no resolución del problema o la baja calidad del trabajo realizado. Para corresponder con la desventaja de tener limitaciones por realizar pagos en efectivo, la aplicación le brinda la opción de realizar pagos con tarjeta de crédito o débito.

En los lienzos de experto no tecnológico y experto tecnológico (ver Figura Q25 y Q26 del Apéndice Q), identificamos que la mayor desventaja de este usuario tener ingresos fluctuantes y no contar con beneficios de protección social, aspecto que es correspondiente con la posibilidad de alcanzar mayor cantidad de clientes, y con beneficios de bonos pro-salud mensuales para acceder a un seguro médico. La desventaja de tener una cultura cortoplacista frente a situaciones de riesgo y no contar con ahorros para situaciones de

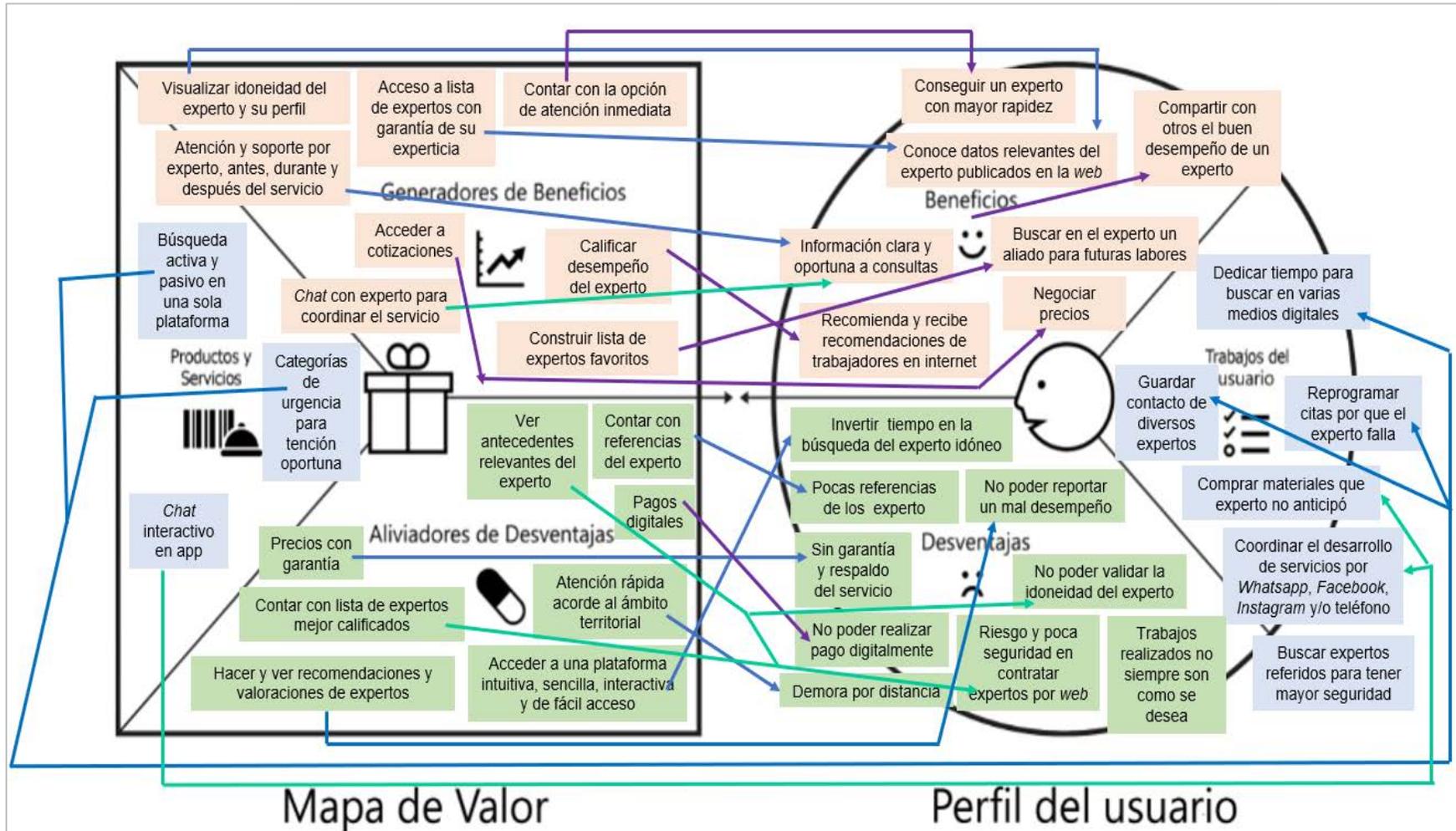
emergencia, puesto que sus ingresos solo les permite vivir del día a día, tiene correspondencia con la cultura laboral que buscará infundir *Llankay* y el bono pro-emergencias, bono que buscará impulsar la previsión y el ahorro para situaciones difíciles (como accidente o enfermedad de familiar, compra de útiles escolares, etc.), este bono será un incentivo que premia el ahorro un progresivo fruto de la retención del 2% de cada servicio brindado en el *app* y que el usuario autoriza realizar a *Llankay*, este ahorro el experto puede retirar junto a al bono pro-emergencias si lo ahorró al menos durante un año de trabajo continuado en el aplicativo. La desventaja de no contar con medios digitales efectivos para dar a conocer sus servicios y generar mayor flujo de clientes, corresponde con la propuesta de la búsqueda pasiva y activa de la plataforma, lo que les brinda mayor exposición para ser contactados. En cuanto a beneficios podemos apreciar la facilidad para ser contactado mediante las notificaciones automáticas, en tiempo real, de todas las solicitudes que los clientes, generándoles así mayores oportunidades de trabajo. La desventaja de no bancarizar sus ingresos corresponde con los depósitos que *Llankay* hará de todas sus comisiones, además, podrá acceder a un reporte de ingresos que podrá generar desde la *app*, reporte que puede usar como evidencia para situaciones crediticias y otros, facilitando así su acceso al sistema financiero. La desventaja de no contar con un formato de currículum especializado en el perfil de trabajadores independientes corresponde con la facilidad que brinda el aplicativo para generar un reporte de currículum *ad hoc* a su perfil. La desventaja del regateo, lo atendemos con las cotizaciones preestablecidas que se mostrarán en la *app*.

Finalmente, el análisis de los lienzos propuesta de valor refuerza la solución expuesta, siendo *Llankay* una iniciativa que genera valor a la interacción del usuario hogar y el usuario experto, a la vez que promueve condiciones de trabajo digno y de calidad.

En el Apéndice T podrá ver, todas las iteraciones descritas. En el Apéndice U describimos términos y condiciones para el uso del *app* y efectuar la propuesta de valor.

Figura 7

Lienzo Propuesta de Valor de Hogar Tecnológico



4.5. Producto Mínimo Viable (PMV)

A fin de obtener *feedback* de nuestros usuarios respecto a la solución planteada, basados en los *quick wins* de la matriz costo-impacto, se desarrolló el prototipo *Llankay*, que busca resolver los principales dolores en la experiencia de los hogares al buscar y contratar expertos; así como los dolores de los expertos en el proceso de buscar y atender clientes. Se desarrolló una primera versión del prototipo en la herramienta *MarvelApp* (ver Figura 8), y después de una retroalimentación por los usuarios con entrevistas de testeo, desarrollamos una segunda versión en formato *HLM5* (ver Figura 10).

Figura 8

Versión Inicial del Prototipo



Nota: Prototipo elaborado en MarvelApp.

Con el objetivo de poder validar si el prototipo diseñado respondía a las necesidades de los usuarios, se llevó a cabo el proceso de testeo, realizando un total de 20 entrevistas a hogares y 20 entrevistas a expertos (para acceder a las evidencias ver Apéndice Q, cada usuario presenta un *link*). Con el *feedback* se logró identificar puntos de mejora, los cuales fueron priorizados a través del lienzo blanco de relevancia (ver Figura 9), donde cada uno de los puntos han sido ubicados según nivel de importancia y en cuatro cuadrantes distinto de acuerdo a la información que este brinda, así se logró recabar la siguiente información: (a) cosas interesantes, propuestas como el poder contar con seguro médico y las evidencias de pago, los cuales son beneficios que las iniciativas existentes en el mercado no las ofrecen; (b)

críticas constructivas, de carácter funcional, las cuales se han buscado atender mejorando el diseño de la aplicación, por ejemplo implementando una interacción que permite marcar en modo “favoritos” a los expertos, optimizando las opciones de comunicación mediante *chat* y llamada por el mismo aplicativo, y asegurando que los costos negociados con los expertos no sean públicos; (c) nuevas preguntas, aquí por ejemplo se buscó implementar mejoras en la visualización de las puntuaciones a los expertos por parte del usuario hogar, garantías para el cliente con un plan de contingencia y sanciones para los expertos respecto a incidentes de inasistencias en las citas ya pactadas, e implementar políticas y procesos de pronto pago al experto, para realizar abonos a su cuenta en un plazo promedio de 24 horas; (d) nuevas ideas, en este punto se consideró agregar más categorías de servicios en el prototipo y se agregó la opción para que los expertos también califiquen su experiencia de trabajo con el usuario hogar. Finalmente, todos estos *inputs*, facilitaron llevar a cabo el proceso de iteración, logrando mejorar el diseño de nuestro prototipo y tener una versión final, (ver Figura 10).

La versión final fue elaborada en formato *HLM5*, que nos permitió el desarrollo de un prototipo mejor estructurado con interacciones más amigables y reales con las siguientes funcionalidades: (a) interfaz sencillo e intuitivo, así como el uso de palabras clave; (b) opciones de registro para cada usuario: experto y hogar; (c) opción de búsqueda activa y pasiva para seleccionar expertos; (d) notificaciones semáforo según niveles de prioridad de las solicitudes que llegan al experto para su priorización; (d) clasificación de servicios por rubros; (e) pago con tarjetas de crédito o débito; (f) pestaña de acceso directo a los diferentes beneficios y gestión de la comunidad *Llankay*; (g) *track* del estado del servicio para poder generar conversación, comentarios y calificaciones del servicio; (h) pestaña que permite descargar el histórico de ingresos mensuales de los expertos; (i) trayectoria del experto con calificaciones interactivas realizadas por los hogares; (j) agenda virtual para el experto, la cual se genera automáticamente al pactar una cita en el aplicativo; (k) pestaña de

configuración de perfil en la que se podrá cargar evidencias respecto a las referencias del experto; (l) funcionalidad de calificación a los hogares; (m) visualización de políticas de pronto pago buscando fortalecer el pago justo y garantías para los usuarios; (n) visualización del cumplimiento de los requisitos según línea de carrera lograda por cada experto.

Figura 9

Lienzo Blanco de Relevancia

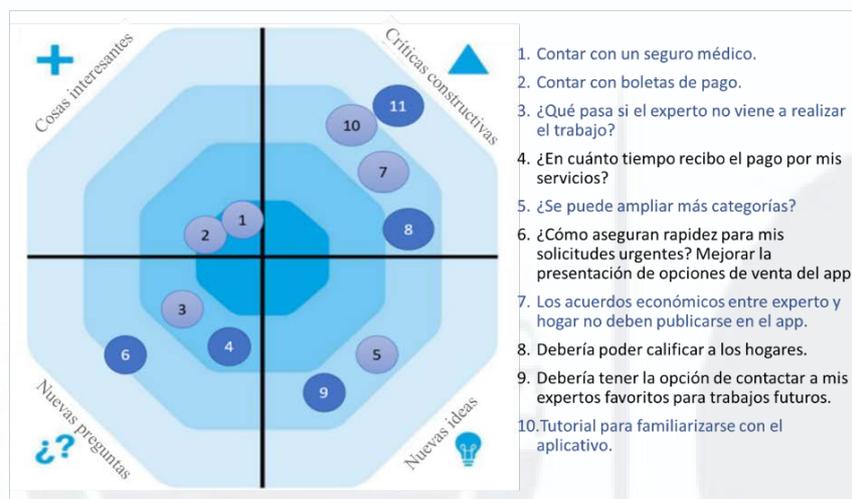
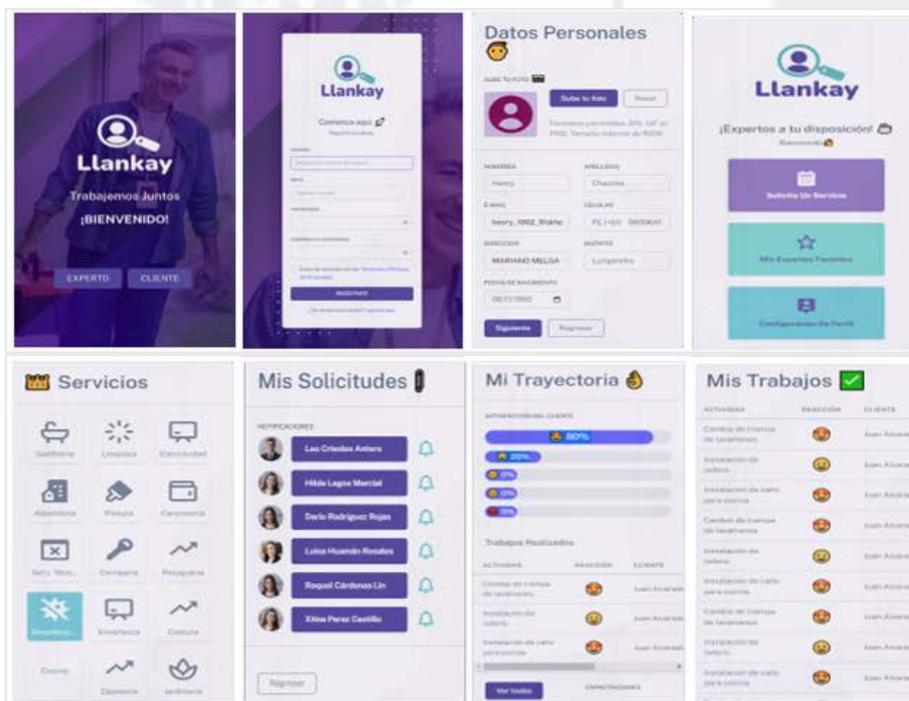


Figura 10

Versión Final PMV



Nota: Prototipo elaborado en HTLM5.

Capítulo V: Modelo de Negocio

En este capítulo se abordarán puntos clave relacionados con el núcleo de la propuesta, que permitirá apreciarla desde diferentes aspectos para mejor comprensión. Para ello, se desarrollará un lienzo que, como herramienta, facilita su análisis desde diversos ámbitos, el análisis de la viabilidad de la propuesta, así como su escalabilidad y exponenciabilidad, para finalmente ver la sostenibilidad del modelo de negocio.

5.1. Lienzo del Modelo de Negocio

En el lienzo del modelo de negocio planteado (ver Figura 11), hemos identificado dos segmentos de mercado, el trabajador independiente y los hogares. El trabajador independiente de Lima Metropolitana es experto en alguno de los siguientes servicios de: gasfitería, limpieza, albañilería, carpintería, soporte técnico y pintura, es un usuario que recurre a metodologías tradicionales, tales como afiches, tarjetas con datos personales, referidos boca a boca, para generarse oportunidades de trabajo, ya que actualmente Lima Metropolitana no cuenta con una plataforma digital especializada y posicionada en la que pueda proyectar de forma eficiente trayectoria y credibilidad para promueva la oferta y demanda de los servicios que brinda, realidad que lo limita a tener trabajos eventuales y bajos ingresos económicos que no le permiten ahorrar para situaciones de emergencia y que, en la mayoría de casos, no quedan registrados en el sistema financiero para acceder a futuras oportunidades crediticias. Además, no tienen acceso a beneficios de protección social, ya que existen pocas iniciativas que promuevan el goce de estos beneficios y como consecuencia, trabajan en condiciones laborales no dignas y de baja calidad, además de no tener oportunidades formativas.

El usuario hogar al cual nos dirigimos, vive en Lima Oeste (CPI, 2021), quien tiene necesidades cotidianas relacionadas al mantenimiento de su vivienda, y que al querer contactar a trabajadores para atender tales necesidades, también tiene que recurrir a medios tradicionales para lograrlo (como pedir referidos a vecinos, amigos y familiares, ir a

mercados donde encuentre afiches con datos de contacto de trabajadores independientes, buscar publicaciones en grupos de redes sociales, etc.), estos medios pueden demandar la inversión de una gran cantidad de tiempo con poca efectividad, además estos medios no le brindan la información necesaria del perfil de cada trabajador para disminuir el riesgo de experimentar conductas de mal desempeño o ilícitas y sentir seguridad, y por si fuera poco, tampoco tiene dónde reportar estas conductas para reclamos y soluciones. Además, en la mayoría de las veces, tiene que interrumpir su agenda acorde a la agenda y disposición del trabajador, lo que le genera importantes pérdidas y costos de oportunidad. Además, no puede recurrir a las bolsas de trabajo que existen en Lima, ya que estas están diseñadas para conectar exclusivamente a empresas y trabajadores dependientes.

Teniendo en cuenta el perfil de nuestros usuarios, para el experto (trabajador independiente), *Llankay* es una plataforma especializada en promocionar el talento y servicios de la fuerza laboral independiente a fin de generar mayores oportunidades laborales mediante una óptima gestión del rendimiento que estará basada en el uso de tecnología, la asignación inteligente de trabajo y la optimización de citas; también facilitará el acceso a oportunidades de formación laboral y acompañamiento de líderes expertos para asegurar un desempeño de calidad, así como de un crecimiento laboral sostenido en una línea de carrera estratégicamente establecida. Así también, *Llankay* busca promover el acceso a beneficios similares a los de protección social como: un bono pro-salud para el pago del 50% de un seguro de salud contra accidentes y según el tipo de servicio laboral prestado, un seguro económico de emergencias, el cual será un ahorro que el experto abonará mediante una autorización de la retención del 4% de la ganancia de cada servicio brindando, ahorro que se desembolsará con un bono incentivo adicional que *Llankay* brindará cuando el experto haya aportado al menos un año, este ahorro podrá ser utilizado en situaciones de emergencia comprobada como enfermedad, urgencia familiar, etc. Además, se promoverá el goce de

beneficios corporativos que permitan atender en mayor medida las necesidades de los expertos y sus familias. Por otro lado, para favorecer una cultura financiera, así como la inclusión en el sistema financiero, *Llankay* facilitará un reporte de ingresos económicos mensuales en la *app* que podrá ser descargado para fines legales y de financiamiento.

Para el usuario hogar, quienes a diario buscan solucionar problemas caseros, *Llankay* será una plataforma en la que con mayor seguridad y confianza podrán contactar a trabajadores independientes expertos, ya que podrán tener acceso a información específica del perfil de cada uno de ellos, información referente a su experiencia laboral y los resultados de un evaluación integral que incluirá revisión de antecedentes legales y características psicológicas para asegurar una mayor confiabilidad al momento de contratar sus servicios. Además, la plataforma brindará una inteligente forma de acceder a cotizaciones predeterminadas por cada servicio, las cuales serán validadas *in situ* con el criterio objetivo del experto para garantizar precios competitivos, justos y con calidad garantizada. Para la atención oportuna, la plataforma brinda la opción de hacer solicitudes en 03 niveles de prioridad: servicio de emergencia, el cual tendrá la máxima prioridad de ser atendido en no más de 12 horas; servicio de urgencia, el cual deberá ser atendido en no más de 48 horas; y el servicio programado, que permite al usuario agendar un servicio en un plazo no mayor a los próximos 7 días; de esta forma *Llankay* asegura una “rapidez oportuna” acorde a la necesidad del cliente. *Llankay* también les permitirá expresar el nivel de satisfacción, indicador que favorecerá una objetiva calificación y categorización del perfil de los expertos. Para la atención de incidentes, *Llankay* brinda una política de garantía de calidad, la cual, según sea el caso, se activará para brindar alternativas de solución y beneficiar al cliente.

Los canales que utilizaremos para llegar a nuestros usuarios serán los que de forma orgánica son los más apropiados para nuestra propuesta, así, utilizaremos: *app*, reuniones virtuales, redes sociales, *mail*.

Buscaremos relacionarnos con los clientes mediante acciones activas de gestión de las relaciones de la comunidad *Llankay* a fin de generar una cultura de pertenencia, para lo cual hemos pensado en el desarrollo de iniciativas con el usuario experto tales como: convocatoria, evaluación y selección del talento; inducción, acompañamiento y trabajo en comunidades colaborativas; rondas de gratitud, reconocimiento e incentivo; acciones de formación y capacitación laboral. Para el usuario hogar, que es el cliente final, los canales de relacionamiento serán: encuestas y entrevistas de opinión y satisfacción, las cuales serán desarrolladas activamente.

Las actividades clave que hemos definido son: convocatoria y selección de expertos, gestión de la comunidad, mantenimiento de *app*, actividades de *business intelligence*, actividades capacitación desarrollo, mediciones de satisfacción.

Los recursos clave que consideramos son los activos más relevantes para que la propuesta pueda abordarse y mantenerse son: la *app*, el talento humano innovador y orientado al cliente: analista de selección, mantenimiento de la *app* y herramientas de marketing digital.

Nuestros socios clave al inicio de la operación: proveedores de plataformas tecnológicas, promotores de empleabilidad: Municipalidades, Mintra, etc., juntas vecinales organizadas por las municipalidades, bancos y aseguradoras, Sunat.

La estructura de costes que asumimos en este emprendimiento para un óptimo funcionamiento es: comisiones por servicios contratados en la plataforma; membresías de fuerza laboral (gratuita y activa); y las acciones formativas y de capacitación.

La principal fuente de ingresos que hemos definido es una comisión del 16% del precio total de cada servicio, al cual se le agregará una comisión del 3% para obtener así el precio final del servicio.

En el Apéndice R hemos detallado en mayor medida la descripción de cada uno de los elementos de nuestro modelo de negocio

Figura 11

Lienzo de Modelo de Negocio (Business Model Canvas)

Asociaciones Clave  <ul style="list-style-type: none"> • Proveedores de plataformas tecnológicas. • Promotores de empleabilidad: Municipalidades, Mintra, etc. • Juntas vecinales organizadas por las municipalidades. • Bancos y aseguradoras. • Sunat. 	Actividades Clave  <ul style="list-style-type: none"> • Convocatoria y selección de expertos. • Gestión de la comunidad. • Mantenimiento de la app. • Formación Laboral. • Mediciones de satisfacción. 	Propuesta De Valor  <p>Llankay es una iniciativa que promueve la oferta y demanda del trabajo independiente, atendiendo los derechos elementales de “ejercer” y “contratar” servicios laborales en condiciones dignas y de calidad, aplicando de forma inteligente herramientas tecnológicas que faciliten a los trabajadores beneficios de protección social, acciones de acompañamiento y formación laboral, así como garantizar a los hogares seguridad, rapidez y precios justo.</p>	Relaciones con clientes  <ul style="list-style-type: none"> • Convocatoria, evaluación y selección del talento. • Inducción. • Acompañamiento en comunidades colaborativas. • Actividades de reconocimiento • Formación y capacitación laboral • Encuestas. 	Segmentos de mercado  <ul style="list-style-type: none"> • Trabajadores independientes de Lima Metropolitana, expertos en servicios de: albañilería, carpintería, electricidad, mantenimiento, música, peluquería, pintura y decoración. • Hogares de Lima Metropolitana de sectores socioeconómicos A y B
Estructura de Costes  <ul style="list-style-type: none"> • Diseño de plataforma. • Proceso de selección de fuerza laboral. • Talento humano. • Marketing. • Mantenimiento de plataforma. • Eventos para la gestión de la comunidad. 		Fuentes de Ingresos  <ul style="list-style-type: none"> • Comisión del 16% del valor de venta de cada servicio • Comisión adicional del 3% al valor de venta. 		

5.2. Viabilidad del Modelo de Negocio

El modelo de negocio propuesto es viable considerando que hay un mercado objetivo de 739,500.00 hogares del NSE A y B (Apeim, 2020b) y nuestra propuesta solo proyecta atender el 0.5% de dicho mercado durante los cinco años proyectados, porcentaje bastante conservador y objetivo. Por otro lado, teniendo en cuenta los dos últimos informes anuales de Apeim del 2020 y 2021, en la que se analiza el gasto anual de los hogares, se sabe que este público destina un promedio anual de S/8,774.6 a gastos para la conservación de la vivienda, así, nuestra propuesta es conquistar el 12% de dicho gasto durante el primer año y, en el segundo año, con una estrategia de fidelización y programas de lealtad a clientes, lograr conquistar el 18% de dicho gasto, para en los años siguientes mantener un crecimiento anual de 1%. Estos objetivos de penetración de mercado y canalización de gastos de nuestro segmento permiten generar los ingresos necesarios para el flujo de caja proyectado durante los primeros cinco años, con una inversión inicial de S/352,301, la cual se constituye de aportes propios (socios fundadores) y de terceros (inversionistas). Los flujos proyectados dan

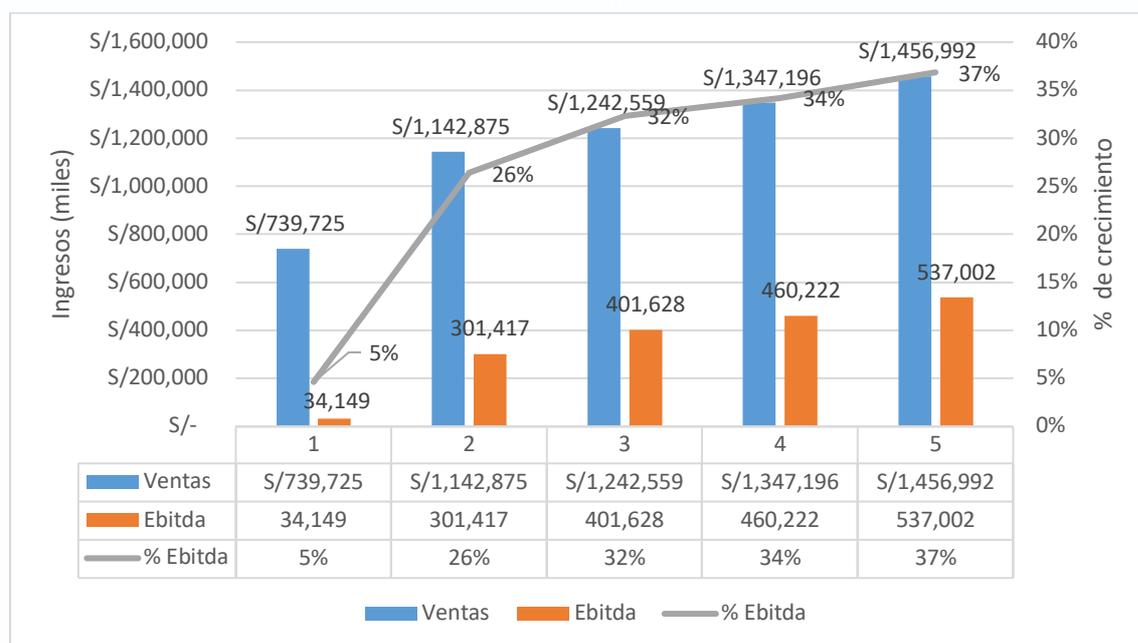
como resultado un VAN económico de S/ 556,032 y un TIR económico de 51%. En las encuestas a hogares, solo el 8.3% del total de 218 personas conocen la existencia de aplicativos que faciliten la búsqueda y contratación de trabajadores independientes, lo que demuestra que este segmento no está siendo atendido, en consecuencia, *Llankay* tiene el objetivo de ganar participación en dicho mercado. Mayor detalle en el capítulo VI.

5.3. Escalabilidad/Exponencialidad del Modelo de Negocio

Llankay propone atender en los primeros cinco años el 0.5% de total de nuestro segmento objetivo de 739,500.00 hogares de NSE A y B, la proyección durante este periodo permite generar valor económico y tener una tendencia de crecimiento, la cual validamos al quinto año con un *earnings before interest, taxes, depreciation and amortization (EBITDA)* de S/ 537,000, el cual representa un 37% de la venta (S/1,456,992) como se puede ver en la Figura 12. Este dato permite confirmar que la propuesta es financieramente rentable. Así también, considerando que en el mercado no hay otras propuestas que brinden los mismos beneficios a sus usuarios, *Llankay* es un modelo de negocio disruptivo.

Figura 12

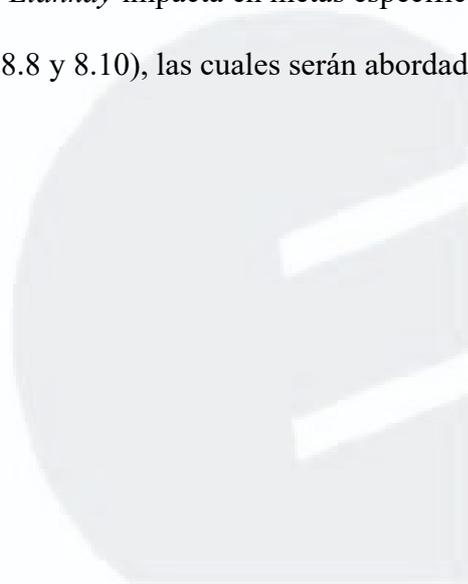
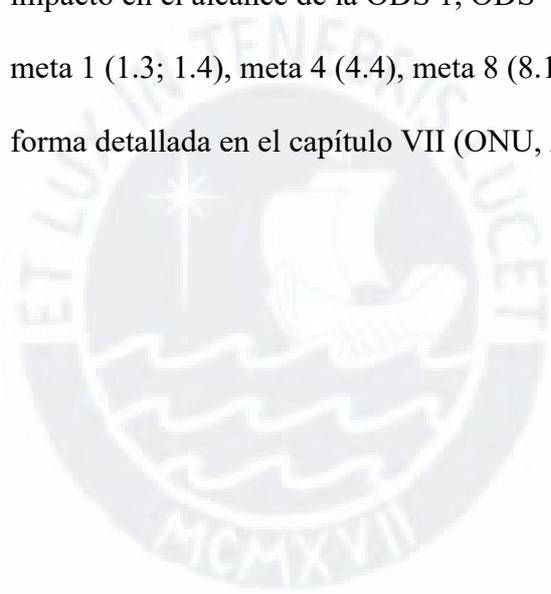
Proyección de Ventas vs Ebitda



Como se puede ver, el modelo de negocio propuesto es exponencial considerando que existe un gran mercado potencial aún por explotar, también la rentabilidad, según los flujos proyectados, presenta una tendencia de crecimiento en el corto plazo, adicionalmente la propuesta cumple con los 11 atributos de las organizaciones exponenciales (ExO), para mayor detalle ver Tabla S38 del Apéndice S.

5.4. Sostenibilidad del Modelo de Negocio

Nuestro modelo de negocio es socialmente sostenible porque tiene un importante impacto en el alcance de la ODS 1, ODS 4 y ODS 8. *Llankay* impacta en metas específicas: meta 1 (1.3; 1.4), meta 4 (4.4), meta 8 (8.1, 8.2, 8.5, 8.8 y 8.10), las cuales serán abordadas de forma detallada en el capítulo VII (ONU, 2018).



Capítulo VI: Solución Deseable, Factible y Viable

En este capítulo analizaremos los experimentos con nuestros usuarios para validar su deseabilidad de la solución propuesta. El principal experimento para comprobar las hipótesis planteadas fue la visualización y uso de nuestro prototipo, en el que los usuarios hicieron un recorrido para luego expresar la percepción de su experiencia. Así también, se plantean condiciones que demostrarán que el desarrollo de la solución puede factible y viable.

6.1. Validación de la Deseabilidad de la Solución

En los procesos de innovación, antes de desarrollar una idea, es indispensable crear espacios en los que los usuarios puedan interactuar con algún prototipo de la solución propuesta y validar que este atenderá sus necesidades. Cuando se planea implementar una idea de negocio es preciso realizar experimentos sistemáticos a fin de medir el riesgo y tratar de identificar factores que pueden favorecer la probabilidad de éxito cuando se sale al mercado. Bland y Osterwalder (2020) plantean técnicas prácticas que facilitan identificar en qué medida una idea de negocio puede ser exitosa, y es que, desde su perspectiva, se pueden plantear hipótesis de negocio no estadísticas, las cuales se pueden contrastar no con un valor crítico (p-valor), sino con un hito que deben superar para ser aceptadas, es decir con un criterio de éxito. En esta línea, presentaremos el planteamiento de hipótesis y su validación con nuestros usuarios a manera de *testing* y realización de experimentos, para aprender de estos y tomar decisiones en función a los datos que logramos obtener en estas interacciones.

6.1.1. Hipótesis para Validar la Deseabilidad de la Solución

Antes de generar algún experimento del prototipo de la solución con los usuarios, nos hemos planteamos cuatro hipótesis clave: H1º: Los hogares de Lima Metropolitana, están dispuestos a utilizar *Llankay* por los beneficios diferenciales que esta les ofrece; H2º: Los trabajadores independientes de Lima Metropolitana, con edad entre 20 y 60 años, están dispuestos a utilizar *Llankay* por los beneficios diferenciales que esta ofrece; H3º: Los

hogares de Lima Metropolitana están dispuestos a que se les adicione un 3% de comisión al valor de venta de cada servicio contratado en la plataforma *Llankay*, por los beneficios que esta les ofrece; y H4º: Los trabajadores independientes de Lima Metropolitana, con edad entre 20 y 60 años, están dispuestos a asignar a *Llankay* una comisión del 16% de valor de venta, por los beneficios diferenciales que esta les ofrece.

6.1.2. Experimentos Empleados para Validar la Deseabilidad de la Solución

En este punto, se propuso validar las hipótesis a través de la interacción con el prototipo, entrevistas virtuales y encuestas, lo que permitió levantar información cualitativa y cuantitativa para medir la deseabilidad de la propuesta de solución (ver Apéndice T).

