

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ
ESCUELA DE POSGRADO



IRIS, solución que brinda servicios de limpieza del hogar, belleza y soporte técnico a domicilio en la ciudad de Lima.

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

PRESENTADA POR

Jorge Raúl Atoche Galarza, DNI: 44908042

Katia Beatriz Guia Vargas, DNI: 40749896

Nohely Emely Loayza Vela, DNI: 44487603

Simón Giordano Castrejón Chappa, DNI: 46443818

ASESOR

Carlos Manuel Vílchez Román, DNI: 25712923

ORCID 0000-0002-6802-053X

JURADO

Percy Samoel Marquina Feldman

Sandro Alberto Sánchez Paredes

Carlos Manuel Vílchez Román

Surco, Julio 2021

Agradecimientos

A nuestras familias, quienes nos brindan su apoyo constante para lograr nuestros objetivos profesionales y personales.

A cada uno de los profesores del MBA Gerencial Internacional CXXXIV de CENTRUM PUCP *Business School* y EADA *Business School*, quienes nos compartieron sus conocimientos y experiencias profesionales. Un especial agradecimiento a nuestros profesores, Jorge Rubiños Montero, Pablo Arana Barbier, Gloria Zambrano Aranda, Luis del Carpio Castro y Sandro Sánchez Paredes por sus importantes aportes durante la elaboración de la tesis.

A nuestro asesor Carlos Vilchez Román por su apoyo, colaboración y sugerencias a lo largo de este trabajo, y por la motivación a una mejora continua.

A CENTRUM PUCP *Business School*, por promover el desarrollo de competencias, tanto de gestión como humanísticas para brindar soluciones innovadoras, inclusivas, escalables, y con impacto social, ya sea como emprendedores o dentro de las empresas donde laboramos.

A las valiosas mujeres que inspiraron el presente trabajo, que nos permitieron conocerlas a través de las entrevistas y nos motivaron a ser agentes de cambio en nuestra comunidad, gracias por la confianza que nos tuvieron y su invaluable colaboración.

Dedicatorias

A mis padres Jorge y Lida y mi hermano Juan quienes me han impulsado siempre a salir adelante y me han brindado su apoyo constante durante toda la carrera y tesis.

Jorge Raúl Atoche Galarza

A mi incondicional madre Zoraida, motor que me empuja e ilumina, por su fuerza e inquebrantable fe que alientan mis decisiones.

A mi padre Ignacio que, sin estar, está siempre presente, porque siento su orgullo y compañía día a día.

A mi sobrina Lourdes, por su motivación constante, para que este esfuerzo sea una inspiración en su futuro académico y sea un incentivo para cumplir sus sueños.

Katia Beatriz Guia Vargas

A mi esposo Luis Martín, por ser mi soporte y compañía en los momentos en que el estudio y el trabajo ocuparon mi tiempo y esfuerzo, por su sacrificio y paciencia. Gracias por tu importante ayuda y aportes.

A mis padres Jorge y Lourdes; y mi hermana Mónica por su incondicional apoyo intactamente mantenido a través del tiempo, por su dedicación y entera confianza.

Nohely Emely Loayza Vela

A mis padres César y Maritza y a mis hermanas Sherika y Diana quienes siempre me han apoyado para salir adelante brindándome su apoyo constante durante toda mi educación.

Simón Giordano Castrejón Chappa

Resumen Ejecutivo

El presente trabajo presenta una solución de negocio atendiendo un problema social actual en el país, según informe Violencia en Cifras (Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables [MIMP], 2019, p.2) en 2019 hubo 181,885 casos de violencia reportados siendo 85% contra mujeres. Por ello se enfoca en mujeres de Lima Metropolitana que han sido víctimas de violencia intrafamiliar. La solución permitirá que las mujeres se desarrollen económicamente contribuyendo a mejorar su calidad de vida y mitigando las secuelas negativas que afectan su autoestima.

La solución consiste en una aplicación móvil llamada “IRIS” que ofrecerá servicios en limpieza del hogar, belleza y a partir del tercer año servicio de soporte técnico a computadoras. Tales servicios serán atendidos por estas mujeres empleadas en planilla por IRIS. El cliente podrá elegir a la empleada vía geolocalización o programación de fecha.

IRIS es una solución innovadora porque ofrece una nueva forma digital, fácil y segura de adquirir servicios a domicilio, con garantía de empresa y opciones de descuento a cambio de *e-waste*, en adelante basura electrónica. IRIS es sostenible socialmente porque tiene un impacto en la vida de las mujeres permitiendo su empoderamiento a través de un empleo en planilla con beneficios sociales, soporte psicológico, capacitación para mejorar habilidades y aprender nuevas como en el campo de la tecnología, acceso y manejo de cuentas bancarias. Así mismo, impacto en los clientes brindándoles seguridad, confianza y permitiéndoles ahorrar tiempo para actividades de mayor prioridad para ellos. También una repercusión en el medio ambiente promoviendo el reciclaje de basura electrónica en los clientes. Todos estos impactos alineados a las ODS 4, 5, 8 y 11. Por último, financieramente viable ya que la empresa inicia como una MYPE (micro y pequeña empresa) con una inversión de S/444,860.96, incrementa volumen de ventas con flujos financieros exponenciales en una proyección de siete años, con una VAN de 8.022 millones de soles y una TIR del 52%.

Abstract

The present work presents a business solution addressing a current social problem in the country, according to report *Violencia en Cifras* (Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables [MIMP], 2019, p.2) in 2019 there were 181,885 reported cases of violence being 85% against women. Therefore, it focuses on women in Metropolitan Lima who have been victims of domestic violence. The solution will allow women to develop economically, contributing to improve their quality of life and mitigating the negative consequences that affect their self-esteem.

The solution consists of a mobile application called "IRIS" that will offer services in home cleaning, beauty and, starting in the third year, computer technical support services. These services will be provided by women employed by IRIS. The client will be able to choose the employee via geolocation or date scheduling.

IRIS is an innovative solution because it offers a new digital, easy and safe way to purchase services at home, with company guarantee and discount options in exchange for e-waste.

IRIS is socially sustainable because it has an impact on the lives of women allowing their empowerment through a payroll job with social benefits, psychological support, training to improve skills and learn new ones such as in the field of technology, access and management of bank accounts. Also, impact on customers by providing them with security, confidence and allowing them to save time for activities of higher priority for them. Also, an impact on the environment by promoting the recycling of electronic waste in customers. All these impacts are aligned with SDGs 4, 5, 8 and 11. Finally, financially viable since the company starts as an MSE (micro and small enterprise) with an investment of S/444,860.96, increases sales volume with exponential financial flows in a seven-year projection, with an NPV of 2.111 million dollars and an IRR of 52%.

Tabla de Contenidos

Lista de Tablas	viii
Lista de Figuras.....	x
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	1
1.3. Sustento de la Complejidad y Relevancia del Problema a Resolver	2
Capítulo II. Análisis del Mercado.....	3
2.1. Descripción del Mercado o Industria	3
2.2. Análisis Competitivo Detallado	4
Capítulo III. Investigación del Usuario.....	9
3.1 Perfil de Usuario	9
3.2. Mapa de Experiencia de Usuario y de la Beneficiaria	9
3.3. Identificación de la Necesidad	15
Capítulo IV. Diseño del Producto o Servicio	17
4.1. Concepción del Producto o Servicio	17
4.2. Desarrollo de la Narrativa	17
4.3. Carácter Innovador del Producto o Servicio	19
4.4. Propuesta de Valor	21
4.5. Producto Mínimo Viable (PMV)	23
Capítulo V. Modelo de Negocio	26
5.1. Lienzo del Modelo de Negocio	26
5.2. Viabilidad del Modelo de Negocio	29
5.3. Escalabilidad/Exponencialidad del Modelo de Negocio	31
5.4. Sostenibilidad del Modelo de Negocio	33
Capítulo VI. Solución Deseable, Factible y Viable.....	35
6.1. Validación de la Deseabilidad de la Solución.....	35
6.2. Validación de la Factibilidad de la Solución	40
6.3. Validación de la Viabilidad de la Solución.....	58
Capítulo VII. Solución Sostenible.....	66
7.1. Relevancia Social de la Solución	70
7.2. Rentabilidad Social de la Solución	72
Capítulo VIII. Decisión e Implementación	76
8.1 Plan de Implementación.....	76
8.2. Conclusión	76

8.3. Recomendación.....	78
Referencias.....	80
Apéndices.....	87
Apéndice A: Estadísticas e iteraciones del enunciado del problema.....	88
Apéndice B: Impacto y Consecuencias de la Violencia contra las mujeres	91
Apéndice C: Mapa de experiencia del cliente y de la beneficiaria	92
Apéndice D: Desarrollo de la narrativa <i>Design Thinking</i> e iteraciones del prototipo	93
Apéndice E: Resultados encuesta a usuarios – encuesta 1 y encuesta 2.....	101
Apéndice F: Encuesta de precios	123
Apéndice G: Entrevista a mujeres beneficiarias y expertos en el tema	127
Apéndice H: Circuito de pantallas del prototipo IRIS	129
Apéndice I: Detalle del canvas de modelo de negocio IRIS.....	134
Apéndice J: Tarjetas de prueba para la validación de deseabilidad.....	135
Apéndice K: Guión narrativo para la prueba de usabilidad.....	139
Apéndice L: Prototipo IRIS.apk de la prueba de usabilidad.....	141
Apéndice M: Encuesta de satisfacción de la prueba de usabilidad.....	145
Apéndice N: Prueba de usabilidad – videos y detalle de resultados encuesta.....	147
Apéndice O: Prueba de cambio de conducta – encuesta.....	148
Apéndice P: Cambio de conducta – resultados detallados de encuesta	150
Apéndice Q: Distribución de la demanda de IRIS por tipo de servicio.....	154
Apéndice R: Escenarios optimista y pesimista	156
Apéndice S: Gastos preoperativos, activos fijo y oficina IRIS.....	162
Apéndice T: Compra de insumos - servicios	166
Apéndice U: Compra de herramientas - servicios	169
Apéndice V: Empresa <i>Caresny</i> – Gestión de RAEE	172
Apéndice W: Tarjeta de prueba para la validación de factibilidad.....	173
Apéndice X: Parámetros para factibilidad en simulación Montecarlo	175
Apéndice Y: Simulación anyLogistix.....	176
Apéndice Z: Detalle del Análisis Financiero	178
Apéndice AA: Cálculo de la WACC	183
Apéndice AB: Tarjeta de prueba para la validación de viabilidad	186
Apéndice AC: Metas movilizadas por ODS	188
Apéndice AD: Estimación de los beneficios y costos sociales en el primer año.....	192

Lista de Tablas

Tabla 1 <i>Problema a resolver</i>	2
Tabla 2 <i>Complejidad y relevancia del problema</i>	2
Tabla 3 <i>Cuadro comparativo de las alternativas existentes en el mercado</i>	5
Tabla 4 <i>Emprendimientos internacionales relacionados</i>	8
Tabla 5 <i>Perfil del cliente</i>	12
Tabla 6 <i>Descripción del producto IRIS</i>	17
Tabla 7 <i>Análisis de disruptividad de IRIS</i>	20
Tabla 8 <i>Exponencialidad – 11 atributos para IRIS</i>	32
Tabla 9 <i>Sostenibilidad – impacto de IRIS en la sociedad – ODS</i>	33
Tabla 10 <i>Hipótesis H1 – prueba de usabilidad de la app IRIS</i>	36
Tabla 11 <i>Elementos preparativos – prueba de usabilidad de la app IRIS</i>	36
Tabla 12 <i>Participantes prueba usabilidad de la app IRIS</i>	36
Tabla 13 <i>Videos de prueba usabilidad de la app IRIS</i>	37
Tabla 14 <i>Resultados de prueba usabilidad de la app IRIS</i>	37
Tabla 15 <i>Aprendizajes de prueba usabilidad de la app IRIS</i>	37
Tabla 16 <i>Hipótesis H1 – prueba cambio de conducta</i>	37
Tabla 17 <i>Elementos preparativos – Prueba de cambio de conducta</i>	38
Tabla 18 <i>Participantes prueba cambio de conducta</i>	38
Tabla 19 <i>Aprendizajes de prueba de cambio de conducta</i>	40
Tabla 20 <i>Objetivos de plan de mercadeo</i>	41
Tabla 21 <i>Segmentación del cliente por generación</i>	42
Tabla 22 <i>Segmentación del cliente por geografía</i>	43
Tabla 23 <i>Selección de segmento de mercado</i>	43
Tabla 24 <i>Mercado objetivo</i>	44
Tabla 25 <i>Mercado efectivo</i>	44
Tabla 26 <i>Demanda y frecuencia por tipo de servicio</i>	45
Tabla 27 <i>Número proyectado de tickets de servicios – horizonte de siete años</i>	46
Tabla 28 <i>Crecimiento de ventas – horizonte de siete años</i>	47

Tabla 29 <i>Sustento de crecimiento de ventas – servicios limpieza</i>	47
Tabla 30 <i>Sustento de crecimiento de ventas – servicios belleza</i>	48
Tabla 31 <i>Cuadro comparativo de precios (servicio limpieza)</i>	50
Tabla 32 <i>Cuadro comparativo de precios (servicio belleza)</i>	51
Tabla 33 <i>Lista de servicios - IRIS</i>	51
Tabla 34 <i>Lista de precios IRIS</i>	52
Tabla 35 <i>Presupuesto de la mezcla de marketing (año 1 – año 7), en soles</i>	53
Tabla 36 <i>Simulación de Montecarlo desempeño plan marketing</i>	56
Tabla 37 <i>Resultados anyLogistix– desempeño financiero</i>	57
Tabla 38 <i>Presupuesto de inversión</i>	58
Tabla 39 <i>Estado de resultados (año 1 – año 7), en soles</i>	59
Tabla 40 <i>Balance General (año 1- año 7), en soles</i>	59
Tabla 41 <i>Flujo de Efectivo (año 0 – año 7), en soles</i>	61
Tabla 42 <i>PayBack – periodo de retorno de inversión</i>	62
Tabla 43 <i>Valoración del negocio – Free Cash Flow</i>	64
Tabla 44 <i>Valoración del negocio – Valor Actual Neto (VAN)</i>	64
Tabla 45 <i>Simulación de Montecarlo simulación del VAN</i>	65
Tabla 46 <i>Resultados de validar las hipótesis de negocio</i>	65
Tabla 47 <i>Lienzo del modelo de negocio próspero</i>	69
Tabla 48 <i>Principales metas ODS impactadas</i>	71
Tabla 49 <i>TSRI – índice de relevancia específica de la meta</i>	72
Tabla 50 <i>Estimación del flujo de beneficios sociales del emprendimiento, en soles</i>	74
Tabla 51 <i>Estimación del flujo de costos sociales del emprendimiento, en soles</i>	75

Lista de Figuras

<i>Figura 1. Lienzo de perfil del cliente.....</i>	<i>10</i>
<i>Figura 2. Lienzo del perfil de la beneficiaria.....</i>	<i>11</i>
<i>Figura 3. Mapa de experiencia del cliente.....</i>	<i>14</i>
<i>Figura 4. Lienzo de dos dimensiones.....</i>	<i>18</i>
<i>Figura 5. Lienzo construcción Lego.....</i>	<i>18</i>
<i>Figura 6. Lienzo de propuesta de valor del cliente.....</i>	<i>21</i>
<i>Figura 7. Lienzo de propuesta de valor de la beneficiaria.....</i>	<i>23</i>
<i>Figura 8. Iteración Home Sky.....</i>	<i>24</i>
<i>Figura 9 Iteración Tec@a tu casa.....</i>	<i>24</i>
<i>Figura 10 Iteración Warmi.....</i>	<i>24</i>
<i>Figura 11. Prototipo IRIS.....</i>	<i>25</i>
<i>Figura 12. Canvas de modelo de negocio IRIS.....</i>	<i>28</i>
<i>Figura 13. Proyección de flujos IRIS.....</i>	<i>31</i>
<i>Figura 14. Participantes que modificaron positivamente su predisposición en conducta, luego del estímulo, a utilizar un aplicativo móvil para solicitar servicios de limpieza.....</i>	<i>39</i>
<i>Figura 15. Intensidad de cambio de predisposición en conducta hacia "completamente de acuerdo", luego del estímulo.....</i>	<i>40</i>
<i>Figura 16. Porcentaje de hogares que cuentan con una o más computadoras.....</i>	<i>50</i>
<i>Figura 17. Blueprint cliente.....</i>	<i>54</i>
<i>Figura 18. Plan de implementación del negocio IRIS.....</i>	<i>77</i>



Capítulo I. Definición del Problema

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

Según informe estadístico Violencia en Cifras del Portal Estadístico del Programa Aurora se recibieron un total de 181,885 casos de violencia en los Centro de Emergencia Mujer (CEM), el 85% de ellos son contra mujeres y el 31% de los casos atendidos se concentran en la región Lima, siendo la región con el mayor número de casos en el Perú. Las cifras de casos de violencia recibidos en los CEM en el 2019 aumentaron en un 36% respecto al 2018, (MIMP, 2019, pp. 2-4).

En el 2020, según Portal Estadístico del Programa Aurora el 62 % de los casos se concentran en personas adultas comprendidas entre 18 y 59 años (MIMP, 2020), lo aún más preocupante es que las denuncias por violencia familiar y de género durante los meses de cuarentena decretada en el 2020 para frenar el avance de la pandemia, aumentaron 130% en comparación con el 2019, según lo informó la ministra de la Mujer y Poblaciones Vulnerables, Silvia Loli (Agencia EFE, 2021). Por lo que este problema no promete un panorama positivo próximo, dado que estas cifras en vez de disminuir se mantienen en aumento. Las referencias estadísticas gráficas se encuentran en el Apéndice A y B.

1.2. Presentación del Problema a Resolver

Entre los principales efectos negativos que la violencia intrafamiliar causa en la salud mental de la víctima son la disminución de sentirse bien consigo misma, depresión, dependencia emocional, cuyas consecuencias incluyen la reducción de oportunidades laborales e ingresos económicos propios, afectando su calidad de vida y la de sus hijos (Observatorio Nacional de la Violencia contra las Mujeres y los integrantes del Grupo Familiar, 2017).

El presente trabajo se focaliza en mujeres de niveles socioeconómicos C, D, E en Lima urbana que tengan entre 18 a 45 años, dado que es en este segmento donde se tiene la

mayor concentración de casos atendidos de violencia (MIMP, 2020), dentro de dicho rango de edad las mujeres tienen una alta probabilidad que sus hijos estén en edad escolar y/o universitaria, además la posibilidad de insertarse laboralmente y tener continuidad para su crecimiento económico. Por tanto, se define el problema a resolver de la siguiente forma (ver Tabla 1).

Tabla 1
Problema a resolver

Problema	Descripción	Resultados esperados
Queremos que las mujeres de Lima urbana que han sido víctimas de violencia intrafamiliar accedan a mayores oportunidades de desarrollo económico mejorando su calidad de vida y reduciendo las secuelas negativas que afectan su autoestima.	La violencia contra la mujer es una problemática social que tiene efectos negativos en su salud mental y física, dado que experimentan situaciones traumáticas que pueden interferir con su capacidad de generar ingresos económicos. Por ello tenemos como propósito plantear soluciones que permitan alcanzar los siguientes ODS: 4, 5, 8 y 11.	Nuestro grupo quiere mitigar el efecto negativo que afrontan las mujeres que han sufrido violencia física y psicológica en Lima, el cual consiste en problemas de autoestima y reducción de sus oportunidades laborales afectando su calidad de vida.

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

Se considera relevante la problemática debido a dos factores principales: la elevada tasa de casos de maltrato a la mujer y el poco involucramiento del sector privado. Se puede observar el bajo involucramiento del sector privado, ya que en la IV edición de la marca de empresa segura que lleva a cabo el MIMP sólo se certificaron 63 (Montenegro, 2020), siendo 433 el total de empresas participantes (Antamina, 2020).

La complejidad se da debido a estos factores: *stakeholders* críticos alrededor de su solución, por ejemplo, la familia nuclear de la mujer y su entorno, como su comunidad. Los enunciados de complejidad y relevancia para la problemática planteada (ver Tabla 2):

Tabla 2
Complejidad y relevancia del problema

Complejidad	Relevancia
Resulta complejo porque la violencia contra las mujeres en Lima representa un grave problema social que involucra la acción de diferentes <i>stakeholders</i> como el Estado Peruano, las entidades financieras, las empresas privadas, organizaciones no gubernamentales, entre otros. Ello representa un alto grado de dificultad para dimensionar soluciones de negocio.	Resulta relevante porque afecta la salud emocional y física de mujeres víctimas de violencia y sus familias, impactando de manera negativa en el desarrollo y crecimiento a nivel educativo, social, económico, valores y calidad de vida. En muchos de los casos los hijos conservan el patrón de violencia aprendida, convirtiéndose en un círculo vicioso.

Capítulo II. Análisis del Mercado

2.1. Descripción del Mercado o Industria

En la economía existen sectores productivos de acuerdo con el tipo de proceso de producción en el que se desarrollan: primario, secundario y terciario. El sector primario, se refiere a actividades de extracción y transformación de recursos naturales. El sector secundario, a la industria manufacturera. Y el sector terciario está relacionado a ofrecer servicios a la sociedad y empresas (Instituto Peruano de Economía, 2013).

Este sector terciario está integrado por una gran variedad de actividades cuyo fin es cambiar las condiciones de las unidades que los consumen (INEI, 2018). En el ámbito geográfico es el departamento de Lima que concentra el mayor número de empresas, con el 45.5% del total (Cámara de Comercio e Industria de Arequipa, 2020). Así mismo, según actividad económica en el 2019, pre COVID-19, el 1.5% corresponde a salones de belleza y el 14.5% de son empresas dedicadas a otros servicios y entre los cuales se encuentran los servicios de limpieza. Los mismos sectores durante el 2019 tuvieron un crecimiento del 18.5% y 13.7% respectivamente (INEI, 2019, 2020).