Para validar la H1, se desarrollaron tres experimentos. El primero consistió en la exposición y uso del prototipo *Llankay* a potenciales usuarios, a través de la plataforma *MarvelApp*, la cual se envió vía *WhatsApp* el link a siete potenciales usuarios, quienes interactuaron con la maqueta para realizar el desarrollo de actividades como: registrarse, realizar la elección del servicio requerido, elegir el tipo de búsqueda, elegir el experto de su preferencia, revisar el perfil del experto, cotizar, contratar y agendar un servicio, realizar el pago, contactar al experto mediante el chat del aplicativo, para finalmente expresar su nivel de satisfacción de su experiencia. Este recorrido tomó aproximadamente 10 minutos, para después completar una encuesta respecto a su percepción de la utilidad y satisfacción, así como la disposición a recomendar el uso del aplicativo, información detallada en la Tabla 8.

En el segundo experimento se desarrollaron entrevistas virtuales (que se pueden ver en: <https://acortar.link/yKHs4>) a los siete participantes del primer experimento y a 13 participantes más, en total 20, a quienes en 12 minutos se le presentó la propuesta de *Llankay*, explicando sus beneficios y características, para luego realizar, junto a ellos, hacer un recorrido al prototipo. Seguidamente, en 11 minutos se realizaron preguntas respecto a lo que más gusto y disgustó. La información recogida en estas entrevistas y una posterior

encuesta aplicada a los 20 participantes nos confirma que el 100% de los hogares tienen interés en utilizar el aplicativo como propuesta de solución a sus necesidades. En el tercer experimento se realizó una encuesta a 224 hogares, donde el 75 % interactuó con el aplicativo y 24 % se informó con afiches del prototipo, obteniéndose que el 99.5% percibió a *Llankay* como una solución útil. Ver gráficos del Apéndice V.

Tabla 8

Resultados de Interacción de Usuario Hogar con App Llankay

Indicadores	Entrevistados						
	A	B	C	D	E	F	G
# Tiempo realizando el recorrido	8	10	12	15	6	70	5
Percepción de utilidad	80%	80%	70%	90%	70%	90%	90%
- Seguridad	3	3	3	3	3	4	3
Nivel Satisfacción por Beneficios (1-4)	3	3	2	3	2	3	3
- Precios	3	3	2	3	2	3	3
- Calidad	4	3	3	3	3	4	3
- Rapidez	3	4	3	3	3	4	3
Nivel Satisfacción por características de la app	0	5	0	0	1	0	0
- Beneficios de PS	3	3	3	3	4	4	3
- Acceso fácil	3	2	0	3	3	4	3
- Pre-cotización	4	4	3	3	2	4	3
- Acceso a perfil de experto	8	9	9	8	8	9	10
Satisfacción general	8	9	9	8	8	9	10
Net Promoter Score (NPS)	9	8	9	8	9	10	10

Nota. PS significa protección social.

Para validar la H2, se desarrolló dos experimentos. El primero buscó la interacción de trabajadores independientes con el prototipo *Llankay* (desarrollado en *MarvelApp*) a través de entrevistas virtuales a 20 usuarios. En los primeros 10 minutos se presentó los beneficios y características de *Llankay*. Posteriormente, en aproximadamente 15 minutos, el usuario, junto a alguno de los integrantes del equipo, interactuó con el prototipo, desarrollando actividades como: registrarse, completar información de su perfil laboral (experiencia, referencia, antecedentes y constancias de estudio), revisar solicitudes de servicio, agendar, comunicarse vía *chat* del aplicativo con el cliente, informar el desarrollo y finalización de servicio, para finalmente expresar su nivel de satisfacción con el cliente. Seguidamente, en 12 minutos, se les hizo preguntas para validar lo que más gusto y disgustó, obteniendo que el 100% de los hogares tiene interés en utilizar *Llankay*. Estas entrevistas se pueden ver en el siguiente enlace <https://acortar.link/DS7BNq>. En el segundo experimento se realizó una encuesta a 185

usuarios, el 81.6% interactuó con el aplicativo y el 18.4% se informó a través de afiches del prototipo, obteniendo que al 98.9% percibe como útil a *Llankay* para el desarrollo de sus labores como trabajador independiente, ver gráfico del Apéndice V.

Para validar la H3, se desarrolló un experimento a través de una encuesta tomada a 227 participantes con el perfil del usuario hogar, en la que se validó su disponibilidad para pagar un 3% de comisión adicional al valor de venta de cada servicio contratado en la plataforma *Llankay*, obteniéndose que el 78.4% está de acuerdo (ver Tabla 9 y Apéndice V). Cabe mencionar que para la selección de la muestra para esta encuesta, se aplicó el método de muestreo no probabilístico de tipo intencional o por conveniencia (Ardila et al., 2004). Así, se consideró como parte de la muestra a personas que sean líderes de un hogar y/o que tengan la responsabilidad de gestionar las actividades de mantenimiento de su vivienda, y que acepten voluntariamente participar del estudio.

Para validar la H4, se desarrolló un experimento a través de una encuesta tomada a 185 trabajadores independientes, en la que se validó su disponibilidad para descontar el 16% de comisión del precio de cada servicio contratado en la plataforma *Llankay*, obteniéndose que el 89.2% está de acuerdo en ceder esta comisión por los beneficios como mayor flujo de clientes, bonos pro-salud y emergencia, capacitación y formación laboral. Mayor detalle ver Tabla 9 y el gráfico del Apéndice V. Para ver detalle de todas las iteraciones ver Apéndice T.

Tabla 9

Información de Validación de Hipótesis

Descripción	Hipótesis 3	Hipótesis 4
Hipótesis	Los hogares de Lima Metropolitana están dispuestos a que se les adicione un 3% al precio final de cada servicio contratado en <i>Llankay</i> , por los beneficios que ofrece.	Los trabajadores independientes de Lima Metropolitana, con edad entre 20 y 60 años, están dispuestos a ceder una comisión del 16% del precio total del servicio realizado por los beneficios que ofrece <i>Llankay</i> .
Prueba	Se encuestó a 227 hogares.	Se encuestó a 185 trabajadores independientes expertos,
Dimensión	Disponibilidad de pago por el uso de <i>Llankay</i> .	Disponibilidad de pago por el uso de <i>Llankay</i> .
Métrica	El 78.41% (178) confirma su disponibilidad de pago de la comisión planteada.	El 89.2% (165) confirma su disponibilidad de pago de la comisión planteada.
Criterio	El resultado confirma nuestra hipótesis y es un sustento del objetivo de penetración de 0.5% en el segmento objetivo de hogares e	El resultado confirma nuestra hipótesis y es un sustento del objetivo de iniciar con 52 expertos y crecer a 110 en los siguientes cuatro años

6.2. Validación de la Factibilidad de la Solución

6.2.1. Plan de Mercadeo

6.2.1.1. Objetivos Comerciales y de Marketing

Los objetivos comerciales anuales de *Llankay* se detallan en la Tabla 10.

Tabla 10

Objetivos Comerciales Anuales de Mercado

Concepto de proyecciones		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Hogares	# de hogares de NSE A y B*	739,500	761,685	784,536	808,072	832,314
	% penetración en segmento	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%
	# Hogares A y B usando <i>Llankay</i>	3,698	3,808	3,923	4,040	4,162
Gasto en conservación de la vivienda	Gasto anual **	S/31,110,765	S/32,044,088	S/33,005,411	S/33,995,573	S/35,015,440
	% penetración en el gasto anual	12%	18%	19%	20%	21%
	Venta anual en S/ de <i>Llankay</i>	S/3,733,292	S/5,767,936	S/6,271,028	S/6,799,115	S/7,353,242
Transacciones (con <i>ticket</i> promedio S/ 200)	# de transacciones anuales	19,466	30,076	32,699	35,453	38,342
	# de transacciones mensuales	1,622	2,506	2,725	2,954	3,195
	# de transacciones diarios	54	84	91	98	107
Expertos	# de expertos diarios (considerando <i>ticket</i> promedio por c/u)	54	84	91	98	107
Ganancia bruta	Ganancia bruta <i>Llankay</i> en S/	S/709,325	S/1,095,908	S/1,191,495	S/1,291,832	S/1,397,116
	% Crecimiento en ganancia bruta		55%	9%	8%	8%

Nota. *Basado en datos de CPI (2021 p. 20). **Basado en datos de Apeim (2020, 2021).

El crecimiento proyectado en la cantidad de hogares existentes en Lima Metropolitana se basa en los reportes de los últimos años Apeim (2015, 2016, 2017, 2018, 2020, 2021) en la que identificamos que, de un año a otro, sin considerar los años atípicos, la cantidad de hogares crece 3% en promedio. Planteamos el objetivo de alcanzar al 0.5% del segmento objetivo, es decir 3,698 hogares en el primer año, porcentaje basado en las encuestas que aplicamos a 218 hogares, donde el 90.8% manifiesta alta deseabilidad en usar un aplicativo. Para establecer las metas venta, tomamos en cuenta el análisis datos del Inei (2022) y Apeim (2020, 2021) los cuales señalan que los hogares de NSE A y B dedican cerca de S/841.40 mensuales a gastos en servicios para la conservación de la vivienda, para calcular el gasto anual hemos multiplicado esa cantidad por 10 meses, pues consideramos que en dos meses (por época escolar, fiestas y/o vacaciones) los hogares no gastan el mismo monto. Sin

embargo, siendo que *Llankay* será una propuesta nueva en el mercado, no pretendemos que los hogares destinen todo el gasto destinado a servicios para la conservación de la vivienda lo gasten en servicios *Llankay*, por ello el objetivo de penetración en este gasto es del 12% en el primer año, en los siguientes cuatro años, con estrategias de fidelización y retención de clientes, nos proponemos incrementar ese porcentaje.

6.2.1.2. Segmentos de Mercado Objetivo

Según nuestro *Business Model Canvas* (ver Figura 11), tenemos dos segmentos: 1) trabajadores independientes de Lima Metropolitana de 20 y 60 años, expertos en servicios de: gasfitería, limpieza, electricidad, albañilería, pintura y servicio técnico; y 2) hogares de Lima Metropolitana de sectores socioeconómicos A y B. Ver Tabla 11.

Tabla 11

Perfil del Segmento de Mercado

Variables	Descripción	
	Usuario hogar	Usuario experto
Geográfico	Hogares de Lima Metropolitana de sectores socioeconómicos A y B que vivan principalmente en la zona de Lima Oeste (Lima moderna), que agrupa a los distritos de La Molina, Lince, Pueblo Libre, San Borja, San Isidro, San Miguel, Barranco, Santiago de Surco, Surquillo, Magdalena del Mar, Jesús María, Miraflores. (CPI, 2021).	Trabajador independiente que vivan en las distintas zonas de Lima Metropolitana: sur, norte, este y oeste.
Demográfico	Nivel socioeconómico (NSE) A y B con ingresos mensuales promedio de S/ 13,000.00 y S/ 7,230.00 respectivamente. En el NSE A el 26.7% tiene edad de 56 años a más y en el B el 25%. Lima Oeste tiene la mayor población de adultos mayores de 60 años.	NSE C, D y E, con un ingreso mensual promedio desde S/930.00 a S/4,239. El 35% tiene rango de edad de 20 a 27 años y el 75% de 30 a 60 años.
Socioeconómico	Sectores socioeconómicos A y B. El 26% de hogares de Lima Metropolitana pertenece al nivel socioeconómico (NSE) A y B.	El 40% y 50% de los hogares (excepto la zona Oeste) se concentran en el nivel socioeconómico C (CPI, 2021)
Psicográfico	El NSE A presenta el mayor índice de jefes del hogar trabajando (71%). El NSE B presenta el mayor índice de hijos trabajando. En el NSE A el 55.1% tiene como tipo de vivienda un departamento y 43.5% casa independiente. En el NSE B el 58.7% tiene casa independiente y el 58.7% departamento. Principales actividades están relacionadas con trabajo y familia, por lo que buscan contratar servicios para el mantenimiento y mejora de su vivienda. Priorizan la calidad del servicio frente al costo. Su estilo de vida es costoso y ajetreado.	Su prioridad es conseguir empleo y salir adelante. Su motivación ayudar a su familia. Sus principales actividades son buscar trabajo, ayudar en casa, trabajos eventuales (cachuelos).
Conductual-comportamiento de compra	Los hogares de NSE A y B gastan en servicios para conservación de la vivienda. El uso de internet por los integrantes de los hogares es de 91.2% en el NSE A y 85.5% en el NSE B. El uso de tarjetas de crédito es de 47.4% en el NSE A y 21.6% en el NSE B. El uso de tarjetas de débito es de 84.3% en el NSE A y 65.2% en el NSE B. Sus consumos están orientados a mejorar su estilo de vida. Buscan calidad para ser leales con alguna marca.	Buscan oportunidades laborales que mejore sus ingresos y tengan beneficios sociales, lo que influenciará en su lealtad con nuestra propuesta.

Nota. Tabla elaborada con datos de Ipsos (2021a) y Apeim (2020, 2021)

6.2.1.3. Análisis de Competidores

Hemos identificado a dos potenciales competidores, quienes vienen impulsando su propuesta de valor en los últimos cinco años y han logrado posicionarse. Tanto en la Tabla 1,

como en la Tabla 12 se puede apreciar un resumen con las principales características de estos dos potenciales competidores. En el Apéndice K mostramos un cuadro comparativo más detallado con información relevante de otras iniciativas en Perú y México.

Tabla 12

Cuadro Comparativo de las Alternativas Existentes en el Mercado

Criterio	Helpers	Expertos
Descripción	Página <i>web</i> y <i>app</i> que busca brindar servicios para el hogar, oficina u empresa.	Página <i>web</i> y <i>app</i> que pone a disposición especialistas de confianza para reparaciones del hogar
Ubicación	Opera en Lima, Perú.	Opera en Lima, Perú.
Propuesta de valor	Facilidad de la <i>app</i> , rapidez en la atención, visitas programadas y seguridad en el perfil de los especialistas	Eficiencia, expertos confiables y precios competitivos.
Productos ofrecidos	Servicios: desinfección, instalaciones, gasfitería, pintura, cerrajería, electricidad, línea blanca, carpintería, televisores, albañilería. 02 modalidades: Emergencia y mejoras del hogar.	Servicios: mudanzas, carpinteros, gasfiteros, limpieza, pintores, servicio técnico, cerrajeros, desinfección, electricistas y publicación de productos en venta.

Nota. Adaptado de páginas *web* de **Helpers** (<https://acortar.link/17SO8k>) y **Expertos** (<https://www.experts.link/>)

6.2.1.4. Mezcla de Marketing

Producto/Servicio: *Llankay* pondrá a disposición de los hogares, los servicios de trabajadores independientes expertos en seis categorías, las cuales han sido seleccionadas en función a los servicios más demandados reportados en la encuesta que aplicamos a 218 hogares. En la Tabla 13 se describe los servicios por cada categoría.

Mediante el aplicativo *Llankay*, el cliente, de acuerdo al nivel de urgencia, podrá hacer sus solicitudes en tres categorías: a) servicio de emergencia, donde la solicitud tendrá una mayor prioridad de atención y el aplicativo buscará delegarle un experto que en un plazo de 20 minutos a 12 horas como máximo; b) servicio urgente, la solicitud podrán ser atendida en un plazo de 13 a 48 horas de enviada la solicitud; c) servicio programado, la solicitud podrá ser programada en la fecha y hora que el cliente plantee y en un tiempo mayor a las 48 horas, pero no mayor a 10 días. En esta última categoría, el cliente tiene la opción de aceptar a un experto que le sugiere la plataforma o elegir a uno de la lista que le sugerirá el aplicativo, también podrá solicitar a expertos que tenga en su lista de favoritos.

Precio: Teniendo como referencia las entrevistas realizadas a los expertos, se ha establecido precios referenciales para cada uno de los servicios, delimitando una unidad de medida mínima para cada uno. Así, con la información ingresada en su solicitud, los hogares podrán acceder a una cotización inicial, la cual estará sujeta a modificaciones según la valoración que el experto haga *in situ* en la vivienda del hogar, variaciones que deberán ser conversadas, explicadas y luego aceptadas en el aplicativo por el usuario hogar. Hemos establecido tres tipos de precio: a) valor de venta, compuesto por el costo de la ejecución del servicio que cada trabajador independiente cobrará, el cual representará el 84% del valor de venta, y el 16% de comisión destinada a *Llankay*; b) valor de venta con comisión, compuesto por el valor de venta más el 3% de comisión de ese valor; c) precio de venta, compuesto por el valor de venta con comisión más el 18% de impuestos de las dos comisiones de 16% y 3% destinadas a *Llankay*, monto por el que se emitirá una boleta, ya que por el 84% del valor de venta, el experto emitirá un recibo honorario. Para sustentar al cliente la comisión de 3%, se desarrollarán acciones estratégicas de comunicación y marketing para favorecer su percepción de contribución que los expertos accedan a mejores condiciones laborales.

El pago de los servicios, tienen dos momentos. Para proceder con la atención a la solicitud registrada, el cliente deberá realizar un primer pago equivalente al 20% de la cotización inicial presupuestada en el aplicativo. Una vez realizado el servicio, el usuario hogar procede a pagar el porcentaje restante al precio final del servicio. Los comprobantes de pago emitidos estarán compuestos por un recibo de honorarios, emitido por el trabajador independiente experto, el cual equivaldrá al 81% aproximadamente del precio final del servicio), y por una boleta emitida por *Llankay*, equivalente al 19% aproximadamente del precio final. Esta modalidad de emisión de comprobantes nos permite sincerar los pagos realizados, así como los impuestos. En la Tabla 13 se detalla el precio de los servicios.

Plaza: Las operaciones de *Llankay* implican contar con una oficina en la que se llevará a cabo procesos administrativos elementales y, sobre todo, procesos de evaluación y selección de expertos. Luego, para el despliegue de las operaciones, todas las transacciones se harán a través de la *app* instalada en los dispositivos móviles de cada usuario. En la atención de solicitudes se hará uso de la tecnología de geolocalización para generar notificaciones a todos los expertos disponibles, los mismos que, según su disponibilidad, aceptarán brindar el servicio requerido. La tecnología de geolocalización facilitará identificar a los expertos más cercanos a la vivienda del usuario, y así disminuir el tiempo e impacto en la emisión de CO₂.

Tabla 13

Servicios Brindados por Llankay

Servicios	Unidad de medida mínima	Costo (84% del VV*)	Comisiones <i>Llankay</i>		Precio venta (VVC** + IGV de comisiones <i>Llankay</i>)
			Valor venta (16% del VV)	Valor venta con comisión (+3% de VV)	
Mantenimiento sanitario	1 servicio	S/ 163	S/ 194	S/ 200	S/ 206.5
Mantenimiento lavadero	1 servicio	S/ 80	S/ 95	S/ 98	S/ 101.4
Mantenimiento duchas	1 servicio	S/ 80	S/ 95	S/ 98	S/ 101.4
Mantenimiento tuberías	1 servicio	S/ 200	S/ 238	S/ 245	S/ 253.4
Limpieza	5 horas	S/ 60	S/ 71	S/ 74	S/ 76
Instalar duchas eléctricas y mant.	Por unidad	S/ 120	S/ 143	S/ 147	S/ 152
Cambio de O2 tomacorriente y mant.	Por punto	S/ 70	S/ 83	S/ 86	S/ 88.7
Instalación de 2 a 3 luminarias y mant.	Por unidad	S/ 70	S/ 83	S/ 86	S/ 88.7
Implementación de puntos de luz	Por punto	S/ 80	S/ 95	S/ 98	S/ 101.4
Asentar ladrillo	m2	S/ 300	S/ 357	S/ 368	S/ 380.1
Tarrajeo	m2	S/ 400	S/ 476	S/ 490	S/ 506.8
Colocar mayólicas	m2	S/ 300	S/ 357	S/ 368	S/ 380.1
Repintado de paredes	m2	S/ 180	S/ 214	S/ 221	S/ 228
Muebles de melamine	Metro lineal	S/ 500	S/ 595	S/ 613	S/ 633.5
Mantenimiento Muebles	Por unidad	S/ 100	S/ 119	S/ 123	S/ 126.7
Pintado con pintura al duco	a todo costo	S/ 250	S/ 298	S/ 307	S/ 316.7
Mampara	m2	S/ 220	S/ 262	S/ 270	S/ 278.7
Repulido de piso parquet	m2	S/m350	S/ 417	S/ 429	S/ 443.4
Arreglo de chapas y bisagras	1 servicio	S/ 60	S/ 71	S/ 74	S/ 76
Mantenimiento PC	1 servicio	S/ 120	S/ 143	S/ 147	S/ 152
Cambio disco duro	1 servicio	S/ 150	S/ 179	S/ 184	S/ 190
Memoria RAM	1 servicio	S/ 80	S/ 95	S/ 98	S/ 101.4
Baterías	1 servicio	S/ 60	S/ 71	S/ 74	S/ 76
Pantalla	1 servicio	S/ 60	S/ 71	S/ 74	S/ 76
Cableado de red	8 m	S/ 64	S/ 76	S/ 78	S/ 81.1
Ticket Promedio				S/ 200	

Nota. VV significa valor de venta. VVC significa valor de venta con comisiones.

Para lograr posicionamiento, se ejecutarán campañas *ATL (Above the Line)*, con medios digitales como *facebook, instagram, youtube y tik tok*; se diseñará y promoverá una página *web* que brinde información de *Llankay*; y una estrategia de *search engine optimization (SEO)* para favorecer el posicionamiento de *Llankay* como una de las primeras

soluciones en el motor de búsqueda de Google. Para las campañas BTL (*Below the Line*), se ha presupuestado activaciones en lugares estratégicos y cercanos a nuestros usuarios, uso de afiches, volantes y dípticos con toda la información y beneficios de *Llankay*. También hemos presupuestado activaciones y campañas promocionales para fidelización del cliente hogar, pues nuestras metas de venta se basan en promover la lealtad de nuestros clientes.

6.2.1.5. Presupuesto de Marketing

Para el escenario conservador, en la siguiente Tabla 14 detallamos un presupuesto básico para el primer y segundo año, el cual disminuirá en 3% los siguientes cuatro años.

Tabla 14

Presupuesto de Marketing en el Año 1 y 2

Conceptos	Mensual	Meses	Anual
<i>Branding</i>			
Diseño de marca	S/ 800.00	2	S/ 1,600.00
Sesión fotográfica	S/ 800.00	1	S/ 800.00
Gestión de redes sociales			
Diseño <i>web</i>	S/ 600.00	3	S/ 1,800.00
Dominio	S/ 45.00	12	S/ 540.00
<i>Hosting</i> y mantenimiento	S/ 35.00	12	S/ 420.00
Mejoras en el diseño <i>web</i>	S/ 150.00	12	S/ 1,800.00
Posicionamiento orgánico (<i>SEO</i>)			
Herramientas de <i>SEO</i>	S/ 6,600.00	1	S/ 6,600.00
Marketing en redes sociales			
Creación de contenidos videos	S/ 800.00	10	S/ 8,000.00
Creación de contenidos <i>flyer</i>	S/ 400.00	12	S/ 4,800.00
Publicidad de pago a redes sociales	S/ 6,000.00	12	S/ 72,000.00
<i>Software</i> de <i>email marketing</i>	S/ 68.00	12	S/ 816.00
Marketing impreso			
Folletería	S/ 500.00	12	S/ 6,000.00
Uniforme	S/ 3,000.00	1	S/ 3,000.00
Ambientación de oficina	S/ 5,000.00	1	S/ 5,000.00
Activaciones	S/ 2,000.00	12	S/ 24,000.00
Actividades de fidelización	S/ 1,000.00	12	S/ 12,000.00
Total			S/ 149,176.00

6.2.2. Plan de Operaciones

Para efectos de apreciar la propuesta digital y su propuesta de valor, se realizaron *blueprints* para el experto y los hogares (ver Figura 13 y 14). La finalidad es cumplir con nuestra propuesta de valor, la misma que implica seguridad, calidad, rapidez y precio justo, esto de la mano con bonos para facilitar el acceso a beneficios sociales.

Figura 13

Blueprint Usuario Trabajador Independiente Experto

Evidencias físicas	App store y play store. Aplicativo a descargar	Interfaz de registro de datos, experiencia y requisitos indispensables	Pestaña con lista de requerimientos y/o notificaciones	Interfaz con filtros de potenciales trabajos	Ventanas de interacción con usuarios de la app	Interfaz con reporte de trabajos y pagos	Pestañas para actualización de estado de trabajo	Interfaz de revisión de puntuación y comentarios
Acciones del cliente	Descarga app	Completa datos de su perfil y pasa evaluación	Brinda su oficio para cubrir demanda de la app	Visualiza y elige los requerimientos que atenderá	Desarrolla el servicio en vivienda de cliente	Emite un comprobante de pago (RH)	Recibe capacitación y accede a beneficios diversos	Recibe retroalimentación de su desempeño y confirma pago en su estado de cuenta
Acciones visibles de Llankay	Entrevista a trabajadores interesados	Capacitación a los trabajadores en el uso del app	Publicidad	Supervisión del estado de cada trabajo				
Acciones no visibles de Llankay	Mantenimiento y actualización de app	Medición de satisfacción de trabajos realizados	Análisis de cantidad de trabajadores por zona	Análisis de oferta y demanda de trabajos	Gestión de capacitación y beneficios	Gestión de pago a los trabajadores	Análisis de marketing	
Acciones de apoyo	Organización para capacitar trabajadores	Gestión del talento	Acompañamiento para beneficios financieros y otros	Pago de servicios fijos	Áreas administrativas	Feedback		

Figura 14

Blueprint Usuario Hogar

Evidencias físicas	App store y play store. Aplicativo a descargar	Interfaz de registro y confirmación para uso	Menú opciones de trabajos requeridos o necesidad a resolver	Lista de potenciales trabajadores y condiciones de servicio	Interfaz con requisitos finales previos a realizar el trabajo y pago	Interfaz donde se establece fecha para el trabajo en el domicilio	Interfaz de seguimiento del trabajo hasta el término del mismo	Interfaz de puntuación a través del app y comentarios		
Acciones del cliente	Descarga app	Se registra	Elige modalidad de búsqueda: pasiva o activa	Solicita, detalla y genera requerimiento	Cotiza y selecciona presupuesto	Paga un 20% online por el servicio	Interactúa con el experto a través del app	Recibe servicio y puede supervisar	Paga el 80% restante via online	Califica al experto
Acciones visibles de Llankay	Publicidad sectorizada	Atención al cliente via online	Atención a comentarios en redes sociales	Atención al cliente via telefónica	Medición de satisfacción del servicio					
Acciones no visibles de Llankay	Actualización y mantenimiento del app	Gestión de la información de redes sociales y satisfacción	Mejoramiento de experiencia del usuario	Capacitación a los expertos en el uso del app y atención	Aumento de listado de ofertantes	Mantener actualizada lista de expertos y servicios y disponibles	Business intelligence	Marketing		
Acciones de apoyo	Organización para capacitar trabajadores	Gestión del talento	Acompañamiento para beneficios financieros y otros	Pago de servicios fijos	Áreas administrativas	Feedback				

Buscaremos centrarnos en una ejecución sencilla pero completa del servicio, desde su descarga y registro hasta la atención satisfactoria de cada solicitud. Para ello, hemos planteado un esquema estándar de solicitud de servicio para que los hogares brindan información detallada de su requerimiento, un esquema de cotización inicial, una forma de pago segura, notificaciones del desarrollo del servicio, gestión del rendimiento mediante geolocalización, reporte de incidentes, evaluación de satisfacción. Además, se ha establecido tres tipos de servicio: de emergencia, de urgencia y el programado (ver sección 6.1.1.4.)

Se preverá un espacio físico para el funcionamiento de oficinas en el que se llevará a cabo la selección de expertos, proceso para el que se contará con un psicólogo para evaluar su perfil y validar competencias elementales y, sobre todo, validar el perfil de persona confiable y con valores. También, existe un sistema de tracking, que a través de notificaciones permitirá conocer en tiempo real el estado del servicio, desde la salida del experto hacia el hogar, hasta la finalización del servicio. Se buscará usar tecnología de geolocalización para la gestión del rendimiento, en el que se buscará generar una ruta de trabajo según la ubicación del trabajador independiente y reducir el tiempo de atención. La cotización inicial del servicio será verificada por el experto *in situ* en la vivienda del hogar. Los recursos utilizados en la realización del servicio son asumidos por el experto y se encuentra dentro del precio final del servicio. Una actividad clave está relacionada con las acciones de mantenimiento y mejora continua de la aplicación para asegurar cada vez más la identidad de la herramienta.

6.2.3. Simulaciones Empleadas para Validar Las Hipótesis

6.2.3.1. Hipótesis Sobre el Desempeño del Plan de Marketing

Planteamos la hipótesis de que el plan de marketing producirá mas ingresos que pérdidas en los primeros cinco años. Para realizar las simulaciones que comprueben esta hipótesis, teniendo en cuenta nuestras proyecciones de presupuesto y número de clientes, planteamos parámetros (ver Apéndice W) que nos permitieron identificar que nuestro valor del tiempo de vida del cliente (VTVC) es igual a S/. 333.43 y el costo de adquisición del cliente (CAC) es igual a S/. 72.47, en función a lo cual identificamos un ratio de VTVC/CAC igual a 4.6, ratio que explica que la relación de costo y beneficio que se obtiene por cada cliente es alta. De reducirse el ratio VTVC/CAC, significa que está costando mucho más adquirir un cliente, también podemos inferir que se está obteniendo menor beneficio por cada cliente, lo que refleja una menor rentabilidad del proyecto. Así, para validar la hipótesis planteada y validar la eficiencia del plan de marketing, establecimos el criterio de obtener

una probabilidad igual o mayor al 70% de que el ratio VTVC/CAC sea mayor a 3.5.

Utilizamos la simulación de Montecarlo en base a la distribución normal de las variables promedio y desviación estándar del VTVC y CAC con 20,000 valores aleatorios. Analizamos estos valores en cinco escenarios, donde el escenario pesimista estaría influenciado por un contexto desfavorable en aspectos políticos, económicos y sociales (ver Tabla 15). Al analizar los escenarios identificamos que la probabilidad de que la relación VTVC/CAC sea mayor a 4.0 es de 98.74% (ver Tabla 16), por tanto se concluye que el plan de marketing generará ganancias y será rentable.

Tabla 15

Escenarios de Resultados del Plan de Marketing

Análisis de sensibilidad	Variación %	VTVC/CAC	Procedimiento para calculo de la desviación estándar ponderada				
			Peso %	Media ponderada	Desviación al cuadrado	M Desviación estándar ponderada	
Esperado	0.00	4.60	50%	2.30	0.00	5	0.27
Muy pesimista	-0.10	4.14	10%	0.41	0.21		
Pesimista	-0.05	4.37	15%	0.66	0.05		
Optimista	0.05	4.83	15%	0.72	0.05		
Muy optimista	0.10	5.06	10%	0.51	0.21		

Nota. M es número de pesos no nulos

Tabla 16

Simulación para Eficiencia del Plan de Marketing

	VTVC/CAC
Promedio esperado	4.60
Desviación estándar	0.27
Primera simulación	4.44
Promedio	4.60
Desviación estándar	0.27
Mínimo	3.47
Máximo	5.59
Alta eficiencia: > 3.5	98.74%

6.2.3.2. Hipótesis Sobre el Desempeño del Plan Operativo

Nuestro plan operativo contempla que, para atender necesidades específicas de nuestros usuarios, se brinden tres categorías de atención: el servicio de emergencia que plantea una atención no mayor a 12 horas, el servicio de urgencia con una atención no mayor

a 48 horas y el servicio programado, que permite agendar un servicio en un plazo no mayor a siete días. En ese sentido planteamos la hipótesis de que el plan operativo será adecuado para nuestro modelo de negocio y factible. Para aceptar la hipótesis planteada, definimos el criterio de obtener una probabilidad igual o mayor al 70% de que el tiempo promedio de atención es a lo más 230 horas (9 días con 6 horas aproximadamente), tiempo que cabe la posibilidad de cumplirse por que los usuarios tienen la posibilidad de reprogramar sus solicitudes, excediendo el plazo máximo de la categoría en la que soliciten su servicio.

Para validar la hipótesis de eficiencia del plan operativo, se utilizó la simulación de Montecarlo en base a la distribución normal de la variable tiempo de atención (*lead time*) con 20,000 valores aleatorios, se consideró el tiempo desde la solicitud en el *app* hasta la finalización del servicio, identificándose un *lead time* ponderado de 61.75 horas (ver Tabla 17). En la simulación se identifica la probabilidad de que el tiempo promedio sea a lo más 88 horas, es de 94 % (ver Tabla 18), por tanto se concluye que el plan operativo es el adecuado.

Tabla 17

Escenarios de Resultados del Plan Operativo - Lead Time (Tiempo en Horas)

	Categorías (tiempo en horas)			<i>Lead time</i> promedio	Procedimiento para calculo de la desviación estándar ponderada				
	Categoría emergencia	Categoría urgente	Categoría programada		Peso %	Media ponderada	Desviación al cuadrado	M	Desviación estándar ponderada
Escenario muy pesimista	18	58	188	88	10%	9	689	5	16.6816079
Escenario pesimista	12	48	168	76	15%	11	203		
Escenario esperado	5	38	144	62	50%	31	0		
Escenario optimista	3	30	114	49	15%	7	163		
Escenario muy optimista	1	20	70	30	10%	3	987		

Nota. M es número de pesos no nulos

Tabla 18

Simulación para Eficiencia del Plan Operativo - Lead Time

	<i>Lead time</i>
Promedio esperado	61.75
Desviación estándar	16.68
Primera simulación	108
Promedio	61.67
Desviación estándar	16.75
Mínimo	-
Máximo	126.16
Alta eficiencia	94.0%

6.3. Validación de la Viabilidad de la Solución

Desarrollamos una estructura de flujo de caja proyectado a cinco años, que brinda información de los ingresos, gastos y costos que asumirá *Llankay* para generar valor a los inversionistas y garantizar la sostenibilidad. Para determinar la rentabilidad del proyecto se determinó el valor actual neto (VAN), así como la tasa interna de retorno (TIR).

6.3.1. Presupuesto de Inversión

Se ha presupuestado un flujo de caja de cinco años. Planteamos como inversión inicial S/ 45,637.00 destinado a activo fijo y S/ 306,663.00 para capital de trabajo (ver Tabla 19). La inversión está compuesta por el aporte de los dos socios fundadores (financiamiento propio) por un monto de S/100,000 más el de los 3 inversionistas por un monto de S/ 252,301, La información de precios de los activos fijos y gastos administrativos considerados en el presupuesto, tienen como base de referencia el precio promedio del mercado, así como las cotizaciones realizadas con proveedores, para mayor detalle ver Apéndice X.

Tabla 19

Presupuesto de la Inversión y Composición de la Inversión Inicial, en Soles

Tipo	S/	%	Inversión inicial	S/	%
Activo fijo	45,637.00	13%	Aporte de socios fundadores	100,000.00	28%
Capital de trabajo	306,663.00	87%	Aporte de los 3 inversionistas	252,301.00	72%
Total	352,301.00	100%	Total	352,301.00	100%

En Apéndice V se observa algunas evidencias en las que fundamenta parte del presupuesto.

6.3.2. Análisis Financiero

Se realizó la proyección del estado de resultados y el flujo de caja para los cinco primeros años del proyecto (ver Figura 16 y 17). Se calculó el valor actual neto (VAN) y la tasa interna de retorno (TIR) para validar la viabilidad financiera. *Llankay* no presenta inventarios por la naturaleza de su negocio. El flujo de caja de la evaluación económica se realiza considerando que el capital de trabajo es aportado en su totalidad por los socios accionistas, dicho aporte es necesario para poner en marcha del emprendimiento

considerando la inversión en activo fijo y capital de trabajo. Como se visualiza en la Tabla 1 el VAN de S/ 556,032, así mismo el TIR económico es de 51%, según nuestra estructura de inversión se considera un *COK* de 14.97%, el cual representa la tasa esperada por los accionistas, los criterios considerados para plantear este *COK* se encuentran en el Anexo Z.

El proyecto es financieramente rentable dado que en la evaluación económica y análisis de costo beneficio (B/C), el índice neto de rentabilidad es de 1.58 (ver Tabla 22).

Tabla 20

Estado de Resultados, en Soles

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	739,725	1,142,875.29	1,242,559.41	1,347,195.99	1,456,992.46
Costo de ventas	-36,483	-42,687.83	-44,188.47	-45,756.15	-38,643.64
Utilidad bruta	703,242	1,100,187.45	1,198,370.94	1,301,439.84	1,418,348.82
Gastos administrativos	- 263,086	-270,656.72	-277,465.33	-284,478.21	-289,042.13
Gastos de ventas	- 417,416	-539,523.52	-530,687.03	-568,149.25	-592,304.52
Utilidad operativa	22,740	290,007.21	390,218.58	448,812.38	537,002.17
Impuesto renta	- 2,274	-85,552.13	-115,114.48	-132,399.65	-158,415.64
Utilidad neta	20,466	204,455.09	275,104.10	316,412.73	378,586.53

Tabla 21

Flujo de Caja, en Soles

Detalle	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos						
Aporte de accionistas	352,301					
Préstamo bancario	0					
Cobranza		739,725	1,142,875	1,242,559	1,347,196	1,456,992
Total de ingresos	352,301	739,725	1,142,875	1,242,559	1,347,196	1,456,992
Egresos						
Costo de venta						
Soporte de sistemas		18,000	18,900	19,089	19,280	19,473
Capacitación a expertos (S/ 15 mensual por c/u)		9,733	15,038	16,349	17,726	19,171
Gastos administrativos						
Mantenimiento correctivo <i>software</i> de <i>app</i>		6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Servicio profesionales		9,600	10,560	10,560	10,560	10,560
Personal (planilla)		220,344	226,954	233,762	240,775	247,999
Alquiler de local		19,500	19,500	19,500	19,500	19,500
Servicios básicos (luz, agua, internet)		2,712	2,712	2,712	2,712	2,712
Útiles de oficina		373	373	373	373	373
Uniforme (gorra S/8 y Polo S/25 x 100 und.)		1,898	1,898	1,898	1,898	1,898
Gastos de Ventas						
<i>Marketing</i> (19% de ventas)		149,176	149,176	104,423	104,423	89,506
Reserva para garantías de cliente (2% de la venta)		14,795	22,858	24,851	26,944	29,140
Bonos pro-salud al 50% de expertos por llegar a meta		22,386	10,276	11,172	12,113	13,100
Bonos pro-emergencia (2% de la venta)		14,795	22,858	24,851	26,944	29,140
Bonos para líderes de expertos		21,600	33,600	38,400	43,200	48,000
Pasarela de pago <i>Niubiz</i> : 3.5% + igv (5% de precio)		194,665	300,757	326,989	354,525	383,419
Otros						
Amortización de préstamos		0	0	0	0	0
Pago de intereses		0	0	0	0	0
Impuesto a la renta		6,708	85,552	115,114	132,400	158,416
Total, de egresos		712,284	927,011	956,046	1,019,374	1,078,406
Caja inicial		352,301	379,742	595,606	882,120	1,209,942
Flujo de caja	352,301	27,441	215,864	286,513	327,822	378,587
Caja final	352,301	379,742	595,606	882,120	1,209,942	1,588,528

Tabla 22*Evaluación Económica, en Soles*

Concepto	0	1	2	3	4	5	Cok	14.97%
Utilidad neta		S/ 20,466	S/ 204,455	S/ 275,104	S/ 316,413	S/ 378,587	VAN	S/556,032
Inversión	-45,637						Inversión	352,301
Depreciación		S/ 11,409	S/ 11,409	S/ 11,409	S/ 11,409	S/ -	B/C	1.58
Capital de trabajo	- 306,663					S/ 306,663	TIR	51%
Total	- 352,301	S/ 31,875	S/ 215,864	S/ 286,513	S/ 327,822	S/ 685,250		

En el Apéndice Y, Tabla Y47, se puede ver el detalle mensual del estado de resultados (rentabilidad financiera); y en el apartado “Consideraciones para definir presupuesto y el COK” del Apéndice Z, describimos criterios que consideramos para definir el porcentaje destinado al activo y al capital de trabajo.

6.3.3. Simulaciones Empleadas para Validar las Hipótesis de Viabilidad

Hipótesis: creemos que dentro del horizonte de 5 años el proyecto creará un nivel de valor aceptable.

Para aceptar la hipótesis, planteamos que el riesgo de obtener un VAN inferior al S/ 300,000 sea inferior al 10%. En consecuencia, se realizó una simulación Montecarlo del VAN del flujo de caja con 20,000 valores aleatorios para identificar la probabilidad de que este VAN generado aleatoriamente no sea inferior al VAN esperado. En la Tabla 23 se puede ver que esta probabilidad es de 5.8%, puntuación inferior al 10%. Por tanto, concluimos que en el horizonte de 5 años, el proyecto creará valor a un nivel aceptable.

Tabla 23*Simulación Montecarlo VAN*

	VAN
Primera simulación	S/810,003.90
Promedio	S/584,316.36
Desviación estándar	S/240,821.99
Mínimo	-S/174,852.73
Máximo	S/1,578,295.19
Alta eficiencia	5.8%

Capítulo VII: Solución Sostenible

En el presente capítulo se desarrolla el modelo de negocio próspero (*flourishing model canvas*), en base al que se calcula índice de relevancia social (IRS) y el valor actual neto social (VANS). Así también se dará a conocer las ODS en las que *Llankay* impactaría.

7.1. Relevancia Social de la Solución

El modelo de negocio próspero considera la sinergia de las dimensiones medio ambiental, social y económica, una estructura de seis bloques principales: valor, personas, procesos, existencias biofísicas-servicios ecológicos, actores del ecosistema-necesidades y métricas; que se subdividen en 16 bloques que hemos desarrollado, ver Tabla 24.

En cuanto a la dimensión social, *Llankay* atiende las necesidades del usuario hogar respecto a su seguridad y facilidad en la búsqueda y contratación de expertos, aspecto que impacta en gran manera en su calidad de vida; al mismo tiempo se atiende las necesidades del usuario experto, quien busca incrementar su empleabilidad laboral e ingresos. En ambos casos se buscará mejorar sus condiciones de vida, promoviendo el ejercicio y contratación de servicios laborales en condiciones dignas. En cuanto a la dimensión medio ambiental, *Llankay* busca desarrollar procesos que ayuden a disminuir la emisión de CO₂, si bien se contempla el uso de transporte vehicular de combustión y *smartphone* que generan emisión de CO₂, hay otros procesos que optimizan el uso transporte y papeles impresos para minimizar el CO₂, generando así un impacto positivo en el cuidado medioambiental e, indirectamente, en la salud de los usuarios y ciudadanos. En cuanto a la dimensión económica, se buscará concientizar la importancia de emitir comprobantes de pago, así los expertos podrán generar un histórico de ingresos que les permita insertarse el sistema financiero formal y acceder a préstamos financieros; se incentivará una cultura de ahorro y previsión de riesgos y emergencias para acceder con mayor facilidad a beneficios sociales, lo que impactará en su crecimiento y calidad de vida personal y familiar.

Tabla 24

Características y Beneficios más Relevantes para los Usuarios

<p>Medio ambiente: En Lima Metropolitana el trabajo independiente requiere traslado vehicular, y la búsqueda de clientes demanda la utilización de papel impreso. En esta era de tecnología, el desarrollo de todo trabajo requiere el uso de equipos tecnológicos. Todo esto genera emisiones importantes de CO2 que deben ser disminuidas.</p> <p>Sociedad: En una metrópolis como Lima, donde se lucha contra el tiempo, los hogares requieren soluciones tecnológicas que les facilite procesos seguros y óptimos en la atención de necesidades para la conservación de su vivienda, y mejorar su calidad de vida. Los expertos requieren incrementar su empleabilidad en condiciones de trabajo digno y de calidad para mejorar su calidad de vida.</p> <p>Economía: Los expertos mantienen ingresos fluctuantes de S/ 1264 en promedio, el cual no es neto, ya que incluye gastos de movilización, materiales y otros; carecen de beneficios sociales para atender situaciones de emergencia de salud y familiares; además la gran mayoría no tiene acceso al sistema financiero formal.</p>						
Existencias biofísicas	Recursos	Procesos	Alianzas	Valor	Personas	Actores del ecosistema
<ul style="list-style-type: none"> - Emisiones de CO2 en movilidad vehicular, uso de <i>laptops</i>, smartphones. - Impresión de papel para Marketing. 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>App</i>. - Talento humano innovador y orientado al cliente: psicólogo evaluador, diseñador de <i>App</i>. - Herramientas de marketing digital. 	<ul style="list-style-type: none"> - Proveedores de plataformas tecnológicas. - Promotores de empleabilidad: municipalidades, Mintra, etc. - Juntas vecinales municipales. - Sunat. - Banco y aseguradoras. 	<ul style="list-style-type: none"> - Alianzas 	<p>Co-creación del valor</p> <p><i>Llankay</i> es un aplicativo que buscará promover la oferta y la demanda del trabajo independiente en condiciones de empleo digno y de calidad, usando herramientas tecnológicas que faciliten a los trabajadores independientes tener mayor cantidad de ingresos y beneficios de protección social; y a los hogares garantizar seguridad, rapidez y precios justos en la contratación de servicios para la conservación de la vivienda. La propuesta genera ahorro de tiempo, ahorro de emisiones de CO2, prevenir y cobertura los accidentes laborales, disponibilidad de la formación laboral</p>	<p>Relaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> - Convocatoria, evaluación y selección de talento. Inducción. - Acompañamiento en comunidades colaborativas. - Actividades de reconocimiento e incentivo. - Acciones de formación y capacitación laboral. Encuestas. 	<p>Actores clave</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trabajadores independientes de Lima Metropolitana, con experiencia en servicios de: albañilería, carpintería, electricidad, mantenimiento y pintura. - Hogares de Lima Metropolitana del NSE A y B.
Servicios ecológicos	Actividades	Gobernanza	Destrucción del valor	Canales	Necesidades	
<ul style="list-style-type: none"> - Reducción del uso de papel impreso en volantes y tarjetas de presentación de los expertos. - Reducción de emisión de CO2 en el uso de transporte vehicular por tecnología de geolocalización. 	<ul style="list-style-type: none"> - Convocatoria y selección de expertos. - Gestión de la comunidad. - Mantenimiento de la <i>app</i>. - Formación Laboral. - Mediciones de satisfacción. 	<ul style="list-style-type: none"> - Socios accionistas. - Inversionistas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Emisiones de CO2 por el uso de <i>laptops</i> del personal administrativo, smartphones del usuario hogar y experto, y en el traslado vehicular del 20% de los expertos. 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>App</i>. - Reuniones virtuales. - Redes sociales. - Correo electrónico. - Blog. - SEO. 	<ul style="list-style-type: none"> - Necesidades - Los hogares para contratar expertos requieren: <ul style="list-style-type: none"> - Herramienta simple y de acceso fácil. - Seguridad de su perfil. - Atención oportuna y de calidad. - Los expertos: <ul style="list-style-type: none"> - Aumentar ingresos. - Beneficios de protección social- 	
Costos	Metas	Beneficios				
<p>Los costos asociados los explicamos en la sección 5.1. de nuestro lienzo BMC. Los costos sociales y ambientales son los generados por las emisiones de CO2 de los equipos tecnológicos y transporte vehicular del usuario hogar y experto.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Ambiental y social: que la diferencia entre el beneficio generado por la reducción de emisión de CO2 sea mayor al costo de este, el cual se genera por los procesos propios del modelo de negocio. Obtener un VANS > 0. - Mejorar la calidad de vida de los usuarios hogar y experto. - Económico: obtener financiamiento de inversores. Obtener un VANE > 0 - Obtener una rentabilidad mínima del 15% para los inversores-accionistas. 	<p>Beneficios económicos: comisión del 19% del precio final de cada servicio.</p> <p>Beneficios sociales: Para expertos: (a) incremento de empleabilidad e ingresos y mejorar su calidad de vida; (b) bonos para acceder a formas semejantes de protección social; (c) formación laboral (d) formalización laboral y acceso a beneficios tributarios y sistema financiero formal. Para hogares: (a) reducir el estrés y tiempo invertido en la búsqueda de expertos confiables mejorando.</p> <p>Beneficios ambientales: Reducciones de las emisiones de CO2</p>				
Resultados						

Nota. VANS significa Valor Actual Neto Social. VANE significa Valor Actual Neto Económico

Tabla 25

Evaluación de Impacto de Llinkay en los ODS.

ODS	Ítem	Impacto Llinkay	Medición del impacto
1	1.3	- Se promueve el acceso a beneficios similares a los de protección social con bonos pro-salud para cubrir el 50% de un seguro de salud y un bono pro-emergencias. Acciones que mejoran la calidad de vida del experto.	- Se estima un crecimiento anual del 4% de expertos recibiendo bonos pro-salud y 8% bonos pro-emergencia.
	1.4	- Con el uso del aplicativo móvil, los expertos podrán experimentar los beneficios de la tecnología para mejorar su empleabilidad.	- Se estima un crecimiento promedio anual del 8%, respecto a trabajadores que hagan uso de la tecnología.
4	4.4	- Con acciones de capacitación se facilitará la formación laboral para la especialización de expertos, desarrollando habilidades TICs, competencias relacionales y técnicas para mantenerse en como independiente y/o insertarse al trabajo dependiente formal.	- 60% de expertos capacitados. - 20% de expertos con un óptimo desarrollo de línea de carrera.
	8.1	- Aumenta los ingresos de los expertos impactará en la designación de gasto en consumo y en el mejorar su calidad de vida.	- Aumentar ingreso mensual de S/930 a s/2,445.
8	8.2	- Gestionar la eficiencia de rendimiento con la tecnología de geolocalización y la tecnología de las redes sociales para alcanzar a más % del segmento.	- Crecimiento anual de 8% de transacciones en la plataforma.
	8.5	- Crecimiento exponencial del flujo de clientes mensuales por experto y aumentar sus ingresos.	- Se estima un ingreso promedio por hora de s/10.00 durante el primer año.
	8.6	- Con el sistema de incentivos se promueve la previsión económica para situaciones de enfermedad, accidentes y emergencias y lograr condiciones de trabajo decente.	
	8.8	- Se promueve la inserción laboral y la capacitación en jóvenes, que cuenten con experiencia y que por falta de oportunidades mantienen empleo fluctuante.	- Basados en nuestras encuestas, estimamos el 37.7% de expertos en rango de edad de 20 a 30 años.
	8.10	- El modelo de negocio busca establecer un precedente único para mejorar las condiciones del trabajo independiente e informal.	- En el primer año el 50% de expertos cuentan con un seguro de salud.
		- Las comisiones de los expertos son bancarizadas. - Se promueve que cada experto emita recibos honorarios como comprobante de pago. - Ingreso al sistema financiero formal y acceso a productos bancarios, así como la formalización fiscal y tributaria.	- Al 5to año 107 expertos emitirán un promedio de 38,342 de RH. - Se estima que el 100% de expertos hayan mejorado su situación económica con acceso a productos bancario.

Para establecer la relevancia social de la propuesta de solución, se desarrollan dos pasos, el primero es identificar los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) que moviliza la propuesta, la cuales serían: ODS 1, ODS 4 y ODS 8. Como segundo paso, se determina y analiza las metas impactadas por *Llinkay* en cada ODS movilizada, así mismo se determina la medición de la contribución y el impacto en cada meta (ver Tabla 25), esto nos permitirá determinar el Índice de Relevancia Social (IRS), el cual se calcula con la siguiente fórmula:

$$TRI = \frac{\sum_{i=1}^{16} j \sum_{t=1}^{Tj} IMP_{i,j,t}}{107} \quad TSRI = \frac{\text{Metas del ODS}_i \text{ movilizadas por la solución}}{\text{Total de metas del ODS}_i} * 100\%$$

La aplicación de esta fórmula implica considerar la proporción entre el número de metas impactadas por *Llinkay*, sobre el número total de metas ODS movilizadas, obteniendo así el índice máximo (ver Tabla 26). Para *Llinkay* el índice más alto es 60% para la ODS 8.

Tabla 26*IRS - Índice de Relevancia por ODS Movilizada y Meta Impactada*

ODS	# Metas del ODS	# Metas impactadas por <i>Llankay</i>	Fórmula	IRS
ODS 1	5	2	$2 / 5 * 100\%$	40%
ODS 4	7	1	$1 / 7 * 100\%$	14%
ODS 8	10	6	$6 / 10 * 100\%$	60%

7.2. Rentabilidad Social y Ambiental de la Solución

Para determinar la rentabilidad social de la propuesta de solución se desarrollaron dos pasos. El primero es calcular los beneficios y costos sociales-medioambientales, para lo cual se consideró: (a) ahorro de emisiones de CO₂ al usar transporte de combustión por los expertos para movilizarse a la vivienda de los hogares, la acción de ahorro se genera cuando *Llankay* hace uso de la tecnología de geolocalización para seleccionar al trabajador independiente más cercano y disponible al domicilio del cliente; (b) ahorro de CO₂ en impresión de volantes y tarjetas de presentación como parte del marketing tradicional que los expertos realizan, la acción de ahorro se genera cuando el experto es contactado vía el *app Llankay*, por lo que su inversión en la impresión de papel se reduce y, por tanto, también la emisión de CO₂; (c) ahorro de tiempo del usuario hogar en la búsqueda de expertos que ejecuten servicios en la conservación de su vivienda, la acción de ahorro se genera cuando se utiliza el *app Llankay* y se reduce el tiempo de búsqueda de un experto que generalmente se invierte con en el uso medios tradicionales tales como buscar en un mercado o punto de referencia, buscar en redes sociales o *Marketplace*; (d) ahorro de tiempo al buscar clientes, el cual se genera cuando recibe solicitudes de clientes por el *app Llankay*, reduciendo así el tiempo en la promoción presencial en residenciales, edificios, condominios, etc.

Para realizar los cálculos económicos de las emisiones de CO₂ se ha tomado en cuenta el precio social del carbono por tonelada que asciende a 80.87 €, costo promedio durante el año 2022 según Sendeco2 (2022), equivalente a S/.344.10, con un tipo de cambio (TC) de 4.255, según SBS al año 2023, es decir, un gramo de CO₂ cuesta S/.0.00034.

Tabla 27

Estimación del Flujo Proyectado de Beneficios Sociales y Ambientales, en Soles.

Critero / años	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ahorro de emisiones de CO2 por tecnología de geolocalización					
# transacciones anuales contratados	19,466	30,076	32,699	35,453	38,342
# transacciones optimizadas (35% del total)	6,813	10,527	11,445	12,409	13,420
Km ahorrados ida/vuelta por cada transacción realizada	15	15	15	15	15
Emissiones de CO2 (gr/km) promedio	190	190	190	190	190
Total, emisiones de CO2 (gr/km) ahorradas	19,386,676	29,953,440	32,565,752	35,308,529	38,185,756
Costo del gramo de CO2 x tonelada 80.87 €, TC 4.255	0.00034	0.00034	0.00034	0.00034	0.00034
Sub total de emisiones de CO2 (gr/km) ahorradas	6,671	10,307	11,206	12,150	13,140
Ahorro de CO2 en impresión de papel para marketing de expertos					
# Kg de papel en 4 millares x año.	18	18	18	18	18
Emissiones de CO2 (gr/kg) por kg papel	3	3	3	3	3
# gm de CO2 en 4 millares de papel ahorrados	59,400	59,400	59,400	59,400	59,400
Costo del gramo de CO2 x tonelada 80.87 €, TC 4.255	0.00034	0.00034	0.00034	0.00034	0.00034
Dinero Ahorrado en impresiones de CO2 x experto	20	20	20	20	20
# Expertos mensuales registrados en <i>Llankay</i>	54	84	91	98	107
Sub total del valor de las emisiones de CO2 x año	1,104	1,717	1,860	2,003	2,187
Ahorro de impresión de papel para marketing de expertos					
Gasto en impresiones x año x experto	160	160	160	160	160
# Expertos mensuales registrados en <i>Llankay</i>	54	84	91	98	107
subtotal de ahorro en impresiones de expertos x año	8,652	13,367	14,533	15,757	17,041
Ahorro de tiempo de hogares en búsqueda de expertos					
# horas promedio en buscar un experto	1	1	1	1	1
costo promedio por hora según MEF	7	7	7	7	7
# transacciones anuales contratados (50% del total)	9,733	15,038	16,350	17,727	19,171
Total, horas ahorradas por hogares	9,733	15,038	16,350	17,727	19,171
Sub total de ahorro en horas	63,265	97,747	106,272	115,222	124,612
Ahorro de tiempo de expertos en búsqueda de clientes					
# minutos promedio	10	10	10	10	10
# hogares atendidos en un año (usuario hogar)	360	360	360	360	360
Total, minutos ahorrados por expertos	3,600	3,600	3,600	3,600	3,600
Total, hrs ahorrados por expertos	60	60	60	60	60
costo promedio por hora	7	7	7	7	7
ahorro en tiempo x c/experto	390	390	390	390	390
# Expertos mensuales registrados en <i>Llankay</i>	54	84	91	98	107
Sub total de ahorro de total de expertos en un año	21,089	32,582	35,424	38,407	41,537
Valor total de los beneficios sociales (S/.)	100,780	155,720	169,294	183,539	198,516

Para los cálculos económicos del tiempo, se ha utilizado el valor social del tiempo por hora ascendente a S/6.50 (Ministerio de Economía y Finanzas [MEF], 2021), ver Tabla 27. Como costo social y ambiental se consideran las siguientes acciones: (a) emisiones de CO2 en el transporte que utiliza el 70% de expertos para movilizarse al domicilio de los clientes; (b) emisiones de CO2 por el uso de equipos tecnológicos utilizados por el experto, como es su *smartphone* para atender las solicitudes de *Llankay*, y también por el personal administrativo cuando utiliza *laptops* para el desarrollo de sus funciones. En ambos casos se utiliza el precio social del carbono de S/.0.00034 por gramo (ver tabla 27 y 28).

Luego de haber identificado y calculado los beneficios y costos ambientales y sociales de *Llankay*, se calcula el valor actual neto social (VANS), el cual resulta de la diferencia

entre valor total de los beneficios y los costos, tanto sociales como medioambientales, por la tasa de descuento (TDS) de 8%, que “representa el costo de oportunidad que un país incurre cuando utiliza recursos para financiar sus proyectos” (MEF, 2021). Así, el VANS al 5to año es un monto positivo de S/ 450,521.74. Se concluye que *Llankay* es social y ambientalmente rentable, sostenible y genera valor a todos sus grupos de interés (ver Tabla 29).

Tabla 28

Estimación del Flujo Proyectado de los Costos Sociales y Ambientales, en Soles

Criterio / años	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Emisiones de CO2 x movilidad auto x por el experto en el 70% de servicios anuales					
# Expertos registrados en <i>app</i>	54	84	91	98	107
# usuarios hogar que usan la <i>app</i>	3,698	3,808	3,923	4,040	4,162
# Servicios contratados	19,466	30,076	32,699	35,453	38,342
# de servicios brindados con uso de movilidad personal o uso de taxi	13,627	21,053	22,889	24,817	26,839
Km recorridos promedio ida/vuelta x servicio	30	30	30	30	30
Promedio de emisiones de CO2 (gr/km) por km	190	190	190	190	190
	77,548.4	119,812.4	130,262.7	141,232.2	152,742.6
Total, emisiones de CO2 (gr/km)	97	28	35	28	55
Valor del gramo de CO2 x tonelada 80.87 €, TC 4.255	0.00034	0.00034	0.00034	0.00034	0.00034
valor de emisiones de CO2 (gr/km)	26,685	41,228	44,824	48,598	52,559
Emisiones de CO2 en equipos tecnológicos por familias					
# total de servicios-transacciones	19,466	30,076	32,699	35,453	38,342
Emisiones de CO2 (gr/hr) por uso de <i>smartphone</i>	720	720	720	720	720
Valor del gramo de CO2 x tonelada 80.87 €, TC 4.255	0.00034	0.00034	0.00034	0.00034	0.00034
# minutos al año del usuario hogar conectado al <i>smartphone</i> x <i>Llankay</i> .	194,665	300,757	326,989	354,525	383,419
# de horas del usuario hogar conectado al <i>smartphone</i> usando <i>Llankay</i> .	3,244	5,013	5,450	5,909	6,390
valor de las emisiones total de CO2.	804	1,242	1,350	1,464	1,583
Emisiones de CO2 en equipos tecnológicos por expertos					
# total de servicios-transacciones	19,466.5	30,075.7	32,698.9	35,452.5	38,341.9
Emisiones de CO2 (gr/hr) por uso de <i>smartphone</i>	720	720	720	720	720
Valor del gramo de CO2 x tonelada 80.87 €, TC 4.255	0.00034	0.00034	0.00034	0.00034	0.00034
# minutos al año del usuario experto conectado a <i>smartphone</i> x <i>Llankay</i> .	291,997	451,135	490,484	531,788	575,129
# de horas de usuario experto conectado al <i>smartphone</i> usando <i>Llankay</i> .	4,867	7,519	8,175	8,863	9,585
Valor de las emisiones total de CO2.	1,206	1,863	2,025	2,196	2,375
Emisiones de CO2 en <i>laptops</i> por personal administrativo					
# de <i>laptops</i> utilizadas	6	6	6	6	6
Emisiones de CO2 (gr/hr) por uso de <i>laptops</i> x hora	52	52	52	52	52
Valor del gramo de CO2 x tonelada 80.87 €, TC 4.255	0.00034	0.00034	0.00034	0.00034	0.00034
# de horas al año del personal administrativo conectado a la <i>laptop</i>	2,304	2,304	2,304	2,304	2,304
Valor de las emisiones total de CO2.	247	247	247	247	247
Valor total de las emisiones de CO2.	28,941	44,580	48,447	52,505	56,764

Tabla 29

Resultado de la VANS, en Soles

Criterio / años	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Flujo anual	71,838.17	111,140.14	120,847.86	131,033.24	141,751.80
Tasa social de descuento	8%				
VANS	450,521.74				
VANS USD	115,518.40				

Nota. La tasa de descuento (TD) es un dato del Ministerio de Economía y Finanzas (2021).

En el Apéndice Y, Tabla Y48 y Y 49, se puede ver el detalle mensual de costos y beneficios sociales (rentabilidad social).

Capítulo VIII: Decisión e Implementación

En este capítulo describimos la propuesta de un plan para la implementación del proyecto, así también presentamos las principales conclusiones de todo el desarrollo de la propuesta y recomendaciones para asegurar un desarrollo exitoso del proyecto.

8.1. Plan de Implementación y Equipo de Trabajo

Se ha planteado un *gant* para la implementación de *Llankay* en el que hemos propuesto 13 semanas (ver Figura 15) para el desarrollo de actividades preoperatorias, prerequisites, inicio, desarrollo y operaciones.

Tabla 15

Plan de Implementación del Negocio IRIS

Actividades pre-operativas	Responsable	Mes 1				Mes 2				Me 3				Mes 4	
		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14
Pre-requisitos															
Formalización, definición de plan estratégico y modelo de negocio	Accionista A	■													
Definición de recursos a utilizar	Accionista B	■													
Definición de presupuesto y recursos	Accionista C				■										
Constitución y registro de empresa	Accionista D	■			■										
Inicio															
Alquiler y equipamiento de oficina	Accionista A					■									
Desarrollo de aplicativo	Accionista B					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Selección de personal	Accionista C					■									
Proceso de selección de expertos	Accionista D					■									
Proveedores y contratos	Accionista A					■	■	■							
Gestión alianzas estratégicas	Accionista A	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Desarrollo															
Compra de activos	Jefe de A y F					■	■	■							
Desarrollo estrategia <i>marketing mix</i>	Analista de Mk									■	■				
Diseño y ejecución de capacitación a expertos	Consejera laboral									■	■				
Compra y entrega de uniformes	Consejera laboral											■	■	■	■
Gestión de la mejora continua del aplicativo	Servicio soporte											■	■	■	■
Operaciones															
Lanzamiento	Jefe de A y F									■	■	■	■	■	■
Compra de insumos y herramientas	Jefe de A y F											■	■	■	■

8.2. Conclusiones

Llankay es una solución innovadora y disruptiva que atiende la problemática de los trabajadores independientes respecto a la informalidad, bajos ingresos económicos y nulos beneficios de protección social, brindándoles la oportunidad de acceder a una mayor demanda de sus servicios y por tanto a mejores ingresos económicos y condiciones de vida.

Llankay es una solución deseable, puesto que, en el desarrollo de experimentos de usabilidad con el prototipo, para en su interacción con la *app*, se obtuvo que el 99.5% de

hogares y el 98.9% de expertos consideraron a *Llankay* una solución útil, en las encuestas para validar disponibilidad de pago, se obtuvo que el 78.4% de hogares y el 89.2% de expertos están dispuestos a pagar las comisiones establecidas.

Llankay es una solución sostenible económicamente, puesto que en el plan financiero proyectado se logra un VAN económico de S/ 556,032 y un TIR económico de 51% con un COK de 14.97%, además tiene un índice neto de rentabilidad de costo beneficio de 1.58.

Llankay es una solución sostenible socialmente y que genera un importante valor a todos sus grupos de interés, pues moviliza las ODS 1, 4 y 8 con un IRS de 60% y un VANS de S/ 450,521.74 al quinto año.

8.3.Recomendaciones

Para modelos de negocios con características similares a las de *Llankay*, se recomienda establecer y fortalecer alianzas con instituciones públicas y asociaciones que agremien a los trabajadores independientes, a fin de aprovechar su relacionamiento con ellos y fortalecer la estrategia de comunicación de los beneficios y el potencial impacto en la calidad de vida.

Se recomienda a los inversionistas que, para la toma de decisiones, deben considerar la generación de valor e impacto social del modelo de negocio que plantea *Llankay*, así como el perfil de los trabajadores independientes y la cultura de trabajo que han desarrollado, para así considerar que la recuperación de su inversión será a mediano y largo plazo. Así mismo se recomienda que para realizar la inversión inicial, considere el capital de trabajo necesario para asegurar una adecuada implementación y logro de objetivos en los primeros años.

Se recomienda a los inversionistas que, para asegurar el posicionamiento y rentabilidad de la propuesta de solución, puedan tener como un proceso principal el análisis de la información obtenida a través del aplicativo a fin de utilizar los datos en la identificación de nuevas oportunidades de mejora y asegurar una óptima *customer experience*, validando en determinados ciclos las preferencias y expectativas del usuario.

Referencias

- Ardila, J., Rodríguez, N. & Gil, F. (2004). Población y muestreo. En A. Ruiz y L. Morillo (Eds), *Epidemiología clínica: investigación clínica aplicada* (pp. 129). Panamericana.
- Asociación Internacional de la Seguridad Social [AISS]. (2020, 9 de abril). *Las medidas de seguridad social para los trabajadores por cuenta propia en la crisis del COVID-19* | AISS. <https://ww1.issa.int/es/analysis/social-security-measures-self-employed-during-covid-19-crisis>
- Asociación Peruana de Empresas de Inteligencia de Mercados [APEIM]. (2015). *Niveles Socioeconómicos 2015*. <https://apeim.com.pe/wp-content/uploads/2019/11/APEIM-NSE-2015.pdf>
- Asociación Peruana de Empresas de Inteligencia de Mercados [APEIM]. (2016). *Niveles socioeconómicos 2016*. <https://apeim.com.pe/wp-content/uploads/2019/11/APEIM-NSE-2016.pdf>
- Asociación Peruana de Empresas de Inteligencia de Mercados [APEIM]. (2017). *Niveles socioeconómicos 2017*. <https://apeim.com.pe/wp-content/uploads/2019/11/APEIM-NSE-2017-1.pdf>
- Asociación Peruana de Empresas de Inteligencia de Mercados [APEIM]. (2018). *Niveles socioeconómicos 2018*. <http://apeim.com.pe/wp-content/uploads/2019/11/APEIM-NSE-2018.pdf>
- Asociación Peruana de Empresas de Inteligencia de Mercados [APEIM]. (2020). *Niveles socioeconómicos 2020*. <http://apeim.com.pe/wp-content/uploads/2020/10/APEIM-NSE-2020.pdf>
- Asociación Peruana de Empresas de Inteligencia de Mercados [APEIM]. (2021). *Niveles socioeconómicos 2021*. <http://apeim.com.pe/wp-content/uploads/2021/10/niveles-socioeconomicos-apeim-v2-2021.pdf>

Banco Central de Reserva del Perú [BCRP]. (2023). *Indicadores de riesgo para países emergentes: EMBIG - Diferencial de Rendimientos del Índice de Bonos de Mercados Emergentes (EMBIG) - Perú*. <https://acortar.link/24ETVI>

Banco Mundial. (2021, 5 de octubre). *Perú panorama general*.
<https://www.bancomundial.org/es/country/peru/overview#1>

Belinchón, F. (2022, 05 de febrero). El futuro de los trabajadores analógicos. *Gestión*.
https://cincodias.elpais.com/cincodias/2022/02/03/economia/1643920564_908667.html

Bland, D. y Osterwalder, A. (2020). *Testing business ideas*. Wiley.