Considerando el mercado de consumidores, se debe tener en cuenta el contexto actual de pandemia para los servicios que compete al presente trabajo, el cual refiere un aplicativo móvil como plataforma de oferta de diversos servicios como: servicios de limpieza, belleza y servicio técnico de computadoras. En ese sentido, según el presidente de la Cámara Peruana de Comercio Electrónico, durante el 2020 se registró un crecimiento del 400% de empresas que ingresaron a vender por canal digital (Alarcón, 2021) y que en el estudio de cambio de hábito de compra de los peruanos durante el 2020 se ve reflejado un crecimiento, sin precedente, de hasta 400% en el Perú en cuanto a las búsquedas online relacionadas al *e-commerce* y al reparto a domicilio. Según Google, los peruanos tienden a buscar nuevas necesidades, por ejemplo, en tecnología, las búsquedas de tecnología crecieron 200%. Este

panorama también alcanza al sector de la belleza donde ganaron relevancia los artículos de bienestar y cuidado personal, las búsquedas de cuidados personales crecieron 80%, cuidado facial 28% y cuidado del cabello 25% (Mercado Negro, 2020). Adicionalmente, según Hadas una empresa de limpieza, el 50% de peruanos que contrata servicio de limpieza es debido a exceso de trabajo o estudio (Gil, 2019) prefiriendo tener mayor tiempo libre.

2.2. Análisis Competitivo Detallado

2.2.1 Competidores directos.

En el sector limpieza se mencionan a Hadas y Bertha, estas dos empresas ofrecen sus servicios únicamente por página *web* y no cuentan con personal en planilla, por lo que básicamente sirven como intermediario entre las personas que ofrecen el servicio y el usuario final.

En el sector belleza se consideran como competidores todos los salones que brindan sus servicios de manera presencial tales como Montalvo, SOHO, etc. Adicionalmente, existen otras empresas como HIVA que han logrado adaptarse a la nueva realidad y brindan sus servicios de belleza, salud y ocasiones especiales a domicilio.

Dentro del sector tecnológico existe una gran cantidad de pequeñas empresas que brindan servicios de soporte técnico a domicilio a través de páginas *web* propias o de anuncios, como ejemplo: “Ayuda a domicilio”, es una empresa que lleva 10 años en el mercado y está conformada por un equipo de técnicos que garantizan resolver el 80% de los problemas de las computadoras en el domicilio y el resto dentro de sus talleres. Una lista de los competidores como alternativas existentes en el mercado se encuentra (ver Tabla 3).

Tabla 3
Cuadro comparativo de las alternativas existentes en el mercado

Empresa	Rubro	Precios	Publicidad y canales
Housekipp	Limpieza y mantenimiento del hogar	Plan estándar: S/. 65 x 4hrs Plan <i>premium</i> : S/.80 x 6hrs Plan <i>platinum</i> S/.100 x 8hrs.	Redes sociales (<i>facebook</i>) / Página web / <i>whatsapp</i>
Limpieza confiable	Limpieza	Plan estándar: S/. 90 x 6hrs Plan <i>platinum</i> : S/.120 x 8hrs Limpieza profunda S/.300 x 8hrs.	Página web / <i>whatsapp</i>
Bertha	Limpieza, cocina y cuidado de personas.	Se cotiza servicio por <i>whatsapp</i>	Redes sociales (<i>facebook</i>) / Página web / <i>whatsapp</i>
SELIM	Limpieza	Selim 4hs x S/. 59 Selim 6hrs x S/.79 Selim 8hrs x S/.99	Página web / <i>whatsapp</i>
Hadas	Limpieza	5hs x S/. 81 6hrs x S/.93 7hrs x S/.104	Redes sociales (<i>facebook, instagram</i>) / Página web <i>whatsapp</i>
Brillo Max Perú	Limpieza y mantenimiento del hogar	Se cotiza servicio por <i>whatsapp</i>	Redes sociales (<i>facebook</i>) /Página web / <i>whatsapp</i>
HIVA	Belleza a domicilio	Corte Dama S/. 45 Tinte S/. 150 <i>Manicure y pedicure</i> Express S/. 45	Página web / <i>whatsapp</i>
Asistencia TEC	Soporte técnico remota de <i>software</i> y reparación de equipos	Se cotiza servicio por <i>whatsapp</i>	Redes sociales (<i>facebook, youtube</i>) /Página web/ <i>whatsapp</i>
Ayuda a domicilio	Soporte técnico	Revisión y diagnóstico: S/. 70 soles Eliminación de virus: S/. 80 soles Formateo de DD: desde S/. 100 soles Mantenimiento de <i>software</i> : S/. 90 soles Mantenimiento <i>hardware</i> PC y <i>laptop</i> : desde S/. 100 soles	Página web / <i>whatsapp</i>

Nota. Tomado de las diferentes páginas *web* de cada uno de los competidores y también se recurrió a llamadas telefónicas para obtener cotizaciones y precios



2.2.2 Competidores indirectos.

Se considera también el alto porcentaje de mujeres que brindan sus servicios de manera informal y directa tanto para limpieza y belleza, el desempleo ha incrementado por lo que la probabilidad que las mujeres busquen la forma de generar ingresos es alta, según datos del Informe Estado de la Población Peruana “las mujeres en situación de pobreza que presentan una tasa de desempleo de 8,1% siendo casi dos veces la tasa de desempleo de las mujeres no pobres” (INEI, 2020, p.40). Así también se encuentran a técnicos con experiencia independientes y que son referidos y/o se ubican estratégicamente dentro de los mercados o esquinas de avenidas ofreciendo sus servicios de mantenimiento y/o soporte técnico.

2.2.3 Sustitutos.

Se considera a las amas de casa y la empleada del hogar, en el caso de ésta última, se observa que, si bien desarrollan una serie de tareas dentro del hogar, no siempre están dispuestas a realizar dichas tareas con el cuidado y la calidad que se requiere, sobre todo la tarea de limpieza, porque requiere mover objetos pesados, limpieza a detalle de muebles y enseres, etc.

2.2.4 Referencias internacionales.

A nivel internacional se encontraron distintos emprendimientos latinoamericanos que han logrado posicionarse dentro de sus propios mercados, tales como: Hogaru, empresa de servicios de limpieza a domicilio en Colombia, el cual ha mostrado un crecimiento exponencial en sus ventas en menos de cinco años y Glam2go, empresa de servicios de belleza a domicilio en México. A continuación, se muestra una lista de estos emprendimientos (ver Tabla 4).

Tabla 4
Emprendimientos internacionales relacionados

Nombre	País	Descripción	Página web
Hogaru	Colombia	Empresa número uno en su país, que ofrece servicios de limpieza del hogar, con empleadas mujeres en planilla. Son contratadas por la página <i>web</i> y por aplicativo móvil. Actualmente viene planificando la internacionalización.	https://www.hogaru.com/
HeyGo	España	<i>App</i> colaborativa para buscar y ofrecer servicios. Permite contactar directamente con los anunciantes o clientes para fomentar un acuerdo más cercano y personal, se busca u ofrecer servicios varios (clases particulares, mudanzas). Propone diversas categorías de servicios: reparaciones, profesores, transporte, bienestar, entretenimiento, hogar, mascotas, cuidador y deporte, aunque se incluyen más prestaciones en el grupo ‘Otros’.	https://www.lavanguardia.com/tecnologia/20160113/301376643672/heygo-aplicacion-servicios.html
Doers	Colombia	<i>App</i> para contratar servicio doméstico para realizar labores específicas. La aplicación pretende mejorar la calidad de vida en los hogares y ofrecer oportunidades de ingresos a aquellas personas de bajos recursos que no cuentan con el tiempo suficiente para emplearse. Los proveedores del servicio son capacitados en tecnología del hogar, servicio al cliente y reciclaje	http://www.sentirpositivo.com/index.php?Pag=340
Webel	España	<i>App</i> con la que puedes pedir servicio a domicilio. Te permite encontrar profesionales de los servicios a domicilio que desees de forma rápida y gratuita en lo siguiente: Hogar: limpieza (servicio doméstico), manitas, plancha y jardinería. Educación: clases particulares de apoyo escolar, clases de idiomas, de música, de cocina, de ajedrez y de informática. Estética, cuidado de niños, cuidado de ancianos y cuidado de personas con necesidades especiales, deportes, paseo de perros y peluquería canina y otros: fotografía, animación de eventos, masaje, fisioterapia, chef, camareros, DJ, videografía y costura.	https://play.google.com/store/apps/details?id=es.miotek.webel&hl=es_419
MOOI	Colombia	En alianza con L’Oreal y su fundación esta aplicación apoya a mujeres víctimas de la violencia y pobreza extrema, y por eso ofrecen servicio de uñas, peinados, maquillaje, depilación con cera o hilo e inclusive masajes de relajación, tailandés o reflexología. Con servicios adicionales para hombres y niños, planea abrir este año en Medellín, Cali, Santa Marta y Cartagena	https://n9.cl/r5umq
Glam2Go	México	Ofrece servicio premium de belleza on-demand impartido por profesionales de industrias como moda, belleza y entretenimiento. Así también servicios de maquillaje y peinado hasta el domicilio donde se encuentre el cliente.	https://glam2go.com/
OOLA Beauty Routine	México	Ofrece servicios de <i>manicure</i> . Esta plataforma <i>web</i> tiene el plus de que te permite elegir al profesional que desees que vaya a tu casa, siempre y cuando esté disponible.	https://www.vogue.mx/belleza/tendencias/articulos/apps-salones-de-belleza-a-domicilio/14394
Good Look	México	Una especie de <i>uber</i> pero enfocado a brindar servicio de belleza de calidad. La <i>app</i> ofrece profesional calificado para corte de pelo, maquillaje, masaje.	https://www.vogue.mx/belleza/tendencias/articulos/apps-salones-de-belleza-a-domicilio/14394
Fácil Servicios	Argentina	Una <i>app</i> para ofrecer servicios por medio de sus blogs que incluyen prestadores y proveedores de todo el país.	https://facilservicios.com.ar/
Eulen	Varios	Con presencia directa en 14 países de Europa, América y Oriente Medio, compañía que ofrece la prestación de servicios generales a empresas y especialista en actividades de limpieza, seguridad, generales y telemarketing.	https://www.computrabajo.com.pe/grupoeulen

Nota. Tomado de las diferentes páginas *web* de cada uno de los emprendimientos citados en la columna “Página *Web*”

Capítulo III. Investigación del Usuario

3.1 Perfil de Usuario

El diseño de soluciones centrado en personas requiere conocer a las personas para las cuales se dirige la solución, así como el contexto en el cual usarán la solución, por ello para definir los perfiles tanto del cliente como de la mujer que ha sufrido violencia intrafamiliar, que en adelante se llamará beneficiaria, se utilizó la herramienta Lienzo Meta Usuario (ver Figuras 1 y 2), el cual permitió recoger información valiosa de ambos actores.

El perfil del cliente se obtiene como resultado del lienzo meta usuario en seis áreas específicas (ver Tabla 5).

Sobre el perfil de la beneficiaria se resalta que se trata de una mujer de 30 años víctima de violencia familiar, vive en Villa María del Triunfo en la casa de un familiar y tiene dos hijos en etapa escolar. Tiene secundaria completa y debido a las secuelas causadas por la violencia tiene una baja autoestima. Tiene como actividades: trabajos eventuales como ama de casa, niñera, venta de ropa y artículos de belleza. Se encarga del cuidado de sus hijos. Su principal problema es obtener un trabajo estable que le permita mantener a sus hijos. Siente frustración por no haber estudiado una carrera profesional y no lograr una relación sana con su pareja. Sin embargo, se muestra dispuesta a salir adelante motivada por sus hijos.

3.2. Mapa de Experiencia de Usuario y de la Beneficiaria

El mapa de experiencia del cliente (ver Figura 3) consistió en una situación en la que una mamá intenta dar solución a una falla de su computadora y logra resolverlo solicitando un servicio técnico a través de una *app*. El momento de mayor tristeza es cuando la mamá se siente frustrada debido a que no sabe qué hacer, pues tiene trabajo acumulado, la casa no está aseada, no ha cocinado, se siente estresada porque su hijo necesita la *laptop* para realizar sus clases (paso dos). El momento más alegre es cuando la necesidad de la mamá de arreglar la *laptop* de su hijo fue solucionada y ella no tuvo que salir de su casa (paso ocho).

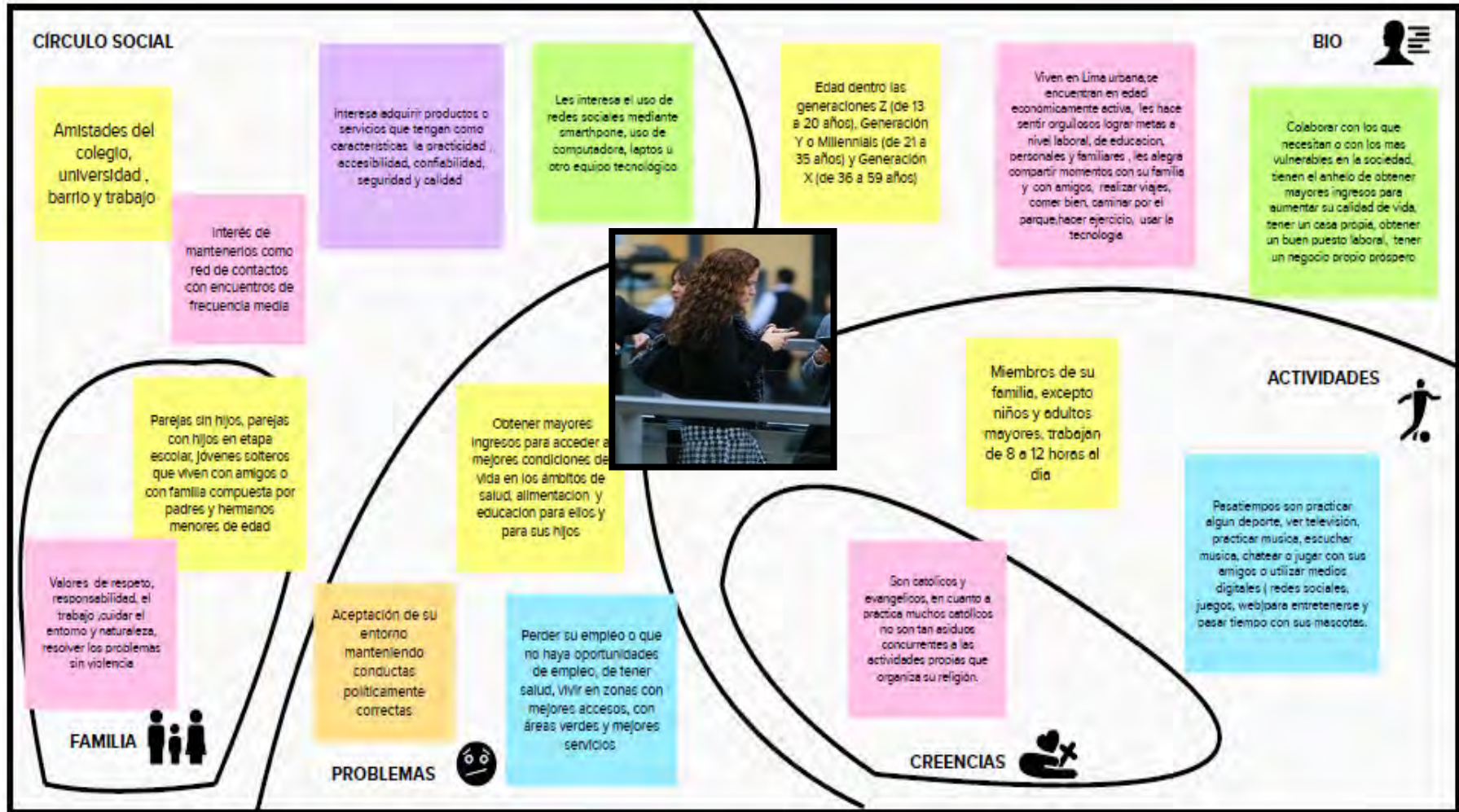


Figura 1. Lienzo de perfil del cliente

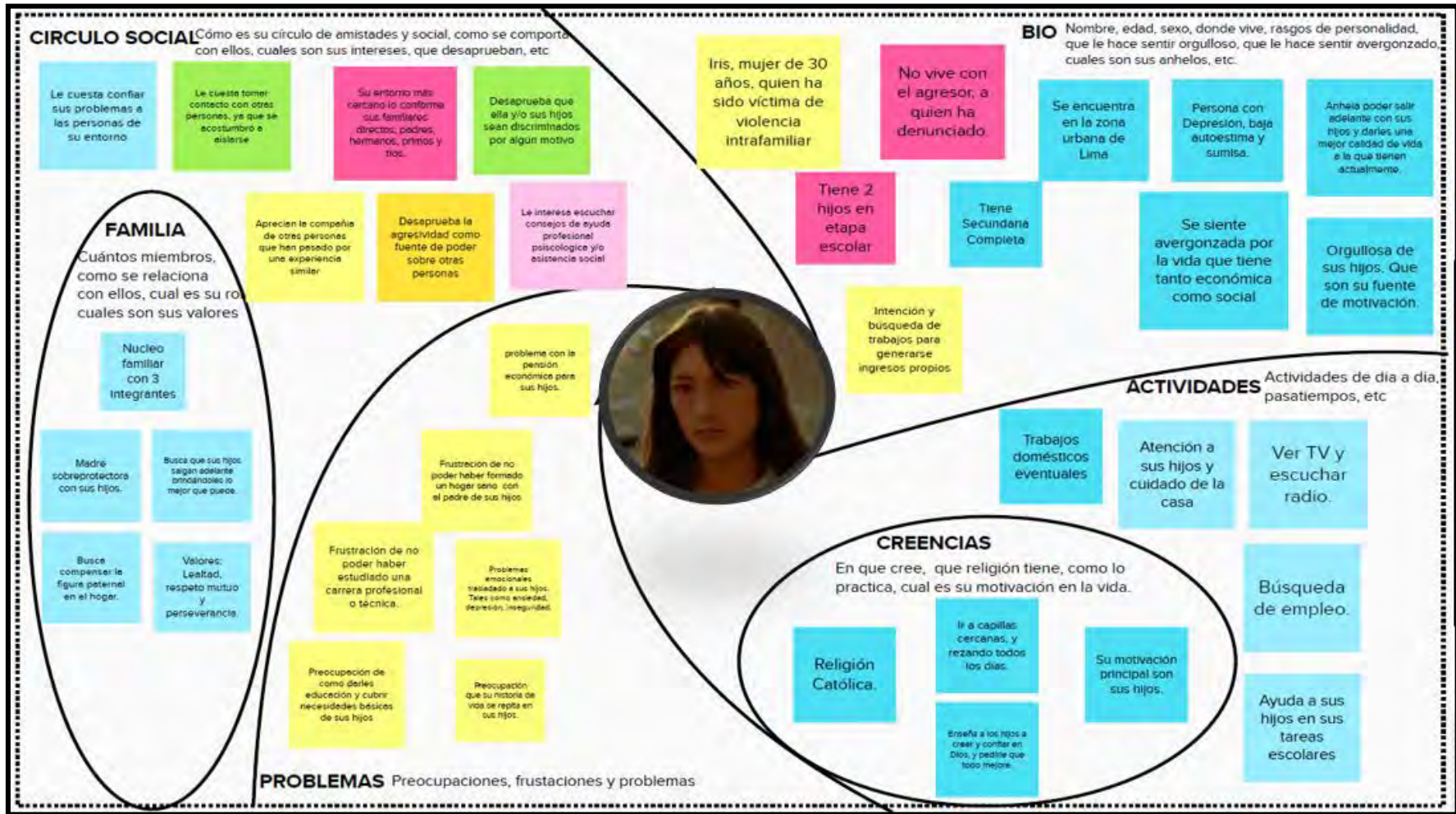


Figura 2. Lienzo del perfil de la beneficiaria.

Tabla 5
Perfil del cliente

Áreas del perfil	Descripción
¿Cómo es su círculo de amistades y social?	Círculo social compuesto por amistades del colegio, universidad, barrio y trabajo, tienen el interés de mantener su red de contactos con encuentros de frecuencia media (fines de semana, eventos, cumpleaños, etc.), les interesa el uso de redes sociales mediante <i>smartphone</i> , uso de computadora, <i>laptops</i> u otro equipo tecnológico que atienda sus necesidades y expectativas, les interesa adquirir productos o servicios que tengan como características la practicidad, accesibilidad, confiabilidad, seguridad y calidad; les interesa apoyar iniciativas para el cuidado del medio ambiente, desapruaban la delincuencia, la falta de respeto y el incumplimiento a las normas.
¿Cuántos miembros tiene su familia, como es la relación?	Familias de parejas sin hijos, parejas con hijos en etapa escolar o universitarios, jóvenes solteros que viven con amigos o con familia compuesta por padres y hermanos menores de edad. Se destaca los valores de respeto, responsabilidad, el trabajo, cuidar el entorno y naturaleza, conciencia social.
¿Sus preocupaciones, frustraciones y problemas?	Les preocupa obtener mayores ingresos para acceder a mejores condiciones de vida en salud, alimentación y educación para ellos y para su familia, la aceptación de su entorno social manteniendo conductas políticamente correctas, les preocupa perder su empleo o que no haya oportunidades, vivir en zonas con mejores accesos y servicios públicos, con áreas verdes, la economía, desarrollo del país y la seguridad ciudadana.
¿Nombre, edad, sexo, donde vive, rasgos de personalidad, cuáles son sus anhelos?	Edades dentro las generaciones Z (de 13 a 20 años), Generación Y o <i>millennials</i> (de 21 a 35 años) y Generación X (de 36 a 59 años), los cuales representan 8%, 13 % y 26% de la población limeña respectivamente. Viven en Lima urbana, están en edad económicamente activa, les hace sentir orgullosos lograr metas a nivel laboral, educativas, personales y familiares, les alegra compartir momentos con su familia y con amigos, los viajes, usar la tecnología, colaborar con los más vulnerables en la sociedad, tener un casa propia, obtener un buen puesto laboral o tener un negocio propio próspero, darle una buena educación a sus hijos y cubrir adecuadamente las necesidades básicas de su familia, a algunos les avergüenza realizar actividades no acordes a su nivel de estudio o económico e irse en contra de estereotipos marcados en la sociedad, les avergüenza ser morosos y no cumplir con las normas de convivencia en su comunidad. Su comportamiento frente a las compras es que la generación Z disfruta probar nuevos productos, la generación Y se fija mucho en ofertas y las aprovecha, y la generación X busca su marca favorita en otro lugar si no la encuentra.
¿Cuáles son las actividades que realiza en su día a día, pasatiempos?	La mayoría de los miembros de su familia, excepto niños y adultos mayores trabajan de ocho a 12 horas al día, sus pasatiempos son practicar algún deporte, ver televisión, practicar música, escuchar música, chatear o jugar con sus amigos o utilizar medios digitales (redes sociales, juegos, <i>web</i>) para entretenerse y pasar tiempo con mascotas.
¿En qué cree, que religión tiene, motivación?	Las personas en edad económicamente activa, según INEI, son en su mayoría católicos y evangélicos, en cuanto a practica muchos católicos no son tan asiduos concurrentes a las actividades de su iglesia, pero cumplen con los sacramentos.