Cárdenas, J. (2021, 12 de abril). Situación actual del empleo en el Perú. *Gestión*.
<https://gestion.pe/blog/te-lo-cuento-facil/2021/04/situacion-actual-del-empleo-en-el-peru-2.html/>

Compañía Peruana de Estudios de Mercados y Opinión Pública (CPI). (2021). *Perú: población 2021*.
https://www.cpi.pe/images/upload/paginaweb/archivo/23/Market_Report_Mayo.pdf

Conexión Esan (2019, 28 de octubre). *El modelo capm y su aplicación en las finanzas*. Esan.
<https://www.esan.edu.pe/conexion-esan/el-modelo-capm-y-su-aplicacion-en-las-finanzas>

Damodaran, A. (2003). *Measuring Company Exposure to Country Risk: Theory and Practice*. New York: Stern School of Business. <https://acortar.link/XM3qo3>

Delgado de la Matta, Á. L. (2019). Análisis e iniciativas legislativas para regular el trabajo de plataformas digitales en el Perú. *Revista Iberoamericana de Derecho Del Trabajo y de La Seguridad Social*, 1(2), 63–74.
<https://aidtss.org/revistaiberoamericana/index.php/main/article/view/52/52>

Fernandez P. (2019). Wacc and camp according to utilities regulators: confusions, errors and inconsistencies. *SSRN Electronic Journal*. 1-19.

<https://papers.ssrn.com/abstract=3327206>

Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI]. (2017). *Perú: tipos y ciclos de vida de los hogares, censos nacionales 2017: xii de población, vii de vivienda y iii de comunidades indígenas.*

https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1711/

Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI]. (2019). *Producción y empleo informal en el Perú. Cuenta satélite de la economía informal 2007-2018.*

https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1701/libro.pdf

Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI]. (2020a). *Informe técnico n° 02-febrero 2020: situación del mercado laboral en Lima Metropolitana.*

https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/boletines/02-informe-tecnico-n02_mercado-laboral-nov-dic-2019-ene-2020.pdf

Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI]. (2020b, 15 de julio). *Empleo en Lima Metropolitana se redujo 55,1% en el trimestre móvil abril-mayo-junio del presente año.*

<https://www.inei.gov.pe/prensa/noticias/empleo-en-lima-metropolitana-se-redujo-551-en-el-trimestre-movil-abril-mayo-junio-del-presente-ano-12308/>

Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI]. (2020c). *Perú: evolución de los indicadores de empleo e ingreso por departamento, 2007-2019.*

https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1790/libro.pdf

Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI]. (2020d). *Producción y empleo informal en el Perú, cuenta satélite de la economía informal 2007-2019.*

https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1764/libro.pdf

- Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI]. (2021). *Informe técnico n° 2- febrero 2021: situación del mercado laboral en Lima Metropolitana*. 1–80. www.inei.gob.pe
- Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI]. (2022). *Informe técnico: variación de los índices de precios al consumidor a nivel nacional (base diciembre 2021)*.
<https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/02-informe-tecnico-variacion-de-precios-ene-2022.pdf>
- Instituto Peruano de Economía [IPE]. (2021, 11 de enero). *Empleo a domicilio*.
<https://www.ipe.org.pe/portal/empleo-a-domicilio/>
- Institut de Publique Sondage d'Opinion Secteur [IPSOS]. (2021a, 4 de enero). *Perfiles socioeconómicos de Lima Metropolitana 2020*. <https://www.ipsos.com/es-pe/perfiles-socioeconomicos-de-lima-metropolitana-2020>
- Institut de Publique Sondage d'Opinion Secteur [IPSOS]. (2021b, 2 de marzo). *Perfiles zonales 2021 de Lima Metropolitana*. <https://www.ipsos.com/es-pe/perfiles-zonales-2021-de-lima-metropolitana>
- Institut de Publique Sondage d'Opinion Secteur. (2021c, 4 de diciembre). *El hogar peruano 2021*. <https://www.ipsos.com/es-pe/el-hogar-peruano-2021>
- Institut de Publique Sondage d'Opinion Secteur [IPSOS]. (2022, 4 de agosto). *¿Cómo estan pagando los peruanos en el 2022?* Ipsos. <https://www.ipsos.com/es-pe/como-estan-pagando-los-peruanos-en-el-2022>
- Institut de Publique Sondage d'Opinion Secteur [IPSOS]. (2022, 31 de agosto). *Tras la pandemia, el 90% de inversionistas le da más importancia a los resultados ESG para tomar decisiones*. Bolsa de Valores de Lima. <https://acortar.link/KczqHh>
- LP Derecho. (2020, 23 de septiembre). *¿Qué es un «contrato por adhesión»? (artículo 1390 del Código Civil) | LP*. <https://lpderecho.pe/contrato-adhesion-derecho-civil/>
- Ministerio de Economía y Finanzas [MEF]. (2021). *Nota técnica para el uso de los precios*

sociales en la evaluación social de proyectos de inversión. Dirección General de Programación Multianual de Inversiones.

https://www.mef.gob.pe/contenidos/inv_publica/anexos/anexo2_RD006_2021EF6301.pdf

f

Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo [MINTRA]. (2015, 12 de febrero). *El*

trabajador independiente en Perú. Dirección de Investigación Socio Económico

Laboral. http://www.mintra.gob.pe/archivos/file/estadisticas/peel/bel/BEL_43.pdf

Montalvan, S. y Wong, D. (2005). Un examen empírico de las prácticas de presupuesto de

capital en el Perú. *Estudios Gerenciales*, 21(95), 95-111. <https://acortar.link/2JLOWD>

Organización Internacional del Trabajo [OIT]. (2019). *Las plataformas digitales y el futuro*

del trabajo: cómo fomentar el trabajo decente en el mundo digital (ISBN 978-92-2-

133119-3). [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms_684183.pdf)

[publ/documents/publication/wcms_684183.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms_684183.pdf)

Organización Internacional del Trabajo [OIT]. (2020). *¿Respuesta rápida a la COVID-19 en*

un contexto de alta informalidad? el caso del Perú.

[https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/documents/publication/wcms_747776.pdf)

[ed_emp/documents/publication/wcms_747776.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/documents/publication/wcms_747776.pdf)

Organización Internacional del Trabajo [OIT]. (2021a). *Perspectivas sociales y del empleo en*

el mundo: tendencias 2021. [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms_825200.pdf)

[dcomm/---publ/documents/publication/wcms_825200.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms_825200.pdf)

Organización Internacional del Trabajo [OIT]. (2021b). *Perspectivas sociales y del empleo en*

el mundo 2021: el papel de las plataformas digitales en la transformación del mundo del

trabajo. [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms_823119.pdf)

[publ/documents/publication/wcms_823119.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms_823119.pdf)

Organización Internacional del Trabajo [OIT]. (2021c). *Llamamiento mundial de la OIT a la*

acción para una recuperación centrada en el ser humano - InfoStories. Comisión Económica para América Latina y el Caribe. <https://www.ilo.org/infostories/es-ES/Campaigns/covid19/globalcall#intro>

Organización de las Naciones Unidas [ONU]. (2018). *La agenda 2030 y los objetivos de desarrollo sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe*.

https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40155/24/S1801141_es.pdf

Organización de las Naciones Unidas [ONU]. (2021a, 23 febrero). *El boom del empleo en las plataformas digitales genera tantas oportunidades laborales como desafíos*.

<https://news.un.org/es/story/2021/02/1488562>

Organización de las Naciones Unidas [ONU]. (2021b, 9 de septiembre). *Situación del empleo en América Latina en tiempos del COVID-19: poco trabajo y de baja calidad*.

Departamento de Política de Empleo de la Organización Internacional del Trabajo.

<https://news.un.org/es/story/2021/09/1496512>

Organización de las Naciones Unidas [ONU]. (2018). *Objetivo 8, análisis del objetivo 8 relativo al trabajo decente para todos*. Departamento de Política de Empleo de la Organización

Internacional del Trabajo. <https://www.un.org/es/chronicle/article/objetivo-8-analisis-del-objetivo-8-relativo-al-trabajo-decente-para-todos>

Porras M. (2016, 3 de noviembre). *Pedir presupuesto para una aplicación móvil: precios app*. Neoattack. <https://neoattack.com/blog/presupuesto-aplicacion-movil-precios-app/>

Porter, M. (2008). The five competitive forces that shape strategy. *Harvard Business Review*, 86(1), 58–77. https://utecno.files.wordpress.com/2014/05/las_5_fuerzas_competitivas-_michael_porter-libre.pdf

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). (2021). *Objetivo 8: trabajo decente y crecimiento económico*. UNDP <https://www.undp.org/es/node/10646#decent-work-and-economic-growth>

Qué es el RUC y para qué sirve. (2021, 21 de septiembre). *Gestión*. <https://gestion.pe/tu-dinero/finanzas-personales/que-es-el-ruc-y-para-que-sirve-sunat-peru-nnda-nntl-noticia/>

Rincón, F. (2019, 20 de noviembre). Los desafíos de la economía ‘gig’. *Gestión*.
<https://gestion.pe/blog/mas-alla-del-efectivo/2019/11/los-desafios-de-la-economia-gig.html/?ref=gesr>

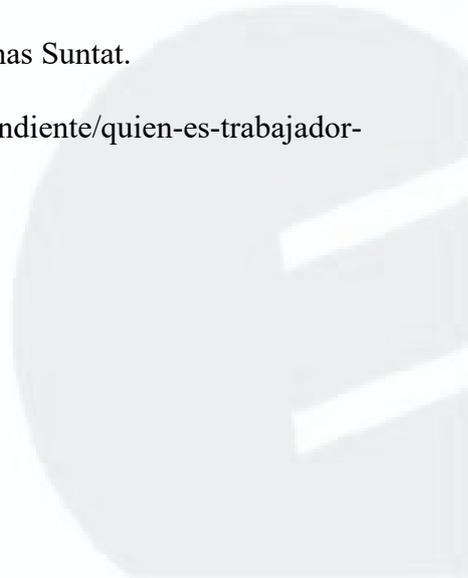
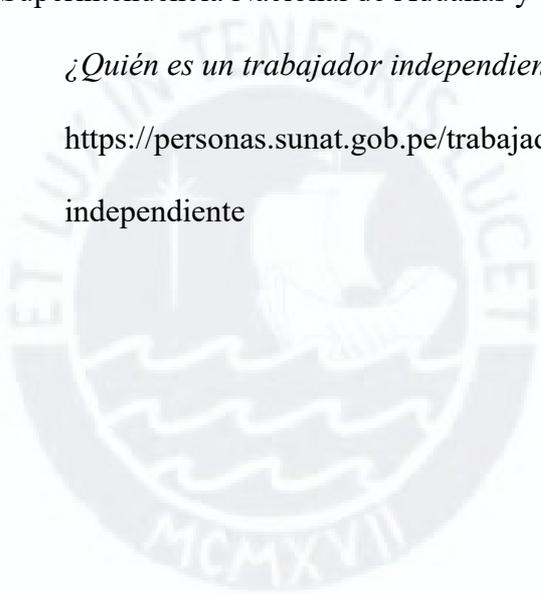
Sendeco2 (2022). *Precios de co2 media anual del 2022*.

<https://www.sendeco2.com/es/precios-co2>

Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria [SUNAT] (2018).

¿Quién es un trabajador independiente? Personas Sunat.

<https://personas.sunat.gob.pe/trabajador-independiente/quien-es-trabajador-independiente>



Apéndices

Apéndice A: Retos, Dificultades y Cuestionamientos en los Trabajadores Independientes

Tabla A26

Principales Retos y Dificultades

Ítem	Retos	Causa
1	Conseguir más clientes y generar más oportunidades de trabajo	Debido a que mantienen problemas al buscar clientes mediante el desarrollo de estrategias tradicionales de <i>marketing</i> , como el pegado afiches en las calles, o la espera pasiva de recomendaciones, máxime la llegada del COVID-19. Así, también se han visto limitados respecto al uso de tecnología, siendo que una parte de ellos desconoce el uso de herramientas tecnológicas, pudiendo ser una herramienta aliada para captar clientes.
2	No contar con beneficios laborales y sociales	El seguro médico que es uno de los beneficios más importantes que no tienen y por el cual ellos gastan en exceso cuando se presentan problemas de salud.
3	Las limitaciones financieras	Generadas al recibir, por lo general, dinero efectivo y sin la emisión de comprobantes de pago que les permita crear un histórico de sus ingresos, aspecto que como lo han referido los entrevistados, los limita frente a las entidades financieras.

Apéndice B: Impacto y Relevancia de Problema a Resolver

Impacto Económico:

- Facilitar implementación de iniciativas que busquen mejorar la calidad del empleo, para lograr un crecimiento económico sostenible: Según el Banco Mundial (2021), se reportó un crecimiento económico elevado en el Perú, y que entre los años 2002 y 2013, dentro de América Latina, reportó un crecimiento bastante acelerado, con una PBI creciente del 6.1% anual como promedio, como resultado se propusieron políticas macroeconómicas precavidas, aunado a reformas estructurales de gran alcance, generando una situación de baja inflación y alto crecimiento. Ya entre los años 2014 y el 2019, el Producto Bruto Interno (PBI) creció lentamente, aunque significativo, ya que sostuvo un crecimiento del 3.1% como tasa promedio. Con un crecimiento así, se esperaría haya un impacto en el Perú al momento de conseguir mejores empleos, sin embargo, un aumento en la economía no significa mayor cantidad de trabajos de calidad, principalmente en los sectores más vulnerables, con riesgo a ser olvidados (OIT, 2015). Si bien Perú ha tenido un auge económico, sufre aún con el carácter de calidad que mantienen los empleos: alta informalidad, una baja productividad al ejecutar el trabajo, y un crecimiento del salario tardo (Banco Mundial, 2010). Así, el Banco Mundial relaciona los niveles bajos en la productividad laboral con la falta de cambio de la configuración del empleo, junto a la informalidad, debido a que aun así exista productividad laboral en aumento, superando promedios de otros países vecinos entre los años 1995 y 2009 (1.4 por ciento frente a 1.0 por ciento), el PBI por trabajador en Perú sigue siendo uno de los más bajos de Latinoamérica. Esto podría explicar porque el 72% de la fuerza laboral de Perú tiene un empleo informal, de los cuales el 56% es informal en el sector informal y el 16% es informal en el sector formal, y es que el 20% del PBI es producido por ese 56% que trabaja

en el sector informal. (INEI, 2018 citado por OIT, 2020).

- Por esto, corresponde que, desde una perspectiva del empleo, se generen análisis de desarrollo económico, en la que se pueda tasar que a mayor auge económico se satisface la necesidad de más empleos, mayor productividad o ingresos más altos. Si al crecimiento económico lo asociamos con una transformación productiva, impulsado por esta, la sostenibilidad respecto al desarrollo económico será relevante a mediano como en largo plazo. Por tanto, el desafío limeño no solo es proveer cantidad de empleo, sino que se optimicen los empleos de calidad, resultando relevante desplegar iniciativas que atiendan los desafíos y las problemáticas de la calidad del empleo, que logren un desarrollo económico donde prime la sostenibilidad y un elevado coeficiente de empleo para los trabajadores independientes.

Impacto social

El impacto del problema que plantea esta investigación se enmarca en un ámbito social ya que, al desarrollar iniciativas para atenderlo, se permitirá:

- Generar mayores y mejores oportunidades de trabajo en un sector vulnerable como el de los trabajadores independientes. Conforme lo evidencia el Banco Mundial en el 2020, el COVID-19 generó grandes pérdidas de empleo y de ingresos en los peruanos. Por su parte, la Encuesta Permanente de Empleo (EPE) desarrollada por el INEI (2020d) reportó que en el trimestre de abril, mayo y junio del 2020, la población trabajadora en Lima Metropolitana bajó en 55.1% si lo comparamos de igual forma con el 2019, (valor cercano a 2 millones 699 mil 100 personas), lo que indica que, el desempleo en Lima, se duplicó, considerando que la tasa que promediaba alrededor de 6.5% cada mes, habría cambiado a 16.3%. Además, este estudio indica que en marzo de 2020 cayó la calidad del empleo, definiendo que la Pea debidamente empleada disminuyó en 400,000.00 y que las personas en subempleo aumento

aproximadamente en 100,000.00 aumentando así la tasa de subempleo. En otro estudio realizado por el BBVA (2020) se considera que los trabajadores independientes han sido duramente golpeados con una caída del empleo, principalmente en manufactura, siendo este uno de los más vulnerables y con mayor precariedad, sumándosele los trabajadores familiares sin remuneración y a los trabajadores autónomos, los mismos que se mantienen en precariedad elevada por ser todo un reto contar con un sistema de protección social (Banco Mundial, 2019). Adicionalmente, la fuerza ocupada alcanza aproximadamente 12'152,600.00 personas, representando un 72.4%, según la Encuesta Nacional de Hogares del 2018 (INEI, 2019).

- Favorecer el logro de un importante de objetivo 8 de desarrollo sostenible, el cual declara la meta de *“Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos”* (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo [PNUD], 2021). Para la OIT este objetivo incluye los siguientes temas prioritarios:

El empleo pleno y productivo y el trabajo decente. La desigualdad salarial por razón de sexo. El desempleo entre los jóvenes. La eliminación de todas las formas de trabajo infantil. La formalización de la economía informal. Los emprendimientos, las microempresas y las pequeñas y medianas empresas. La protección de los derechos laborales y la promoción de un entorno de trabajo seguro. Los trabajadores migratorios. (Parisotto, 2018, p. 4)

El problema que planteamos en este trabajo de investigación busca atender el empleo pleno, productivo y el trabajo decente, la formalización de la economía informal, así como la promover la oferta y demanda del trabajo en condiciones seguros. De estos temas prioritarios, se busca impactar en el indicador 8.5.2.1

Apéndice C: Estimación del Mercado

Tabla C27

TAM, SAM y SOM

Mercado	Descripción	Ratio %	Hogares
	Total de hogares en Lima Metropolitana		2,801,000.00
<i>TAM</i> mercado potencial	Hogares que pertenecen al NSE A y B	69%	1,938,300.00
<i>SAM</i> segmento de clientes	Hogares que realizan mayor gasto en la conservación de su vivienda y son del NSE “A” y “B”	38%	739,500.00
<i>SOM</i> mercado a atender / estimado	Según nuestra estrategia de marketing y capacidad instalada, se proyecta atender entre 3,698 y 4,286 hogares de NSE A y B en los primeros cinco años, lo que representa el 0.5%	0.5%	3,698 y 4,286

Nota. NSE significa Nivel Socioeconómico. Adaptación de datos de “Niveles Socioeconómicos 2020 y 201”, por Apeim, 2020, 2021 (<https://acortar.link/M7tTU>, <https://acortar.link/OhFhMt>); y datos de “Perú: población 2021, por Departamento de estadísticas del CPI, 2021 (<https://acortar.link/XIOu7>). Información de dominio público.

Tabla C28

Información para Realizar Estimación

Variables	Consideraciones	Datos
Cantidad de hogares de NSE A y B		
En Lima Metropolitana	Se toma como referencia el informe de CPI (2021)	S/6,222,153
% Penetración mercado	El objetivo de penetración es 0.5% del total de hogares con NSE A y B	
Usando <i>Llankay</i>	Multiplicación del % de penetración con el total de hogares con NSE A y B	3,698
Gasto de hogares de NSE A y B en servicios para la conservación de la vivienda		
Mensual	En el 2020, define el grupo 3 como gasto en muebles, enseres y conservación de la vivienda. En el informe de Apeim (2021), se especifica que el gasto mensual de hogares A y B en esta categoría asciende a S/1,202.00. En los últimos informes de Inei (2022, p. 34) se describe que el gasto específicamente en “bienes y servicios para conservación del hogar” representa el 70%.	S/841
Anual	Multiplican del gasto mensual por 10 meses, pues consideramos que en dos meses (por época escolar, fiestas y/o vacaciones) los hogares no mismo monto.	S/8,414
Gasto de todos los hogares de NSE A y B que se ha logrado usen <i>Llankay</i>		
Anual	Multiplicación del gasto anual de un hogar por la cantidad de hogares a la que se pretende alcanzar con el 0.5% de penetración del mercado	S/31,110,765
% penetración en gasto anual	Objetivo de penetración en el gasto anual	12%
Ventas de <i>Llankay</i> por % de penetración en el gasto anual	El objetivo de penetración es de 12% en el 1er año y con crecimiento en los siguientes años	S/3,733,292
% comisión <i>Llankay</i> del total de ventas	Se ha definido una comisión del 16% del precio total de cada servicio, al cual se le agregará una comisión del 3% para obtener así el precio final del servicio. En promedio sería el 19% del precio final de servicio	19%
Ingresos Brutos a <i>Llankay</i>	Multiplicación del 19% de comisión con la cantidad ingresos por ventas totales	S/709,325
Ticket promedio de servicio	Tomando en cuenta a <i>helpers</i> que es un competidor, su <i>ticket</i> promedio de pago por servicios es de s/150. Este dato es un referente. Tomando como referencia los precios establecidos para cada uno de los servicios que ofrecerá <i>Llankay</i> , detallados en la Tabla 13, el <i>ticket</i> promedio es de S/. 200	S/200
Número de transacciones (considerando <i>ticket</i> promedio S/ 200)		
Anuales	Se divide el ingreso del gasto anual entre el <i>ticket</i> promedio	18,666
Mensuales	Se divide el total de transacciones en un año entre 12	1,556
Diarias	Se divide el total de transacciones del mes, entre 30 días.	52
Número de trabajadores independientes expertos (considerando una transacción diaria)		
Diario	Considerando que cada experto asume en promedio una	52
Mensual	transacción diaria	52

Nota. Adaptación de datos de “Niveles Socioeconómicos 2020 y 201”, por Apeim, 2020, 2021 (<https://acortar.link/M7tTU>, <https://acortar.link/OhFhMt>); datos de “Perú: población 2021, por Departamento de estadísticas del CPI, 2021 (<https://acortar.link/XIOu7>); y datos de “Variación de los índices de precios al consumidor a nivel nacional (base diciembre 2021), por Inei, 2022 (<https://acortar.link/pJgQTI>). Información de dominio público.

Apéndice D: Modelo de Negocio de las Plataformas de Trabajo

Tabla D29

El Modelo de Negocio de las Plataformas: Estrategias Empresariales

Modelo de ingresos	Procesos de trabajo	Contratación de trabajadores	Reglas de gobierno
-Comisiones	-Herramientas de comunicación	-Acceso a las plataformas	-Cláusulas de exclusividad y compromiso
-Pago por categoría de inscripciones y beneficios	-Supervisión del desempeño	-Algoritmo de vinculación	-Aceptación/rechazo del trabajo
-Ayudas financieras	-Gestión y optimización del desempeño	-Delegación inteligente del trabajo	-Desactivación y restricciones de cuentas
	-Calificaciones y opiniones de usuarios	-Establecimiento del costo de la tarea	-Atención a reclamos y solución de conflictos
	-Intermediación de pagos	-Políticas de reembolso	-Recopilación, análisis y uso de datos

Nota. Adaptado de “Perspectivas sociales y del empleo en el mundo 2021: el papel de las plataformas digitales en la transformación del mundo del trabajo”, por OIT, 2021a,

(<https://n9.cl/qqkxg>)

Apéndice E: Experiencia del Trabajador en las Plataformas Digitales

Tabla E30

Vivencia de un Trabajador en las Plataformas Digitales

Recursos requeridos	Acceso a la plataforma	Demostración de la capacidad	Costos	Emparejamiento algorítmico	Autonomía y control	Normas de calidad	Resolución de conflictos	No remuneración	Remuneración
Equipo	Antecedentes	Inserción y formación	Suscripciones y planes	Calificaciones	Indicaciones de trabajos	Mecanismos de valoraciones	Canales de comunicación	Rechazo de trabajos	Pagos por las actividades desempeñadas
Vehículo	Licencias	Creación del perfil	Comisiones extra para tener acceso a las tareas	Rapidez en la entrega o desarrollo de las tareas	Control y seguimiento	Aceptación y rechazo de trabajo	Conocimiento	Pedidos cancelados	Bonos y beneficios
Seguro para vehículo	Restricciones de acceso	Puntuaciones	Tiempo trabajado no pagado (costos de búsqueda)	Indicador de aceptación	Opción de seleccionar las tareas, el lugar, el horario, las herramientas, el equipo	Desactivación de cuentas			Gastos en comisiones
Programas y equipos informáticos.	-Aceptar las condiciones del contrato para la ejecución servicio		- Combustible y mantenimiento	Proximidad física	-Cláusulas de exclusividad	Retención de pagos			Tasas de transacción o retiro
	-Multi-homing		-Internet	-Requisitos de los clientes					Ingresos

Nota. Adaptado de “Perspectivas sociales y del empleo en el mundo 2021: el papel de las plataformas digitales en la transformación del mundo del trabajo”, p. 160, por OIT, 2021a, (<https://n9.cl/qqkxg>)

Apéndice F: Condiciones de Trabajo en las Plataformas Digitales, Propuestas por la OIT

Tabla F31

Características más Comunes en las Condiciones de Trabajo

Ítem	Características más comunes en las condiciones de trabajo
1	Las cláusulas de los contratos de servicios, tienden a adoptar la forma de “contratos de adhesión”, el cual viene a ser “cuando una de las partes, colocada en la alternativa de aceptar o rechazar íntegramente las estipulaciones fijadas por la otra parte, declara su voluntad de aceptar”(Coca, 2020).
2	Las plataformas evaden frecuentemente las restricciones correspondientes a la legislación en cuestiones de protección laboral.

Nota. Adaptado de “Perspectivas sociales y del empleo en el mundo 2021: el papel de las plataformas digitales en la transformación del mundo del trabajo”, p. 28, por OIT, 2021a, (<https://n9.cl/qqkxg>)

Apéndice G: Economía y Empleo Informal, Trabajo Digno y Trabajador Independiente

Tabla G32

Características Principales del Trabajador Independiente

	Características
1	La población de TI en Callao es de 33.6%, en provincia de Lima es de 34.2%, en la región Lima es de 35.5%, y en Tumbes, Huánuco y Loreto el porcentaje de participación de TI está por encima del 50%.
2	El 56.7% son hombres y el 43.3% son mujeres. En la categoría de Empleadores y Patronos el 69.0% son hombres y en la categoría de los independientes el 55.4%.
3	En el Perú 85.4% de los TI no están inscritos en la Sunat y no presentan Registro Único de Contribuyente (RUC), el 12.5% están registrados como personas naturales y el 2.1% como personas jurídicas (SA, SRL, etc.)
4	En cuanto a edad, el 49.4% tienen de 45 y más años, el 43.7% de 25 a 44 años, y el 6.9% son jóvenes menores de 25.
5	En cuanto a nivel educativo de los hombres: el 32,1% logró la primaria o menor nivel, 44.7% la secundaria y 23.2% tiene educación superior. En las mujeres: el 38.5% presenta instrucción primaria o un nivel inferior, el 39.6% presenta instrucción secundaria y 21.9% presenta instrucción superior.
6	En cuanto a ramas de actividad, el 34.2% pertenece al sector servicios, el 29.6% a agricultura, pesca o minería, el 25.2% al comercio, 7.5% en manufactura, y el 3.4% en construcción.
7	Respecto a la opción de poder acceder a servicios de la banca financiera formal, el 29.7% tuvo acceso o ha usado alguno. Se ha evidenciado que los varones (27.5%) presentan menor acceso respecto a las mujeres (32.5%), y que los TI de 18 a 24 (33.1%) y de 25 a 44 años (31.5%) presentan un mayor acceso en proporción al grupo de edad comprendidas entre 45 y más años (27.5%). Los resultados de esta encuesta demostraron que existe una relación directa entre el acceso al sistema financiero y el nivel educativo alcanzado, es decir que a mayor nivel educativo mayor acceso y viceversa.
8	Respecto al acceso a Internet, el 44.8% lo tienen, de los cuales el 45.7% son hombres, el 83.1% jóvenes de 14 a 24 años y el 85.6% cuentan con educación superior.
9	El ingreso promedio mensual del trabajador independiente a nivel nacional se estimó en 1,058.09 soles.
10	Sus principales motivaciones para ser trabajadores independientes son la necesidad económica (50.8%), el deseo de ser independiente (19.4%), conseguir más ingresos (19.6%), no conseguir empleo asalariado (3.7%) y por práctica de tradiciones del entorno familiar (3.5%).
11	Entre las formas de administrar su negocio, el 73.4% afirmó no presentar un registro de sus ingresos y de sus gastos, el 22.4% realiza un registro manual por apuntes, el 3.1% hace uso de libros de registro de sus ingresos y de sus gastos, y el 1.1% usa un sistema contable.
12	En cuanto al lugar en el que se desempeñan, el 23.2% realiza sus actividades en su vivienda, el 17.6% en vehículos de transporte de pasajeros o mercancías, el 15.6% en las calles como ambulantes, el 10.3% en casa de sus clientes y 9.2% en un restaurante, taller o tienda. Así también se identificó que el 61.2% realizar su actividad en un local propio.
13	El 37.1% labora como trabajador independiente un periodo de 1 a 5 años, el 19.0% un periodo menor a un año, un 16.6% entre 6 a 10 años, un 7.7% de 11 a 15 años y un 16.8% de 16 a más años.

Nota. TI significa trabajador independiente. La información adaptada del informe de “Perú:

evolución de los indicadores de empleo e ingreso por departamento 2007-2019”, Inei, 2020c

(<https://acortar.link/GY7LJh>) por el Inei y el cuestionario ENAHO (2019).

Apéndice H: Tipos de Hogares y Principales Gastos en Lima Metropolitana

Tabla H33

Tipos de Hogares y Principales Rubros de Gastos de los Hogares de Lima

Tipos de hogar	%	Características
Parejas con hijos	39%	Gastan más en alimentación
Compuestas-extendidas	21%	
Monoparentales	13%	Ahorran poco y si lo hacen lo hacen por su cuenta
Unipersonales	13%	Cocinan menos en casa y tienen menos electrodomésticos y dispositivos
Parejas	9%	Gastan menos y tienen mayor dinero disponible
Sin núcleo familiar	5%	Los más bancarizados y constantemente recurren a tiendas <i>retail</i>

Nota. Adaptado del informe “El Hogar Peruano 2021”, por Ipsos, 2021c

(<https://acortar.link/fImzN4>)



Apéndice I: Características de los Hogares de Lima Metropolitana según NSE

Tabla I34

Características de los Hogares de Lima Metropolitana Según NSE

NSE	Hogares		Número de miembros del hogar	Ingreso mensual promedio	Rubro de mayor gasto	Número de ambientes
	Número	%				
A	739.5	4%	3.1	S/13,000	Alimentos y bebidas; alquiler de vivienda; combustible; electricidad y conservación de la vivienda	5
B		22.40%	3.7	S/7,230		4.5
C	1,198.80	42.80%	3.9	S/4,160	Alimentos y bebidas	3.7
D	694.6	24.80%	3.4	S/2,760	Alimentos y bebidas	2.9
E	168.1	6%	3.4	S/1,977	Alimentos y bebidas	2.2

Nota. Adaptación de los informe “Perfiles socioeconómicos de Lima Metropolitana 2020”, por Ipsos, 2021a, (<https://acortar.link/Ufv9zF>); informe “Perú: población 2021”, por CPI, 2021, (<https://acortar.link/XIOu7>). Ambos informes que presentan estimaciones y proyecciones de población en base a la encuesta ENAHO 2019 y al Censo 2017 respectivamente.

Se estima que en la capital del Perú, el 26% de hogares pertenece al nivel socioeconómico (NSE) A y B, quienes tienen ingreso mensual promedio de S/ 7,230.00 a S/ 13,000.00 siendo sus principales gastos los relacionados a alimentos y bebidas, alquiler de vivienda, combustible, electricidad y conservación de la vivienda; el 43%, es decir casi la mitad, pertenece al nivel C, lo que significa que la mayoría de los hogares en Lima Metropolitana tienen un ingreso mensual promedio de S/ 4,160.00 y el principal rubro de gasto son los alimentos y bebidas.

Apéndice J: Características más Resaltantes de los Hogares según la Zona

En base a la encuesta Enaho 2019 y estudios multicliente de los años 2020 y 2021, Ipsos (2021b) ha presentado un informe de las características más resaltantes de los hogares según la zona:

Características de los hogares de Lima Oeste: Miraflores, Surquillo, San Borja, Barranco, La Molina, Magdalena del Mar, Pueblo Libre, San Isidro, San Miguel, Jesús María, Lince, Santiago de Surco.

- En su población predominan adultos mayores de 60 años,
- Es la zona crecimiento importante en edificios (crecimiento vertical)

Características de los hogares de Lima centro: San Luis, Breña, Rímac, La Victoria y Lima (Cercado).

- Los jefes del hogar son mayormente mujeres
- Zona de mayor prevalencia de hogares unipersonales
- Zona de menor prevalencia de parejas con hijos
- Es la zona que tiene mayor cantidad de años de existencia

Características de los hogares de Lima Sur: Lurín, San Bartolo, Pachacamac, Punta Negra, Santa María del Mar, Pucusana, Punta Hermosa, Villa María del Triunfo, San Juan de Miraflores, Chorrillos y Villa El Salvador.

- Su hábito de ahorro es ínfimo respecto a Lima Metropolitana
- Respecto a la conexión a internet, presenta la penetración más baja
- Menos jefes de hogar no trabajan actualmente.

Características de los hogares de Lima este: Cieneguilla, Santa Anita, El Agustino, Lurigancho (Chosica), Ate Vitarte, San Juan de Lurigancho y Chaclacayo,

- Zona con más *smartphones* con plan prepago y consumen en recargas S/ 20 al mes.
- Zona que tiene el 43% de la población total de Lima del NSE E.

- La actividad económica que destaca es el trabajo con textiles y confecciones.

Características de los hogares de Lima Norte: Ancón, Carabaylo, Comas, Independencia, Los Olivos, Puente Piedra, San Martín de Porres y Santa Rosa

- Zona don mayor prevalencia de mujeres que lideran un hogar que anhelan tener su propio emprendimiento.
- Las personas con acceso a servicios de banca poseen más deudas en comparación otras zonas.
- Zona que más usa la PC para acceder a internet.

Características de los hogares de Callao: La Perla, Carmen de la Legua, Callao, Ventanilla, Bellavista, La Punta, y Mi Perú.

- Las personas con acceso a servicios de banca utilizan más el cajero automático en comparación a otras zonas.
- Los ingresos y gastos del hogar son más bajo.
- Su población es la que más acude a bodegas y mercados.

Apéndice K: Análisis Competitivo en Perú y México

Tabla K35

Análisis Competitivo en Perú y México

Criterios	Helpers	Expertos	Chambea	Manoexperta
País	Perú	Perú	Perú	México
Autodefinición	“Somos la primera comunidad de profesionales al servicio del hogar en el Perú. Nuestros <i>Helpers</i> están preparados para instalar, reparar y mejorar todo lo que necesites en tu hogar, oficina u empresa”	“Somos tu compañero de confianza para el mantenimiento y reparación. Somos una empresa socialmente responsable, contamos con especialistas de confianza que te ayudarán en las reparaciones del hogar de manera eficiente, confiable y al mejor precio”	“Aplicación móvil diseñada para conectar proveedores de servicios con clientes potenciales en tiempo real” La <i>App</i> nacional que impulsa el trabajo independiente	“Si necesitas trabajadores para proyectos en tu casa u oficina, Manoexperta es para ti. La mejor plataforma tecnológica para ofrecer y conseguir empleos de oficio”
Canales de atención	<ul style="list-style-type: none"> - Solicitud <i>online</i>: plataforma <i>web</i> - <i>WhatsApp</i> - Telefónica - <i>App</i> (actualmente inactiva) 	<ul style="list-style-type: none"> - Plataforma <i>web</i>, donde brindan un catálogo con una clasificación específica de servicios ya cotizados - <i>WhatsApp</i> publicado en <i>web</i> - Vía telefónica, publicado en <i>web</i> - <i>App</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>App</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>App</i>
Segmento	<p>Todos los distritos de Lima y solo verano ofrecen el servicio en playas</p> <p>Usuario trabajador independiente: desinfección, instalaciones, gasfitería, electricidad, carpintería, pintura, cerrajería, albañilería</p> <p>Usuario cliente final: - Hogares: Segmento B2C o masivo a través de la <i>app</i> - Oficina o empresa: Segmento B2B con <i>retailers</i> y medianas y pequeñas empresas. Segmento corporativo, viene desarrollando un software de gestión de pedidos</p>	<p>Usuario trabajador independiente: Profesionales técnicos en: servicio técnico, carpintería, cerrajería, gasfiteros, limpieza, pintores, desinfección, electricistas y mudanzas</p> <p>Usuario cliente final: - Hogares - Empresas</p>	<p>No tiene una definición clara de su segmento, en el <i>App</i> se aprecia publicaciones para perfil profesional y no profesional, así como para la compra y venta de productos y bienes</p> <p>Usuario trabajador independiente - Emprendedores Usuario cliente final - Hogares (inferido) - Empresas (inferido) - Su CEO afirma que la <i>App</i> estará disponible para Latinoamérica, España y Estados Unidos</p>	<p>Usuario trabajador independiente: plomeros, carpinteros, electricista, pintores, herreros, cerrajeros, albañiles, jardineros, otros</p> <p>Usuario cliente final: - Hogares y personas naturales (inferido) - Cliente empresas: empresas que quieran usar la <i>app</i> para aumentar venta de sus servicios - Cliente emprendedor: personas que quieran vender los servicios de manoexperta y trabajar en la agregación de expertos, clientes y empresas en el mercado específico</p>

Nota. La información presentada en esta tabla ha sido recopilada de las *webs*, redes sociales y/o proceso de cliente incógnito de las cuatro iniciativas analizadas.

Tabla K36

Análisis Competitivo en Perú y México

Criterios	Helpers	Expertos	Chambea	Manoexperta
País	Perú	Perú	Perú	México
Propuesta de valor	<p>Propuesta centrada en cliente final:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Facilidad: Brinda acceso a trabajadores calificados desde el celular y desde donde estés, de la manera más sencilla. - Rapidez: Atención oportuna cuando más nos necesita el cliente. Agendan la visita de un experto al domicilio del cliente de forma rápida - Seguridad: Los colaboradores pasan por un riguroso proceso de selección, evaluación psicológica y revisión de antecedentes penales. 	<p>Propuesta centrada en cliente final:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Garantía de precios bajos: Reducción de su cotización según el mercado. Cotizaciones según características del RQ. - Seguridad y confianza de socios-colaboradores. Filtro para asegurar la confiabilidad de los socios colaboradores. - Eficiencia. 	<p>Propuesta centrada en cliente interno-Socio:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diversidad: Acceso a diversas solicitudes de servicios creadas por clientes en tiempo real. - Independencia: Se da la seguridad al usuario de que puede gozar de independencia al momento y expresa la frase: "Tú decides la cantidad de horas que deseas trabajar y el lugar desde dónde deseas hacerlo. Olvidate de los gastos de contar con un local físico o grandes inversiones en marketing". 	<p>Propuesta específica pensada para el socio-colaborador y el cliente final:</p> <p>Usuario trabajador independiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Es gratis: Puedes usar la <i>app</i> sin pagar comisiones por trabajos realizados. - Tu aplicas: Usa la <i>app</i> siempre que quieras aplicar en oportunidades de algo nuevo. - Tú decides: Tú decides que trabajo quieres por la conveniencia de tarea y ubicación. - Tu reputación: Construye y capitaliza tu reputación con la calificación de los clientes. - Tu identidad: Sube tu INE para que los clientes puedan conocerte y tener seguridad - La comunicación: Usa la <i>app</i> para chatear o hablar con tus clientes sin invadir tu privacidad <p>Usuario cliente final:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Seguridad: Respaldo en la propia comunidad. - Facilidad: El contacto sólo toma 3 preguntas. - Comodidad: El aplicativo identifica ubicación del cliente y da seguimiento al desarrollo del servicio. - Inmediatez: Se brinda el servicio en el exacto momento cuando el cliente lo necesita. - Experiencia: Cuida la privacidad. - Costo: No ha cobros por contactar, cotizar ni por la visita.
Fuentes de ingreso	<ul style="list-style-type: none"> - Cobran una comisión de entre 17% y 22%, dependiendo de la categoría de servicio y el monto acordado. - En todas las categorías excepto la de línea blanca no cobramos visitas. Esto debido a que el diagnóstico que da un técnico sobre un electrodoméstico ya es parte del trabajo a realizar. 	<ul style="list-style-type: none"> - Cotización gratuita - Establece precios mínimos a partir de los cuales, según la necesidad y complejidad del servicio, se le puede cotizar en un monto mayor. - No se ha encontrado información del % asignado a cobrar por el monto total de los servicios. 	<p>Por lanzamiento, es gratis para todos; eventualmente, cobrará un monto mínimo a los proveedores de servicios solo cuando consigan una chamba.</p>	<p>Modalidad Gratis:</p> <p>Acceso a 3 categorías, 30 aplicaciones y 3km de cobertura.</p> <p>Modalidad Premium:</p> <p>\$ 25 al mes, acceso a 10 categorías, 3,100 aplicaciones y 10km de cobertura.</p> <p>Cobra comisión por transacción con tarjeta de crédito (10%, donde 5% lo paga el cliente y 5% se lo deducen al experto.</p>

Nota. La información presentada en esta tabla ha sido recopilada de las *webs*, redes sociales y/o proceso de cliente incógnito de las cuatro iniciativas analizadas.

Tabla K37

Análisis Competitivo en Perú y México

Criterios	Helpers	Expertos	Chambea	Manoexperta
País	Perú	Perú	Perú	México
Proceso de contacto a cliente final y solicitud del servicio	<p>Solicitud <i>online</i>: En esa modalidad se especifica horarios de atención lunes a viernes de 9:00am a 6:00pm sábado de 9:00am a 2:00pm. Cliente completa el formulario con especificaciones de su solicitud.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Puede mandar una foto con el problema que tiene en casa y puede cotizar en línea el monto de la reparación. - Se le asigna un Helper especializado en resolver el problema del cliente. <p>Solicitud por <i>app</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Cliente coloca su distrito. - Escoge la categoría de trabajo que necesita. - <i>App</i> brinda lista de los socios más cercanos y cliente elige al socio que mejor le parece. - <i>Helpers</i> le brinda el número de teléfono del Socio. - En menos de 10 minutos programa el servicio dependiendo de su disponibilidad de horario. <p>*La intervención no es directa entre usuario trabajador independiente y usuario cliente final, es intermediada por la empresa.</p>	<p>Solicitud <i>online</i>: Sólo cotizaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cliente completa el formulario con especificaciones de su solicitud. - Puede mandar una foto con el problema que tiene en casa y puede cotizar en línea el monto de la reparación. - Se le brinda una cotización según tipo de problema. <p>Solicitud <i>WhatsApp</i>: Contacto directo con un número telefónico.</p> <p>Solicitud telefónica: Contacto directo con un número telefónico.</p> <p>*La intervención es directa entre usuario trabajador independiente y usuario cliente final, pero también puede ser intermediada por la empresa si el contacto ha sido vía <i>WhatsApp</i> o telefónica.</p>	<p>Solicitud por <i>App</i>: Para usuario trabajador independiente</p> <ul style="list-style-type: none"> - Descarga la <i>app</i>, se registra con datos esenciales, carga documentos relacionados a sus antecedentes, CV y certificaciones - Inmediatamente puede tener acceso a las publicaciones de trabajo que le interesa. <p>Para usuario cliente final</p> <ul style="list-style-type: none"> - Descarga la <i>app</i>, se registra con información elemental de su empresa como RUC, teléfonos, ubicación y datos de contacto. - Puede publicar requerimientos de personal para trabajos en dos modalidades: Virtual y presencial. - Puede chatear con los socios-colaboradores que han postulado. <p>*La intervención es directa entre Usuario trabajador independiente y Usuario cliente final.</p>	<p>Solicitud por <i>app</i> Para el usuario trabajador independiente</p> <ul style="list-style-type: none"> - Configura: Descarga la <i>app</i>, se registra, configura sus categorías, sube su INE y abre la <i>app</i> en la zona donde se quiere trabajar. - Espera las solicitudes que aparecerán en pantalla, descarta las que no le interesen y aplica a la que pueda atender de inmediato. - Resuelve: Si es el primero, ganará y debe atender la solicitud. Se establece contacto, se llama o se visita para el servicio. Una vez concluido el servicio se oprime terminar la solicitud. - La <i>app</i> permite recuperar trabajos previos. <p>Para usuario cliente final:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cliente publica: Se envía notificaciones a los expertos disponibles con el aviso del requerimiento. - Expertos aplican: Se delega el trabajo al primero experto que acepta la notificación. - ¡Contacto!: El proceso termina con el contacto telefónico o visita de servicio. <p>*La intervención es directa entre usuario trabajador independiente y usuario cliente final.</p>

Nota. La información presentada en esta tabla ha sido recopilada de las *webs*, redes sociales y/o proceso de cliente incógnito de las cuatro iniciativas analizadas.

Tabla K38

Análisis Competitivo en Perú y México

Criterios	Helpers	Expertos	Chambea	Manoexperta
País	Perú	Perú	Perú	México
Características de las herramientas tecnológicas de contacto	<p>Plataforma <i>Web</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Brinda información sobre las categorías de los servicios que brinda. - Solicitud de los servicios vía <i>WhatsApp</i>, <i>online</i> y telefónica. <p><i>App</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Actualmente la <i>app</i> está inactiva. <p>*La experiencia con el uso de la plataforma <i>web</i> permite el contacto inmediato y directo con la empresa para que esta designe una <i>Helper</i> acorde a las necesidades y requerimientos del cliente.</p>	<p>Plataforma <i>Web</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se despliega un catálogo en línea, con una variedad de opciones para el cliente (8 categorías y 55 opciones). - Diagnostico remoto: Eficiencia en el servicio, se ahorra tiempo y dinero. - Socio-colaborador puede completar información su perfil y recibir notificaciones. <p><i>App</i>:</p> <p>Para el usuario trabajador independiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Para los clientes internos, facilita un perfil básico de usuario - Geolocalización: Cobertura del servicio, para mayor seguridad y eficiencia en tiempos de atención. - <i>Tracking</i> del servicio: Ejecución en tiempo real de los procesos del servicio. <p>Para el usuario cliente final:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diagnostico remoto. <p>*La experiencia con la <i>App</i> facilita una buena interacción, es fácil de comprender las funcionalidades que presenta y facilita una experiencia sencilla en la búsqueda de oportunidades laborales.</p>	<p>Plataforma <i>Web</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se brinda información general de lo que es Chambea y se los invita a descargar la aplicación móvil. <p><i>App</i>:</p> <p>Para el usuario trabajador independiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Facilita un perfil básico de usuario con foto, antecedentes, certificaciones y subir un CV en formato ordinario. - Permite cambiar fácilmente de cliente (Usuario empleador) a proveedor (usuario trabajador). - Presenta categorías y subcategorías de servicios, pero estas son muy amplias y crean confusión. - Permite buscar trabajos con nombres específicos, pero no brinda la opción de filtros que faciliten la búsqueda. - Recibe notificaciones/alertas de nuevas oportunidades laborales. - Cada cliente interno puede revisar solicitudes y enviar cotizaciones. <p>-</p> <p>Para el usuario cliente final:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El formato de anuncio del cliente final, es muy inespecífico. - Facilita chatear entre cliente interno y final. <p>*La experiencia con la <i>App</i> es sencilla, pero confusa en la búsqueda de oportunidades laborales por la alta cantidad de categorías y subcategorías, las cuales se repiten, así como también por la publicación de venta de productos.</p>	<p>Hay una aplicación móvil para clientes finales y otra para los expertos, quienes interactúan fácilmente y de forma integrada.</p> <p>El sistema de la <i>app</i> valida diferentes variables y puede que limite las aplicaciones a oportunidades laborales, tomando en consideración:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La calificación 2. Exceso de aplicaciones mensuales disponibles 3. Cancelación de último trabajo. 4. Trabajo fuera del alcance o rango o categoría 5. Falta de datos personales como identificación

Nota. La información presentada en esta tabla ha sido recopilada de las *webs*, redes sociales y/o proceso de cliente incógnito de las cuatro

iniciativas analizadas.

Tabla K39

Análisis Competitivo en Perú y México

Criterios	Helpers	Expertos	Chambea	Manoexperta
País	Perú	Perú	Perú	México
Características del servicio	<p>Brinda servicios relacionados a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Desinfección - Instalaciones - Gasfitería - Pintura - Cerrajería - Electricidad - Línea blanca - Carpintería - Televisores - Albañilería <p>Servicios se brinda en dos modalidades</p> <ul style="list-style-type: none"> - Emergencia: gasfitería, conexiones eléctricas, cerrajería. - Mejoras del hogar: albañilería – carpintería – pintura - etc. 	<p>Brinda servicios relacionados a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Carpinteros - Cerrajeros - Desinfección - Electricistas - Gasfiteros - Limpieza - Pintores - Mudanzas - Servicio técnico - Vendemas: - Publicación de productos en venta. 	<p>Brinda servicios en 27 categorías y cerca de 150 subcategorías, las cuales se repiten y no facilitan una clasificación ordenada, lo que puede generar una confusión al usuario.</p> <p>Algunas categorías son:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Delivery - Profesionales - Actitud física - Artes automóviles - Bienes raíces - Comida bebida, - Empleos - Eventos - Finanzas, etc. 	<p>Brinda servicios relacionados a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Plomeros - Electricista - Herreros - Albañiles - Otros - Carpinteros - Pintores - Cerrajeros - Jardineros <p>No permite “doble trabajo activo”:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Para asegurar atención inmediata - Como es trabajo de contactación, ambos pueden dar “terminar” y recién atender nuevas. Se busca flujo simple y muy acotado. <p>Brindan apoyo en caso de existir problemas: pueden bloquear o ayudar a conciliar. Si es legal o más grave, colaboraran como puedan.</p> <p>Se puede “cancelar” sin penalidad en cualquier momento. La atención a consultas es menor de 24 horas.</p>
Modalidad de pago	Pasarela de pagos (pagos por tarjeta de crédito)	<ul style="list-style-type: none"> - Efectivo - Tarjeta de crédito o débito 	Tarjeta de crédito o débito	Tarjeta de crédito o débito
Interacción con cliente final	<ul style="list-style-type: none"> - El cliente brinda comentarios cuando finaliza su trabajo. - <i>Helpers</i> llama al cliente para recibir apreciación del trabajo. - 02 reclamos de clientes y se retira al técnico. 	<p>Medición de resultados del socio-colaborador experto que brindó el servicio.</p> <p>No especifica cómo lo hacen, pero por la descripción para que se aplican encuestas de satisfacción a los clientes</p>	No especifica	Validación de identificación de los expertos a través de calificaciones y recomendaciones de otros usuarios.

Nota. La información presentada en esta tabla ha sido recopilada de las *webs*, redes sociales y/o proceso de cliente incógnito de las cuatro iniciativas analizada.

Tabla K40

Análisis Competitivo en Perú y México

Criterios	Helpers	Expertos	Chambea	Manoexperta
País	Perú	Perú	Perú	México
Convocatoria, filtro y selección de socios-colaboradores	<ul style="list-style-type: none"> - La primera convocatoria fue tradicional a fin de tener una base de datos de potenciales colaboradores. Actualmente la convocatoria se desarrolla por la plataforma <i>web</i>, donde los interesados completan un formulario con sus datos principales y selección un máximo de 3 categorías en las que pueden brindar sus servicios. - Filtro de trabajadores es tercerizado para antecedentes penales y judiciales. - El perfil mínimo indispensable que se busca: Contar con celular con acceso a internet. Contar con mínimo 3 años de experiencia. Contar con disponibilidad laboral como trabajador independiente. 	<p>Su filtro se basa en:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Antecedentes penales y policiales. - Verificación domiciliaria. - Entrevista personal - Presentación de documentos como el DNI, información personal y un <i>curriculum vitae</i> detallando toda la experiencia laboral. 		<ul style="list-style-type: none"> - No aplica pruebas de conocimiento ni certificaciones. - Guarda siempre el registro de desempeño y permite que clientes actualicen su experiencia en cualquier momento. - Facilita conocer al experto, consultar sus evaluaciones, identificación y ubicación antes de darle acceso a tu lugar.
Contratación y gestión de talento del socio-colaborador	<ul style="list-style-type: none"> - Medición de resultados. Al finalizar cada servicio puedes calificar nuestra atención. - Supervisión continua - Capacitación constante 	<ul style="list-style-type: none"> - Consejos para el hogar y negocios mediante Block, <i>Forum</i> y <i>FAQ's</i>. 	No hay información	<ul style="list-style-type: none"> - No existen trabajadores dependientes, no hay relación laboral. - Solo trabajan mediante convenio de servicio entre cliente y experto directamente. - Validación de identificación de los expertos a través de calificaciones y recomendaciones de otros usuarios. - Existe un programa de beneficios, que influencia en la reputación del experto, que le permite acceder a productos de crédito y seguros, atención y soporte preferencial.
Facturan por los servicios	No hay información	No hay información	No hay información	Algunos si otros no, depende del experto y por ello se deben contactar con él y hacer todas las consultas ya que la <i>app</i> es el canal para que puedan interactuar

Nota. La información presentada en esta tabla ha sido recopilada de las *webs*, redes sociales y/o proceso de cliente incógnito de las cuatro

iniciativas analizadas.

Apéndice L: Guía Entrevista

Tabla L41

Guía Entrevista - Hogares

Momento	Identificar las principales características y necesidades del usuario hogar	Información más relevante de la categoría
antes del trabajo	Identificar las principales características	Nombre, género, edad, estado civil ¿A qué se dedica? ¿Con cuántas personas vive en su casa? ¿En qué tipo de casa vive?
	Identificar las principales necesidades del usuario hogar	¿Cuáles son las principales necesidades-problemas en su hogar que han requerido la contratación de terceras personas para atenderlas?
	Identificar los principales retos del usuario empleador para contratar a un trabajador independiente	¿Cómo ha logrado contactar a estas 3eras personas? ¿Qué canales ha usado?
	Identificar los principales retos del usuario empleador para contratar a un trabajador independiente	¿Cuáles han sido las principales limitaciones y retos para contactar a una persona de confianza y que realice un trabajo de calidad?
	Validar la utilidad de las bolsas de trabajo para el usuario hogar	¿Sientes que estas te han sido útiles?
durante el trabajo	Validar la utilidad de las bolsas de trabajo para el usuario hogar	¿Cuáles consideras que son las 05 principales ventajas y cuales las principales desventajas o limitaciones?
	Validar la utilidad de las bolsas de trabajo para el usuario hogar	En cuanto a registrar tu necesidad en una bolsa laboral ¿Cuáles han sido tus principales limitaciones?
	Identificar los principales atributos valorados para contratar a un trabajador independiente	¿Cuáles son los atributos que más valoras a la hora de contratar a alguien que atienda-resuelva las necesidades-problemas de tu hogar señalados en la pregunta 01?
	Identificar las ventajas y oportunidades de mejora de la contratación de un trabajador independiente	¿Cuáles han sido las principales ventajas y limitaciones-retos que has experimentado con el desempeño del trabajador independiente que contrataste?
	Identificar las ventajas y oportunidades de mejora de la contratación de un trabajador independiente	¿Qué crees que necesitas para lograr una mejor selección de personas?
después del trabajo	Identificar las ventajas y oportunidades de mejora de la contratación de un trabajador independiente	¿Qué riesgos has asumido cuando has contratado a un trabajador independiente?
	Identificar las expectativas del usuario hogar para brindar <i>feedback</i> al trabajador independiente que ha contratado	Si no has estado satisfecho con su trabajo ¿Cómo lo has abordado?
	Identificar las expectativas del usuario hogar para brindar <i>feedback</i> al trabajador independiente que ha contratado	Si has estado muy satisfecho con su trabajo ¿Qué has hecho? ¿Cómo lo has vuelto a contactar?

Tabla L42

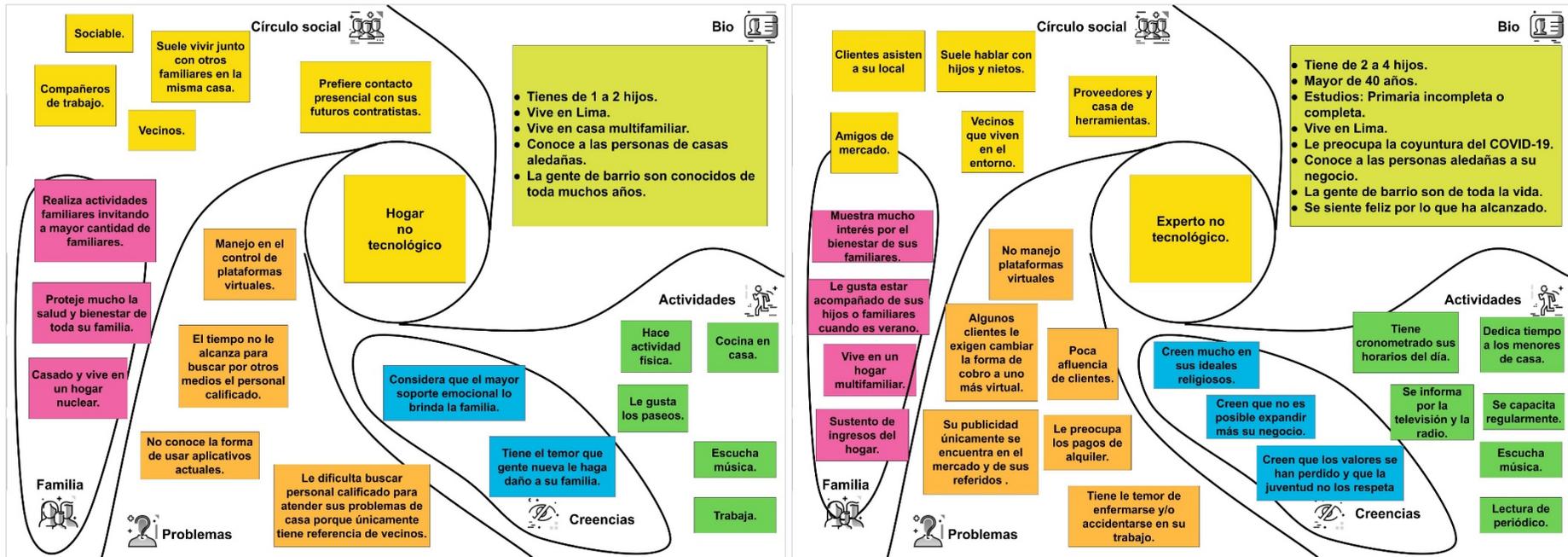
Guía Entrevista – Trabajadores Independientes

Momento	Identificar las principales necesidades del usuario trabajador independiente	Información más relevante de la categoría
	Identificar las principales características del usuario trabajador independiente	Nombre, género, edad, estado civil ¿A qué se dedica? ¿Cuántas personas conforman su hogar? Nivel de educación
antes del trabajo	Identificar los principales retos del trabajo independiente	¿Cómo describirías tu experiencia como emprendedor o trabajador independiente?
	Identificar los principales retos del trabajo independiente	¿Cuáles crees que son las 05 principales ventajas y las 05 principales desventajas? Mencionalas en orden de prioridad.
	Identificar los principales retos del trabajo independiente	¿Cuáles consideras que son los mayores retos para no tirar la toalla? ¿Podrías comentarnos alguna de esas dificultades
	Identificar los canales y formas por los que el trabajador independiente logra contacta clientes	¿Cómo consigues un trabajo o cliente?
	Identificar los canales y formas por los que el trabajador independiente logra contacta clientes	Cuando estas en este proceso ¿Cómo te sientes?
	Validar la utilidad de las bolsas de trabajo para el trabajador independiente	¿Sientes que estas te han sido útiles?
durante el trabajo	Identificar utilidad y oportunidades de mejora (dolores) de las actuales bolsas de trabajo	¿Cuáles consideras que son las 05 principales ventajas y cuales las principales desventajas o limitaciones?
	Identificar utilidad y oportunidades de mejora (dolores) de las actuales bolsas de trabajo	En cuanto a registrar tu experiencia laboral en un CV ¿cómo lo haces? ¿Cuáles han sido principalmente limitaciones que has encontrado?
	Identificar las ventajas y oportunidades de mejora durante el desempeño de un trabajo	¿Cuáles son las principales limitaciones y retos que afrontas en el desarrollo de tu trabajo? ¿Qué crees que necesitas para desempeñarte mejor?
	Identificar las ventajas y oportunidades de mejora durante el desempeño de un trabajo	¿Qué riesgos asumes en tus actividades laborales que puedan afectar tu salud? (física – mental – etc.)
	Identificar las ventajas y oportunidades de mejora durante el desempeño de un trabajo	Si una de estas actividades llega a dañarte, ¿Qué acciones llegas a tomar? ¿Cuentas con alguna alternativa que te permita sostenerte económicamente ante algún daño que te imposibilite seguir laborando? (SCTR)
después del trabajo	Identificar las expectativas del trabajador independiente después de haber realizado su trabajo	¿Qué te gustaría recibir después de realizar un trabajo?
	Identificar las expectativas del trabajador independiente después de haber realizado su trabajo	¿Cómo recoges información de los niveles de satisfacción con tu trabajo? ¿Dónde registras sus datos? Si quisiera volver a contratarte ¿Cómo consigue tus datos?

Apéndice M: Lienzo Meta Usuario

Figura M15

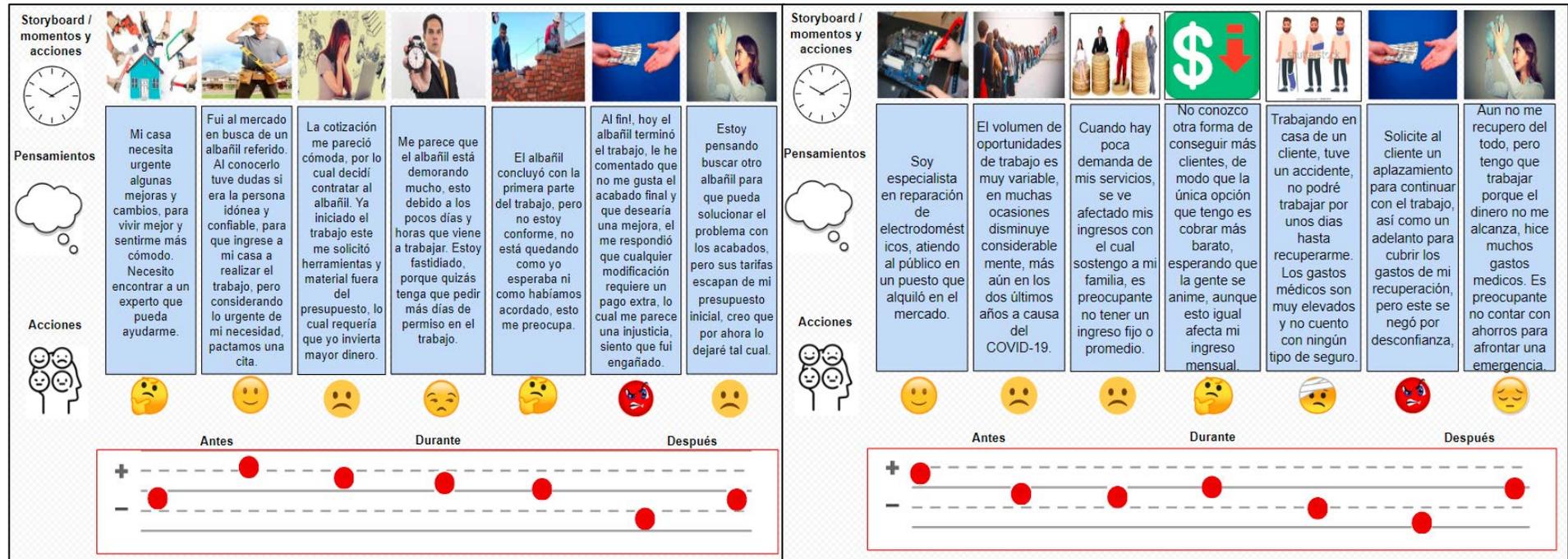
Lienzo Meta Usuario Experto No Tecnológico y Hogar No Tecnológico



Apéndice N: Mapa de Experiencia de Usuario

Figura N16

Mapa de Experiencia de Usuarios Hogar y Trabajador Independiente no Tecnológico



Apéndice O: Prototipado Inicial

Tabla O43

Características y Beneficios más Relevantes para los Usuarios

Características más relevantes para los usuarios		Beneficios del prototipo	
Familias	Trabajador independiente	Familias	Trabajador independiente
Que el aplicativo es fácil y simple de usar	Que se puede elegir a que clientes atender	Seguridad del socio que ingresa a su hogar para atender su necesidad	Asesoramiento de líderes socios
Que el aplicativo permite escribir referencias y comentarios del desempeño de los especialistas	El poder contactarse con los clientes para ultimar detalles antes de la atención presencial, Recibir notificaciones de los clientes que buscan los servicios que se brinda cada especialista	precios competitivos según el promedio del mercado	Línea de carrera
		Calidad del trabajo a realizar por lo socios, sustentada en su experiencia	Oportunidades de formación laboral
		Rapidez para atender su necesidad, desde el momento de su requerimiento hasta el momento de la prestación del servicio	Seguro de salud
			Seguro económico de emergencias Reporte de ingresos económicos.

Apéndice P: Patentes

Figura P17

Patentes US7490086B2



US007490086B2

(12) **United States Patent**
Joao

(10) **Patent No.:** **US 7,490,086 B2**
(45) **Date of Patent:** ***Feb. 10, 2009**

(54) **APPARATUS AND METHOD FOR PROVIDING JOB SEARCHING SERVICES, RECRUITMENT SERVICES AND/OR RECRUITMENT-RELATED SERVICES**

(76) **Inventor:** **Raymond Anthony Joao, 122 Bellevue Pl., Yonkers, NY (US) 10703**

(*) **Notice:** Subject to any disclaimer, the term of this patent is extended or adjusted under 35 U.S.C. 154(b) by 541 days.

This patent is subject to a terminal disclaimer.

(21) **Appl. No.:** **10/891,796**
(22) **Filed:** **Oct. 23, 2003**

(65) **Prior Publication Data**
US 2004/0107192 A1 Jan. 3, 2004

Related U.S. Application Data

(63) Continuation of application No. 09/612,528, filed on Jul. 7, 2000, now Pat. No. 6,662,194.
(60) Provisional application No. 60/146,776, filed on Jul. 31, 1999.