Nota. Tomado de *Generaciones en el Perú*, por IPSOS (2019); *Market Report, Perú: Población 2019*, por Compañía peruana de estudios de mercados y opinión pública s.a.c. (2019); *Nueva dinámica en familias peruana*, por Datum Internacional (2019); *Encuesta nacional ¿Qué valores practicamos los peruanos rumbo al Bicentenario?*, por Bicentenario del Perú (2019); INEI (2017)



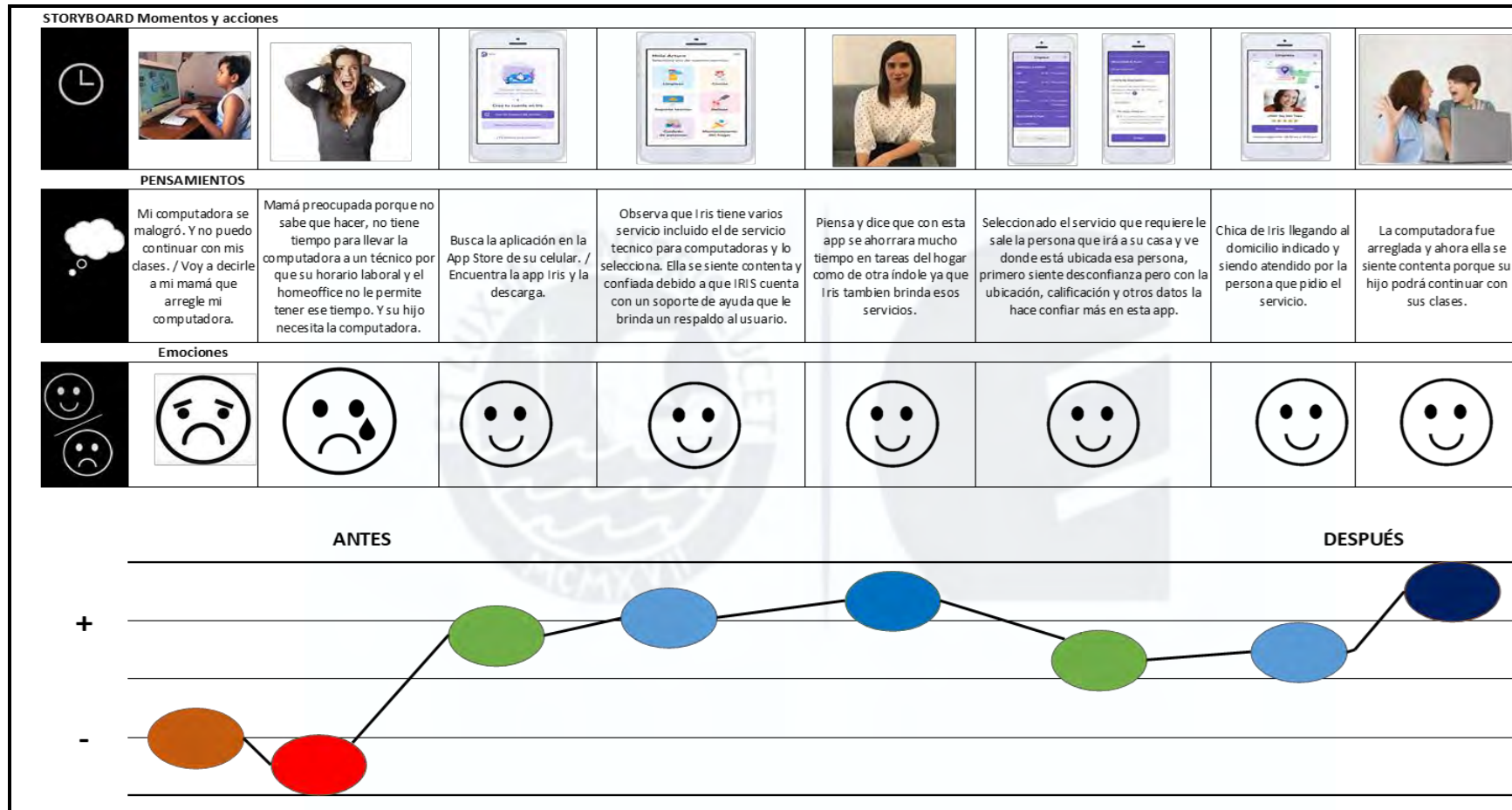


Figura 3. Mapa de experiencia del cliente

En cuanto al mapa de experiencia de la beneficiaria, se escogió el proceso de una mujer llamada Iris que sufrió violencia e intenta postular a un empleo, siendo el momento más alegre cuando consigue una entrevista de trabajo, mientras que el momento más triste es cuando al pasar la entrevista, Iris se pone muy nerviosa y empieza a sentirse insegura, con temores y baja autoestima, dando por hecho que no le darán el trabajo porque su empleador se ha dado cuenta de sus problemas. El detalle del lienzo se muestra en el Apéndice C.

3.3. Identificación de la Necesidad

En primer lugar, se identifica que las mujeres que han sufrido violencia buscan convertirse en agentes económicos y por ello se enfoca las actividades de la solución de negocio en función de las habilidades y cualidades de dichas mujeres, quienes, según los Indicadores de Violencia Familiar y Sexual el 40,9% víctimas de violencia tienen experiencia servicio doméstico (INEI, 2019, p.39). De esta forma, la solución propuesta se enfocará en que las mujeres se desarrollen económicamente a través de un trabajo estable, contribuyendo a mejorar su calidad de vida y mitigando las secuelas negativas que afectan su autoestima.

En segundo lugar, según una encuesta realizada a 112 personas, se identifica que los tres servicios a domicilios más solicitados sería limpieza al hogar, belleza y soporte técnico a computadoras con 55,4%, 51,8% y 27.7% respectivamente, se muestra las preguntas de la encuesta en el Apéndice E. Así mismo, según los Niveles Socioeconómicos 2020 más del 97% de los NSE A, B y C cuentan con celular, más del 95% de los NSE A y B cuenta con internet y sólo el 14% y 1% del NSE B y C respectivamente cuenta con servicio doméstico (Asociación Peruana de Investigación de Mercados [APEIM], 2020), abriendo un mercado interesante para el servicio de limpieza. Esto además que, debido a la pandemia, existe un mayor uso de computadoras (PC y *laptop*). El 57,7% hogares tiene un menor de 18 años en casa y el 82.1% recibe clases a distancia (INEI, 2020). Así mismo se registra un crecimiento de consumo de cursos online de negocios en 15% durante el 2020 (Becerra, 2020).



Capítulo IV. Diseño del Producto o Servicio

4.1. Concepción del Producto o Servicio

El presente trabajo presenta a IRIS, como la solución que brinda servicios a domicilio de limpieza del hogar, belleza y servicio técnico de computadoras. IRIS está orientado a los clientes de los segmentos A, B y C de Lima Moderna y Lima Top y los servicios serán realizados por las mujeres que han sufrido maltrato convirtiéndose en empleadas de IRIS. Se detalla sobre descripción, canales, operación e impacto social y ambiental (ver Tabla 6).

Tabla 6
Descripción del producto IRIS

Descripción	Canales	Operación	Social y ambiental
<i>App</i> móvil que ofrece servicios de limpieza del hogar, belleza y de soporte técnico a computadoras. Si es un servicio en el día busca vía geolocalización a aquellas empleadas disponibles. Si es un servicio con reserva programada busca el día y la hora y selecciona a la empleada por disponibilidad.	Digital, se estima recibir las solicitudes de servicio por una <i>app</i> móvil de descarga gratuita en Android y IOS. Línea telefónica y <i>whatsapp</i> para cotización de servicios, soporte y atención al cliente. Los canales usados para la publicidad, <i>youtube</i> + <i>google ads</i> , <i>facebook</i> , <i>instagram</i> , <i>influencer</i> y página <i>web</i> informativa.	La empresa se responsabiliza por cada uno de los servicios que ofrecerán las empleadas. Mujeres en planilla que brindan servicios en las áreas en las que ya cuentan con experiencia (limpieza y/o belleza) y serán capacitadas para reforzar sus habilidades actuales y de esta forma garantizar la calidad del servicio. Así mismo, serán capacitadas voluntariamente en soporte técnico de computadoras, adquiriendo nuevas habilidades en tecnología.	Se habilitará una red de soporte psicológico a las mujeres para que puedan ir superando las secuelas de sus experiencias de maltrato sumado a un entorno de sororidad. Contará con la opción de descuento en el precio del servicio a cambio de reciclaje de basura electrónica por kilos, promoviendo en el cliente el cuidado del medio ambiente y la conciencia social.

4.2. Desarrollo de la Narrativa

Design thinking es una disciplina que utiliza el aporte del diseñador para unificar lo que las personas necesitan, lo que la tecnología ofrece y lo que una estrategia de negocio puede convertir en valor para el cliente (Brown, 2008). En el presente trabajo se usó *design thinking* para dar forma a la solución IRIS, mediante iteraciones. Se inició con la fase de empatizar en la cual se elaboró el lienzo de dos dimensiones (ver Figura 4) y la construcción en lego (ver Figura 5) los cuales permitieron establecer y describir el problema elegido, definiendo así el propósito de la solución y ayudando a homogenizar y materializar las ideas de todos los miembros del grupo sobre el problema.

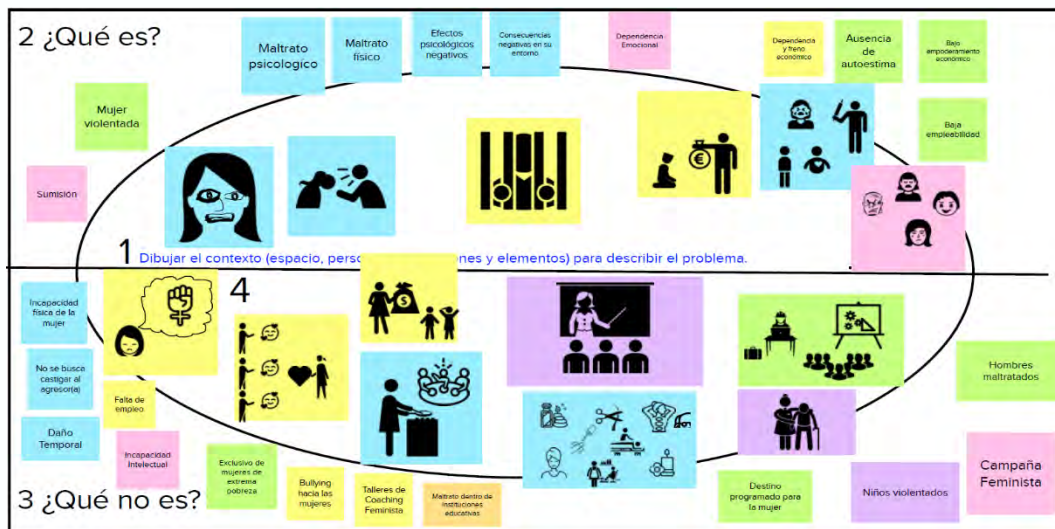


Figura 4. Lienzo de dos dimensiones

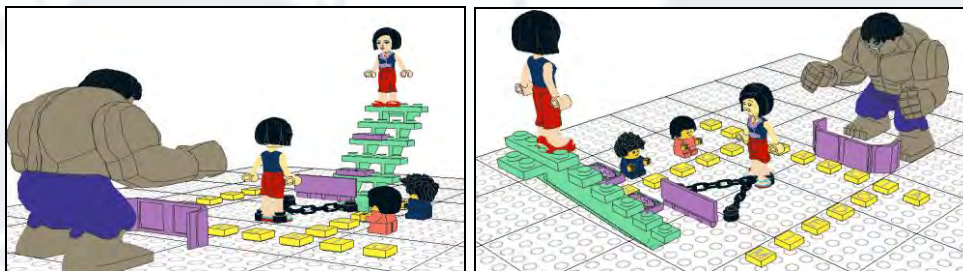


Figura 5. Lienzo construcción Lego

Luego se continuó con la fase definir, para ello se utilizó el lienzo meta usuario que ayudó en la identificación de las características tanto del cliente y de la mujer beneficiaria, aspectos como la bio, creencias, actividades, problemas, círculo social y su familia. Para identificar claramente los momentos de alegría y de dolor se usaron los mapas de experiencia de usuario, encontrando aquellos puntos críticos que dieron origen a ideas de solución como, por ejemplo, el mapa detallado en la sección 3.2.

Se siguió a la fase idear, se colocaron todas las potenciales ideas de solución sin sesgos ni prejuicios, y se seleccionaron las seis mejores las cuales se reflejaron en el lienzo 6x6. Tales soluciones se priorizaron de acuerdo con el nivel de impacto y complejidad elaborando el lienzo *quick wins*, seleccionando aquellas de ganancia temprana de impacto alto y baja complejidad. Se continuó a la fase prototipar, en esta fase se iteraron las diferentes

ideas de ganancia temprana, para ello se usó el lienzo blanco para recoger el *feedback* de las mujeres beneficiarias, psicólogos y profesionales expertos, así como de potenciales clientes. De ellos se seleccionó la idea de una *app* móvil para brindar servicios y se le dió por nombre IRIS, se definió que solución se quería otorgar tanto a la mujer beneficiaria como al cliente final y se colocó en el lienzo propuesta de valor de la sección 4.4. Con ello se usó el canvas del modelo de negocio de la sección 5.1, para definir como se crea, entrega y captura valor para el cliente, así como indicar los costos a cubrir e ingresos a percibir. Finalmente, se pasó a la fase de probar, el cual se elaboró un producto mínimo viable (PMV) para potenciales clientes el cual se describe en la sección 4.5. Se puede ver los lienzos complementarios elaborados en el Apéndice D.

4.3. Carácter Innovador del Producto o Servicio

IRIS es una solución innovadora porque ofrece una nueva forma digital, fácil, rápida, segura y confiable de adquirir, a través de su *smarthpone*, cualquiera de estos servicios a domicilio, como limpieza del hogar, belleza y soporte técnico a computadoras, con garantía de empresa, servicio de calidad y con la opción de descuento en precio a cambio de entregar basura electrónica, promoviendo el cuidado del medio ambiente. Así mismo, incluye un propósito social ya que el servicio es brindado por mujeres que han sufrido maltrato familiar y se benefician con esta solución.

Se hizo la búsqueda de patentes en *google* utilizando los criterios "*mobile application*" "*domestic service*" "aplicación móvil", "aplicación móvil" "servicios domésticos", "servicios técnicos" "mujer" "técnicos", "mujer" "*mobile application for domestic services*", "mujeres maltratadas", "aplicación" "mujeres maltratadas"; no se encontró una patente similar a IRIS.

Se presenta un análisis de la disruptividad de IRIS (ver Tabla 7) tomando en cuenta cinco características que hacen disruptivo a un modelo de negocio (De la Puerta, 2019).

Tabla 7
Análisis de disruptividad de IRIS

Característica	IRIS
<p>1. Tener en claro cuál es la problemática a atender y quién es el cliente objetivo. Es importante saber el comportamiento y las necesidades del mercado, a quién van a cobrar, qué consumen, cómo se desenvuelven, cómo se desarrolla su experiencia de usuario, entre otros. Esto permite identificar dónde es que se puede presentar la oportunidad de diseñar y diferenciar nuestra propuesta de valor.</p>	<p>IRIS tiene claro la problemática a atender, así como el cliente objetivo que son personas cuyo tiempo para actividades domésticas en su vida cotidiana es corto o nulo y buscan servicios a domicilio que brinden terceros para actividades de limpieza, belleza y soporte técnico.</p> <p>Iris es una aplicación móvil de fácil uso que se adapta a las necesidades de sus clientes, a través de flexibilidad de horarios inmediatos y reservas, así como el aseguramiento de la calidad y eficiencia de los servicios brindados por el equipo de mano de obra conformado por mujeres constantemente capacitadas y especializadas. Con procesos que reflejan los valores de transparencia, integridad, seguridad y confianza, incentivando además el reciclaje de basura electrónica.</p> <p>Iris busca hacer obsoleto la forma como se solicita actualmente servicios a terceros para limpieza, belleza y soporte técnico a domicilio, cambiándolo por una forma más práctica de hacerlo haciendo el uso de la tecnología de los celulares y brindando un servicio con mayor valor.</p>
<p>2. Conocer a profundidad a los competidores. No solo se trata de saber qué ofrecen los competidores, sino también probar sus productos, hacer seguimiento de sus movimientos, estrategias, así como conocer su proceso de servicio y entrega. Esto permite saber qué posibles limitaciones, ventajas y desventajas puede tener el modelo de negocio y nuestra propuesta de valor frente a lo que actualmente se viene desarrollando en el mercado.</p>	<p>Después de haber realizado la investigación con la finalidad de obtener información sobre la competencia en el rubro de servicios domésticos y soporte técnico, se ha identificado una gran variedad de empresas en los distintos rubros en los cuales se busca ingresar.</p> <p>Competencia directa: Si bien existe un buen número de empresas que ofrecen distintos servicios tanto domésticos como de soporte técnico, no se ha logrado identificar alguna sola que brinde todas en su conjunto, por lo que esto permite tener una ventaja competitiva frente al cliente, ya que le permitirá manejar un solo proveedor con una única oferta de precios atractivos lo que le generará un ahorro en tiempo y costos. Además, tendrá el alcance de toda la información a través de la aplicación móvil y de manera geolocalizada, otra diferenciación nuestra, ya que tampoco ninguna empresa ofrece sus servicios por ese medio.</p> <p>Competencia indirecta: Los principales competidores indirectos son aquellos que ofrecen sus servicios mediante página <i>web</i> y redes sociales. Sin embargo, una diferenciación importante es que estas empresas captan a personas con previa y significativa experiencia brindando estos servicios para garantizar una buena calidad. Comparado con IRIS que capacita al personal y refuerza sus conocimientos y habilidades, lo que permite tener un mayor compromiso de nuestras colaboradoras y por consiguiente superar la calidad del servicio y la expectativa del cliente</p>
<p>3. Contar con un alto grado de digitalización. El uso de tecnologías como la inteligencia artificial, IoT, <i>Machine Learning</i> o <i>Big Data</i> es parte fundamental para la actualización permanente de su propuesta de valor.</p>	<p>Aunque inicialmente no se cuenta ni <i>machine learning</i>, IRIS cuenta con una plataforma tecnológica que facilita la solicitud de servicio mediante una <i>app</i> que se puede descargar en cualquier celular y que permite la ubicación geolocalizada del servicio lo que genera una mejor y más rápida respuesta a la solicitud de atención. Adicionalmente IRIS proyecta incorporar componentes de <i>Analytics</i> para obtener datos y estadísticas y mejorar sus estrategias ofreciendo una mejor experiencia al usuario. Hacia el futuro, se proyecta que IRIS pueda crecer hacia un <i>big data</i>.</p>
<p>2. Estar integrados con el ecosistema de negocios. La sostenibilidad se logra también obteniendo valor de sus socios claves,</p>	<p>IRIS buscará estar integrada con el ecosistema de negocio, logrando la sostenibilidad obteniendo valor de los socios claves como son el ministerio de la mujer y poblaciones vulnerables y ONGs que luchan por mejorar la situación de mujeres en situación vulnerables y que sufrieron violencia en sus hogares</p>
<p>3. Son escalables. Aquí la transformación digital cumple un papel importante facilitando este efecto.</p>	<p>El modelo de negocio de IRIS es exponencial de la mano de una <i>app</i> digital, con una buena proyección de escalabilidad hacia otras ciudades del país y de la región.</p>

4.4. Propuesta de Valor

La propuesta de valor para el cliente de IRIS la cual radica en ofrecer servicios a domicilio seguros, confiables y fáciles de adquirir a través de su *smartphone*, los cuales son atendidos por mujeres capacitadas y con el respaldo de una empresa que les da garantía y postventa (ver Figura 6). IRIS tiene como objetivo convertirse en un aliado del cliente para

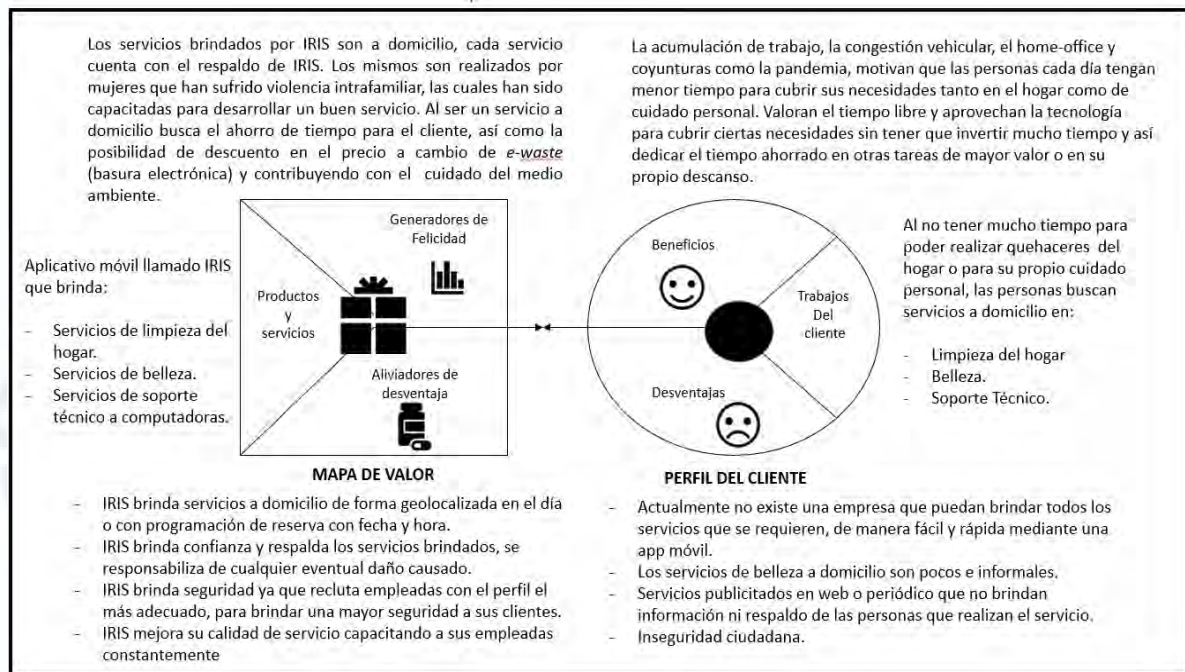


Figura 6. Lienzo de propuesta de valor del cliente este tipo de tareas y le permita dedicar el tiempo ahorrado en actividades de mayor valor.