(51) **Int. Cl.**
G06F 17/30 (2006.01)

(52) **U.S. Cl.** 707/10; 707/104.1; 707/3; 707/4; 707/5

(58) **Field of Classification Search** 707/104.1, 707/3, 10, 103 R, 1, 2, 4, 5; 705/3, 10, 11, 705/26
See application file for complete search history.

(56) **References Cited**
U.S. PATENT DOCUMENTS
4,625,581 A * 11/1980 Lotito et al. 379/38,26

5,164,897 A * 11/1992 Clark et al. 705/1
5,416,694 A 5/1995 Parrish et al.
5,696,702 A 12/1997 Skinner et al.
5,758,324 A 5/1998 Hutman et al.
5,794,207 A 8/1998 Walker et al.
5,797,127 A 8/1998 Walker et al.
5,852,497 A 11/1998 Taylor
5,862,223 A 11/1999 Walker et al.
5,884,270 A 3/1999 Walker et al.
5,884,272 A 3/1999 Walker et al.
5,978,768 A * 11/1999 McGovern et al. 705/1
6,324,538 B1 11/2001 Westinger, Jr. et al.

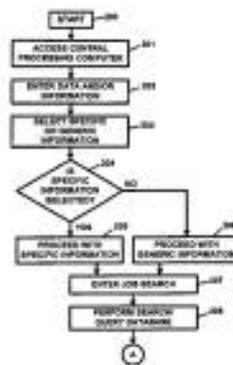
(Continued)

OTHER PUBLICATIONS
U.S. Appl. No. 60/144,984, filed Jul. 22, 1999, Dorenberg.
(Continued)

Private Examiner—Jean M Curichin
(74) **Attorney, Agent, or Firm—**Raymond A. Joao, Esq.

(57) **ABSTRACT**
An apparatus, including a memory device which stores information regarding a job opening, position, assignment, contract, or project, and information regarding a job search request or inquiry, a processing device which processing the information regarding a job search request or inquiry upon an automatic detection of an occurrence of a searching event which is an occurrence of a job posting, a posting of new or revised data or information, a news release of a business event, an employment-related event, an economic report, industry-specific news, an event which creates an to fill a position, or an event which creates an interest to seek a position, and generates a message, containing the information regarding a job opening, position, assignment, contract, or project, responsive to the job search request or inquiry, and a transmitter which transmits the message to a communication device associated with an individual.

32 Claims, 16 Drawing Sheets



Nota. Tomado de *United States Patent*, por A.J. Raymond, 2009,

(<https://acortar.link/84QeOw>), Google Patents.

Figura P18

Patentes US8977618B2



US008977618B2

(12) **United States Patent**
Chen et al.

(10) **Patent No.:** US 8,977,618 B2
(45) **Date of Patent:** *Mar. 10, 2015

(54) **INTELLIGENT JOB MATCHING SYSTEM AND METHOD**

(71) Applicant: **Monster Worldwide, Inc.**, New York, NY (US)

(72) Inventors: **Changsheng Chen**, San Jose, CA (US); **Adam Hyder**, Los Altos, CA (US); **Sandeep Khanna**, Los Altos, CA (US)

(73) Assignee: **Monster Worldwide, Inc.**, New York, NY (US)

(*) **Notice:** Subject to any disclaimer, the term of this patent is extended or adjusted under 35 U.S.C. 154(b) by 0 days.
This patent is subject to a terminal disclaimer.

(21) Appl. No.: **13/955,431**

(22) Filed: **Jul. 31, 2013**

(65) **Prior Publication Data**
US 2013/0317998 A1 Nov. 28, 2013

Related U.S. Application Data

(67) Continuation of application No. 11/135,825, filed on May 23, 2005, now Pat. No. 8,527,510.

(51) **Int. Cl.**
G06Q 17/70 (2006.01)
G06Q 10/70 (2012.01)

(52) **U.S. Cl.**
CPC: **G06Q 10/2833** (2013.01); **G06Q 10/28** (2013.01)
USPC: **707/736; 707/737; 707/738; 706/72; 706/14**

(58) **Field of Classification Search**
USPC: **707/900-931, 899, 999, 001-059, 200**
See application file for complete search history.

(56) **References Cited**

U.S. PATENT DOCUMENTS

3,662,074 A 09/1991 Kleinberger et al.
5,194,597 A 11/1992 Clark
(Continued)

FOREIGN PATENT DOCUMENTS

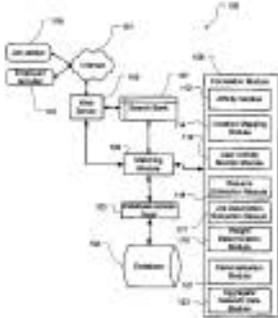
WO 01/48800 6/2001
OTHER PUBLICATIONS

Official Action issued in connection with U.S. Appl. No. 11/942,443 mailed Mar. 3, 2011.
(Continued)

Privacy Executive — Analytics Rule
(74) **Attorney, Agent, or Firm —** Hoodlak Kheif LLP

(57) **ABSTRACT**
A job searching and matching system and method is disclosed that gathers job seeker information in the form of job seeker parameters from one or more job seekers, gathers job information in the form of job parameters from prospective employers and/or recruiters, correlates the information with past job seeker behavior, parameters and behavior from other job seekers, and job parameters and, in response to a job seeker's query, provides matching job results based on common parameters between the job seeker and jobs along with suggested alternative jobs based on the co-relationships. In addition, the system correlates employer/recruiter behavior information with past employer/recruiter behavior, parameters and information concerning other job seekers, which are candidates to the employer, and resume parameters, and, in response to a Employer's query, provides matching job seeker results based on common parameters between the job seeker resumes and jobs along with suggested alternative job seeker candidates based on the identified co-relationships.

15 Claims, 13 Drawing Sheets



Nota. Tomado de *United States Patent*, por C. Changsheng, H. Adam, K. Sandeep, 2015,

(<https://acortar.link/qdQcGL>), Google Patents.

Figura P19

Patentes US8527510B2



US008527510B2

(12) **United States Patent**
Chen et al.

(10) **Patent No.:** **US 8,527,510 B2**
(45) **Date of Patent:** ***Sep. 3, 2013**

(54) **INTELLIGENT JOB MATCHING SYSTEM AND METHOD**

(75) **Inventors:** Changsheng Chen, San Jose, CA (US);
Adam Hyder, Los Altos, CA (US);
Sandeep Khanna, Los Altos, CA (US)

(73) **Assignee:** Monster Worldwide, Inc., New York, NY (US)

(*) **Notice:** Subject to any disclaimer, the term of this patent is extended or adjusted under 35 U.S.C. 154(b) by 472 days.
This patent is subject to a terminal disclaimer.

(21) **Appl. No.:** 11/135,825
(22) **Filed:** May 23, 2005

(65) **Prior Publication Data**
US 2006/0265266 A1 Nov. 23, 2006

(51) **Int. Cl.**
G06F 17/00 (2006.01)
G06F 5/00 (2006.01)

(52) **U.S. Cl.**
USPC 707/726; 707/737; 707/748; 707/749

(58) **Field of Classification Search**
USPC 707/100-200
See application file for complete search history.

(56) **References Cited**

U.S. PATENT DOCUMENTS

5,062,074 A	10/0961	Khaliburg et al.
5,184,897 A	11/0992	Clark et al.
5,197,004 A	3/0963	Sobotka et al.
5,671,409 A	9/0987	Jensen et al.
5,885,747 A	9/0998	Bradford
5,832,497 A	11/0988	Traylor
5,884,278 A	3/0999	Walker et al.

(10) **Patent No.:** **US 8,527,510 B2**
(45) **Date of Patent:** ***Sep. 3, 2013**

5,831,007 A 9/1089 Davison et al.
5,578,768 A 11/1989 McGovern et al.
6,086,225 A 12/1999 Ilavzina et al.
6,320,348 A 2/2000 Lohdy et al.
6,452,122 A 4/2000 Stackliffe et al.
6,140,944 A 11/2000 Kammann, II et al.
6,146,958 A 11/2000 Orsaga

(Continued)

FOREIGN PATENT DOCUMENTS

WO 0146870 6/2001

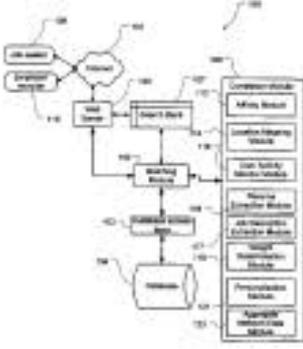
OTHER PUBLICATIONS

International Search Report and the Written Opinion in connection with PCT/US06/08883 mailed Sep. 25, 2007.
(Continued)

Primary Examiner — Angeline Rair
(74) **Attorney, Agent, or Firm —** Cooley LLP, Walter G. Hanchak; Nathan W. Paulsen

(57) **ABSTRACT**
A job searching and matching system and method is disclosed that gathers job seeker information in the form of job seeker parameters from one or more job seekers, gathers job information in the form of job parameters from prospective employers and/or recruiters, correlates the information with past job seeker behavior, parameters and behavior from other job seekers, and job parameters and, in response to a job seeker's query, provides matching job results based on common parameters between the job seeker and jobs along with suggested alternative jobs based on the co-relationships. In addition, the system correlates employer/recruiter behavior information with past employer/recruiter behavior, parameters and information concerning other job seekers, which are candidates to the employer, and resume parameters, and, in response to a Employer's query, provides matching job seeker results based on common parameters between the job seeker resumes and jobs along with suggested alternative job seeker candidates based on the identified co-relationships.

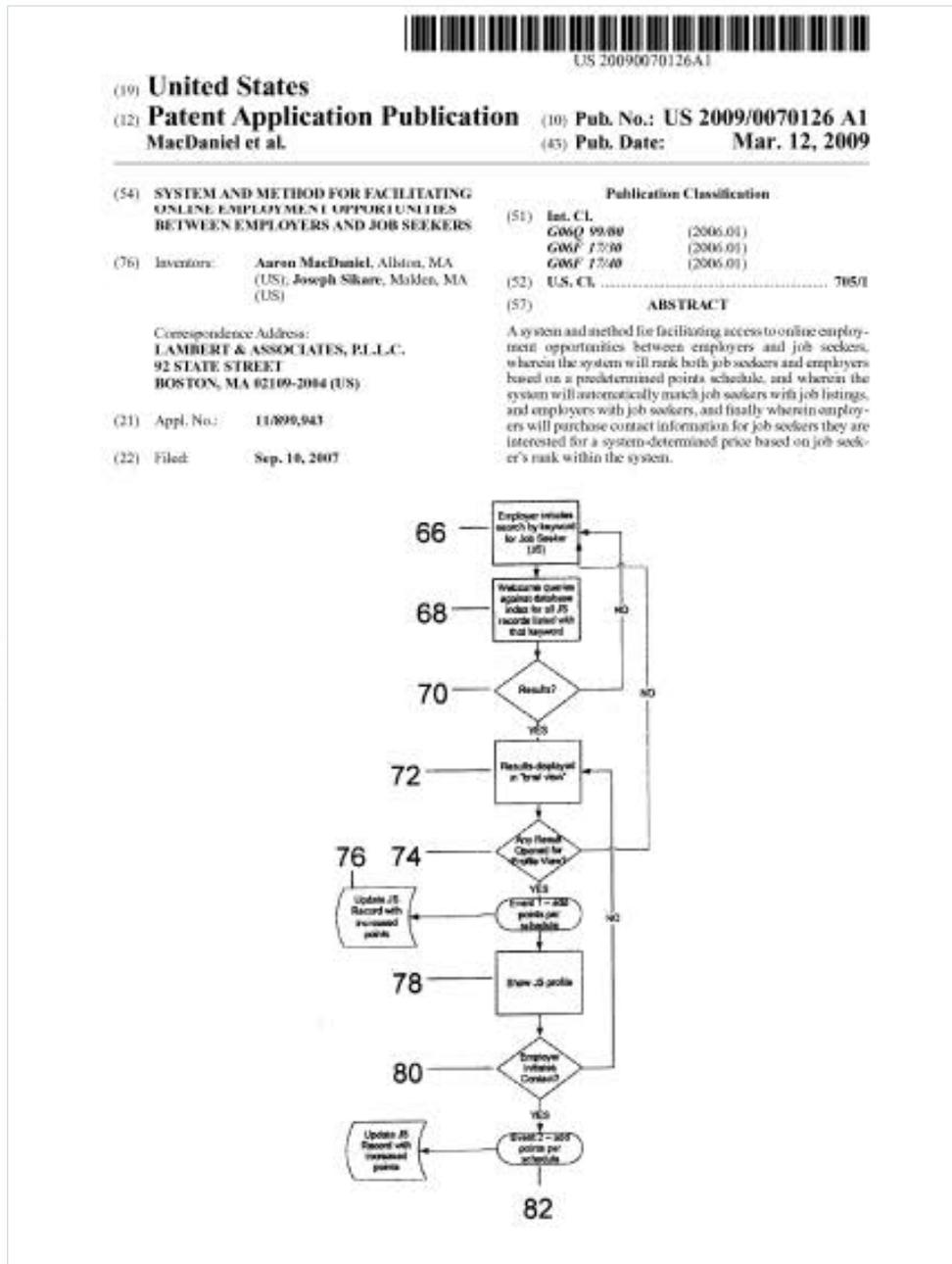
26 Claims, 13 Drawing Sheets



Nota. Tomado de *United States Patent*, por C. Changsheng, H. Adam, K. Sandeep, 2013, (<https://acortar.link/6UDttt>), Google Patents.

Figura P20

Patentes US20090070126A1



Nota. Tomado de *United Patent Application Publication*, por A. MacDaniel, J. Sikare, 2009, (<https://acortar.link/kLXNmB>), Google Patents.

Figura P21

Patentes US20090299829A1



US 20090299829A1

(19) **United States**
 (12) **Patent Application Publication** (10) **Pub. No.: US 2009/0299829 A1**
 Fraser et al. (43) **Pub. Date: Dec. 3, 2009**

(54) **SYSTEM AND METHOD FOR JOB PLACEMENT** (52) **U.S. CL.** 705/11; 705/7; 707/104.1; 707/3; 707/E:17.044; 707/E:17.108

(76) **Inventors:** Donald K. Fraser, Iva Township, MI (US); Eric Myers, Troy, MI (US) (57) **ABSTRACT**

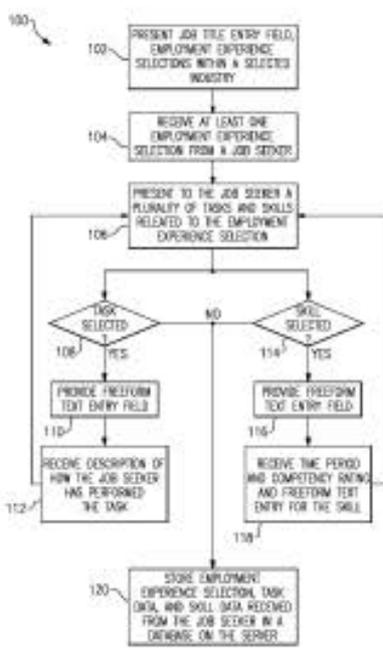
Correspondence Address:
 CARLSON, GASKEY & OLDS, P.C.,
 400 WEST MAPLE ROAD, SUITE 350
 BIRMINGHAM, MI 48009 (US)

(21) **Appl. No.:** 12/437,932
 (22) **Filed:** May 8, 2009

Related U.S. Application Data
 (40) Provisional application No. 61/051,511, filed on May 8, 2008, provisional application No. 61/074,396, filed on Jan. 20, 2008.

Publication Classification
 (51) **Int. Cl.**
 G06Q 10/00 (2006.01)
 G06Q 50/00 (2006.01)
 G06F 17/30 (2006.01)

(57) **ABSTRACT**
 A computer-implemented method of recording employment history of a job seeker includes receiving at least one employment experience selection from a job seeker. A plurality of skills related to the at least one employment experience selection are presented to the job seeker over a network. The job seeker is asked to provide a time period corresponding to an amount of time that the job seeker has used a selected skill. The job seeker is also asked to select one of a plurality of predefined competency ratings for the selected skill. A time period and competency rating for the selected skill is received. A freeform text entry field is provided for the job seeker to provide information about how the job seeker has performed a selected task. A description of how the job seeker has performed the selected task is received over the network from the freeform text entry field. The at least one employment experience selection, the selected skill and related skill data received from the job seeker, and the selected task and related task data received from the job seeker are stored in a database on the server.



Nota. Tomado de *United Patent Application Publication*, por D.K. Fraser, I. Township, E. Myers, 2009, <https://acortar.link/axNP8U>, Google Patents.

Figura P22

Patentes US8805844B2



US008805844B2

(12) **United States Patent**
Schorzman et al.

(10) **Patent No.:** **US 8,805,844 B2**
(45) **Date of Patent:** **Aug. 12, 2014**

(54) **EXPERT SEARCH**

(75) **Inventors:** **Julius Schorzman**, San Francisco, CA (US); **Nir Holtzman Ninko**, Tel Aviv (IL); **Uri Goldstein**, Tel Aviv (IL)

(73) **Assignee:** **LivePerson, Inc.**, New York, NY (US)

(*) **Notice:** Subject to any disclaimer, the term of this patent is extended or adjusted under 35 U.S.C. 154(b) by 0 days.

(21) **Appl. No.:** **12/725,999**

(22) **Filed:** **Mar. 17, 2010**

(65) **Prior Publication Data**
US 2011/0055207 A1 Mar. 3, 2011

Related U.S. Application Data

(63) Continuation of application No. 12/535,539, filed on Aug. 4, 2009, now abandoned.

(60) Provisional application No. 61/085,992, filed on Aug. 4, 2008.

(51) **Int. Cl.**
G06F 17/30 (2006.01)

(52) **U.S. Cl.**
USPC **707/738; 707/706; 707/770**

(58) **Field of Classification Search**
CPC G06F 17/30616; G06F 17/30864
USPC 707/723, 738, 706, 770; 709/201
See application file for complete search history.

(56) **References Cited**

U.S. PATENT DOCUMENTS

4,881,201 A	11/1993	Cliphart et al.
5,187,735 A	2/1993	Honoro-Garcia et al.
5,206,903 A	4/1993	Koller et al.
5,208,748 A	5/1993	Flees et al.

5,235,519 A 8/1993 Mien
5,239,462 A 8/1993 Jones et al.
5,282,941 A 11/1993 Sakata et al.
5,289,371 A 2/1994 Abel et al.
(Continued)

FOREIGN PATENT DOCUMENTS

EP 040244 A1 5/1998
EP 1233361 A1 8/2002
(Continued)

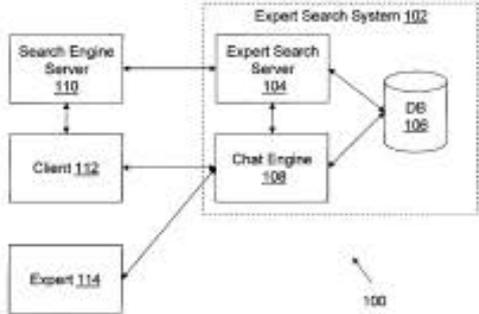
OTHER PUBLICATIONS

PRN: "First American Financial Acquires Tele-Track Inc.," PR Newswire, (May 11, 1999), Proquest #41275773, 2 pages
(Continued)

Primary Examiner — Mariela Reyes
Assistant Examiner — Alexandria Bromell
(74) **Attorney, Agent, or Firm** — Kilpatrick Townsend & Stockton LLP

(57) **ABSTRACT**
Described are computer-based methods and apparatuses, including computer program products, comprising the steps of, or structure for, storing a plurality of expert profiles in a database, each of the plurality of expert profiles comprising information associated with a person having knowledge in a particular category, subject or topic; receiving search criteria over a network from a query source; selecting at least one of the plurality of expert profiles comprising information that satisfy the search criteria; and transmitting expert profile data for each of the selected expert profiles to the remote search engine, the expert profile data comprising data that defines a displayable representation of a corresponding expert profile, the expert profile data further comprising data that facilitates a client-initiated, real-time communication session over the network with a person associated with the corresponding expert profile.

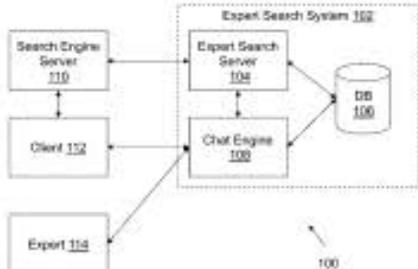
48 Claims, 10 Drawing Sheets



Nota. Tomado de *United States Patent*, por J. Schorzman, N. Holtzman, U. Goldstein, 2014, <https://acortar.link/aCHxkr>, Google Patents.

Figura P23

Patentes US9582579B2

 US009582579B2	
<p>(12) United States Patent Barak et al.</p>	<p>(10) Patent No.: US 9,582,579 B2 (45) Date of Patent: *Feb. 28, 2017</p>
<p>(54) SYSTEM AND METHOD FOR FACILITATING COMMUNICATION</p> <p>(71) Applicant: LivePerson, Inc., New York, NY (US)</p> <p>(72) Inventors: Matan Barak, Ra'anana (IL); Julius Schorzman, San Francisco, CA (US); Nir Holtzman Ninko, Tel Aviv (IL); Uri Goldstein, Tel Aviv (IL)</p> <p>(73) Assignor: LivePerson, Inc., New York, NY (US)</p> <p>(*) Notice: Subject to any disclaimer, the term of this patent is extended or adjusted under 35 U.S.C. 154(b) by 0 days. This patent is subject to a terminal disclaimer.</p> <p>(21) Appl. No.: 14/500,502 (22) Filed: Sep. 29, 2014</p> <p>(65) Prior Publication Data US 2015/0019527 A1 Jan. 15, 2015</p> <p>Related U.S. Application Data</p> <p>(63) Continuation of application No. 14/317,346, filed on Jun. 27, 2014, which is a continuation of application (Continued)</p> <p>(51) Int. Cl. G06F 17/30 (2006.01) G06F 17/22 (2006.01) (Continued)</p> <p>(52) U.S. Cl. CPC ... G06F 17/30864 (2013.01); G06F 17/22238 (2013.01); G06F 17/30991 (2013.01); (Continued)</p> <p>(58) Field of Classification Search CPC G06F 17/30616; G06F 17/30864 (Continued)</p>	<p>(56) References Cited</p> <p>U.S. PATENT DOCUMENTS</p> <p>4,881,261 A 11/1989 Oghant et al. 5,187,735 A 2/1993 Herrera Garcia et al. (Continued)</p> <p>FOREIGN PATENT DOCUMENTS</p> <p>EP 840244 A1 5/1998 EP 1233361 A1 8/2002 (Continued)</p> <p>OTHER PUBLICATIONS</p> <p>Chartrand Sabes, "A new system seeks to ease the bottleneck in the customer-service information highway" New York Times (Apr. 30, 2001) p. 12, col. 4. (Continued)</p> <p>Primary Examiner — Alicia Willoughby Assistant Examiner — Alexandria Bromell (74) Attorney, Agent, or Firm — Kilpatrick Townsend & Stockton LLP</p> <p>(57) ABSTRACT Described are computer-based methods and apparatuses, including computer program products, comprising the steps of, or structure for, storing a plurality of expert profiles in a database, each of the plurality of expert profiles comprising information associated with a person having knowledge in a particular category, subject or topic; receiving search criteria over a network from a query source; selecting at least one of the plurality of expert profiles comprising information that satisfy the search criteria; and transmitting expert profile data for each of the selected expert profiles to the remote search engine, the expert profile data comprising data that defines a displayable representation of a corresponding expert profile, the expert profile data further comprising data that facilitates a client-initiated, real-time communication session over the network with a person associated with the corresponding expert profile.</p> <p>20 Claims, 10 Drawing Sheets</p>
	

Nota. Tomado de *United States Patent*, por M. Barak, J. Schorzman, N. Holtzman, U. Goldstein, 2017, <https://acortar.link/J6B55Z>, Google Patents.

Apéndice Q: Propuestas de Valor

Figura Q24

Lienzo de Propuesta de Valor de Hogar no Tecnológico

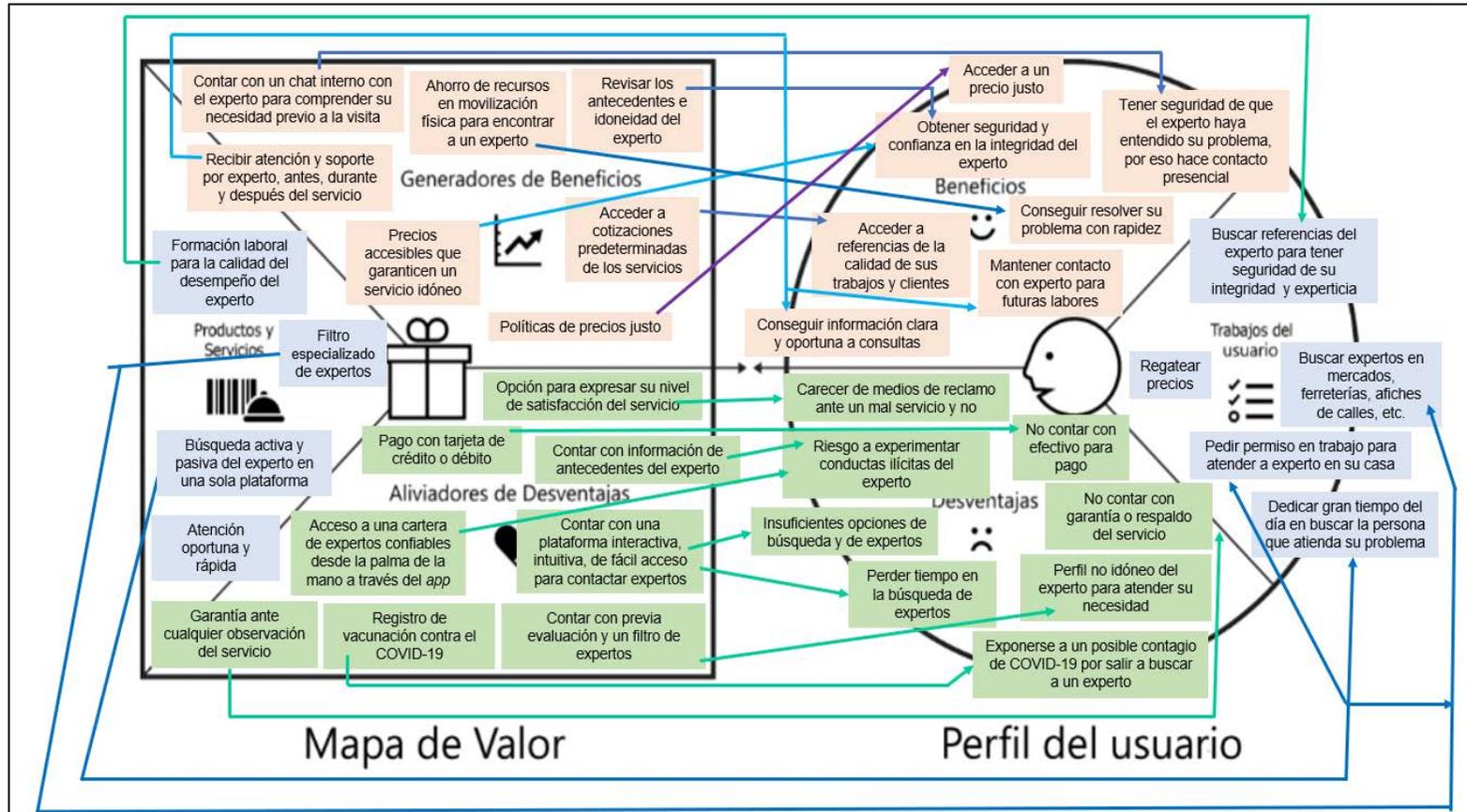


Figura Q25

Lienzo de Propuesta de Valor de Experto no Tecnológico

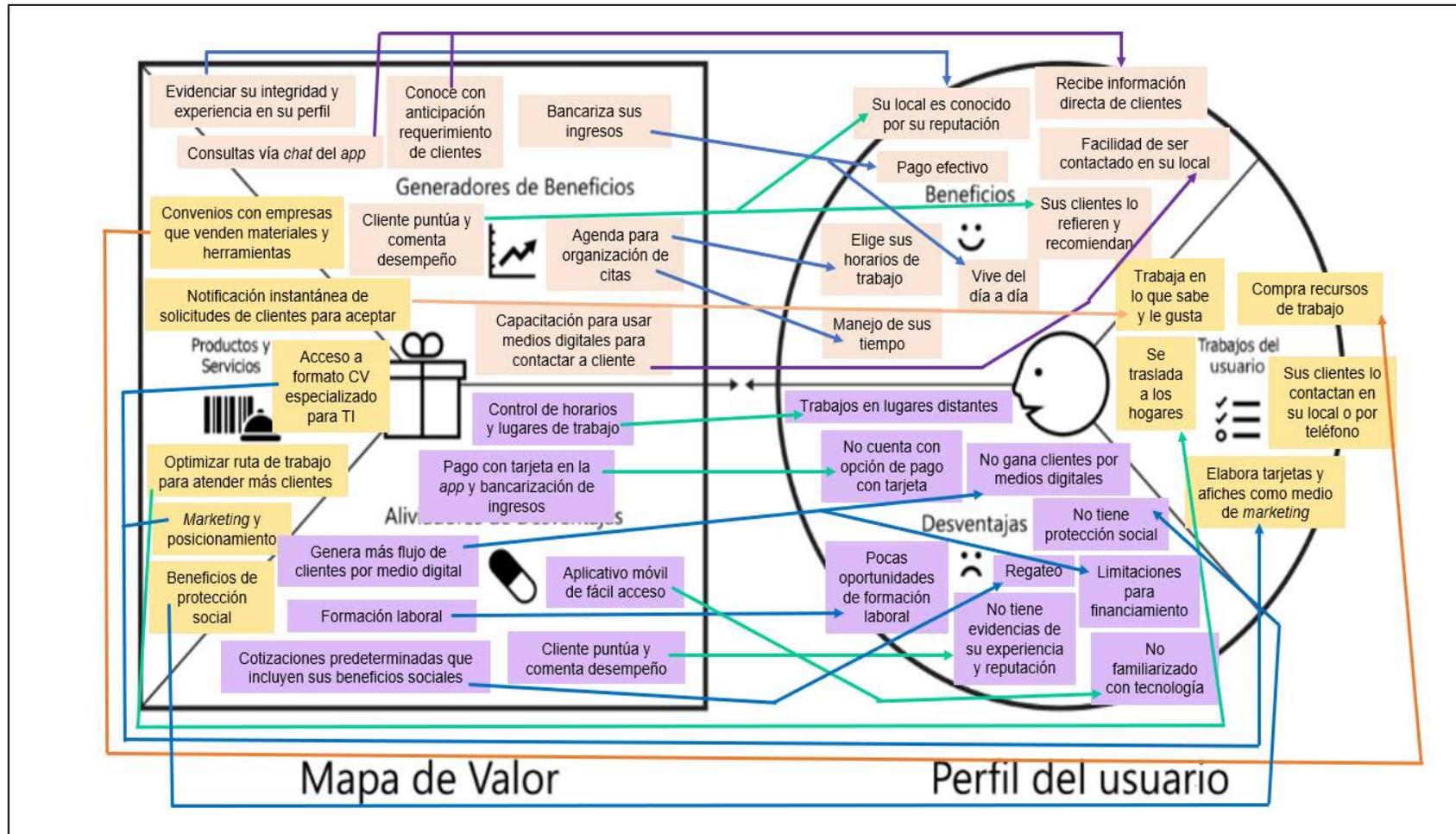
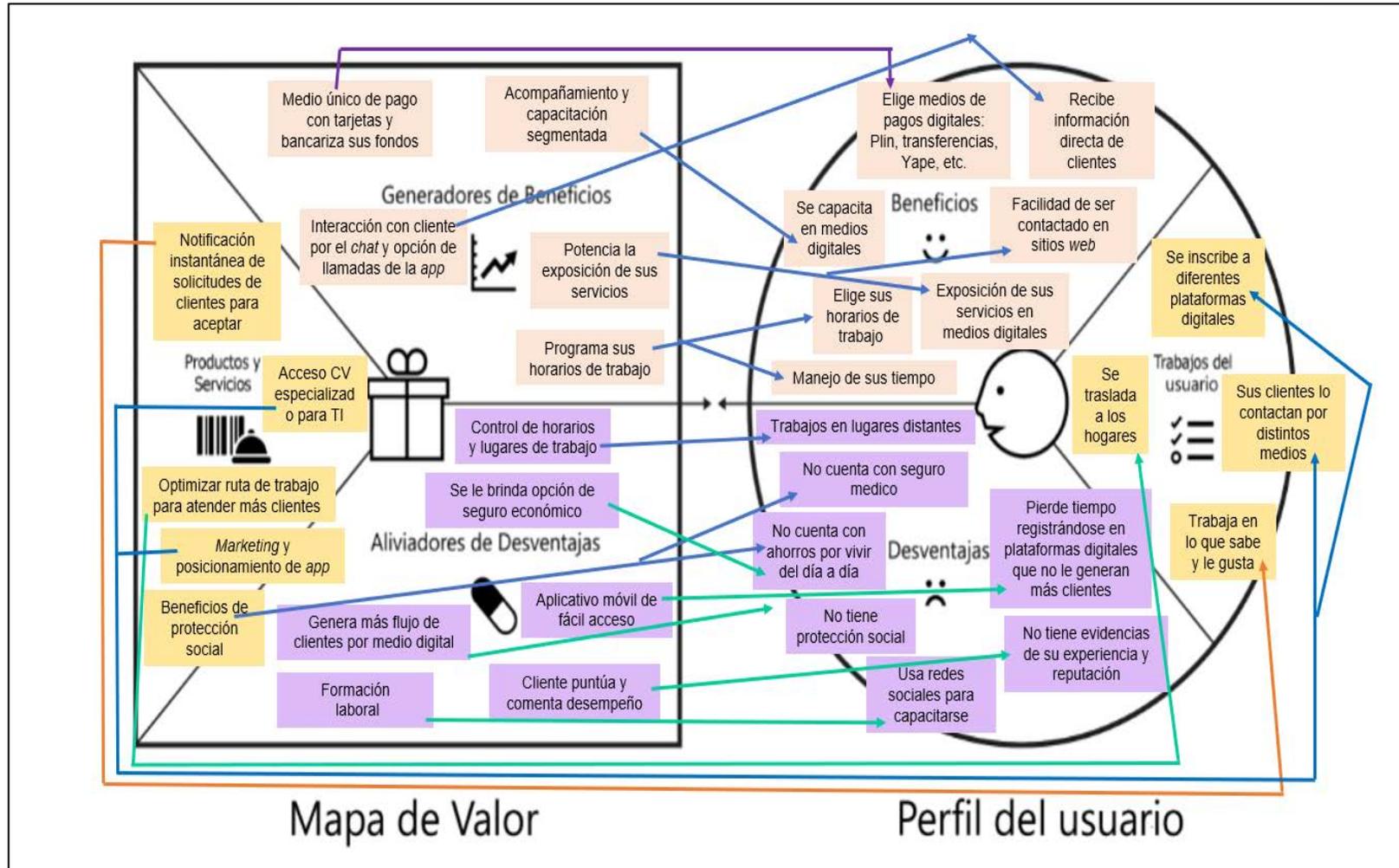


Figura Q26

Lienzo de Propuesta de Valor de Experto Tecnológico



Apéndice R: Modelo de Negocio Canvas

Análisis de los Módulos del Canvas de la Propuesta de Negocio Generada.