La propuesta de valor para la beneficiaria IRIS cual radica en ofrecerle un trabajo estable a la mujer beneficiaria, con los beneficios sociales que corresponde, la oportunidad de mejorar sus habilidades existentes y adquirir nuevas como en el campo de la tecnología, soporte psicológico para reforzar su autoestima y productividad, así como una derivación a un centro médico en caso se requiera un soporte clínico. Se apunta también a la prevención de los casos de violencia, para ello se realizarán convenios con entidades estatales como MIMP, Programa Aurora y organizaciones feministas como Manuela Ramos y Flora Tristán

para que IRIS pueda convertirse en un canal de difusión de la concientización del valor de la mujer y como evitar ser víctima de violencia (ver Figura 7)



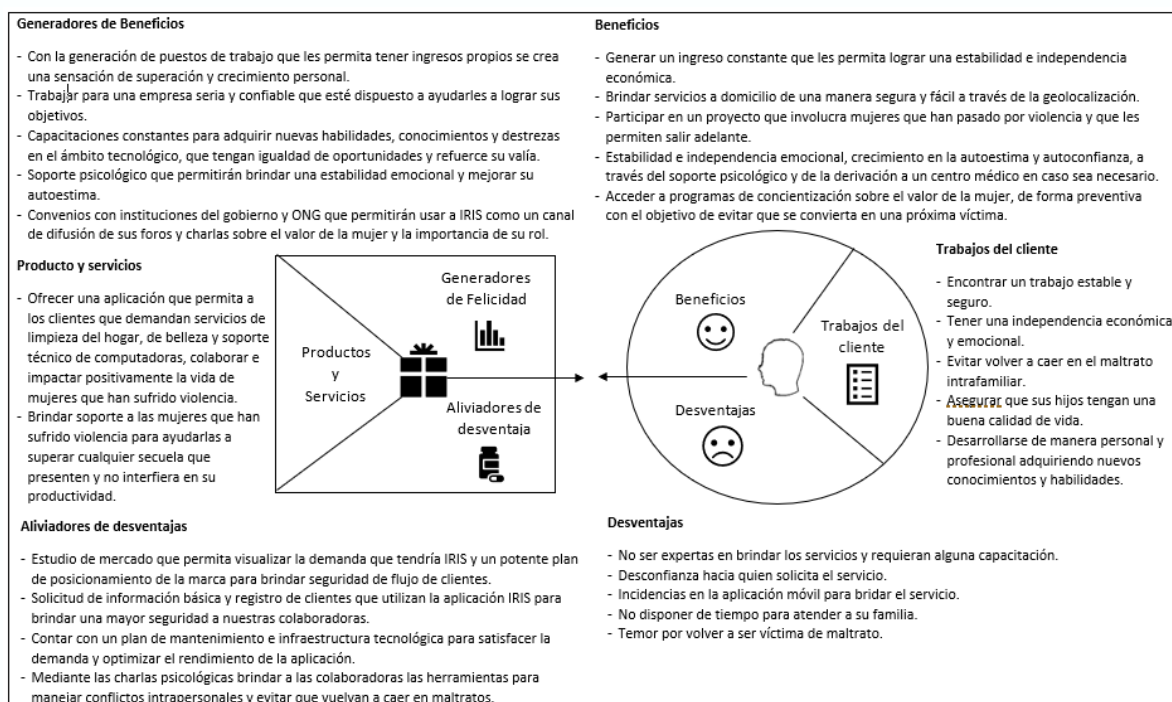


Figura 7. Lienzo de propuesta de valor de la beneficiaria

4.5. Producto Mínimo Viable (PMV)

El PMV se fue mejorando en cinco iteraciones desde un prototipo básico llamado Mujer Poderosa, pasando por una propuesta que ofrecía sólo servicios de bienestar general llamada *HomeSky* (ver Figura 8), luego sólo servicios de soporte técnico de celulares y computadoras llamado *Tec@* (ver Figura 9), también una *app* que ofrecía más de nueve servicios llamada *Warmi* (ver Figura 10) hasta que finalmente se llegó a IRIS. Desde el punto de vista del cliente, los aprendizajes se centraron en la practicidad y sencillez que requiere para tomar un servicio, así como la seguridad y confianza de una empresa que pueda respaldar cualquier reclamo y sea responsable sobre el personal que ingresa a su domicilio.

Desde el punto de vista la beneficiaria, se recogió que ellas buscaban una oportunidad de trabajo estable con beneficios, que se tome en cuenta las habilidades con las que muchas de ellas ya cuentan por experiencia propia y su motivación para aprender nuevas habilidades, como por ejemplo en el campo de la tecnología.

En base a estos puntos principales se planteó IRIS como una solución mas robusta al cliente para ofrecerle una *app* segura con una interfaz amigable, intuitiva y fácil de usar, y a

la mujer beneficiaria ofrecerle estabilidad laboral que haga posible su crecimiento económico acompañado de un soporte psicológico.

HOME SKY

¿EN QUE CONSISTE?

Home Sky es un app móvil que permite ofrecer servicios a domicilio de CUIDADO Y BIENESTAR INTEGRAL mediante una rutina única y personalizada que incluya mindfulness, aromaterapia, musicoterapia y masajes anti stress y servicios complementarios de estética y cuidado personal. Llevaremos a tu casa todos estos servicios, creando el ambiente ideal en base a aromas, música y decoración y te transportaremos a una atmósfera de relajación combinada con servicios de cuidado personal.

¿AYUDA SOCIAL?

Home Sky nace con la idea de incorporar a las mujeres que han sufrido violencia en sus hogares a un mundo en el cual pueden generar sus propios ingresos brindando estos servicios.




Figura 8. Iteración Home Sky

2- TEC@ A TU CASA

¿EN QUE CONSISTE?

App mediante la cual se brinda SERVICIO VÍA REMOTO O A DOMICILIO de atención a problemas que se presenten en las computadoras que se usan en hogares, las cuales hoy en día están siendo más usadas debido al homeoffice y por ende presentando más problemas que necesitan ser atendidos con rapidez y eficiencia. Brindando la confianza y garantía que es requerido por los clientes.

¿AYUDA SOCIAL?

TEC@ nace con la idea de incorporar a las mujeres que han sufrido violencia en sus hogares a un mundo en el cual pueden generar sus propios ingresos brindando estos servicios.




Figura 9 Iteración Tec@ a tu casa

WARMI



Estamos buscando mujeres como tú, que se enfrentan a sus miedos, son luchadoras, no dejan que la vida las abrume, no hacen caso a los estereotipos, no se ponen barreras, y saben del daño que causa la violencia y maltrato, y que en respuesta quieren salir adelante demostrando que son ejemplo de lograr las metas que se proponen, desafiar los estereotipos, ser la admiración y ejemplo para otras mujeres y sus hijos. Nosotros te enseñamos lo que necesitas en tecnología, potenciamos tus habilidades de lo que sabes, te guiamos y también te ayudamos con tu recuperación emocional, tú solo pones tus ganas!

Te conectaremos con personas a través de un canal digital, página web, app móvil para brindar servicios a domicilio geolocalizado a bajo costo y de excelente calidad respaldada por WARMI, permitiendo una rápida atención y buscando erradicar la dependencia económica de la mujer violentada en el Perú. Se ofrecerá una variedad de servicios tanto tecnológicos como para cubrir las necesidades del hogar, estética y otros de nuestros clientes.



Figura 10 Iteración Warmi

Para elegir los servicios a ofrecer por IRIS, se realizó una encuesta a 112 participantes donde se obtiene como los de mayor demanda a limpieza del hogar, belleza, cocina, mantenimiento del hogar y soporte técnico a computadoras. Así mismo, se realizó entrevistas a mujeres beneficiarias para identificar en cuales ellas contaban con mayor experiencia siendo el resultado limpieza del hogar y belleza. Se incluyó soporte técnico de computadoras con el espíritu que ellas puedan incorporar nuevas habilidades, el detalle de las entrevistas con las mujeres se puede encontrar en el Apéndice G. Luego se realizó una segunda encuesta dirigida al público objetivo del modelo de negocio de 122 personas que ayudó a definir la solución, recogiendo estos tres servicios: limpieza del hogar, belleza y soporte técnico de computadoras e incluso se recogió los precios que estarían dispuestos a pagar, los resultados de las encuestas se muestran en el Apéndice E. Con estos insumos, se elaboró el prototipo IRIS para *smartphone* con el *software invision* (ver Figura 11) y también se encuentra en el siguiente *link* <https://appiris.invisionapp.com/console/share/MP2O7BLFSA/660070672>

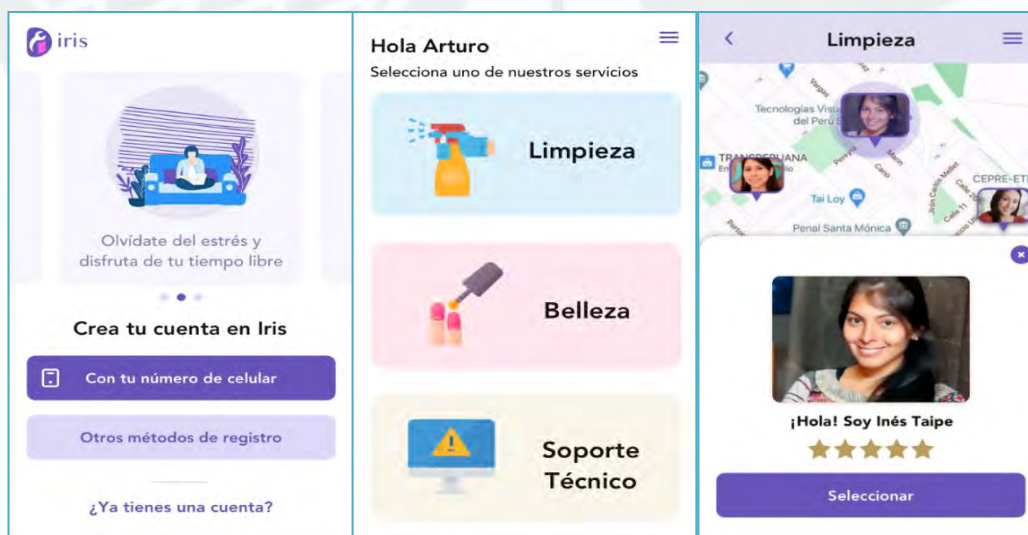


Figura 11. Prototipo IRIS. Fuente: <https://appiris.invisionapp.com/console/share/MP2O7BLFSA/660070672>

Capítulo V. Modelo de Negocio

5.1. Lienzo del Modelo de Negocio

Este lienzo permite identificar aquellos elementos claves de IRIS que le permitirán crear, ofrecer y capturar valor para el negocio (ver Figura 12). Para lograr el encaje de producto-mercado se ha identificado que la necesidad de personas de 18 a 59 años de los distritos de Lima Top y Lima Moderna de niveles socioeconómicos A, B y C consiste en contar con servicios integrales a domicilio, que contribuyan a su calidad de vida, ahorro de tiempo y costos, brindando practicidad, seguridad y confianza, para los que se ofrece una solución a su alcance, práctica y de rápida respuesta para la atención, mediante una *app* móvil con geolocalización, sencilla y fácil de usar, contando con procesos estandarizados y personal capacitado, garantizando su satisfacción. La propuesta de valor también considera que los servicios sean brindados por mujeres resilientes que fueron víctimas de violencia, así mismo considera una contribución al medio ambiente al ofrecer descuentos en el precio a cambio de reciclar basura electrónica.

Para llevar a cabo tal propuesta se tienen actividades claves del negocio como el desarrollo del aplicativo móvil, reclutamiento de las mujeres, tareas de marketing y publicidad, las capacitaciones para las mujeres y soporte psicológico. Así mismo son importantes las alianzas estratégicas con las entidades del Estado, organismos no gubernamentales, centros médicos como canal de derivación, en caso se identifique algún caso clínico o médico en alguna de las mujeres beneficiarias, y los proveedores de insumos. Teniendo como principales costos los preoperativos, activos fijos, gasto de ventas, gastos administrativos y gastos financieros; y como principal fuente de ingreso el valor del *ticket* de venta y el aporte de los accionistas que es clave en la etapa inicial del negocio. Información complementaria del lienzo se encuentra en el Apéndice I.



Canvas Modelo de Negocio - IRIS



Figura 12. Canvas de modelo de negocio IRIS.

En la propuesta de valor resaltamos la facilidad de uso al solicitar el servicio para el segmento de clientes al cual se dirige IRIS, éstos son los insumos para la elaboración de las siguientes hipótesis de deseabilidad:

Hipótesis 1 (H1): Los participantes entre 18 y 59 años de los distritos de Lima Top y Lima Moderna y nivel socioeconómico entre A, B y C piden servicios de limpieza con facilidad usando la *app* IRIS.

Hipótesis 2 (H2): Los participantes entre 18 y 59 años de los distritos de Lima Top y Lima Moderna y nivel socioeconómico entre A, B y C piden servicios tecnológicos (*laptops*, *pc's*, etc.) con facilidad usando la *app* IRIS.

Las hipótesis enunciadas son validadas en el desarrollo del capítulo seis.

5.2. Viabilidad del Modelo de Negocio

En un escenario conservador se requiere una inversión inicial de S/444,860.96 soles para la compra de activos fijos, gastos preoperativos y capital del trabajo del primer año, esta inversión inicial será dada como aporte de capital de los accionistas. En el segundo año se requerirá un préstamo que será proporcionado por los accionistas quienes a su vez tomarán préstamos personales para inyectar al negocio y el negocio pagará mes a mes las cuotas.

El costo de patrimonio (K_e) representa 17.47% y el costo de la deuda (K_d) representa 12.56%, con lo que se obtiene una WACC de 15.11 %, el detalle del cálculo se puede encontrar en el Apéndice AA.

En los flujos de ventas netas se resalta el crecimiento exponencial de IRIS (ver Figura 13) y en cuanto a la valorización de la empresa se obtiene una VAN de 8.02 millones de soles y la tasa de retorno con una TIR del 52%. Estos resultados y mayores detalles de la viabilidad financiera son explicados en la sección 6.3.



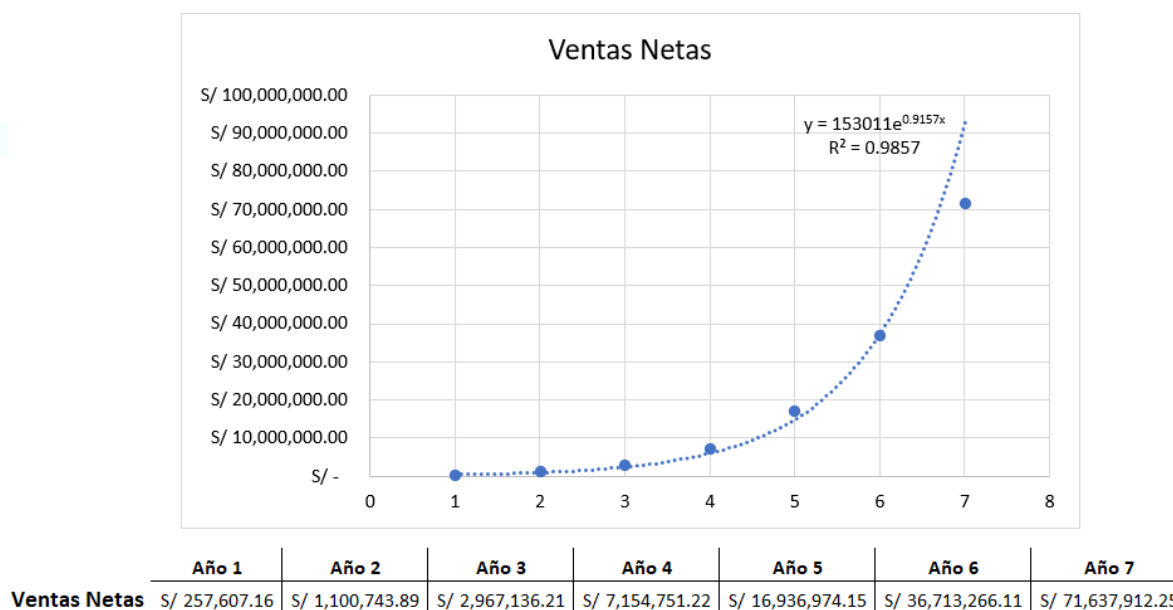


Figura 13. Proyección de flujos IRIS

5.3. Escalabilidad/Exponencialidad del Modelo de Negocio

El modelo de IRIS es exponencial basándonos en la proyección de flujo realizada en *Microsoft Excel* (ver Figura 13) en la que se observa que la curva de las ventas año a año tiene una ecuación del tipo $f(x)=ae^{bx}$ que es la representación de una función matemática exponencial con un coeficiente de determinación (R^2) igual a 0.99, el cual al ser cercano a uno significa que el ajuste al modelo es confiable.

La nueva normalidad ha traído el aumento de la tendencia de solicitar productos y/o servicios por *smartphone*, “y es que, el 2020, la venta por internet en el país creció más que en toda la región”, esto es en un 87% (Córdor, 2021), así mismo el incremento de trabajo dentro de casa, por ello se ha incrementado la necesidad de buscar soluciones para el soporte técnico de equipos tecnológicos y para actividades domésticas. Por otro lado, aún la violencia dentro de los hogares es una constante, por ello hay un gran grupo de mujeres con el perfil que podrán unirse en favor de su crecimiento económico y bienestar emocional. La solución busca desafiar el statu quo de cómo hoy se contratan los servicios mencionados. Para

complementar el análisis (ver Tabla 8), se examinaron los 11 atributos de una empresa exponencial (Ismail, 2019).

Tabla 8
Exponencialidad – 11 atributos para IRIS

Atributos	Análisis
Propósito transformador masivo	Fomentar la inclusión en el sector tecnológico y revalorizar el oficio doméstico de mujeres que han sufrido violencia intrafamiliar.
Personal bajo demanda	Con el fin de minimizar el personal a tiempo completo, se subcontratarán experto hotelero y experto estilista, medios de transporte para los materiales a los clientes, así como el desarrollo y mantenimiento para la <i>app</i> móvil.
Comunidad y multitud	Si bien el objetivo es ser autosostenibles económicamente, es necesario conectar con las entidades estatales o privadas como ONG y otras para el reclutamiento de mujeres, así como en recibir asesorías en el soporte psicológico a estas mujeres.
Algoritmos	Al inicio se invierte en un algoritmo de la <i>app</i> para una eficiente asignación de <i>tickets</i> de acuerdo a los horarios disponibles de las profesionales de servicio soportado en la geolocalización para servicios en el día y en la programación del servicio para fechas futuras. Al tercer año se invierte en algoritmo de <i>analytics</i> avanzado para la toma de decisiones comerciales basado en el análisis de los datos del cliente, como su preferencia y frecuencia de compra.
Activos apalancados	El enfoque es absolutamente en lo crítico, que es la mano de obra de las mujeres, sus capacitaciones y el soporte psicológico. Para la contratación de servicios se aprovechará los <i>smartphones</i> de los clientes, así como sus domicilios como locación para llevar a cabo el servicio.
Compromiso	Se genera un compromiso con la comunidad en dos sentidos, la primera que el cliente se sentirá parte de la cadena de ayuda a mujeres vulnerables y que buscan superarse, y la segunda, que se ofrecerá descuentos en el precio por su aporte medioambiental, esto es, a cambio de la recolección de basura electrónica.
Interfaces	Se contará con interfaces con estándares diseñados para el usuario (UI) y con una buena experiencia del usuario (UX) en un lenguaje fácil, ameno, de uso intuitivo, con navegabilidad ágil que dependa lo mínimo posible de un soporte para realizar un pedido y permita que su experiencia de compra sea satisfactoria.
Cuadros de Mando	Permiten mantener un seguimiento de los pedidos atendidos y los que no para tener visibilidad del rendimiento del personal. Asimismo, manejar indicadores de gestión como el tiempo de atención promedio de los servicios, eficiencia del personal, costos promedio, ventas realizadas por geografía y perfil del cliente, así también ganancias generadas.
Experimentación	Identificar nuevas necesidades y/o servicios de los clientes e ir implementando servicios para explorar la demanda que exista y las capacidades del personal para adquirir nuevas habilidades a corto plazo. Esto permite interactuar constantemente con los usuarios y satisfacer sus necesidades.
Autonomía	El equipo administrativo de IRIS actuará con la autonomía necesaria para desarrollar soluciones en equipo colaborativo, generando ideas para brindar el mejor servicio y superar las expectativas del cliente.
Tecnologías sociales	IRIS para la comunicación entre su personal administrativo optará por tecnologías colaborativas como <i>google drive</i> , <i>zoom</i> y <i>slack</i> para repositorio de documentos y la comunicación. Y con las profesionales de limpieza se usará <i>whatsapp</i> .

5.4. Sostenibilidad del Modelo de Negocio

El modelo de negocio propuesto por IRIS es sostenible ya que contribuye con el crecimiento y desarrollo del grupo de interés al que se enfoca, mujeres que han sufrido maltrato intrafamiliar, buscando generar impactos positivos en el ambiente y la sociedad en los siguientes ODS 4, 5, 8 y 11 (ver Tabla 9).

Tabla 9
Sostenibilidad – impacto de IRIS en la sociedad – ODS

4. Educación de Calidad	5. Igualdad de género	8. Trabajo decente y crecimiento económico	11. Ciudades y comunidades sostenibles
IRIS busca contribuir con aumentar el número de mujeres que adquieran competencias técnicas en soporte técnico de computadoras, habilidades en limpieza con estándar hotelero y como estilistas, mediante las capacitaciones incluidas como parte de las actividades que realizan las mujeres contratadas por IRIS.	IRIS brindará un soporte psicológico que se enfoca en mitigar el círculo vicioso que generan las secuelas de la violencia intrafamiliar contra las mujeres, reconociendo y valorando el trabajo doméstico poco o nada remunerado, así como de habilidades que hayan adquirido como la estética, promoviendo su reconocimiento y contribuyendo la participación de las mujeres y la igualdad de oportunidades de liderazgo en la vida económica de su familia, reforzando su empoderamiento.	Mediante la creación de puestos de trabajo decentes, estables y en planilla, así como fomentar la formalización y el crecimiento de la economía familiar del grupo de beneficiarias. Asimismo, proteger los derechos laborales y promover un entorno de trabajo seguro y sin riesgos.	Mediante la reducción del impacto ambiental negativo en las ciudades, prestando especial atención en la gestión de la basura electrónica. Generando compromiso medioambiental en el cliente, al incentivarlo en recolectar su basura electrónica a cambio de descuentos en el precio del servicio.

Se tendrán las siguientes métricas sociales, para la ODS 4, el número de mujeres que alcanzarán competencias en soporte técnico de computadoras, habilidades en limpieza de alta calidad y competencias en el rubro estético; para la ODS 5, porcentaje de mujeres con dominio experto del *software* IRIS, que sumado a su aprendizaje en soporte técnico, le permitirá incrementar su *know-how* y productividad en el campo de la tecnología; para la ODS 8 se tiene el porcentaje de mujeres con empleo estable, proporción de mujeres con SCTR y seguro de salud sin lesiones ocupacionales y número de mujeres que tienen acceso a sus propias cuentas bancarias aportando a su independencia económica y finalmente para la ODS 11, número de toneladas de basura electrónica recolectada con ello un impacto positivo hacia el medio ambiente, pues se cuenta con un descuento a cambio de basura electrónica que incentiva el reciclaje. Mayores detalles de estos KPI's descritos (ver sección 7.1 y Tabla 48).



Capítulo VI. Solución Deseable, Factible y Viable

6.1. Validación de la Deseabilidad de la Solución

Las hipótesis H1 y H2 presentadas a continuación se desprenden del modelo de negocio en la sección 5.1 donde se indica como propuesta de valor tomar el servicio de forma fácil y práctica; y del bloque del segmento de clientes al cual va dirigido la solución.

6.1.1. Hipótesis para validar la deseabilidad de la solución.

Hipótesis 1 (H1): Creemos que los participantes entre 18 y 59 años de los distritos de Lima Top y Lima Moderna y nivel socioeconómico entre A, B y C piden servicios de limpieza con facilidad usando la *app* IRIS.

Hipótesis 2 (H2): Creemos que los participantes entre 18 y 59 años de los distritos de Lima Top y Lima Moderna y nivel socioeconómico entre A, B y C piden servicios tecnológicos (*laptops*, *pc's*, etc.) con facilidad usando la *app* IRIS.

Para los análisis y evaluaciones se consideró validar H1, debido a su grado de criticidad para la validación de la deseabilidad de la *app* IRIS. Ver tarjetas de prueba de usabilidad en el Apéndice J.

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

Se realizaron dos experimentos para validar la hipótesis H1, el primero orientado a una prueba de usabilidad y el segundo orientado a una prueba a un cambio de conducta.

6.1.2.1. Experimento prueba de usabilidad de la *app* IRIS.

Alcance: dimensiones, métricas y criterios de validación (ver Tabla 10).

Tabla 10
Hipótesis H1 – prueba de usabilidad de la app IRIS

Hipótesis	Prueba	Dimensión	Métrica	Criterio
Creemos que los participantes entre 18 y 59 años de los distritos de Lima Top y Lima Moderna y nivel socioeconómico entre A, B y C piden servicios de limpieza con facilidad usando la <i>app</i> IRIS.	Para verificarlo, solicitaremos a los participantes que realicen una solicitud del servicio de limpieza a través de su <i>smartphone</i> accediendo al prototipo usable de IRIS.	Eficiencia	Además, mediremos el tiempo total para realizar el registro de usuario	Estamos bien si, el tiempo total para registro de usuario sea menor a 1min 30 seg
		Efectividad	Además, mediremos tiempo total para realizar la solicitud de servicio de limpieza con la opción “solicitar ahora” y “programa servicio”	Estamos bien si, el tiempo para completar servicio de limpieza “solicitar ahora” ó “programar servicio” sea menor a 2 min 30 seg
		Satisfacción	Además, mediremos porcentaje de tareas realizadas con éxito al primer intento (“tarea 1-registro de usuario”, “tarea 2-solicitar ahora” y “tarea 3-programar servicio”)	Estamos bien si, el porcentaje de tareas con éxito al primer intento es mayor 80%
			Además, mediremos el puntaje de satisfacción del cliente (CSAT) a través de una encuesta al final.	Estamos bien si, el CSAT* es mayor o igual a 80%

Preparativos: elementos antes de iniciar la prueba (ver Tabla 11).

Tabla 11
Elementos preparativos – prueba de usabilidad de la app IRIS

#	Elemento	Descripción del elemento de prueba	Uso
1	Guión Narrativo para la prueba de usabilidad	Pauta dirigida por el facilitador por cuatro grupos de actividades: a) saludos, propósito de la prueba y recojo de datos generales; b) presentación de IRIS en pantallas para tarea de observación; c) ejecución de creación de solicitudes de servicios de limpieza mediante su <i>smartphone</i> y d) cuestionario de satisfacción	Se utiliza al inicio antes de interactuar con la <i>app</i> . Ver Apéndice K.
2	Prototipo *.apk de la <i>app</i> IRIS para el servicio de limpieza	Desarrollo del prototipo para versión Android el cual fue instalado por cada usuario en su <i>smartphone</i> antes de iniciar la prueba.	Se utiliza para la creación de la solicitud de servicio de limpieza. Ver Apéndice L.
3	Encuesta de satisfacción	Formulario de nueve preguntas para recoger el grado de satisfacción del cliente respecto al <i>app</i> móvil IRIS luego de haber participado en la prueba	Se utiliza luego de la interacción con la <i>app</i> . Ver Apéndice M.

Participantes: cuatro usuarios, ya que luego del quinto usuario se cuenta con el 85%

de los problemas de usabilidad (Nielsen, 2000) (ver Tablas 12 y 13).

Tabla 12
Participantes prueba usabilidad de la app IRIS

Nombre y Apellidos	Ocupación	NSE	Edad
Gloria Flores Amaro	Ingeniera	B	27 años
Daniel Chavez Flores	Diseñador Gráfico	C	32 años
Juan Atoche Galarza	Administrador bancario	C	31 años
Milagros Ortega Hoyos	Ingeniera	A	45 años

Tabla 13
Videos de prueba usabilidad de la app IRIS

Participante	Edad	NSE	Medio	Link Entrevista	Detalle Videos
4 participantes	18-59	A, B, C	zoom	https://acortar.link/7kC2S	Ver Apéndice N

Resultados: (ver Tabla 14). Los resultados de las encuestas se detallan en Apéndice N.

Tabla 14
Resultados de prueba usabilidad de la app IRIS

	Eficiencia			Efectividad			Satisfacción
	Tiempo de registro de usuario (seg)	Tiempo de "solicitar ahora" (seg)	Tiempo de "programar servicio" (seg)	Tarea registro usuario 1er intento	Tarea "solicitar servicio" 1er intento	Tarea "programar servicio" 1er intento	% Tareas completas 1er intento (de 3) Escala Satisfacción (1 - 5)
Gloria	49	114	66	1	1	1	100% 3.6
Daniel	111	100	77	1	1	0	67% 2.9
Juan	101	180	140	1	1	1	100% 4.9
Milagros	82	120	115	1	1	1	100% 4.6
Prom.	86	129	100	4 de 4	4 de 4	3 de 4	92% 4
Prom. (min)	1 min 26 seg	2 min 29 seg	1 min 40 seg				
CSAT							80%

Hallazgos: las métricas de eficiencia, efectividad y satisfacción cumplieron los criterios de aceptación por lo cual la evidencia apoya y valida la hipótesis H1.

Aprendizajes: los cuatro participantes coincidieron que la app IRIS es fácil de usar, por ello se considera valioso crear una experiencia de usuario fácil y amigable.

Adicionalmente, se recogen otros aprendizajes (ver Tabla 15).

Tabla 15
Aprendizajes de prueba usabilidad de la app IRIS

Eficiencia	Efectividad	Satisfacción
Para optimizar tiempos, revisar el diseño y mejorar el mapa de geolocalización, adicionar ícono que represente una mujer que presta el servicio para evitar confusiones, así mismo al final de la solicitud emitir un mensaje de pedido realizado.	Revisar la forma de solicitar servicio, adicionar opción que permita solicitar el servicio por horas, ya que la mayoría de los participantes no pudo estimar con precisión el metraje de sus ambientes. Así mismo, brindar la opción para seleccionar "todos los ambientes" o "servicio por horas".	Revisar conceptos para generar conciencia social, adicionar información sobre definición de basura electrónica ya que no todos los participantes estuvieron familiarizados con el concepto.

6.1.2.2. Experimento prueba de predisposición de cambio de conducta.

Alcance: dimensiones, métricas y criterios de validación (ver Tabla 16).

Tabla 16
Hipótesis H1 – prueba cambio de conducta

Hipótesis	Prueba	Dimensión	Métrica	Criterio
-----------	--------	-----------	---------	----------

Creemos que los participantes entre 18 y 59 años de los distritos de Lima Top y Lima Moderna y nivel socioeconómico entre A, B y C piden servicios de limpieza con facilidad usando la <i>app</i> IRIS.	Para verificarlo, nosotros probaremos la predisposición en la conducta para pedir un servicio de limpieza mediante una <i>app</i> móvil utilizando una encuesta de experimento social, utilizando como estímulo la presentación del prototipo <i>app</i> IRIS.	Cambio de conducta	Además, mediremos la predisposición en la conducta mediante las encuestas antes y después del cambio generado por el estímulo realizado en video presentando el prototipo de la <i>app</i> IRIS.	Estamos bien si, el porcentaje de participantes que presenta una predisposición en su conducta para pedir un servicio de limpieza por un aplicativo móvil después de ver el estímulo es mayor o igual a 50%, en relación, a su conducta antes de ver el estímulo.
--	--	--------------------	---	--

Preparativos: elementos antes de iniciar la prueba (ver Tabla 17). Ver tarjetas de prueba de cambio de conducta en el Apéndice J.

Tabla 17
Elementos preparativos – Prueba de cambio de conducta

#	Elemento	Descripción del elemento de prueba	Uso
1	Encuesta para medir la adopción de la conducta	Formulario sobre utilización de aplicativos móviles para solicitar servicios de limpieza compuesta de ocho preguntas con cinco opciones para marcar (1) totalmente desacuerdo, (2) parcialmente en desacuerdo, (3) ni de acuerdo ni en desacuerdo, (4) parcialmente de acuerdo, (5) completamente de acuerdo	Se utiliza la misma encuesta antes y después de presentar el estímulo. El tiempo fue equidistante, es decir se tomó la primera encuesta 1 día antes del estímulo y la segunda encuesta 1 día después del estímulo. Ver Apéndice O.
2	Estímulo (prototipo)	Video que informaba la propuesta de valor de la <i>app</i> IRIS y mostraba el prototipo, así como la interacción con la <i>app</i> para solicitar un servicio de limpieza.	https://youtu.be/eLCJo374wiA

Participantes: 30 participantes, a los cuales se les realizó trazabilidad por nombre y apellido para analizar sus respuestas (ver Tabla 18).

Tabla 18
Participantes prueba cambio de conducta

Género	Cantidad	Edad	Universitario	Postgrado
Femenino	25	23 – 59 años	12	13
Masculino	5	31 – 42 años	3	2
Total	30			

Resultados: (ver Figuras 14 y 15). Respuesta de encuestas en Apéndice P.

Hallazgos: la métrica sobre la predisposición al cambio de conducta para utilizar una *app* móvil para solicitar servicios de limpieza fue de 53% mayor al 50% indicado en el criterio de aceptación por lo cual la evidencia apoya y valida la hipótesis H1. Se indica que un 70% de participantes que incrementaron su predisposición (ver Figura 14), encontraron

motivador ayudar a las mujeres que han sufrido violencia, lo cual refuerza el carácter de emprendimiento social.

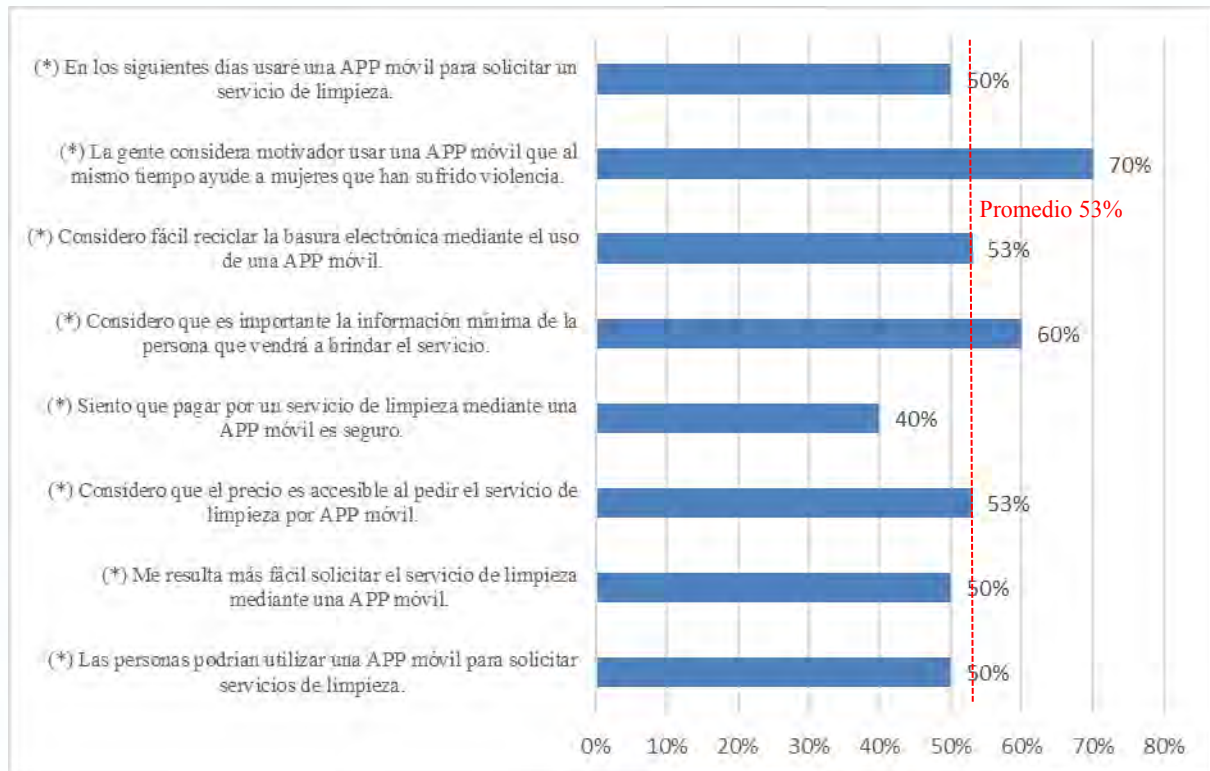


Figura 14. Participantes que modificaron positivamente su predisposición en conducta, luego del estímulo, a utilizar un aplicativo móvil para solicitar servicios de limpieza

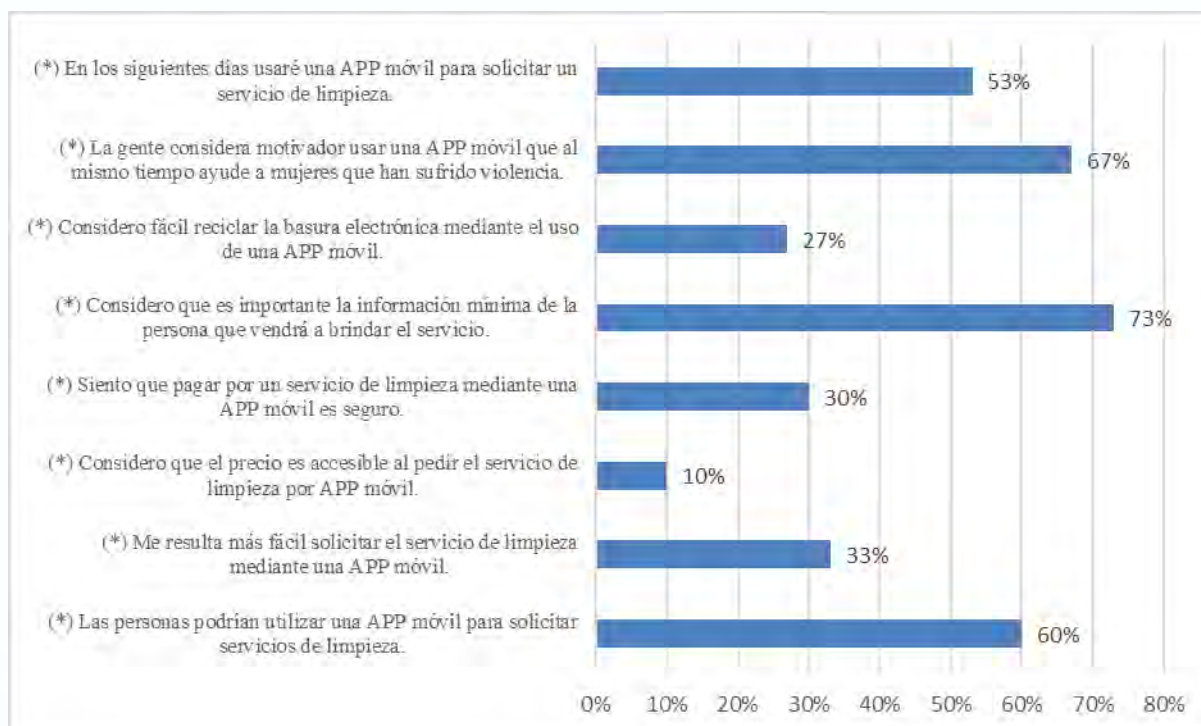


Figura 15. Intensidad de cambio de predisposición en conducta hacia "completamente de acuerdo", luego del estímulo

Luego, el 60% de los participantes luego del estímulo están "completamente de acuerdo" con la afirmación que las personas podrían usar una *app* móvil para solicitar servicios de limpieza y un 50% de los participantes "completamente de acuerdo" con la afirmación que ellos mismos usarán una *app* para solicitar servicios de limpieza (ver Figura 15), lo cual suma en validación de la hipótesis H1.

Aprendizajes: (ver Tabla 19).

Tabla 19

Aprendizajes de prueba de cambio de conducta

#	Cambio de conducta
1	Se observa que los participantes inicialmente les pueden ser difícil imaginar sobre lo que pueden realizar o no, a través de una <i>app</i> móvil, si es que no existe una solución similar en el mercado.
2	Se observa también que los participantes tienen una fuerte motivación por la ayuda social.
3	Se observa que un grupo de los participantes no estaba familiarizado con la definición de basura electrónica.
4	Se observa que un grupo de los participantes asocia precios altos con respecto a un servicio por una <i>app</i> móvil.