1. Segmentos de mercado: se han identificado dos segmentos de mercado; que según nuestra propuesta son los siguientes:

- Trabajadores independientes de Lima Metropolitana expertos en servicios de: albañilería, carpintería, electricidad, mantenimiento, música, peluquería, pintura y decoración. Estos trabajadores pueden ser profesionales o no profesionales.
- Hogares de Lima Metropolitana de sectores socioeconómicos A, B y C que vivan principalmente en distritos de Lima Oeste y Lima Centro, que agrupa a los distritos de Barranco, Jesús María, La Molina, Lince, Magdalena del Mar, Miraflores, Pueblo Libre, San Borja, San Isidro, San Miguel, Santiago de Surco, Surquillo, Breña, La Victoria, Lima, Rímac y San Luis. Entre el 40% y 50% de los hogares de todas las zona (excepto la zona Oeste) se encuentran en el nivel socioeconómico C (CPI, 2021).

2. Relación con los clientes: se buscará generar una cultura de pertenencia a la comunidad *Llankay* mediante acciones de gestión de la comunidad a fin de conectar con el público objetivo identificado, y mantenerlos como clientes, fidelizarlos y hacer un seguimiento de sus opiniones. Por eso, hemos pensado en el desarrollo de iniciativas para el usuario experto y el usuario hogar.

- Convocatoria, evaluación y selección del talento. En esta etapa de desarrollarán acciones de primer contacto con los expertos, en las que participarán de un proceso que nos permitirá conocerlos a través de entrevistas y formularios.
- Inducción. Esta es una acción que nos permitirá socializar nuestra cultura y protocolos de atención y calidad del servicio a fin de estandarizar las características, valor agregado y diferencial del servicio de *Llankay*.

- Acompañamiento y trabajo en comunidades colaborativas. En *Llankay* se establecerán grupo pequeños de 10 expertos, quienes tendrán un líder cuya función será brindarles asesoría y acompañamiento para un mejor desempeño, en un entorno de relacionamiento cercano y de colaboración. Queremos que el experto sienta que pertenece a una comunidad que confía en él y que se interesa por su desempeño y bienestar, para juntos construir una sociedad más unida y mejor. Nuestra comunidad laboral necesita conocerse para sentirse parte de ella, por eso generaremos reuniones que tienen el objetivo de generar relaciones de apoyo laboral, compartir experiencias y aprendizaje mutuo, estas reuniones serán espacios abiertos de comunicación, foros y conversatorios abiertos donde los expertos, desde su experiencia de trabajo, podrán sentirse escuchados y que valoramos sus ideas, sugerencias y experiencias con nuestro sistema. Queremos que las rondas de escucha activa nos brinden la oportunidad de recibir comentarios valiosos de los expertos que nos pueden permitir resolver problemas e implementar acciones de mejora para generar valor y ofrecer mejores resultados para nuestros clientes. Los canales para desarrollar este acompañamiento serán vía *WhatsApp*, plataforma *meet*, y teléfono.

- Rondas de gratitud, reconocimiento e incentivo: se generarán espacios para reconocer los méritos de su desempeño, en acciones reconocimiento virtual. Se buscará reforzar el sentido de pertenencia a la comunidad *Llankay* e identificarlas como una comunidad que reconoce sus esfuerzos para lograr calidad de su trabajo. Los incentivos buscarán atender las necesidades del experto reconocido, necesidades que serán identificadas en los procesos iniciales de selección y filtro de los expertos.

- Acciones de formación y capacitación laboral: nos interesa el desarrollo de cada uno de nuestros socios, nos interesa su crecimiento y especialización laboral, ya que eso representará un mejor desempeño, por eso gestionaremos procesos de capacitación que nos permita contribuir a que lo logren.

Para el usuario hogar, que es el cliente final de *Llankay*, los siguientes mantendremos canales de relacionamiento.

- Encuesta y entrevistas de opinión y satisfacción, las cuales serán aplicadas después de la finalización de cada servicio.

3. Canales: en este punto, nos enfocamos en establecer cuáles son los canales que de forma orgánica son los más apropiados para nuestra propuesta: *app*, reuniones virtuales, redes sociales y *email*.

4. Propuesta de valor: por ser la propuesta de valor la parte principal y esencial del modelo de negocios, se menciona cual es nuestro aporte más grande y diferenciador que tendrá repercusión directa en el público objetivo identificado. Así, creemos que *Llankay* buscar promocionar de la oferta y la demanda del trabajo independiente en condiciones sostenibles en las que se atiendan los derechos fundamentales de contratar y ejercer un trabajo digno y en condiciones de calidad laboral. Para los expertos ofrecemos:

- Promoción *ad hoc* de los servicios de la fuerza laboral independiente.
- Acompañamiento de líderes expertos.
- Línea de carrera. Se ofrecerá una escalera de categorías desempeño, las cuales permitirán certificaciones e incentivos a los expertos, así como la posibilidad de asumir un mayor liderazgo en los grupos de trabajo de *Llankay*, lo que le permitirá desarrollar un liderazgo auténtico, humano, cercano y de servicio.
- Formación laboral. Nos interesa el desarrollo, crecimiento y especialización laboral de cada uno de nuestros expertos, por eso en *Llankay* gestionamos procesos de capacitación y formación para que nuestros expertos se especialicen cada vez más.
- Facilitamos oportunidades para promover el desarrollo del talento de nuestros socios.
- Seguro de salud contra accidentes. Según tipo de servicio laboral prestado, *Llankay* facilita un seguro que brinda protección elemental en caso de accidentes laborales.

- Seguro económico de emergencias. Este será un ahorro que tanto *Llankay* como el experto abonaran (50% cada uno) por cada servicio realizado, el cual será descontado y retenido del pago de cada servicio, para que, si el experto afrontase una situación de emergencia comprobada, como enfermedad, discapacidad, urgencia familiar, etc., este pueda acceder a este ahorro. El experto puede acceder a este ahorro después de haber aportado un tiempo mínimo de 1 año.

- Reporte de ingresos económicos mensuales para fines de financiamiento.
- Beneficios de comunidad *Llankay*. Se buscará gestionar beneficios corporativos que permitan atender en mayor medida las necesidades de los expertos y sus familias.

- Gestión del rendimiento: Asignación inteligente de trabajo y optimización de visitas.

Para los hogares ofrecemos:

- Seguridad de que los expertos son personas en la que puedes confiar.
- Precios competitivos y predeterminados
- Calidad: expertos con experiencia y están preparados para hacer trabajos de calidad
- Atención oportuna y rápida: solicitud activa y pasiva.
- Política de garantía de calidad según rubro.

5. Actividades clave: en este módulo, se especifican los actos que deberán tomarse de manera oportuna, por resultar críticas en el correcto funcionamiento de la propuesta o modelo de negocio:

- Convocatoria y selección de expertos.
- Gestión de la comunidad.
- Mantenimiento de *app*.
- Actividades de *business intelligence*.
- Actividades capacitación desarrollo.
- Mediciones de satisfacción.

6. Recursos clave

En este punto, se señalan los activos más relevantes para que la propuesta pueda abordarse y mantenerse de la mejor manera.

- *App*.
- Talento humano innovador y orientado al cliente: Psicólogo evaluador, diseñador *app*.
- Herramientas de *marketing* digital.

7. Socios clave: en este punto, se especifica la cantidad de socios iniciales que tendrá la operación, sin los cuales se volvería complejo el llevar a cabo el modelo de negocio:

- Proveedores de plataformas tecnológicas.
- Promotores de empleabilidad: Municipalidades, MINTRA, etc.
- Juntas vecinales organizadas por las municipalidades.
- Bancos y aseguradoras.
- Sunat.

8. Estructura de costos: en este apartado, se establece cada uno de los costos que asumirá el emprendimiento para su correcto funcionamiento y éxito del modelo de negocio.

- Comisiones por servicios contratados en la plataforma
- Membresías de fuerza laboral (gratuita y activa)
- Acciones formativas y de capacitación

9. Fuente de ingresos: en este punto se visualiza la manera en la que la empresa genera dinero gracias a la propuesta y con relación al interés del público objetivo. Ello se detalla de la siguiente manera:

- Se cobrará un porcentaje (16%) por cada servicio realizado, por parte de los trabajadores independientes.

Apéndice S: Escalabilidad/Exponencialidad del Modelo de Negocio

Tabla S44

Sustento de Factores ExO

Atributo	Sustento <i>Llankay</i>
Propósito transformador masivo (PTM)	Promoción de la oferta y la demanda del trabajo independiente en condiciones sostenibles en las que se atienda los derechos fundamentales de contratar y ejercer un trabajo digno y en condiciones de calidad laboral.
Personal bajo demanda	Administrativamente un mínimo de 6 colaboradores en planilla y 2 por servicios para el <i>Core Business</i> . La propuesta es contar con trabajadores independientes “expertos”, quienes brindarán sus servicios según su disponibilidad, lo que permite tener un mercado amplio de expertos disponibles.
Comunidad y seguidores	Para ambos usuarios, hogar y expertos, facilitamos atender sus necesidades mediante la <i>app</i> y en la vivencia de una experiencia satisfactoria que permita que ambos generen <i>feedback</i> para la mejora continua y fidelización.
Algoritmos	El modelo de negocios utiliza la <i>app</i> como vehículo para vincular la oferta y demanda, este proceso utiliza algoritmos preestablecidos para una eficiente gestión de datos y toma de decisiones.
Activos apalancados	<i>Llankay</i> requiere como activos muebles y <i>laptops</i> para 6 colaboradores, y para su funcionamiento, una plataforma digital. Los usuarios utilizarán sus propios equipos.
Compromiso	Se fomenta el desarrollo laboral de los expertos, a través de acciones de formación laboral; y la fidelización de los clientes a través de campañas retención y <i>engagement</i> .
Interfaces	Los procesos informáticos empleados en <i>Llankay</i> presentan características principales como ser intuitivo, práctico, ágil y visualmente atractivo, lo cual facilita su uso de cara a los usuarios.
Cuadros de Mando	Toda la información que se procesa es gestionada a través de <i>dashboards</i> , a fin de organizar y hacer seguimiento a lo que realmente importa para la toma de decisiones del negocio.
Experimentación	La gestión de datos a través de los <i>dashboards</i> y el <i>feedback</i> de los usuarios permitirán conocer los cambios en las preferencias del mercado para implementar mejoras y/o nuevos servicios.
Autonomía	Con 6 colaboradores en planilla la comunicación interna será horizontal y fluida para la toma de decisiones y funciones de cada puesto. En el área operativa, los expertos estarán organizados en grupos que contarán con líderes para brindar acompañamiento en su desempeño y toma de decisiones.
Tecnologías sociales	<i>Llankay</i> permite la comunicación entre usuarios hogar y usuario experto a través de un sistema de chat. Para la comunicación interna con el área administrativa y expertos se propone utilizar tecnologías colaborativas como <i>zoom</i> , <i>meet</i> , <i>teams</i> , llamadas vía <i>WhatsApp</i> , etc.

Apéndice T: Evidencia de Iteraciones

Tabla T45

Evidencias de Iteraciones con Usuario Hogar y Usuario Experto

Herramienta - Fuentes primarias	Objetivo	Información	Link
Iteraciones para definir perfil de usuarios e identificar sus necesidades			
Encuesta 1 a hogares - levantamiento de información CX	Definir el perfil de los hogares.	218 hogares encuestados	https://docs.google.com/forms/d/1FCAG6AAMDkMwbg8RKCWgk9N1xgpbU4uXDik4WKESIOY/edit
Entrevista 1 hogares – levantamiento de información CX	Analizar y definir un perfil, así como conocer su experiencia, con el fin de empatizar con sus emociones y descubrir <i>insight</i> . Información cualitativa	25 hogares entrevistados	https://acortar.link/MxjHhk
Encuesta 1 a expertos - levantamiento de información CX	Definir el perfil de los trabajadores independiente.	61 trabajadores encuestados	https://docs.google.com/forms/d/1CRJLldCqkFGmNjdU5TyTpxUnMg61-HA8A2pToTp9WQQ/edit
Entrevista 1 a expertos – levantamiento de información CX	Analizar y definir un perfil, así como conocer su experiencia, con el fin de empatizar con sus emociones y descubrir <i>insights</i> . Información cualitativa	20 trabajadores entrevistados	https://acortar.link/xxubSP
Iteraciones para definir si la propuesta de solución atendía sus necesidades para ser deseable y factible			
Entrevista 2 hogares – testeo	Recoger el <i>feedback</i> de los usuarios y realizar las mejoras en el prototipo.	20 hogares entrevistados	https://acortar.link/yKHsS4
Entrevista 2 expertos – testeo	Recoger el <i>feedback</i> de los usuarios y realizar las mejoras en el prototipo. Información cualitativa	20 trabajadores entrevistados	https://acortar.link/ZXEwYg
Encuesta 2 a hogares – testeo	Validación de propuestas y posibles soluciones.	227 hogares encuestas	https://docs.google.com/forms/d/1wm8UJT12-dShqTaW-ttXwNk--Npiud1U8ObofZSlps8/edit
Encuestas 2 a expertos – testeo	Validación de propuestas y posibles soluciones.	185 trabajadores encuestados	https://docs.google.com/forms/d/1mrW_L-ICczSnCVVg1OZO5_O5OEBx-55BAh_hSAvy11/edit

Apéndice U: Términos y Condiciones de Uso de la Aplicación.

El usuario de la *app Llankay* es responsable de leer detalladamente las cláusulas y condiciones generales, antes de hacer uso del aplicativo que se ofrece. Lo cual indica que usted acepta explícitamente los cláusulas y condiciones generales. De no aceptar las condiciones, se le pide no hacer uso, ni acceder, ni manipular toda la información respecto a los servicios ofrecidos, considerando que usted (usuario) estaría haciendo un uso impropio de este.

Derechos de Propiedad Intelectual

Es importante tener en cuenta que absolutamente todos los derechos de propiedad intelectual del aplicativo y pagina *web* son de propiedad exclusiva de *Llankay*, motivo por el cual se prohíbe la utilización de cualquier derecho de propiedad intelectual sin haber contado con la aprobación previa, expreso y por escrito de aquella.

Derechos de Autor

Este espacio está resguardado por la normativa actual referente a derechos de autor. Todos los derechos implicados, como el contenido y su diseño visual, son de titularidad de *Llankay*, por lo que se considera rigurosamente prohibido su uso, empleo, distribución, modificación, transmisión, reproducción, transmisión o comercialización de los derechos comprendidos e implicados sin el consentimiento previo, expresa y debidamente por escrito de *Llankay*, salvo los puntos de derechos de cita, así como su uso para fines educativos y otros usos honrados debidamente reconocidos.

Signos distintivos y patentes

Todos los signos característicos y distintivos (nombres comerciales, lemas comerciales, marcas de productos y de servicio) y patentes registradas según la legislación nacional y supranacional, son de pertenencia y propiedad de la empresa creadora de "*Llankay*", salvo que se informe lo contrario.

Se restringe la utilización de cualquier componente o elemento de propiedad intelectual de *Llankay* sin contar con el consentimiento de forma escrita y pertinente.

Aceptación de términos

El usuario se responsabiliza y compromete a utilizar de manera legítima y diligente el servicio brindado. Asimismo, el usuario reconoce que la cotización realizada a través del aplicativo no es definitiva, la misma que podrá variar luego de la revisión in situ de la necesidad que el usuario requiera resolver.

Obligaciones de los usuarios en general

El usuario está comprometido a proporcionar información verídica y exacta referente de él mismo.

Modificaciones a los Términos y Condiciones

La empresa *Llankay* se reserva los derechos de realizar cambios en el contenido y alcance de los presentes términos y condiciones en cualquier instante y según lo considere pertinente. El usuario se encuentra obligado a supeditarse a dichos cambios, desde el momento que estas entren en vigencia.

Delimitación de responsabilidad

La empresa *Llankay* asegura el debido filtro de las personas que brindan sus servicios a través del aplicativo y brindamos garantía del servicio objetivamente brindado; asimismo, constantemente se realizan los esfuerzos necesarios para brindar la más vigente y precisa información. Sin perjuicio de lo anterior, en determinadas ocasiones puede incidir omisiones o en errores. En dichas hipótesis, la empresa de *Llankay* no será responsable del perjuicio directo, indirecto, incidental, consecuente o especial que se genere de la utilización de la información comprendida.

Apéndice V: Evidencia de Hipótesis

Las siguientes figuras muestran resultados de las encuestas a hogares y expertos. Como evidencias y medios de verificación de estas encuestas, se pueden ver los archivos excel con la base de datos respectiva en los siguientes links respectivamente:

<https://acortar.link/5rlpBu> (deseabilidad de hogares) y <https://acortar.link/Lj2suB>

(deseabilidad de los expertos)

Figura V27

Gráfico de Resultado de Encuestas a Hogares, para Validar H1



Figura V28

Gráfico de Resultado de Encuestas a Expertos, para Validar H2

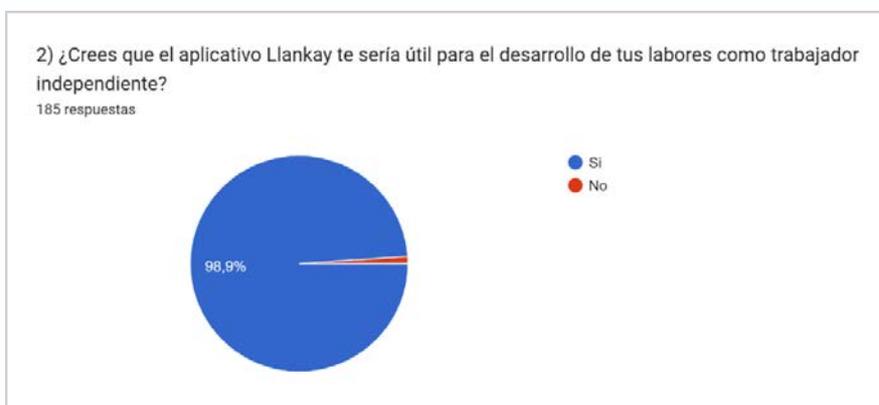


Figura V29

Gráfico de Resultado de Encuestas a Hogares, para Validar H3



Figura V30

Gráfico de Resultado de Encuestas a Expertos, para Validar H4



Apéndice W: Parámetros para Simulaciones Montecarlo

Tabla W45

Parámetros para Cálculo de Costo de Adquisición de Cliente – Plan de Marketing

Parámetros	Año 1
Personal de marketing (Servicios Profesionales)	4,800
Personal de ventas (Analista de operaciones)	42,510.00
Personal de gerencia (Jefe de administración, finanzas y ventas)	56,680.00
Publicidad (Marketing)	149,176.00
Reserva para atención de daños al cliente (Garantía) 2% de la venta	14,794.50
Cientes nuevos	3,698
CAC	72.47

Tabla W46

Parámetros para Cálculo del Valor del Tiempo de Vida del Cliente – Plan de Marketing

Parámetros	Año 1
Total de ingresos	S/739,725.1
Nº Compra	19,466
Cientes únicos	3,698
Cientes perdidos	2,219
Porcentaje de pérdida de clientes.	60%
<i>Average Customer Lifespan</i> /vida media del cliente/tasa de abandono	2
<i>Average Purchase Value</i> / valor promedio de compra	38
<i>Average Purchase Frequency</i> / frecuencia media de compra	5.3
<i>Average Customer Lifespan</i> / vida útil promedio del cliente	2
VTVC (Valor de tiempo de vida del cliente o LTV)	333.43
LTV/CAC	4.60

Apéndice X: Evidencia de Presupuesto

Figura X31

Cotización de Activos Fijos: Equipos - Laptop



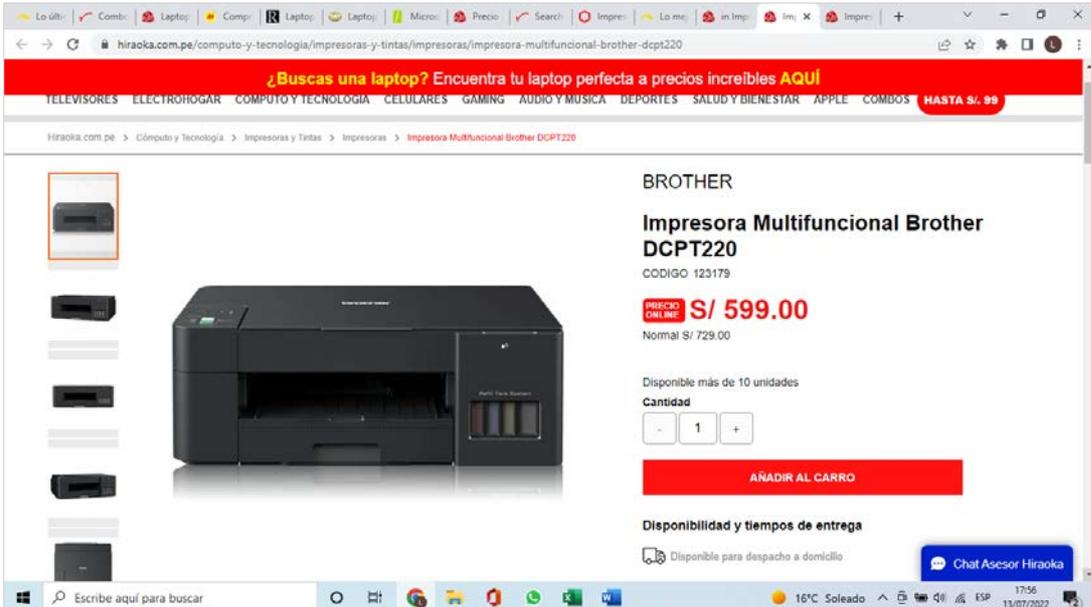
The screenshot shows the product page for an HP Laptop HP 240 G8 14" on the Coolbox website. The page includes the following details:

- Product Name:** Laptop HP 240 G8 14", Intel Core i3-10110U, 1TB hdd, 4GB ram, Uhd, sin sistema operativo, teclado español, gris
- Specifications:**
 - Procesador: Intel Core i3
 - Capacidad de Disco duro: 1TB
 - Procesador gráfico: UHD
 - Tamaño de pantalla: 14"
 - Tipo de panel: IPS
 - Resolución de pantalla: HD - 720
 - Memoria RAM: 4 GB
 - Tipo de gráficos: Integrado
- Price:** Precio Exclusivo Web S/ 999.00 (60% off from S/ 2,500.00)
- Availability:** Disponible más de 10 unidades
- Quantity:** 1
- Buttons:** AGREGAR AL CARRITO, Chat Online, Solicitar una asesoría privada

Nota. Recuperado de: <https://acortar.link/TKBVJY>

Figura X32

Cotización de Activos Fijos: Equipos - Impresoras



The screenshot shows the product page for a Brother Multifunctional Printer DCPT220 on the Hiraoka website. The page includes the following details:

- Product Name:** Impresora Multifuncional Brother DCPT220
- Price:** Precio Cash me S/ 599.00 (Normal S/ 729.00)
- Availability:** Disponible más de 10 unidades
- Quantity:** 1
- Buttons:** AÑADIR AL CARRO, Chat Asesor Hiraoka

Nota. Recuperado de: <https://acortar.link/JY57Vc>

Figura X33

Cotización de Activos Fijos: Equipos - Microondas

The screenshot shows a web browser displaying the product page for a Panasonic microwave oven. The browser's address bar shows the URL: hiraaka.com.pe/electrohogar/cocina-y-empotrables/hornos-microondas/horno-microonda-panasonic-nn-sb25jmrpk-20l. The page features a large image of the microwave oven, a '20 LITROS' badge, and the product name: 'Horno Microondas Panasonic NN-SB25JMRPK 20L'. The price is listed as 'PRECIO ONLINE S/ 249.00' and 'Normal S/ 349.00'. There is a quantity selector set to '1' and a red 'AÑADIR AL CARRO' button. The page also includes a 'Chat Asesor Hiraaka' button and a 'Disponibilidad y tiempos de entrega' section.

Nota. Recuperado de: <https://acortar.link/RDVUzg>

Figura X34

Cotización de Activos Fijos: Muebles - Silla

The screenshot shows a web browser displaying the product page for an office chair on the Sodimac website. The browser's address bar shows the URL: sodimac.com.pe/sodimac-pe/product/1615661/silla-de-oficina-con-malla-rojo/1615661/. The page features a large image of a red mesh office chair. The product name is 'Silla de oficina con Malla Rojo' and the price is 'S/89.90 c/u'. There is a 'Solicítala aquí' button and a 'Servicio de Arrabado y/o Instalación S/26.90' option. The page also includes a '¿Quieres contratar algún Servicio Hogar?' section and a 'Chat Asesor Sodimac' button.

Nota. Recuperado de: <https://acortar.link/mcA4EA>

Figura X35

Cotización de Activos Fijos: Muebles - Escritorio

The screenshot shows the Falabella website interface. The main product is 'Mesa Malta 2', a white desk. The page includes a product image, a star rating of 3.5 (2 reviews), and a price of S/ 199 (Oferta) with a crossed-out original price of S/ 449.90. A green 'AGREGAR A LA BOLSA' button is visible. The page also lists 'Características destacadas' such as height (75.3 cm), width (120 cm), and depth (46.5 cm). The website header includes navigation links like 'Inicio', 'Muebles y Organización', and 'Muebles > Oficina y escritorio'.

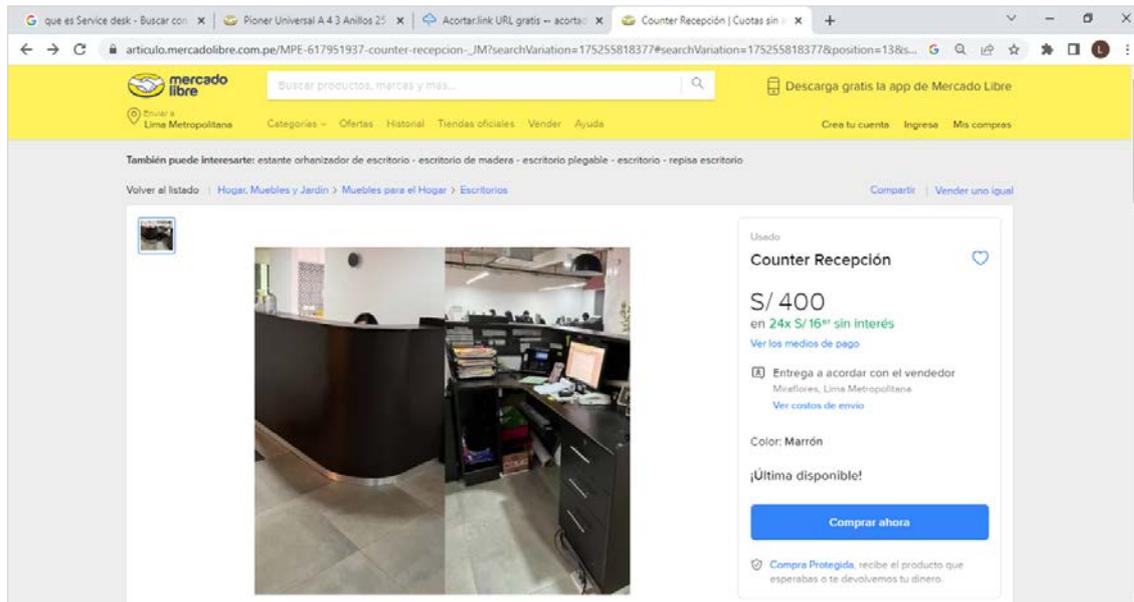
Nota. Recuperado de: <https://acortar.link/yJAJuD>

Figura X36

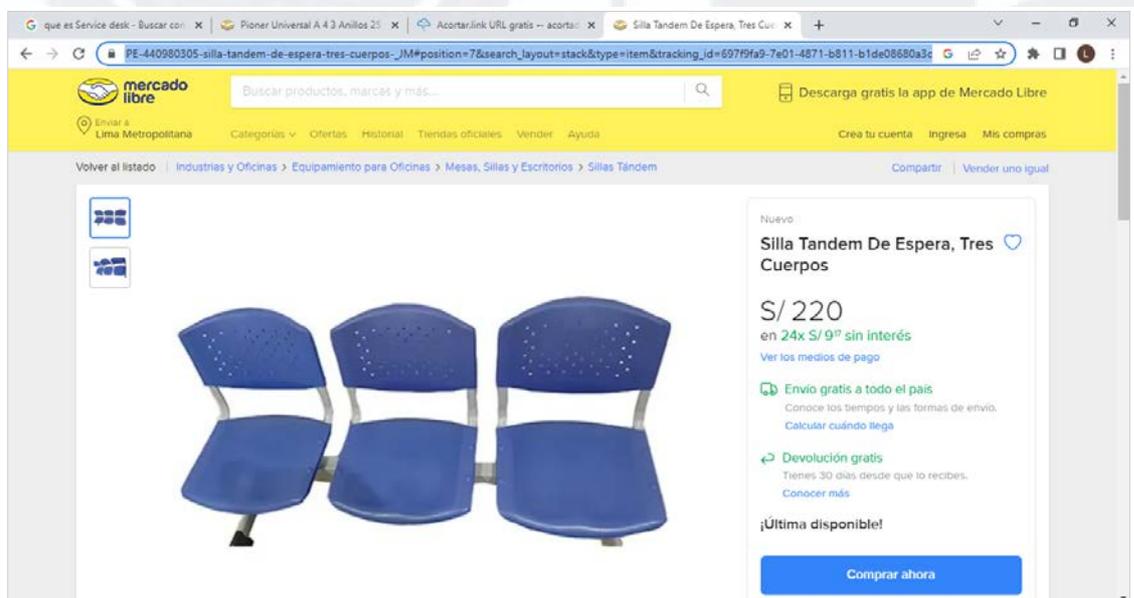
Cotización de Activos Fijos: Equipos - Teléfono

The screenshot shows the Tradeinn website interface for the 'Motorola Teléfono Fijo CT202'. The product is a black corded telephone. The price is listed as 80.49 S/., with a PVR of 98.16 S/ and an 18% discount. A green 'En stock' label and an orange 'AÑADIR A LA CESTA' button are present. The page also includes a 'Compra y gana 20 CoINNs / 0.79 S/.' promotion. The website header shows the Tradeinn logo and navigation options. The bottom of the page features a cookie consent banner.

Nota. Recuperado de: <https://acortar.link/z90QJq>

Figura X37*Cotización de Activos Fijos: Muebles - Counter Recepción*

Nota. Recuperado de: <https://acortar.link/X4sNYM>

Figura X38*Cotización de Activos Fijos: Muebles - Sillas De Espera*

Nota. Recuperado de: <https://acortar.link/oe90Ay>

Figura X39

Cotización Gastos Administrativos -Alquiler de Oficina

adondevivir Comprar Alquiler Temporales Proyectos Publicar

alquiler
S/ 1,500
Consultar precio
 - 5/ 100 Mantenimiento
Oficina · 40m² · 3 Dormitorios

Adondevivir > Oficina > Alquiler > Lima > Lima > San Borja > Oficina Administrativa
 Publicado hace 289 días | 86 visualizaciones

Oficina Administrativa
 Av. San Luis 1991, San Borja, Lima [Ver en mapa](#)

40 m² Total 40 m² Techada 1 Baño 3 Dormitorios A estrenar

3 piso, equipo de aire acondicionado, terraza con vista a la Avenida, con escritorio y estantes incluido.
 **

Descubre lo que ofrece este inmueble

Características generales

Piso en el que se encuentra: 3	Número de pisos: 3	Entrada independiente: Libre
Tipo de piso: Cerámico	Tipo de cielo raso: Armstrong	Tipo de pared exterior: Hormigón

Servicios

Tipo de aire: Split	Tipo de iluminación: Tubos fluorescentes
---------------------	--

Mensaje Solicitar visita

Contáctate con Jaime Ruiz por el inmueble en San Borja, Lima

Email: ja20195048@puccp.edu.pe

Nombre: LUIS ALBERTO Teléfono:

DNI:

Mensaje: ¡Hola! Quiero que se comuniquen conmigo por este inmueble en alquiler que vi en Adondevivir.

Acepto los Tyc y las políticas de privacidad.