6.2. Validación de la Factibilidad de la Solución

6.2.1. Plan de mercadeo.

6.2.1.1 Estrategia general.

IRIS define como estrategia general un liderazgo en precios que permita maximizar la penetración de mercado, de esta forma se apunta a lograr captar un mayor mercado meta y un crecimiento exponencial en ventas. Asimismo, mediante la mejora continua de los servicios a través de capacitaciones a las empleadas, por expertos en el sector, la empresa busca un posicionamiento que lo diferencie del resto de competidores en el mercado. De igual forma, IRIS es una propuesta eco-amigable que promueva el reciclaje de basura electrónica ofreciendo a cambio descuentos al cliente y sintonizando con sus intereses de cuidado ambiental. Adicional a ello, se busca apoyar al segmento de mujeres que han sufrido de violencia familiar al brindar y promover una fuente de trabajo estable. El modelo de negocio de IRIS busca reclutar mujeres, llamadas beneficiarias, generar una relación contractual y brindarles capacitaciones constantes y soporte psicológico para que puedan realizar el servicio esperado. Los objetivos del plan de mercadeo (ver Tabla 20).

Tabla 20
Objetivos de plan de mercadeo

#	Objetivos
1	Alcanzar el “ <i>top of mind</i> ” de la marca IRIS en el mercado meta al quinto año, al mismo tiempo que se superan ventas de S/.15 millones sin IGV en dicho año.
3	Lograr una cobertura de la demanda del mercado efectivo mayor al 30% al sexto año, ofreciendo el servicio en los distritos que conforman Lima Top y Lima Moderna para clientes del nivel socioeconómico A, B y C.
4	Posicionar a la empresa como la mejor alternativa para la atención de servicios a domicilio en limpieza, belleza y soporte técnico, logrando en su conjunto más de 10 mil servicios por mes al cierre del cuarto año y un crecimiento exponencial que se refleje en más de 20 mil servicios por mes al cierre del quinto año.
5	Proporción de mujeres contratadas que adquirirán competencias en soporte técnico de computadoras, habilidades en limpieza con estándar hotelero y/o habilidades como estilistas, mayor o igual al 80% en el cuarto año.
6	Proporción de trabajadoras de IRIS que logran un dominio experto en el manejo del <i>software</i> IRIS mayor al 70% respecto del total de contratadas a partir del segundo año.
7	Crecimiento del 90% con respecto al año anterior del número de mujeres con empleo estable en planilla de IRIS.
8	Porcentaje de mujeres que cuentan con SCTR y seguro de salud sin lesiones ocupacionales mayor a 95% del total de mujeres contratadas cada año.
9	Proporción de mujeres con acceso y manejo de cuentas bancarias propias mayor al 90% respecto del total del contratadas a partir del segundo año.
10	Reciclar como mínimo 15 toneladas de basura electrónica del año uno al cinco de operación

6.2.1.2 Propuesta única de ventas.

Para las personas que tienen poco tiempo, IRIS es la única empresa que ofrecerá servicios integrales para el hogar entre las empresas que brindan servicios a domicilio, que contribuirá a su calidad de vida, ahorrando tiempo y costos, brindando practicidad, seguridad y confianza, ofreciendo la opción de reciclaje de basura electrónica a cambio de un descuento porque cambiaremos el modelo tradicional de contratación de servicio de limpieza del hogar, belleza, soporte técnico a tan sólo unos *clicks*, mediante una *app* móvil con geolocalización, brindándoles así una solución práctica, innovadora y de rápida respuesta para la atención, con procesos estandarizados y personal capacitado que será seleccionado rigurosamente, lo que permite a IRIS contar con el mejor equipo para la prestación de servicios, garantizando la satisfacción de los clientes. ¡Vive más y disfruta de tu hogar! IRIS trabaja para ti.

6.2.1.3 Segmentación de cliente.

Mediante la segmentación se ha dividido el mercado de Lima metropolitana en grupos con el fin de seleccionar el mercado efectivo y aplicar estrategias de manera óptima. Se han tomado en cuenta las siguientes variables: geografía, demografía socioeconómica, psicografía y de comportamiento, los resultados (ver Tablas 21 y 22).

Tabla 21
Segmentación del cliente por generación

Edad y Generación asociada	%	Población en miles de persona por sector económico			Estilo de vida	Comportamiento
		A/B	C	D/E		
Generación z (menores a 18 años)	26.3	603,410.8	1'312,290.9	992,182.5	35% trabaja, 85% ahorra, 26% es bancarizado, 47% es <i>smartphonero</i> , 52% obtiene salario quincenal o mensual. Los menores a 12 años son totalmente dependientes de sus padres o apoderados.	85% disfruta probar productos nuevos
Generación y (18 a 35)	27.5	759,792.2	1'376,911.3	895,981.0	84% trabaja, 79% ahorra, 46% es bancarizado, 62% es <i>smartphonero</i> , 59% obtiene salario quincenal o mensual.	89% se fija mucho en las ofertas y las aprovecha
Generación x (36 a 55)	25.1	783,055.5	1'277,495.3	718,600.8	84% trabaja, 56% ahorra, 46% es bancarizado, 42% es <i>smartphonero</i> , 51% obtiene salario quincenal o mensual.	76% busca su marca favorita en otro lugar si no la encuentra

G. baby boomers y Silenciosa	21.0	725,327.9	1'009,072.2	585,593.3	51 % de los <i>baby boomers</i> no trabaja ni estudia y un 48 % solo trabaja. El 57 % tiene un celular, y 28 % <i>smartphone</i> .	67% de <i>baby boomers</i> y 48% de G. Silenciosa tiene deudas.
------------------------------	------	-----------	-------------	-----------	--	---

Nota. Tomado de Generaciones en el Perú, por IPSOS (2019); Baby boomers que aun trabajan, por Rama Comunica (2005); Perú: Indicadores de empleo e ingreso por departamento 2007-2017, por INEI (2018); Market Report, Perú: Población 2019, por Compañía peruana de estudios de mercados y opinión pública s.a.c.(2019); Niveles socioeconómicos, por APEIM (2020).

Tabla 22
Segmentación del cliente por geografía

Geografía	Población (miles)	Nivel socioeconómico		
		NSE A/B:	NSE C:	NSE D/E
Lima Moderna y Lima Top	1,416	77.00%	17.40%	5.80%
Lima Otros (Centro, Este, Norte, Sur y Callao)	9,165	19.9%	46.50%	33.47%

Nota. Tomado de Market Report, Perú: Población 2019, por Compañía peruana de estudios de mercados y opinión pública s.a.c. (2019).

6.2.1.4 Selección de segmento de mercado.

A continuación, se describe el segmento de mercado objetivo de IRIS (ver Tabla 23).

Tabla 23
Selección de segmento de mercado

Variables	Descripción
Geográfico	Lima Moderna y Lima Top (12 distritos de la capital, ubicados al sureste de la zona metropolitana: Barranco, Jesús María, La Molina, Lince, Magdalena, Miraflores, Pueblo Libre, San Borja, San Isidro, San Miguel, Surco y Surquillo), por concentrar el 77 % de los NSE A, B
Demográfico	Un 52.6 % de la población de Lima metropolitana se concentra entre los 18 y 55 años repartiéndose en un 27.5 % en Generación Y (<i>millennials</i>) y un 25.1% en Generación X, además el 71.6% de personas de la población ocupada o con empleo se encuentra entre los 24 y 59 años. ⁽¹⁾
Socioeconómico	Según APEIM, el 71.3% de la población de Lima Metropolitana está en el NSE A, B y C , las personas que pertenecen a este estrato social tienen en general satisfechas sus necesidades básicas.
Psicográfico	84%de <i>millennials</i> y Generación X trabaja, son smartphoneros en 62% de los <i>millennials</i> y en 42% de La Generación X, haciendo potencial su uso de <i>app</i> para solicitar servicios.
Comportamiento de compra	89% de los <i>millennials</i> se fija mucho en las ofertas y las aprovecha y 76% de la Generación X busca su marca favorita en otro lugar si no la encuentra.

Nota. ⁽¹⁾ Tomado de Niveles socioeconómicos 2020, por APEIM (2020).

Se identifica el mercado objetivo (ver Tabla 24):

Tabla 24
Mercado objetivo

Tipo de Mercado	Características	Cliente hogares (miles)		Cliente personas (miles)	
		A/B	C	A/B	C
Mercado total	Clientes de los NSE A, B y C, que se encuentran en Lima Top y Lima Moderna entre 18 y 55 pertenecientes a las generaciones Y e X, con la necesidad de solicitar servicios a domicilio en limpieza, belleza y soporte técnico para sus hogares.	300,948.5	63,867.6	523,278.8	34,541.1
Mercado potencial	32.2% de usuarios del sector A/B y 15.2% de usuarios del sector C, de la muestra compran productos y/o servicios por internet ⁽¹⁾	96,855.3	9,707.9	168,408.6	5,250.3
Mercado Disponible	89% de usuarios pide servicios a domicilio mediante <i>app</i> móvil (pregunta 3 de Encuesta a usuarios N°2)	86,588.6	8,678.9	150,557.3	4,693.7

Nota. Tomado de APEIM (2020). Niveles Socioeconómicos 2020.

A partir del mercado disponible se define el mercado efectivo (ver Tabla 25) para cada tipo de servicio que ofrece IRIS en base a los resultados obtenidos de encuesta para usuarios del Apéndice E y los resultados de las encuestas de cambio de conducta indicados en la sección 6.1.2.2. del presente trabajo. Además, para el cálculo de la cantidad de personas que pedirían cada servicio, se ha planteado como opciones de respuesta una escala de *Likert* que a diferencia de preguntas dicotómicas con respuesta sí/no, permite medir actitudes y conocer el grado de conformidad del encuestado, lo cual ha permitido aplicar el factor de ajuste recomendado por un experto de Centrum PUCP, vocero de Arellano Marketing, para considerar el 70% de respuestas con “definitivamente sí” y el 10% de las respuestas con “probablemente sí” como valor más fino de los resultados obtenidos.

Tabla 25
Mercado efectivo

Tipo de servicio	Tipo de mercado	Características	Cliente personas (miles)	Cliente Hogares (miles)
Limpieza	Mercado efectivo	Los usuarios que no cuentan con servicio doméstico según APEIM 2020, son un 77% del NSE A, 14.1% del NSE B y 1.10 % del NSE C respectivamente	-	73,886.0
		Un 19.7% de usuarios de la muestra definitivamente pedirían servicio mediante IRIS y un 39.3% probablemente pedirían el servicio mediante IRIS	-	13,081.4

(pregunta 7 de la encuesta de usuarios N°2)

Belleza	Mercado efectivo para corte de cabello	Un 11.1% de usuarios de la muestra definitivamente pedirían servicio mediante IRIS y un 53.3% probablemente pedirían el servicio mediante IRIS (pregunta 20 de la encuesta de usuarios N°2)	20,355	-
	Mercado efectivo para Pintado	Un 8.9% de usuarios de la muestra definitivamente pedirían servicio mediante IRIS y un 31.1% probablemente pedirían el servicio mediante IRIS (pregunta 23 de la encuesta de usuarios N°2)	14,490	-
	Mercado efectivo para <i>manicure</i>	Un 10% de usuarios de la muestra definitivamente pedirían servicio mediante IRIS y un 37.8% probablemente pedirían el servicio mediante IRIS (pregunta 26 de la encuesta de usuarios N°2)	16,733	-
	Mercado efectivo para <i>pedicure</i>	Un 12.2% de usuarios de la muestra definitivamente pedirían servicio mediante IRIS y un 33.3% probablemente pedirían el servicio mediante IRIS (pregunta 29 de la encuesta de usuarios N°2)	18,458	-
	Mercado efectivo para Planchado/Cepillado	Un 6.7% de usuarios de la muestra definitivamente pedirían servicio mediante IRIS y un 23.3% probablemente pedirían el servicio mediante IRIS (pregunta 32 de la encuesta de usuarios N°2)	10,868	-
Soporte técnico	Mercado efectivo asistencia técnica para <i>software</i>	Un 11.1% de usuarios de la muestra definitivamente pedirían servicio mediante IRIS y un 61.1% probablemente pedirían el servicio mediante IRIS (pregunta 41 de la encuesta de usuarios N°2)	21,563	-
	Mercado efectivo para asistencia técnica para <i>hardware</i>	Un 7.8% de usuarios de la muestra definitivamente pedirían servicio mediante IRIS y un 65.6% probablemente pedirían el servicio mediante IRIS (pregunta 45 de la encuesta de usuarios N°2)	18,630	-

Para identificar la participación en cada mercado efectivo se ha tomado en cuenta la demanda y frecuencia por tipo de servicio de la encuesta para usuarios del Apéndice E cuyos resultados se reflejan a continuación (ver Tabla 26).

Tabla 26
Demanda y frecuencia por tipo de servicio

Tipo de Servicio	Frecuencia mensual de solicitud de servicio	Distribución demanda de servicios (%)	Cantidad servicios x tipo al mes	Cantidad servicios al mes
Limpieza	Diario	16.05%	26,244	
	2 a 3 veces	35.80%	37,468	
	1 por semana	24.69%	12,920	81,637.54
	quincenal	14.81%	3,876	
	mensual	8.64%	1,130	
Corte de cabello	Semanal	0.00%	0.00	
	quincenal	8.82%	3,592.1	
	mensual	26.47%	5,388.1	
	Cada 3 meses	32.35%	2,195.2	12,173.16
	Semestral	26.47%	898.0	
Belleza	Anual	5.88%	99.8	
Pintado de cabello	Semanal	0.00%	0.00	
	quincenal	4.00%	1,159.2	
	mensual	24.00%	3,477.6	7,993.7
	Cada 2 meses	38.00%	2,753.1	

		Semestral	16.00%	386.4	
		Anual	18.00%	217.4	
		Semanal	4.00%	2,677.2	
		quincenal	26.00%	8,701.0	
		mensual	38.00%	6,358.4	
	<i>manicure</i>	Cada 2 meses	18.00%	1,505.9	19,521.4
		Semestral	6.00%	167.3	
		Anual	8.00%	111.6	
		Semanal	2.17%	1,605.0	
		quincenal	15.22%	5,617.5	
		mensual	52.17%	9,630.1	
	<i>pedicure</i>	Cada 2 meses	13.04%	1,203.8	18,457.6
		Semestral	8.70%	267.5	
		Anual	8.70%	133.8	
		Semanal	2.56%	1,114.6	
		quincenal	5.13%	1,114.6	
		mensual	20.51%	2,229.2	
	Planchado/Cepillado	Cada 2 meses	23.08%	1,254.0	6,385.86
		Semestral	25.64%	464.4	
		Anual	23.08%	209.0	
		mensual	0.00%	-	
		4 a 6 veces al año	2.78%	299.0	
	Asistencia técnica para <i>software</i>	2 a 3 veces al año	29.17%	1,572.0	3,095.0
		Anual	68.06%	1,223	
Servicio Técnico		mensual	0.00%	0.00	
		4 a 6 veces al año	2.86%	177.4	
	Asistencia técnica para <i>hardware</i>	2 a 3 veces al año	18.57%	576.7	1,973.9
		Anual	78.57%	1,219.8	

Finalmente, se halló el número de servicios por meses y años (ver Tabla 27)

considerando un aumento de crecimiento por ventas mensual y un aumento de participación en el mercado efectivo por cada tipo de servicio. Se puede leer más detalle de la distribución de la demanda proyectada por tipo de servicio en el Apéndice Q.

Tabla 27

Número proyectado de tickets de servicios – horizonte de siete años

Tipo de Servicio	Mercado efectivo por servicios al mes	Participación													
		Año 1		Año 2		Año 3		Año 4		Año 5		Año 6		Año 7	
		%	<i>tickets</i> último mes	%	<i>tickets</i> último mes	%	<i>tickets</i> último mes	%	<i>tickets</i> último mes	%	<i>tickets</i> último mes	%	<i>tickets</i> último mes	%	<i>tickets</i> último mes
Limpieza	81,637.50	0.7	554	2.0	1,559	5.0	3,926	11.5	9,394	27.4	22,375	58.4	47,639	110.9	90,572
Belleza	71,225.60	0.4	252	0.9	635	2.0	1,430	4.3	3,044	9.0	6,408	15.3	10,867	25.9	18,429
Servicio técnico	5,068.50					2.2	109	3.0	150	4.0	202	5.4	272	7.2	366

6.1.2.4 Crecimiento de ventas – sustento.

Al definir el crecimiento de ventas de IRIS se consideraron diferentes casuísticas dependiendo de la coyuntura política y económica debido a la pandemia que atraviesa el país y que podría enfrentar en los siguientes años, para ello se modelaron tres escenarios, el optimista, el conservador y el pesimista. En adelante en el cuerpo del trabajo se hará referencia al escenario conservador, cuyos valores de crecimiento se muestran (ver Tabla 28), dado el inicio de la vacunación de la población y según indica el ministro de economía, el 28 de julio del 2021 “el gobierno de Sagasti dejará una economía en franca recuperación” (“Waldo Mendoza aseguró”, 2021). El detalle de los otros dos escenarios, optimista y pesimista, se muestran en el Apéndice R.

Tabla 28
Crecimiento de ventas – horizonte de siete años

Tipo de servicio	Crecimiento Mensual en Ventas						
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7
Limpieza	22%	9%	8%	8%	87%	7%	6%
Belleza	16%	8%	7%	7%	6%	5%	5%
Soporte Técnico			3%	3%	3%	3%	3%

Limpieza: Se analizó a dos competidores que ofrecen servicios similares uno en Perú, llamado Bertha que inició el 2018 con página *web* de servicios domésticos y otro en Colombia llamado “Hogaru” que inició en febrero de 2015, con más cinco años de experiencia en el mercado de servicios de limpieza (ver Tabla 29).

Tabla 29
Sustento de crecimiento de ventas – servicios limpieza

Indicadores	Sustento
Bertha ⁽¹⁾	El CEO de Bertha, Jorge Wankun, en 2018 informó en una entrevista a “Mundo Empresarial” de Canal N, informó que el primer año que lanzó su servicio de limpieza tuvo los siguientes indicadores: <ul style="list-style-type: none"> •Crecimiento mensual durante el primer año: 40% •Facturación estimada del primer año: 300 mil soles. •Proyección facturación 2021 (a cuatro años del lanzamiento): 50 millones soles. Con estos datos, se analiza y se identifica que su crecimiento proyectado mensual a partir del segundo año es del 13%. Adicionalmente en una entrevista al diario Gestión informó que su demanda se concentraba inicialmente en Lima Top (La Molina, Surco, Miraflores).
Hogaru ⁽²⁾	El CEO de Hogaru, Matteo Cera, en diferentes entrevistas indicó lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> •A fines del 2015, el primer año de ejecución, tenía unos 4,000 servicios por mes

- En 2016, al segundo año de operación, su crecimiento era de 16% mes a mes.
- En 2018, al cuarto año de operación, generó 25000 servicios al mes con 560 empleadas
- En 2019, al quinto año de operación, generó 50000 servicios al mes con más de 900 empleadas.

Nota. ⁽¹⁾ Tomado de MUNDO EMPRESARIAL - BERTHA.PE, por Youtube (2018); ⁽²⁾ Tomando de 10 casos de éxito de la financiación del emprendimiento en Colombia, por Semana (2015); Hogaru hace 25.000 servicios de limpieza al mes y crea 560 empleos para aseadoras, por La República (2018); Mejores startups de 2016 de Wayra Colombia, por Ernesto, M. (2017); Hogaru llegará en los próximos años a Chile y México con sus servicios de limpieza, por La República (2019)

Para el escenario conservador, IRIS proyecta iniciar con 60 *tickets* el primer mes, crecimiento mensual de 22% durante el primer mes del primer año y un promedio de 9% mensual a partir del segundo año decreciendo hasta 6% mensual en el séptimo año, esto último debido a los nuevos competidores u ofertas de competidores existentes que busquen copiar el modelo de IRIS. Dicho crecimiento proyectado es conservador porque está por debajo de su referente local “Bertha” que inició el primer año con un crecimiento mensual del 40% y a partir del segundo año con un promedio del 11% mensual. Asimismo, crecimiento de IRIS a partir del segundo año también estaría por debajo del referente colombiano “Hogaru” que tuvo un crecimiento de 16% mensual.

Belleza: Se analizó a dos competidores que ofrecen servicios similares fuera de Perú, uno es Glam2Go de México en 2016 y MOOI de Colombia en 2016, los resultados de los datos recogidos (ver Tabla 30).

Tabla 30
Sustento de crecimiento de ventas – servicios belleza

Indicadores	Sustento
Glam2Go ⁽¹⁾	La CEO de Glam2Go, Graciela Sandoval informó al diario Expansión de México y otras fuentes: <ul style="list-style-type: none"> •En 2016, primer año de operación: 1500 servicios a los 6 meses, con ello se identifica que su ratio de crecimiento en el primer año está entre 16 % mensual. •En 2018, segundo año de operación, contaban con 20 profesionales en México. Así mismo, revisando su Estado de Resultados proyectado se tiene: <ul style="list-style-type: none"> •En base a los crecimientos trimestrales del informe ⁽¹⁾, se analiza y se identifica que el crecimiento mensual es aproximadamente 9% mensual.
MOOI ⁽²⁾	La cofundadora de Moii, Silvia Pineda, en diferentes entrevistas indicó lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> •Al primer año contaba con 12 empleadas y proyectaba crecer a 25 empleadas a finales de año. •El número de clientes atendidos en el primer año, 3000 clientes, con lo cual se analiza y se identifica un crecimiento aproximado de 30% mensual el primer año.

Nota. ⁽¹⁾ Tomado de Una *app* mexicana quiere ser el Uber de los servicios de belleza, por Expansión (2016); Executive Presentation Glam2Go, por Triay,R (2016). ⁽²⁾ Mooi ayudará a las mujeres víctimas de la violencia en Cartagena el próximo año, por La República; MOOI (2017); La aplicación que le lleva la peluquería a domicilio, por Youtube (2017).

En cuanto a belleza, IRIS planifica iniciar con 47 *tickets* el primer mes, respetando la proporción de preferencia de las encuestas respecto de limpieza, con un crecimiento mensual de 16% el primer año y crecimiento del 8% a partir del segundo año hasta 5% el séptimo año, escenario conservador de siete puntos por debajo del crecimiento promedio entre el referente colombiano “Mooi” que tiene un crecimiento aproximado de 30% mensual el primer año y el referente mexicano “Glam2Go” que tiene un crecimiento aproximado mensual del 16% el primer año y un crecimiento aproximado de 9% mensual a partir del segundo año.

Soporte Técnico de Computadoras: se realizó la búsqueda de información de crecimiento para empresas que brinden soporte técnico de computadoras a hogares, sin embargo, no se encontró información específica al respecto. No obstante, se encontró información en cuanto al volumen (ver Figura 16), el último trimestre del 2020, el porcentaje de hogares con computadoras se divide en 75,3% de hogares cuenta una computadora, mientras que el 24,7% de hogares cuenta con 2 y más computadoras (INEI, 2021), así mismo existe una tendencia en la compra de computadoras, un crecimiento del 40% el 2020, dado las actividades de las familias de *homeoffice* y *homeschooling* (Jugo, 2021). Para la proyección del crecimiento de ventas se utilizó una información proxy, como es el incremento de internet en los NSE A, B y C, los cuales son los segmentos de clientes objetivos, la tasa de crecimiento al 2020 fue de 3% (APEIM, 2018, 2020) el mismo que se utiliza para proyectar este servicio en IRIS del primer al séptimo año.

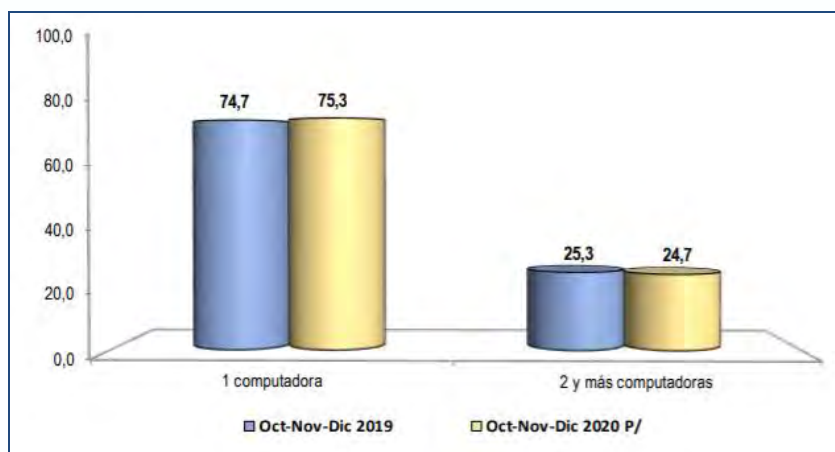


Figura 16. Porcentaje de hogares que cuentan con una o más computadoras. Tomado de INEI, (2021). Estadísticas de las tecnologías de información y comunicación en los hogares.

6.1.2.5 Análisis de precios de los competidores.

Precios: En los casos de empresas de limpieza donde publican sus precios en su página *web*, estos en su mayoría lo determinan en función de la cantidad de horas que les tomaría brindar el servicio, por lo cual ofrecen paquetes de una cantidad de horas por un precio determinado. Para el resto de las empresas, la cotización, tiempo y espacio de cobertura se señala previa coordinación mediante la comunicación vía *whatsapp*, la información sobre precios de limpieza (ver Tabla 31).

Para las empresas que ofrecen belleza diferencian sus precios en función del tipo de servicio a brindar (ver Tabla 32). Para servicio técnico realizan también a domicilio, sin embargo, lo hacen de forma individual y no con la garantía de una empresa, el cliente no tiene visibilidad e información de la persona que brindará el servicio.

Tabla 31
Cuadro comparativo de precios (servicio limpieza)

Servicio	Encuesta	IRIS	HADAS	Limpieza Confiable
Limpieza 3 hrs (Hasta 65m2)	S/. 35	S/. 35		
Limpieza 5hrs (66 a 99m2)	S/. 72	S/. 72	S/. 81	
Limpieza 6.5 hrs (100 a 120m2)	S/. 82	S/. 82	S/. 93	S/. 90
Limpieza 8 hrs (120 a 140m2)	S/. 100	S/. 100	S/. 104	S/. 120

Nota. La columna ‘Encuesta’ hace referencia a la encuesta realizada a 112 potenciales clientes de los segmentos objetivos y cuyos resultados se encuentran en el Apéndice F.

Tabla 32
Cuadro comparativo de precios (servicio belleza)

Servicio	Encuesta	IRIS	HIVA	Montalvo ⁽¹⁾
Corte de cabello	S/. 39	S/. 39	S/. 45	40
Pintado/Tinte	S/. 100	S/. 100	S/. 150	110
<i>manicure</i>	S/. 34	S/. 34	S/. 45	40
<i>pedicure</i>	S/. 39	S/. 39	S/. 45	45
Planchado/Cepillado	S/. 40	S/. 40		40

Nota. ⁽¹⁾ Montalvo ofrece servicios dentro de sus locales.

6.1.2.6 Marketing mix.

Producto/Servicio: el servicio será brindado por profesionales del servicio que son empleadas en planilla por IRIS, capacitadas y debidamente uniformadas, con materiales y herramientas adecuadas para realizar el servicio solicitado. El aplicativo permitirá elegir una profesional del servicio que se encuentre disponible el mismo día y próxima a la casa del cliente vía geolocalización, o permitirá programar el servicio para un día y hora específicos. Los servicios a ofrecer se detallan (ver Tabla 33), el prototipo IRIS se puede apreciar en el siguiente *link* <https://appiris.invisionapp.com/console/share/MP2O7BLFSA/660070672>

Tabla 33
Lista de servicios - IRIS

Servicio	Descripción
Limpieza	El cliente podrá seleccionar entre tres opciones, la primera, limpieza de su casa o departamento indicando los metros cuadrados; segundo, limpieza por horas, indicando la cantidad de horas a contratar y, por último, en caso desee un servicio personalizado, podrá cotizarlo vía <i>whatsapp</i> o vía Telefónica. Así mismo, indicar si desea que IRIS brinde los materiales o será asumido por cuenta del cliente.
Belleza	El cliente podrá seleccionar entre cinco servicios, corte de cabello, pintado de cabello, <i>manicure</i> , <i>pedicure</i> y planchado. Para todos ellos también podrá hacer su cotización vía <i>whatsapp</i> o vía Telefónica indicando alguna solicitud especial y/o consideración.
Soporte Técnico a Computadoras	El cliente podrá seleccionar entre un servicio <i>software</i> o <i>hardware</i> , así mismo podrá optar por el servicio remoto o presencial según sea el caso. Dada la variabilidad de posibles escenarios a resolver, toda cotización se realizará vía <i>whatsapp</i> o vía Telefónica.

así también, el circuito de pantallas del producto en el Apéndice H.

Precio: para establecer la lista de precios se consideraron los siguientes criterios: el estilo de vida de los NSE de los consumidores; la percepción del consumidor, cuánto está dispuesto a pagar por el servicio según la encuesta realizada, los resultados de la encuesta se pueden apreciar en el Apéndice F; la inflación del país; y la estructura de costos de la

empresa. Así mismo, cabe indicar que, para el servicio de limpieza con materiales, todo el costo relacionado a los materiales de limpieza y el transporte utilizado para llevar de la oficina de IRIS hacia la casa de cliente y viceversa será adicionado al precio base (sin materiales), para obtener el precio final. Los precios de IRIS se muestran (ver Tabla 34).

Tabla 34
Lista de precios IRIS

Servicios	Planes	Precio
Limpieza	Hasta 65 m2/ 3 Horas - sin materiales	S/ 35
	66 a 99 m2 / 5 Horas - sin materiales	S/ 72
	100 a 120 m2 / 6.5 Horas - sin materiales	S/ 82
	120 a 140 m2 / 7.5 Horas - sin materiales	S/ 100
Belleza	Corte de Cabello	S/ 39
	Tinte	S/ 100
	<i>manicure</i>	S/ 34
	<i>pedicure</i>	S/ 39
Servicio técnico	Planchado	S/ 40
	SW - 2 Horas - Remoto	S/ 30
	SW - 2 Horas - Presencial	S/ 40
	SW - 4 Horas - Remoto	S/ 60
	SW - 4 Horas - Presencial	S/ 70
	SW - 7 Horas - Remoto	S/ 105
	SW - 7 Horas - Presencial	S/ 115
	HW - 4 Horas - Presencial	S/ 80
HW - 7 Horas - Presencial	S/ 125	

Plaza: Los canales de venta que utilizará IRIS serán los siguientes, el aplicativo móvil, a través del cual el cliente solicitará el servicio directamente, por otro lado, vía *whatsapp* en el cual un personal de ventas estará interactuando, resolviendo consultas y cotizando servicios y, por último, el canal telefónico, a través de la llamada también podrá cotizar y solicitar los servicios. En los dos últimos canales, al cliente se le brindará un código de solicitud de servicio con el que podrá acceder a la *app* móvil y ver los detalles del pedido. Cabe destacar que IRIS tendrá una página *web*, sin embargo, sólo será informativa.

Promoción: Se busca posicionar a la marca IRIS, los beneficios, las bondades que conlleva tener esta aplicación móvil y las soluciones que se brindan para las diferentes áreas a los cuales están enfocados. Para lograr lo ya mencionado, se realizará campañas en medios

digitales tales como *facebook, instagram, youtube + google adwords* así como horas mensuales de un *influencer* que, en conjunto, permitirán llegar al público objetivo. Así mismo se contará con una página *web* que brinde información de la empresa y servicios. Para el escenario conservador se muestra el presupuesto para el *marketing mix* (ver Tabla 35).

Tabla 35
Presupuesto de la mezcla de marketing (año 1 – año 7), en soles

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7
Producto							
Desarrollo <i>app</i>	S/74,000						
<i>Software analytics</i>			S/23,600				
Manten. Plataforma	S/10,169	S/20,339	S/20,339	S/20,339	S/20,339	S/20,339	S/20,339
Promoción							
<i>instagram</i>	S/ 1,440	S/ 11,520	S/ 18,000	S/ 23,040	S/ 23,040	S/ 36,000	S/ 115,200
<i>google adwards</i>	S/ 1,440	S/ 8,640	S/ 8,640	S/ 20,160	S/ 20,160	S/ 23,040	S/ 86,400
<i>facebook</i>	S/ 1,440	S/ 4,320	S/ 8,640	S/ 8,640	S/ 8,640	S/ 36,000	S/ 72,000
<i>influencer</i>	S/ 10,500	S/ 10,500	S/ 10,500	S/ 10,500	S/ 36,000	S/ 37,800	S/ 52,500
Página <i>web</i>	S/ 1,200		S/ 1,500		S/ 2,000		S/ 3,000
Total	S/100,189	S/55,319	S/91,219	S/82,679	S/110,179	S/153,179	S/349,439

6.2.2. Plan de operaciones.

En el *blueprint* cliente se visualiza las relaciones de los componentes de IRIS en el recorrido que hace el cliente para adquirir un servicio (ver Figura 17). Para hacer esto posible, a continuación, se describe como está planificada la operación de IRIS. En el año cero se realizará gastos preoperativos como constitución de la empresa, alquiler y equipamiento del local y una compra de insumos para las primeras semanas; así también se realizará compra de activos como el desarrollo de la *app*, computadoras y mobiliario, todos estos gastos y activos se detallan en el Apéndice S. Asimismo los accionistas iniciarán con actividades como la contratación del gerente general quien a su vez reclutará al personal y administrativo, ventas y gestionará para la contratación de psicólogas y empleadas que

	FASE DE REGISTRO			FASE EJECUCIÓN DE SERVICIO							FASE POST EJECUCIÓN
Evidencia Física	APP Móvil - IRIS	Interfaz de registro de IRIS	Menú de servicios brindados por IRIS	Interfaz de geolocalización y calificación de IRIS	Interfaz de programación de servicio de IRIS	Interfaz de pago por servicio de IRIS	Mensajería y notificación de IRIS	Interfaz de trazabilidad de IRIS	Personal que presta el servicio	Personal que presta el servicio	Interfaz de calificación del servicio de IRIS
Acciones de Usuario	Descarga gratuitamente e ingresa a la app móvil IRIS a través de su smartphone.	Registra sus datos y crea un usuario (Nombres, dirección, teléfono, correo y forma de pago)	Busca servicio limpieza, belleza o servicio técnico de computadoras y selecciona el tipo de servicio.	Si es un servicio en el día busca vía geolocalización y por calificación a aquellas empleadas disponibles y selecciona a una de ellas.	Si es un servicio programado busca el día y la hora y selecciona a la empleada por disponibilidad y calificación.	Toma en cuenta si tiene un cupón de descuento por basura electrónica. Realiza el pago con tarjeta de crédito a través de una pasarella de pagos.	Recibe confirmación en la app con los datos de la mujer que prestará el servicio y hora estimada de inicio de servicio.	Si es por geolocalización realiza trazabilidad de la persona que hará el servicio. Si es por programación le llegará un mensaje a su celular 15 mins antes del servicio.	Interactúa con la empleada que presta el servicio, le indica el detalle del servicio.	Verifica el servicio terminado y da su conformidad. Si considera conveniente entrega basura electrónica para un cupón de descuento futuro.	Ingresa a la app para realizar sus comentarios y calificación a la empleada por el servicio brindado.
Línea Interac.	-----										
Acciones que ve el Cliente	Publicidad de IRIS en medios digitales y opción de descarga que redirige a su tienda de aplicativos.	Cumplimiento de las políticas de confidencialidad de datos.	Adición de servicios según demanda requerida.	Navegabilidad rápida debido a un motor de búsqueda rápida en base a preferencias e historial. Información y calificaciones de las empleadas.	Información de las características que contempla los servicios. Información y calificaciones de las empleadas.	Plataforma de pago seguro y emisión via mail de su comprobante de pago.	Información del servicio y la empleada seleccionada.	Ubicación en tiempo real de la persona que brindará el servicio. Mensaje informativo con los datos de la empleada.	Habilidades y know-how de la persona que brinda el servicio.	Habilidades y know-how de la persona que brinda el servicio.	Interfaz para realizar observaciones, reclamos, y acceso directo al call center.
Línea Visibili.	-----										
Acciones que no ve el Cliente	IRIS contrata un servicio de plataforma para alta disponibilidad de la app tanto para plataformas android como IOS.	Registro de base de datos de clientes asociados a la política de confidencialidad de datos.	Garantía de alta disponibilidad de empleadas que puedan brindar el servicio seleccionado.	Notificación a la empleada seleccionada para realizar el servicio que incluye los datos del solicitante.	Notificación a la empleada seleccionada para realizar el servicio que incluye los datos del solicitante.	Verificación de pago con la entidad bancaria.	Garantía y confiabilidad en la selección del personal que brindará los servicios.	Garantizar la conectividad de la persona que brindará el servicio mediante el pago de líneas postpago.	Habilidades adquiridas por la empleada y capacitaciones de mejoramiento con un experto hotelero, experto estilista o experto técnico.	Habilidades adquiridas por la empleada y capacitaciones de mejoramiento con un experto hotelero, experto estilista o experto técnico.	Gestión de reclamos y reparación de daños.
Línea Interna	-----										
Procesos de Soporte	Proceso de mantenimiento y actualización de la app móvil. Plan de marketing y publicidad para llegar al cliente del mercado meta	Mantenimiento de la infra de base de datos a medida del volumen de usuarios registrados en IRIS	Capacitación y preparación a trabajadoras de IRIS para que puedan brindar más de un tipo de servicio.	Servicios de actualización de geolocalización. Proceso de gestión de horarios y disponibilidad de las empleadas.	Servicio de programación de servicios. Proceso de gestión de horarios y disponibilidad de las empleadas.	Mantenimiento de plataforma de pagos en app móvil.	Mantenimiento de la infra de base de datos a medida del volumen de trabajadoras de IRIS	Equipos móviles idóneos entregados a las empleadas. Pago de líneas postpago.	Plan de capacitaciones y protocolos de servicio al cliente. Soporte Psicológico a las empleadas.	Plan de capacitaciones y protocolos de servicio al cliente.	Gestión de supervisoras a cargo con el fin de resolver cualquier inconveniente. Elaborar y gestionar un procedimiento para atención de reclamos.

Figura 17. Blueprint cliente. Adaptado del lienzo del bosquejo del servicio. Fuente: Nielsen Norman Group (1998) <https://www.nngroup.com/articles/ux-mapping-cheat-sheet/>

realizarán el servicio, según lo planificado para los primeros meses del año. Las empleadas que ejecutarán los servicios se les otorgará lo siguiente, equipo móvil con la *app* IRIS, un chip con plan post pago, uniforme, *fotocheck*, elementos de protección como mascarilla y alcohol. Así mismo tendrán una inducción de un día en la oficina de IRIS, se les asignará una psicóloga para las sesiones y recibirán una programación para las capacitaciones con el experto hotelero y experto estilista. En el año uno, se iniciarán las operaciones limpieza y belleza, y a partir del año tres se ofrecerá el servicio técnico de computadoras. El personal estará conformado adicionalmente por gerente de ventas, personal de ventas, supervisoras de venta, marketing, contabilidad, recursos humanos y psicólogas.

Limpieza: la empleada prestará dos tipos de servicios, el primero, sin materiales, recibirá en su móvil la orden de servicio y se dirigirá a la dirección del cliente, ya sea que la empleada se encuentre en su propio domicilio o de la casa de un cliente anterior; el segundo, con materiales, los cuales serán enviados a través de una moto a la casa del cliente desde la oficina de IRIS y serán recogidos por el mismo transporte.

Belleza: la empleada será abastecida de insumos, con cierta periodicidad, que le permitan brindar el servicio, también recibirá en su celular la orden de servicio y se dirigirá a la dirección del cliente.

SopORTE Técnico: la empleada se encontrará en la oficina de IRIS y desde ahí se dirigirá a la casa del cliente llevando los equipos e insumos necesarios para la atención.

En cuanto a la compra de insumos y herramientas de trabajo se seguirá una política de compra de materiales con una frecuencia determinada según su tipo y consumo, esto es mensuales, bimestrales o semestrales para la compra de insumos como se indica en el Apéndice T y anuales, bianuales o cada cinco años para compra de herramientas como se muestra en el Apéndice U, éstos serán almacenados en la oficina de IRIS. Se dará preferencia a proveedores que ofrezcan productos que promuevan el cuidado del medio ambiente.

Los clientes tendrán la opción de entregar su basura electrónica a cambio de un cupón de descuento podrán entregar aquello que entre en una caja de 60*40*40 cm y será transportado por motos con ahorro de gasolina y reducción de huella de carbono. Se tendrá alianza con la empresa de gestión de residuos (*Caresny*) la cual mediante un convenio costo cero recogerá la basura electrónica hasta 30 kilogramos gratuitamente por vez, el detalle del convenio informado por *Caresny* se detalla en el Apéndice V. En una entrevista la asesora de sostenibilidad de Entel Perú S.A. indicó que el 4% de los limeños reciclan sus aparatos electrónicos (Código TV, 2018). Por ello, se toma como referencia este 4% sobre la demanda de los clientes para estimar cuántos optarán por este descuento.

6.2.2. Simulaciones empleadas para validar las hipótesis de factibilidad.

6.2.2.1 Hipótesis sobre desempeño del plan de marketing.

Se preparó la tarjeta de prueba de validación detallada en el Apéndice W y se utilizó la simulación de Montecarlo donde se utilizaron: CAC (Costo de Adquisición de un Cliente) y VTVC (Valor de Tiempo de Vida del Cliente). Se muestra como resultado final una relación 3:1 del VTVC/CAC (ver Tabla 36), lo cual indica que el plan de marketing y publicidad producirá más ingresos que pérdidas en los siete años, con eficiencia mayor al 30%. El detalle de la simulación de Montecarlo se puede apreciar en el Apéndice X.

Tabla 36
Simulación de Montecarlo desempeño plan marketing

	VTVC/CAC	CAC	VTVC
Esperado	3	41	111
Desviación Estándar	1	2	6
Primera simulación	1.92	40.37	108.22
Promedio			2.668
Desviación estándar			1.004
Mínimo			-1.344
Máximo			6.253
Alta eficiencia			37.18%

6.2.2.2 Hipótesis sobre desempeño logístico.

Para medir el desempeño logístico se preparó una tarjeta de prueba detallada en el Apéndice W que indica utilizar el *software anyLogistix*, con el cual se mide la viabilidad del negocio imputando las ventas proyectadas y registrando los costos que representa la cadena de abastecimiento para actividades clave como el costo del servicio, la compra de insumos y herramientas, transporte. En cuanto a la compra de insumos y herramientas de trabajo se seguirá una política de compra de materiales con una frecuencia determinada según su tipo y consumo, esto es mensuales, bimestrales o semestrales para la compra de insumos como se indica en el Apéndice T y anuales, bianuales o cada cinco años para compra de herramientas como se muestra en el Apéndice U. Así mismo, se considera como premisa que los socios estratégicos como proveedores y transporte brindarán la seguridad de disminuir el lead time y recibir los suministros en el menor tiempo posible.

Se muestra y compara los resultados de los paneles de *KPI's* para nuestras simulaciones en escenarios optimista, conservador y pesimista (ver Tabla 37), teniendo en cuenta que el factor variable es la demanda en cada escenario. Asimismo, es necesario considerar que para esta simulación solo se considera los servicios de limpieza y belleza con restricciones dada las limitaciones de la versión gratuita del *software*, se pueden apreciar los pantallazos del *software anyLogistix* en el Apéndice Y.

Tabla 37
Resultados anyLogistix– desempeño financiero

	Escenarios (demanda)		
	Pesimista	Conservador	Optimista
Ingresos	12,731,528	17,397,156	27,676,652
Costo total	7,714,056	10,549,047	16,745,003
Beneficio	5,017,472	6,848,108	10,931,648
Margen Bruto	40%	40%	40%
Nivel de servicio	100%	100%	100%

El nivel de servicio se mantiene al 100% y el costo total en cada uno de los escenarios es del 60% de los ingresos totales por ventas y el beneficio representa del 40% de las ventas, lo que cumple con el criterio de la tarjeta de prueba detallada en el Apéndice W.