Autorizo el uso de mi información para fines adicionales.

Contactar

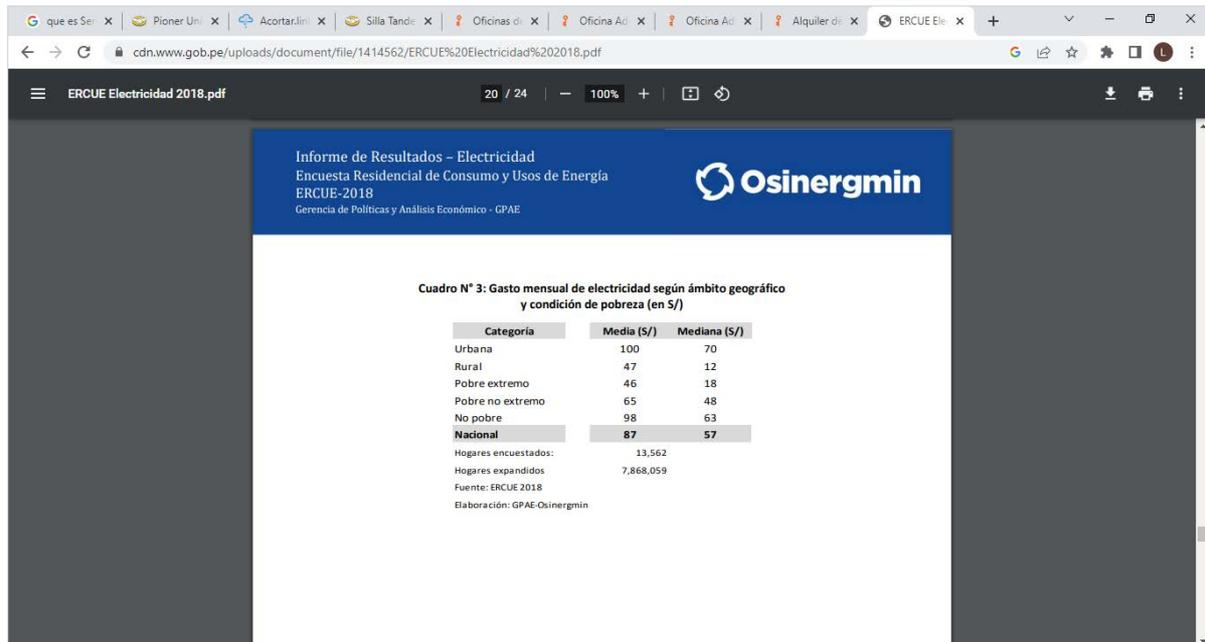
Jaime Ruiz
 9892 Ver teléfono

¿Tuviste un problema con el anuncio? [Repórtalo aquí](#)

Nota. Recuperado de: <https://acortar.link/mnG5iv>

Figura X40

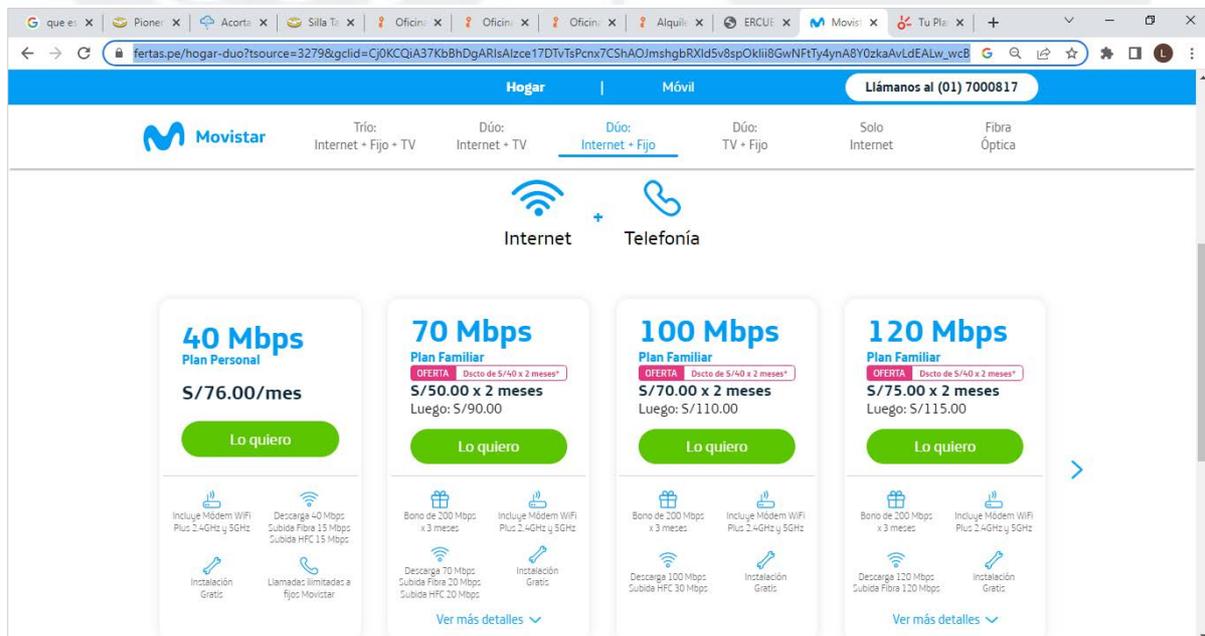
Cotización Gastos Administrativos - Servicios Básicos: Luz



Nota. Recuperado de: <https://acortar.link/apuNhJ>

Figura X41

Cotización Gastos Administrativos - Servicios Básicos: Internet



Nota. Recuperado de: <https://acortar.link/ulWdjz>

Figura X42

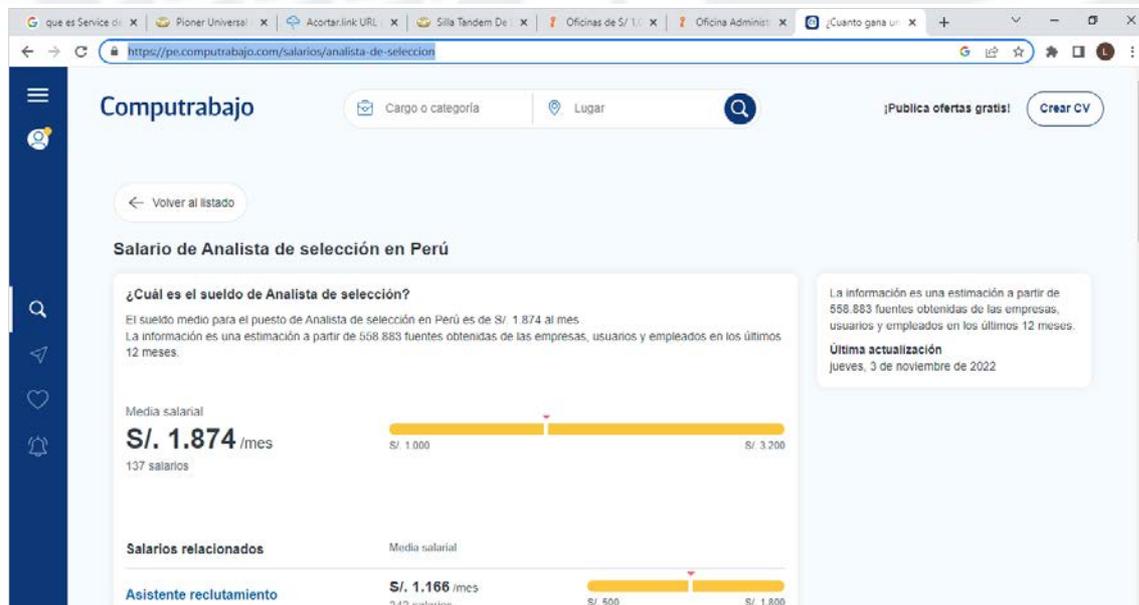
Cotización Gastos Administrativos – Planilla: Gerente Operaciones



Nota. Recuperado de: <https://acortar.link/YMGzRF>

Figura X43

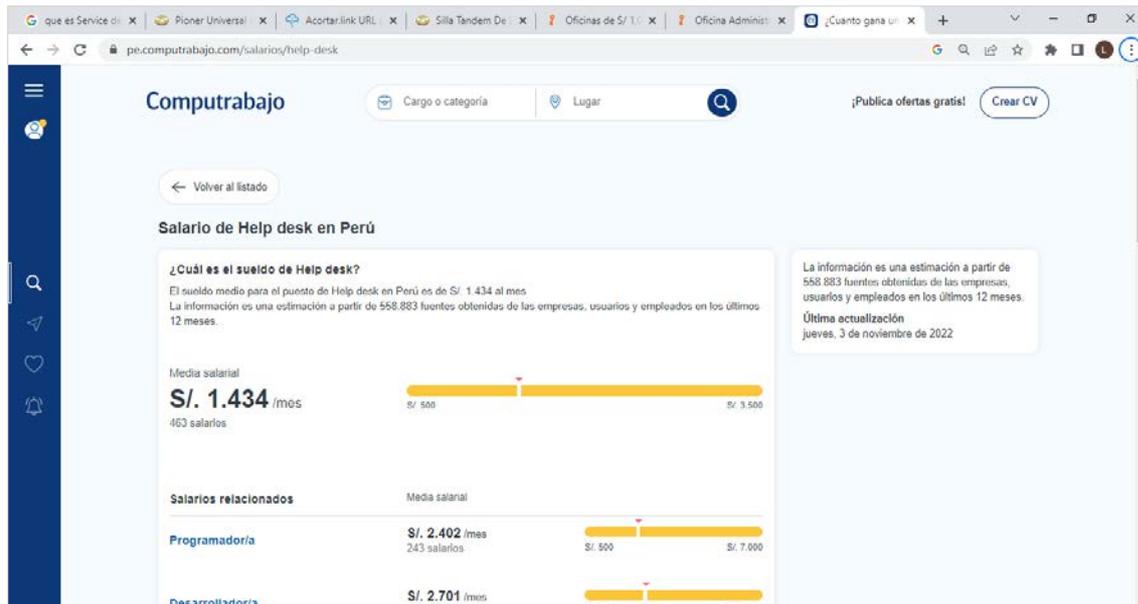
Cotización Gastos Administrativos – Planilla: Analistas de Selección



Nota. Recuperado de: <https://acortar.link/iAZbvH>

Figura X44

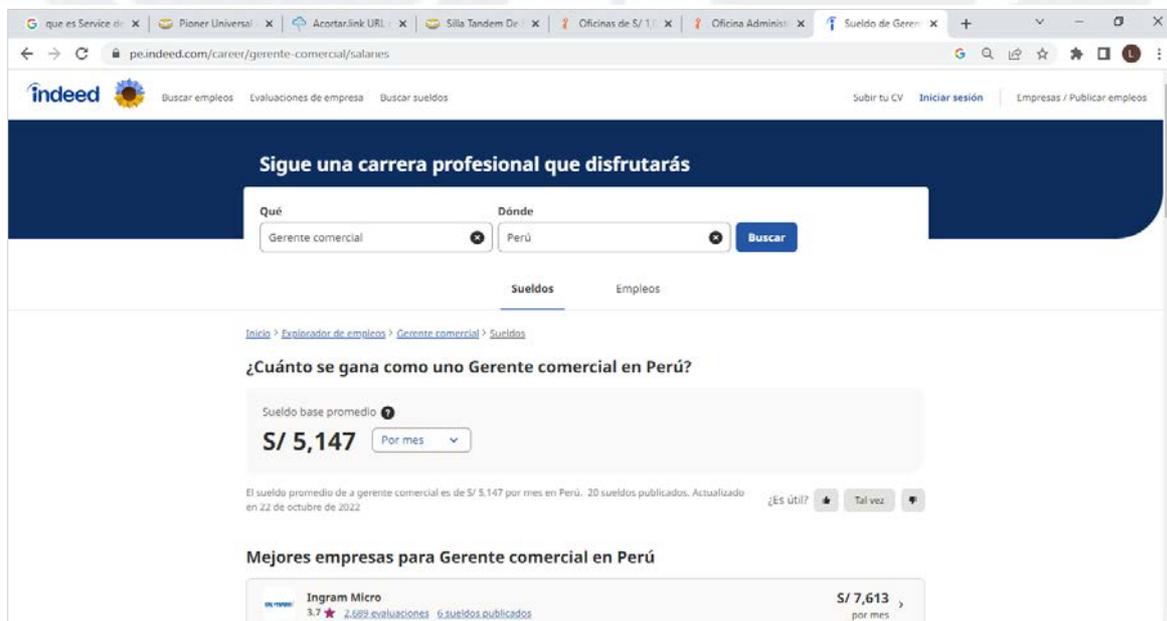
Cotización Gastos Administrativos – Planilla: Service Desk



Nota. Recuperado de: <https://acortar.link/CRJpM3>

Figura X45

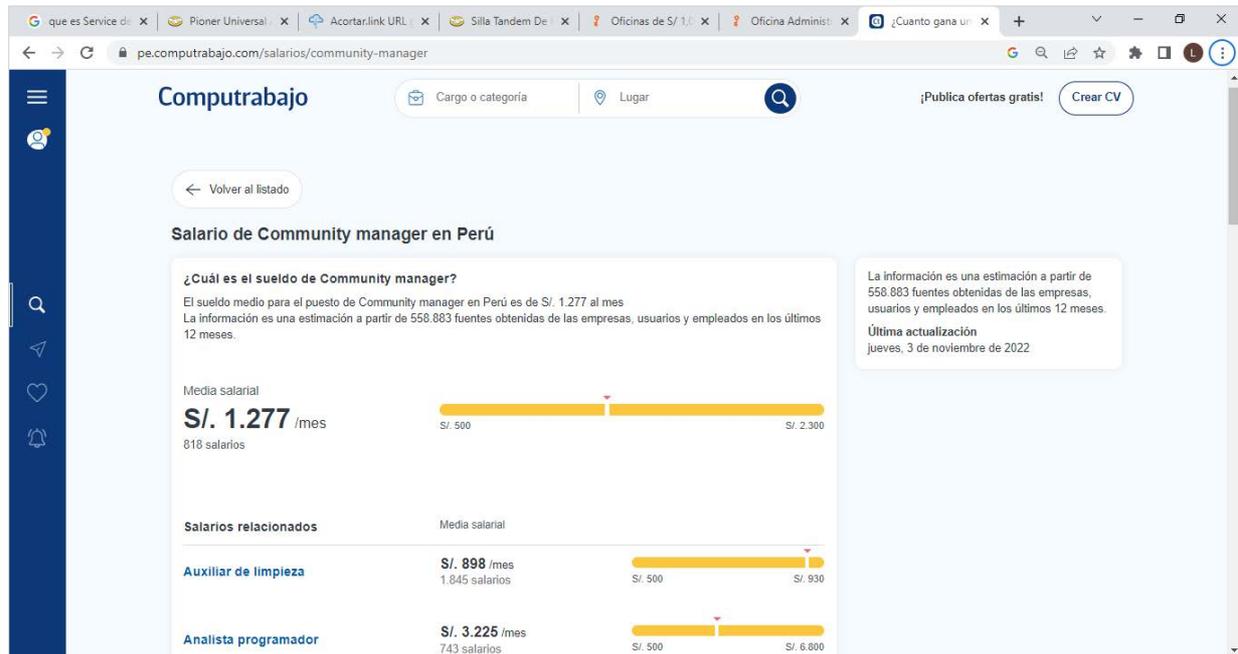
Cotización Gastos Administrativos – Planilla: Gerente Comercial



Nota. Recuperado de: <https://acortar.link/eeOiiV>

Figura X46

Cotización Gastos Administrativos – Planilla: Community Manager



Nota. Recuperado de: <https://acortar.link/jqXn2u>

Apéndice Y: Detalle Mensual (Enero-Diciembre) del Análisis de Rentabilidad

Financiera y Rentabilidad Social

Tabla Y47

Detalle Mensual (enero-diciembre) del Análisis de Rentabilidad Financiera

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Año 1
Ventas	5,840	9,733	25,306	33,093	42,826	52,559	62,293	72,026	89,546	103,172	116,799	126,532	739,725
Costo de Ventas	-288	-480	-1,248	-1,632	-2,112	-2,592	-3,072	-3,552	-4,416	-5,088	-5,761	-6,241	-36,483
Utilidad Bruta	5,552	9,253	24,058	31,461	40,714	49,967	59,220	68,474	85,129	98,084	111,038	120,291	703,242
Gastos Administrativos	-2,077	-3,462	-9,000	-11,770	-15,231	-18,693	-22,155	-25,616	-31,847	-36,694	-41,540	-45,002	-263,086
Gastos de Ventas	-3,295	-5,492	-14,280	-18,674	-24,166	-29,658	-35,151	-40,643	-50,529	-58,219	-65,908	-71,400	-417,416
Utilidad Operativa	180	299	778	1,017	1,316	1,616	1,915	2,214	2,753	3,172	3,590	3,890	22,740
Impuestos	-18	-30	-78	-102	-132	-162	-191	-221	-275	-317	-359	-389	-2,274
Utilidad Neta	162	269	700	916	1,185	1,454	1,723	1,993	2,477	2,854	3,231	3,501	20,466

Tabla Y48

Flujo Mensual de Beneficios Sociales para Análisis de Rentabilidad Social

Criterio / años	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Año 1
Ahorro de emisiones de CO2 por tecnología de geolocalización													
# transacciones anuales contratados	389	584	779	973	1168	1557	1752	1947	2141	2531	2725	2920	19,466
# transacciones optimizadas (35% del total)	136	204	273	341	409	545	613	681	749	886	954	1022	6,813
Km ahorrados ida/vuelta por cada transacción realizada	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Emisiones de CO2 (gr/km) promedio	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190
Total, emisiones de CO2 (gr/km) ahorradas	388,347	582,520	776,693	970,867	1,165,040	1,553,387	1,747,560	1,941,734	2,135,907	2,524,254	2,718,427	2,912,600	19,386,676
Costo del gramo de CO2 x tonelada 80.87 €, TC 4.255	0.00034	0.00034	0.00034	0.00034	0.00034	0.00034	0.00034	0.00034	0.00034	0.00034	0.00034	0.00034	0.00034
Sub total de emisiones de CO2 (gr/km) ahorradas	134	200	267	334	401	535	601	668	735	869	935	1,002	6,671
Ahorro de CO2 en impresión de papel para mk de expertos													
# kg de papel en 4 millares x año.	0.36	0.54	0.72	0.90	1.08	1.44	1.62	1.80	1.98	2.34	2.52	2.70	18
Emisiones de CO2 (gr/kg) por kg papel	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
# gm de CO2 en 4 millares de papel ahorrados	1,188	1,782	2,376	2,970	3,564	4,752	5,346	5,940	6,534	7,722	8,316	8,910	59,400
Costo del gramo de CO2 x tonelada 80.87 €, TC 4.255	0.00034	0.00034	0.00034	0.00034	0.00034	0.00034	0.00034	0.00034	0.00034	0.00034	0.00034	0.00034	0.00034
Dinero Ahorrado en impresiones de CO2 x experto	0.4	0.6	0.8	1.0	1.2	1.6	1.8	2.0	2.2	2.7	2.9	3.1	20
# Expertos mensuales registrados en Llankey	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54
Sub total del valor de las emisiones de CO2 x año	22	33	44	55	66	88	99	110	121	143	155	166	1,104
Ahorro de impresión de papel para marketing de expertos													
Gasto en impresiones x año x experto	3.20	4.80	6.40	8.00	9.60	12.80	14.40	16.00	17.60	20.80	22.40	24.00	160
# Expertos mensuales registrados en Llankey	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54
subtotal de ahorro en impresiones de expertos x año	173	260	346	433	519	692	779	865	952	1,125	1,211	1,298	8,652
Ahorro de tiempo de hogares en búsqueda de expertos													
# horas promedio en buscar un experto	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
costo promedio por hora según MEF	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
# transacciones anuales contratados (50% del total)	195	292	389	487	584	779	876	973	1071	1265	1363	1460	9,733
Total, horas ahorradas por hogares	195	292	389	487	584	779	876	973	1,071	1,265	1,363	1,460	9,733
Sub total de ahorro en horas	1,265	1,898	2,531	3,163	3,796	5,061	5,694	6,326	6,959	8,224	8,857	9,490	63,265
Ahorro de tiempo de expertos en búsqueda de clientes													
# minutos promedio	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
# hogares atendidos en un año (usuario hogar)	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	360
Total, minutos ahorrados por expertos	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	3,600
Total, hrs ahorrados por expertos	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	60
costo promedio por hora	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
ahorro en tiempo x c/experto	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	390
# Expertos mensuales registrados en Llankey	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54
Sub total de ahorro de total de expertos en un año	1,757	1,757	1,757	1,757	1,757	1,757	1,757	1,757	1,757	1,757	1,757	1,757	21,089
Valor total de los beneficios sociales (S/.)	3,351	4,148	4,945	5,742	6,539	8,134	8,931	9,728	10,525	12,119	12,916	13,713	100,780

Tabla Y49

Flujo Mensual de Costos Sociales para Análisis de Rentabilidad Social

Criterio / años	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic	Año 1
Emisiones de CO2 x movilidad auto x por el experto en el 70% de servicios anuales													
# Expertos registrados en app	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54
# usuarios hogar que usan la app	74	111	148	185	222	296	333	370	407	481	518	555	3,698
# Servicios contratados	389	584	779	973	1168	1557	1752	1947	2141	2531	2725	2920	19,466
# de servicios brindados con uso de movilidad (personal o taxi)	273	409	545	681	818	1090	1226	1363	1499	1771	1908	2044	13,627
Km recorridos promedio ida/vuelta x servicio	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Promedio de emisiones de CO2 (gr/km) por km	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190
Total, emisiones de CO2 (gr/km)	1,550,970	2,326,455	3,101,940	3,877,425	4,652,910	6,203,880	6,979,365	7,754,850	8,530,335	10,081,305	10,856,790	11,632,275	77,548,497
Valor del gramo de CO2 x tonelada 80.87 €; TC 4.255	0.00034	0.00034	0.00034	0.00034	0.00034	0.00034	0.00034	0.00034	0.00034	0.00034	0.00034	0.00034	0.00034
Valor de emisiones de CO2 (gr/km)	534	801	1,067	1,334	1,601	2,135	2,402	2,668	2,935	3,469	3,736	4,003	26,685
Emisiones de CO2 en equipos tecnológicos por familias													
# total de servicios-transacciones	389	584	779	973	1,168	1,557	1,752	1,947	2,141	2,531	2,725	2,920	19,466
Emisiones de CO2 (gr/hr) por uso de smartphone	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720
Valor del gramo de CO2 x tonelada 80.87 €; TC 4.255	0.00034	0.00034	0.00034	0.00034	0.00034	0.00034	0.00034	0.00034	0.00034	0.00034	0.00034	0.00034	0.00034
# de minutos al año del usuario hogar conectado al smartphone usando Llinkay;	3,893	5,840	7,787	9,733	11,680	15,573	17,520	19,466	21,413	25,306	27,253	29,200	194,665
# de horas del usuario hogar conectado al smartphone usando Llinkay;	65	97	130	162	195	260	292	324	357	422	454	487	3,244
valor de las emisiones total de CO2.	16	24	32	40	48	64	72	80	88	104	113	121	804
Emisiones de CO2 en equipos tecnológicos por expertos													
# total de servicios-transacciones	389.3	584.0	778.7	973.3	1,168.0	1,557.3	1,752.0	1,946.6	2,141.3	2,530.6	2,725.3	2,920.0	19,466.5
Emisiones de CO2 (gr/hr) por uso de smartphone	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720	720
Valor del gramo de CO2 x tonelada 80.87 €; TC 4.255	0.00034	0.00034	0.00034	0.00034	0.00034	0.00034	0.00034	0.00034	0.00034	0.00034	0.00034	0.00034	0.00034
# de minutos al año del usuario experto conectado al smartphone usando Llinkay;	5,840	8,760	11,680	14,600	17,520	23,360	26,280	29,200	32,120	37,960	40,880	43,800	291,997
# de horas del usuario experto conectado al smartphone usando Llinkay;	97	146	195	243	292	389	438	487	535	633	681	730	4,867
Valor de las emisiones total de CO2.	24	36	48	60	72	96	109	121	133	157	169	181	1,206
Emisiones de CO2 en laptops por personal administrativo													
# de laptops utilizadas	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Emisiones de CO2 (gr/hr) por uso de laptops x hora	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52	52
Valor del gramo de CO2 x tonelada 80.87 €; TC 4.255	0.00034	0.00034	0.00034	0.00034	0.00034	0.00034	0.00034	0.00034	0.00034	0.00034	0.00034	0.00034	0.00034
# de horas al año del personal administrativo conectado a la laptop	46.08	69.12	92.16	115.2	138.24	184.32	207.36	230.4	253.44	299.52	322.56	345.6	2,304
valor de las emisiones total de CO2.	.5	.7	1.0	1.2	1.5	2.0	2.2	2.5	2.7	3.2	3.5	3.7	247
Valor total de las emisiones de CO2.	579	868	1,158	1,447	1,736	2,315	2,605	2,894	3,184	3,762	4,052	4,341	28,941
Flujo Mensual (diferencia entre el beneficio y costo social)	2,773	3,280	3,788	4,295	4,803	5,818	6,326	6,833	7,341	8,356	8,864	9,371	71,838

Apéndice Z: Consideraciones para Definir el Presupuesto y el *COK*

- **Consideraciones para definir presupuesto.**

El criterio que consideramos para estimar y definir nuestro presupuesto, fue el de destinar recursos económicos a factores clave que aseguren el cumplimiento de la propuesta de valor y una mayor posicionamiento y ventas; así, consideramos los siguientes factores:

(1) Facilidad en el pago: considerando que la penetración de las tarjetas de pago ha aumentado significativamente en el Perú (Ipsos, 2022) y que nuestra propuesta de valor se centra en brindar facilidades para que nuestros clientes puedan procesar sus pagos en el aplicativo; la comisión de pago a la pasarela de pagos Niubis en su totalidad lo hemos asumido en nuestro presupuesto, comisión que representa el 47% (S/ 194,665) del total del presupuesto de los gastos operativos; presupuesto que a su vez eleva el capital de trabajo requerido, todo con el fin de brindar un mayor porcentaje de ingreso al trabajador independiente.

(2) Plan de marketing: desarrollar un aplicativo móvil y posicionarlo involucra un presupuesto en dos frentes: a) diseño y desarrollo, y, b) plan de marketing y acciones de mantenimiento y mejora (Porrás, 2016). Respecto al plan de marketing, considerando acciones orgánicas, hemos destinado un presupuesto que representa el 21% (S/ 149,176.0) del total de presupuesto en gastos operativos.

(3) Talento adecuado: nuestra estrategia de gestión de la comunidad de trabajadores independientes *Llankay*, implica un constante acompañamiento en todo el proceso de vinculación y desempeño, en ese sentido hemos presupuestado la contratación de talento en una planilla que brinda los beneficios mínimos de un trabajo de calidad; así, el presupuesto de este factor representa el 31% (S/ 220,344) del total de presupuesto de gastos operativos.

El presupuesto asignado a estos tres aspectos, impacta y eleva el capital de trabajo requerido y lo hace mucho mayor al presupuesto del activo fijo de *Llankay*, sin embargo, considerando todas las implicancias e impacto de estos tres aspectos en el logro de una mayor penetración en el mercado, elegimos asumir todo lo presupuestado, puesto que de todas maneras podemos lograr un punto de equilibrio y, en el mediano y largo plazo, ser rentables; además, esta iniciativa tiene el objetivo de lograr más un aporte social que económico.

- **Consideraciones para definir el *COK***

(1) Los proyectos de investigación y desarrollo (I&D) tienen particularidades en su dinámica de funcionamiento, por lo que Mongrut y Wong (2005), tras una encuesta a 74 empresas peruanas, encontraron que un gran porcentaje de estas empresas utiliza una tasa de descuento del 10% y un promedio ponderado de 13%, tasas que están en un rango de 4% a 20%; así también, con este estudio, los autores concluyeron que cerca del 40% de empresas utiliza una tasa de descuento sin un sustento teórico sólido (Ver Tabla Y50).

Tabla Y50

Tasa de Descuento Utilizada por Tipo de Proyecto

Tasa	I&D	Proyecto Expansión	Rutinario
3	0%	0%	2%
4	2%	0%	0%
4.5	0%	2%	0%
5	2%	5%	2%
6	2%	2%	3%
7	6%	2%	3%
8	4%	8%	3%
9	2%	3%	2%
10	21%	17%	20%
12	11%	12%	16%
13	6%	3%	3%
14	8%	5%	3%
15	15%	22%	23%
16	2%	2%	5%
17	0%	3%	0%
18	6%	8%	5%
20	17%	8%	7%
25	0%	2%	0%
30	0%	0%	2%
35	0%	0%	2%
Promedio Ponderado	13.1	12.9	13.3

Nota. Adaptado de Mongrut y Wong. (2005). Un examen empírico de las prácticas de presupuesto de capital en el Perú. *Estudios Gerenciales*. 21(95). 96 - 111. <https://normas-apa.org/referencias/citar-revista/>

Consideramos como referente las tasas de descuento de los proyectos I&D porque, por su naturaleza, *Llankay* es un proyecto con características similares a estos proyectos.

(2) Utilización de la fórmula de *Capital Asset Pricing Model* (Capm), la cual nos brinda un valor igual a 14.97%. El Capm generalmente se usa para calcular la rentabilidad que un inversor debe esperar exigir al momento de tomar una decisión para una inversión en un activo financiero, este indicador se calcula en función del riesgo que se está asumiendo (Esan, 2019, p. 3-4), este se aplica a flujos económicos y no contempla una deuda de financiamiento (a diferencia del WACC que calcula el costo de los dos recursos de capital que una empresa podría tener: la deuda financiera y los fondos propios (Fernandez, 2019)), lo que hace que el modelo Capm sea el más pertinente de aplicar, ya que *Llankay* plantea un financiamientos con recursos propios y de inversionistas, no contempla deuda con bancos.

Para hallar el Capm, aplicamos el modelo de Damodaran (2003), el cual plantea la fórmula $Re=R_{f,us} + \beta l(R_{m,us}-R_{f,us})+CRP$. Para calcular la tasa libre de riesgo, la tasa de rendimiento del mercado y el beta no apalancado, consideramos información de los últimos 20 años de la base de datos de la página web de Damodaran (2003); también se consideró indicadores de riesgo del Banco Central de Reserva del Perú [BCRP] (2023), utilizando el Diferencial de Rendimientos del Índice de Bonos de Mercados Emergentes (EMBIG) – Perú, durante los últimos 5 años para calcular el valor de riesgo país. Así, en la Tabla Y51, se puede observar que el valor del Capm es de 14.97%.

Tabla Y51

Flujo Mensual de Costos Sociales para Análisis de Rentabilidad Social

Indicadores	Definición	Puntuaciones
Tasa libre de riesgo	Promedio de 20 años de la tasa de los bonos con vencimiento a 10 años emitido por el tesoro de Estados Unidos.	3.07%
Tasa de rendimiento de mercado	Promedio de 20 años del rendimiento del S&P 500, portafolio de mercado de los bonos con vencimiento a 10 años emitido por el tesoro de Estados Unidos.	11.16%
Beta no apalancado	Beta no apalancado del sector de servicios de información de Estados Unidos.	1.28
Riesgo país	Promedio de los últimos cinco años del riesgo país al cierre de cada año.	1.58%
CAPM - Capital Asset Pricing Model	Valoración de activos financieros que permite calcular la tasa de retorno de un activo financiero en función del riesgo asumido.	14.97%

(3) *Llankay* es una solución que tiene como prioridad ser sostenible socialmente y plantea un VANS de S/ 450,521.74 , con una tasa de 8.4% de proyección de crecimiento anual (Ver Tabla 29). Así, considerando los dos criterios antes mencionados, los cuales nos dan una certeza teórica de que un COK aproximado a 14.97% es pertinente para inversionistas con perfil en el que, al igual que los fundadores de *Llankay*, en sus decisiones para invertir dan prioridad a optar por negocios con un importante impacto social, pese a que inicialmente ello implique obtener una baja rentabilidad. Considerar este aspecto, no está lejos de las actuales tendencias de criterios de selección que los inversionistas en el mundo y en Perú aplican para invertir en proyectos; la Bolsa de Valores de Lima (2022) en una de sus recientes publicaciones, afirma que según un reciente estudio realizado por EY Perú (EY), con la encuesta “EY Climate Change and Sustainability Services 2021”, después de la pandemia el 90% de los inversionistas afirmó que, para tomar una decisión de inversión, toman seriamente en cuenta criterios de impacto ambiental, social y de gobernanza que los proyectos promueven para elegir invertir en ellos, puesto que, las empresas que tienen esta contribución, generan mayor confianza, protegen la reputación corporativa y, principalmente, permite que las empresas tengan mayores recursos para hacer frente a los desafíos futuros. Además, el contexto que viene viviendo el Perú en las últimas décadas, nos demuestra que si bien habíamos tenido un auge económico desde el 2002, con una tasa de crecimiento promedio del PBI de 6.1 por ciento anual y luego a 3.1, lamentablemente mantenemos aún bajas condiciones de calidad del empleo, alta informalidad y un lento crecimiento del salario (Banco Mundial, 2010), además que el PBI peruano se mantiene como uno de los más bajos de Latinoamérica. Por tanto, el reto de nuestro país no es lograr el solo crecimiento a nivel económico, sino desarrollar iniciativas que contribuyan a resolver la problemática sociales de fondo como lo es la calidad del empleo. Así, se requiere que la sostenibilidad social y ambiental logren tener igual importancia a la de la sostenibilidad económica a la hora de

tomar decisiones de inversión. En ese sentido, nuestra propuesta de asumir como COK de 15%, si bien generará una baja rentabilidad económica en los primeros años proyectados, pero permitirá tener un gran aporte social, que a la luz de lo que hemos revisado, sería igual de importante que la sola rentabilidad económica.