6.3. Validación de la Viabilidad de la Solución

Se elaboraron tres escenarios basados en la coyuntura política y económica que atraviesa el país desde el 2020, estos escenarios son: optimista, conservador y pesimista.

Dado el inicio de la vacunación de la población que mitigará la pandemia se consideró un panorama económico prometedor para el Perú, así también según indica el ministro de economía, el 28 de julio del 2021 “el gobierno de Sagasti dejará una economía en franca recuperación” (“Waldo Mendoza aseguró”, 2021), por ello en esta sección se presentará los resultados del escenario conservador cuyo diferenciador principal está en las consideraciones del crecimiento de ventas. El detalle de los otros dos escenarios, optimista y pesimista, se muestran en el Apéndice R.

6.3.1. Presupuesto de inversión.

A continuación, el presupuesto de la inversión (ver Tabla 38).

Tabla 38
Presupuesto de inversión

Inversión Inicial	Montos
Activos fijos	S/87,999.00
Gastos preoperativos	S/53,861.96
Capital de trabajo	S/303,000.00
Total	S/444,860.96
Estructura	%
Deuda	28%
Capital Propio	72%

6.3.2. Análisis financiero.

El estado de resultados y balance general del escenario conservador (ver Tablas 39 y 40). En cuanto al estado de flujo de efectivo (ver Tabla 41). El detalle completo de los siete años, así como los conceptos de gastos administrativos y gastos de ventas en el Apéndice Z.

Tabla 39
Estado de resultados (año 1 – año 7), en soles

	Año 1	Año 3	Año 5	Año 6	Año 7
Ventas Netas	S/ 257,607.16	S/ 2,967,136.21	S/ 16,936,974.15	S/ 36,713,266.11	S/ 71,637,912.25
Costo de Ventas	-S/ 220,533.18	-S/ 2,340,578.85	-S/ 13,269,949.27	-S/ 30,340,449.29	-S/ 59,429,452.70
Utilidad bruta	S/ 37,073.98	S/ 626,557.36	S/ 3,667,024.88	S/ 6,372,816.82	S/ 12,208,459.55
Gastos de operación					
Gastos administrativos	-S/ 215,896.14	-S/ 311,864.79	-S/ 826,257.45	-S/ 1,444,251.29	-S/ 2,357,047.71
Gasto de ventas	-S/ 109,614.52	-S/ 420,410.37	-S/ 1,684,432.74	-S/ 3,305,421.33	-S/ 6,134,054.18
EBITDA	S/ -288,436.68	S/ -105,717.80	S/ 1,156,334.69	S/ 1,623,144.19	S/ 3,717,357.66
Depreciación	S/ -3,389.66	S/ -6,898.14	S/ -20,552.20	S/ -30,382.88	S/ -52,976.10
Amortización	S/ -58,188.10	S/ -12,542.37	S/ -16,542.37	S/ -4,000.00	S/ -4,000.00
Utilidad operativa (EBIT)	S/ -350,014.45	S/ -125,158.31	S/ 1,119,240.11	S/ 1,588,761.31	S/ 3,660,381.56
Otros ingresos (egresos)					
Gastos financieros		S/ -27,517.81	S/ -16,084.47	S/ -9,257.89	S/ -2,879.47
Utilidad antes participaciones e impuesto renta	S/ -350,014.45	S/ -152,676.13	S/ 1,103,155.65	S/ 1,579,503.43	S/ 3,657,502.09
Participación a los trabajadores	S/ -	S/ -	S/ -55,467.35	S/ -79,171.61	S/ -182,947.09
Utilidad antes impuesto renta	S/ -350,014.45	S/ -152,676.13	S/ 1,047,997.87	S/ 1,500,528.26	S/ 3,474,626.99
Utilidad neta del ejercicio	S/ -350,014.45	S/ -152,676.13	S/ 738,838.50	S/ 1,057,872.42	S/ 2,449,612.03
Reserva Legal 10%	-	-	S/ 73,883.85	S/ 105,787.24	S/ 244,961.20
Utilidad Distribuible	-	-	S/ 664,954.65	S/ 952,085.18	S/ 2,204,650.82
Distribución de dividendos 40%	-	-	S/ 265,981.86	S/ 380,834.07	S/ 881,860.33

Tabla 40
Balance General (año 1- año 7), en soles

	Año 1	Año 3	Año 5	Año 6	Año 7
Activos					
Activos Corrientes					
Efectivo	S/ 28,183.99	S/ 83,178.84	S/ 3,188,674.51	S/ 6,870,470.96	S/ 14,449,386.31
Interés + seguro por devengar		S/ 30,553.62	S/ 6,768.94	S/ 1,439.73	
Activo No Corriente					
Laptop's	S/ 16,948.31	S/ 36,185.59	S/ 106,185.59	S/ 164,660.17	S/ 281,609.32
Depreciación	S/ -3,389.66	S/ -14,135.08	S/ -45,663.22	S/ -76,046.10	S/ -129,022.20
Amortización	S/ -58,188.10	S/ -83,272.85	S/ -116,357.60	S/ -120,357.60	S/ -124,357.60
Costos de plataforma app	S/ 108,357.60	S/ 128,357.60	S/ 128,357.60	S/ 128,357.60	S/ 128,357.60
Total Activos	S/ 91,912.13	S/ 180,867.72	S/ 3,267,965.83	S/ 6,968,524.76	S/ 14,605,973.43
Pasivos					
Pasivo Corriente					
Préstamos		S/ 42,464.96	S/ 41,835.07	S/ 26,279.08	S/ -
Cuentas por pagar	S/ 1,230.62	S/ 6,703.37	S/ 36,457.24	S/ 77,956.77	S/ 139,538.90
Tributos por pagar	S/ -4,165.00	S/ 375,482.75	S/ 2,298,421.97	S/ 5,050,112.02	S/ 9,897,220.63
Impuestos a la Renta	S/ -	S/ -	S/ 364,317.15	S/ 521,631.01	S/ 1,207,890.07
Pasivo No Corriente					
Préstamos		S/ 110,283.42	S/ 26,279.08		
Patrimonio	S/ 444,860.96	S/ 444,860.96	S/ 444,860.96	S/ 444,860.96	S/ 444,860.96
Capital		S/ -646,251.61	S/ -617,859.61	S/ 120,978.89	S/ 1,178,851.31
Resultados acumulados		S/ -	S/ -65,184.53	S/ -331,166.38	S/ -712,000.46
Dividendos por pagar	S/ -350,014.45	S/ -152,676.13	S/ 738,838.50	S/ 1,057,872.42	S/ 2,449,612.03
Utilidades	S/ 444,860.96	S/ 444,860.96	S/ 444,860.96	S/ 444,860.96	S/ 444,860.96

Total Pasivos y Patrimonio	S/ 91,912.13	S/ 180,867.72	S/ 3,267,965.83	S/ 6,968,524.76	S/ 14,605,973.43
----------------------------	--------------	---------------	-----------------	-----------------	------------------



Tabla 41
Flujo de Efectivo (año 0 – año 7), en soles

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7
ACTIVIDADES DE OPERACIÓN								
Cobranza a clientes		S/303,976.45	S/1,298,877.78	S/3,501,220.73	S/8,442,606.44	S/19,985,629.50	S/43,321,654.00	S/84,532,736.45
Pago de Insumos		-S/44,269.69	-S/146,512.75	-S/365,219.73	-S/842,969.43	-S/1,927,387.37	-S/4,087,446.44	-S/7,805,962.04
Pago de planilla		-S/162,414.00	-S/675,213.83	-S/1,807,579.03	-S/4,216,477.83	-S/10,400,838.75	-S/24,174,974.33	-S/47,523,793.00
Pago de movilidad		-S/9,429.31	-S/40,604.16	-S/105,684.82	-S/256,220.37	-S/565,220.96	-S/1,257,479.94	-S/2,501,748.84
Pago de pasarela de pagos		-S/13,429.49	-S/57,068.63	-S/153,051.75	-S/367,116.40	-S/865,357.42	-S/1,874,802.31	-S/3,654,268.44
Pago de gastos de adm. y ventas		-S/343,249.95	-S/494,792.33	-S/789,797.80	-S/1,473,382.03	-S/2,742,427.34	-S/5,201,669.81	-S/9,349,752.88
Pago de impuesto a la renta		0.00	0.00	0.00	0.00	-75,766.10	-309,159.37	-442,655.84
Pago de IGV		S/0.00	S/4,165.00	-S/129,821.10	-S/375,482.75	-S/953,717.50	-S/2,298,421.97	-S/5,050,112.02
Pago de partic. a los trabajadores					S/0.00	-S/13,517.59	-S/55,157.78	-S/78,975.17
Total Actividades de Operación		-S/268,816.00	-S/111,148.92	S/150,066.49	S/910,957.63	S/2,441,396.47	S/4,062,542.05	S/8,125,468.24
ACTIVIDADES DE INVERSIÓN								
Compra de Activo Fijo	-S/87,999.00	-S/6,000.00	-S/4,700.00	-S/41,600.00	-S/26,100.00	-S/56,500.00	-S/69,000.00	-S/138,000.00
Gastos Preoperativos	-S/53,861.96							
Total Actividades de Inversión	-S/141,860.96	-S/6,000.00	-S/4,700.00	-S/41,600.00	-S/26,100.00	-S/56,500.00	-S/69,000.00	-S/138,000.00
ACTIV. DE FINANCIAMIENTO								
Aporte de Capital de los socios	S/141,860.96	S/303,000.00						
Aporte de Terceros			S/170,000.00					
Amortización			-S/22,477.85	-S/25,327.39	-S/28,573.39	-S/32,276.16	-S/36,505.86	-S/24,839.34
Intereses			-S/32,299.67	-S/27,517.81	-S/22,139.89	-S/16,084.47	-S/9,257.89	-S/2,879.47
Pago de dividendos a los accionistas					S/0.00	-S/65,184.53	-S/265,981.86	-S/380,834.07
Total Actividades de Financiamiento	S/141,860.96	S/303,000.00	S/115,222.48	-S/52,845.21	-S/50,713.29	-S/113,545.15	-S/311,745.60	-S/408,552.88
Aumento (disminución) de Efectivo	-S/0.00	S/28,184.00	-S/626.44	S/55,621.29	S/834,144.35	S/2,271,351.32	S/3,681,796.45	S/7,578,915.36
Efectivo al inicio del año	S/0.00	-S/0.00	S/28,183.99	S/27,557.55	S/83,178.84	S/917,323.19	S/3,188,674.51	S/6,870,470.96
SALDO FINAL DE CAJA	-S/0.00	S/28,183.99	S/27,557.55	S/83,178.84	S/917,323.19	S/3,188,674.51	S/6,870,470.96	S/14,449,386.31

6.3.2.1 Valoración del negocio – IRIS.

Para la valoración del negocio en este escenario conservador se realiza el *free cash flow* (FCL) en base al estado de resultados y se descuentan los flujos de caja a la tasa WACC de 15.11%, con un K_e (costo de patrimonio) igual a 17.47% y un K_d (costo de deuda) igual a 12.56%, siendo esta última un ponderado, ya que el préstamo lo realizan dos de los socios quienes a su vez solicitan préstamo a una entidad bancaria. Ver detalle del cálculo de la WACC en Apéndice AA.

En base al *free cash Flow* se calcula la VAN (valor actual neto) del proyecto igual a \$2,111,202.29 o su equivalente a soles S/8,022,568.70 con una tasa de crecimiento a perpetuidad de 0.5%, se consideró una tasa pequeña debido a que es un negocio que está iniciando y no se tiene una historia de resultados anteriores, esto sumado a que se hace referencia a un escenario conservador. Adicionalmente, se calculó el indicador TIR (tasa interna de retorno) igual a 52%. El detalle de este cálculo (ver Tablas 43 y 44).

Para el tiempo de recuperación de la inversión se calcula el *PayBack* sobre FCL acumulado descontado a la tasa WACC (ver Tabla 42).

Tabla 42
PayBack – período de retorno de inversión

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7
FCL Acumulado Descontado	-141,860.96	-306,871.73	-437,190.20	-507,084.54	-383,874.71	7,277.46	491,585.15	1,447,706.93
PAYBACK		4.98 años						

El detalle de los indicadores de los otros dos escenarios, optimista y pesimista, se muestran en el Apéndice R.



Tabla 43
Valoración del negocio – Free Cash Flow

	Año0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	V. Terminal
EBIT(1-t)		S/ -246,760.19	S/ -186,075.93	S/ -88,236.61	S/ 206,206.66	S/ 789,064.28	S/ 1,120,076.73	S/ 2,580,569.00	
(+) D&A		S/ 61,577.77	S/ 16,389.66	S/ 19,440.51	S/ 27,518.31	S/ 37,094.58	S/ 34,382.88	S/ 56,976.10	
(-) Δ NOWC		S/ 1,230.62	S/ 1,695.85	S/ 3,776.89	S/ 8,731.51	S/ 21,022.36	S/ 41,499.53	S/ 61,582.13	
(-) CAPEX	S/ -141,860.96	S/ -6,000.00	S/ -4,700.00	S/ -41,600.00	S/ -26,100.00	S/ -56,500.00	S/ -69,000.00	S/ -138,000.00	
FCL	S/ -141,860.96	S/ -189,951.80	S/ -172,690.41	S/ -106,619.21	S/ 216,356.47	S/ 790,681.21	S/ 1,126,959.14	S/ 2,561,127.23	S/ 17,611,833.34

Tabla 44
Valoración del negocio – Valor Actual Neto (VAN)

WACC - Tasa de descuento	15.11%
Tasa crecimiento a perpetuidad – (g)	0.5%
VAN Soles	S/8,022,568.70
VAN USD	\$2,111,202.29
TIR	52%

6.3.3. Simulaciones empleadas para validar las hipótesis de viabilidad.

6.3.3.1 Hipótesis sobre simulación del VAN.

En esta hipótesis de viabilidad se preparó una tarjeta de prueba, detallada en el Apéndice AB, en la cual se indicó el uso de la simulación de Montecarlo de los flujos de caja neto o *free cash flow* (FCL) considerando el valor terminal. Para lo cual se evalúa que la probabilidad de obtener una VAN menor a cinco millones de soles sea menor al 5%, en este caso se obtiene un riesgo de pérdida de 1.44% (ver Tabla 45).

Tabla 45
Simulación de Montecarlo simulación del VAN

Años	0	1	2	3	4	5	6	7
Flujo de caja neto	-141,861	-189,952	-172,690	-106,619	216,35	790,681	1126959.1	2,561,127
Promedio ponderado capita	15.11%							
Valor Actual Neto (VAN)	S/8,022,568							
Tasa Interna de Retorno	52%							
Período de retorno (años)	4.98							
Para obtener la desviación estándar deben probarse varios escenarios	VAN-Prom	VAN-DE						
	8,776,106	1,728,085						
Riesgo de Pérdida	1.44%		(VAN < 5,000,000)					

6.3.4. Simulaciones empleadas en el capítulo VI.

A continuación, se muestra un consolidado de las simulaciones empleadas en las tres dimensiones deseabilidad, factibilidad y viabilidad del negocio (ver Tabla 46).

Tabla 46
Resultados de validar las hipótesis de negocio

Dimensión	Hipótesis	Prueba	Result	¿acepta?
Deseabilidad	Creemos que los participantes entre 18 y 59 años de los distritos de Lima Top y Lima Moderna y nivel socioeconómico entre A, B y C piden servicios de limpieza con facilidad usando la <i>app</i> IRIS	Prueba de Usabilidad	Válido	Sí
	Creemos que los participantes entre 18 y 59 años de los distritos de Lima Top y Lima Moderna y nivel socioeconómico entre A, B y C piden servicios de limpieza con facilidad usando la <i>app</i> IRIS.	Prueba de Cambio de Conducta	Válido	Sí
Factibilidad	El plan de marketing y publicidad producirá más ingresos que pérdidas durante los primeros 7 años de emprendimiento	Simulación Montecarlo	Válido	Sí
	Desde el punto de vista operativo el modelo de negocio IRIS es factible	anyLogistix	Válido	Sí
Viabilidad	Los ingresos proyectados harán del negocio IRIS una inversión rentable	Simulación Montecarlo	Válido	Sí

Capítulo VII. Solución Sostenible

El lienzo de modelo de negocio próspero se integra y complementa al BMC (Business Model Canvas) en los aspectos sociales, económicos y ambientales (ver Tabla 47).

En la dimensión ambiental se resalta el servicio ecológico de reciclaje de basura electrónica, como opción de descuento en el precio del servicio contratado, de esta forma se crea conciencia social sobre el cuidado del medio ambiente, así como la disminución de CO₂ causados por el mal manejo de estos residuos ya que en ocasiones estos residuos electrónicos son quemados o tirados al río. También IRIS será responsable por el correcto desecho de las existencias biofísicas como productos químicos usados para el servicio de limpieza y belleza, así como circuitos, *laptops*, herramientas para el servicio de soporte tecnológico. Así mismo en los transportes de materiales para los servicios brindados, así como en los materiales utilizados para los servicios de limpieza y belleza se promueve contratar proveedores eco-amigables tanto con unidades de ahorro de gasolina, así como en productos ecológicos y sin maltrato animal.

En la dimensión económica se muestra que los beneficios serán originados por los tickets realizados sumados a los beneficios sociales y ambientales. A nivel de costos se tienen los gastos preoperativos y operativos, costos de activos tangibles, costos de intangibles, costos financieros así como costos sociales como la huella de carbono.

En la dimensión social se resalta la importancia de actores fundamentales que sostienen el negocio como son las mujeres beneficiarias las cuales tendrán un empleo en planilla con beneficios sociales y recibirán soporte psicológico; los clientes quienes a través del servicio adquirido ayudarán a estas mujeres y así mismo ahorrarán un tiempo valioso al confiar en IRIS; y los proveedores que permiten el desarrollo del modelo de negocio. Así mismo la formación de alianzas con actores del ecosistema como el Estado Peruano, Ministerio de Trabajo, Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables, Ministerio del

Ambiente, comisarías, ONG's para cubrir actividades claves del negocio como reclutamiento, soporte y experiencia con mujeres víctimas de violencia.

Como conclusión del análisis a este modelo, IRIS planifica crear valor compartido en cuatro aspectos, siendo que el valor compartido se centra en crear beneficio para la sociedad a largo plazo, al mismo tiempo que se convierte en una nueva forma de éxito económico (Porter & Kramer, 2011).

- a. Impacto social: participar junto a las organizaciones aliadas que buscan ayudar a las mujeres que han sufrido y sufren violencia mediante la sensibilización e IRIS brindará empleo directo a un grupo de ellas y ayudará en su salud mental mediante terapia psicológica a las empleadas, a las que también se les brinda oportunidades de aprendizaje de tecnologías.
- b. Impacto ambiental: reducir la huella ambiental e ir hacia una economía baja en carbono mediante el reciclaje de basura electrónica a cambio de un descuento en el precio del servicio.
- c. Cadena de suministro: se dará preferencia a proveedores que ofrezcan productos que promuevan el cuidado del medio ambiente, de esta forma, influir en la cultura de compras éticas mediante la defensa del medio ambiente, contribuyendo con el desarrollo de proveedores de productos de limpieza y cosméticos que ofrezcan productos ecológicos, naturales y libres de crueldad animal. Creando una relación *win to win* con proveedores con reconocimiento público en la *app*.
- d. Impacto en la comunidad: brindar, como complemento a los servicios de limpieza del hogar, a la sociedad, herramientas para luchar contra el stress, obtener paz y equilibrio en los niveles físico, mental, emocional y espiritual mediante la difusión de la técnica de reiki a través de la *app* de y página *web* de IRIS a través de videos.



Tabla 47

Lienzo del modelo de negocio próspero

Medio ambiente	La municipalidad de Lima informó que al 2019 se había recolectado 19.25 toneladas de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos. Esto da una dimensión de la problemática tan perjudicial para la salud y de la que la sociedad es menos consciente, la llamada “basura electrónica”.					
Sociedad	Segmentos de Lima Top y Moderna con NSE A, B y C y entre las edades de 18 a 59 años con necesidades de solicitar servicios de forma fácil, segura y de calidad a través de sus <i>smartphones</i> . Mujeres que han sufrido violencia dispuestas a ser agentes económicos. El Perú se encuentra atravesando una situación difícil por la pandemia sin embargo ha ocasionado que se incremente la compra online de productos y servicios a domicilio e incremente la necesidad del uso de computadoras y su mantenimiento.					
Existencias biofísicas	Procesos	Valor	Personas	Actores del ecosistema		
- Limpieza: productos químicos - Belleza: productos químicos y hierro - Soporte Técnico: circuitos, <i>laptops</i> , voltímetro.	Recursos - Aplicativo móvil - Empleadas - Psicólogos - Capacitadores - Inversión - Dinero - Insumos y materiales - Oficina - Equipos Telefónicos - Servicios de internet, luz y agua - Marca y licencias - Constitución empresa	Alianzas Alianza con el Ministerio de la Mujer, mujeres que han sufrido violencia para selección de personal. Alianza con ONG's y con empresa RAAE	Co-creación del valor - Ofrecer servicios geolocalizados y/o programados de soporte técnico, limpieza del hogar, belleza, brindado por mujeres que han sufrido violencia. - Mujeres empleadas recibirán soporte psicológico y capacitadas en el soporte técnico. Brindarán servicios en las áreas en las que ya cuentan con habilidades. - Contribución cuidado medio ambiente, descuentos en el precio de los servicios por el reciclaje de basura electrónica	Relaciones - Relaciones personalizadas con los clientes. - Alianzas con Ministerio Mujer, Trabajo y Ambiente. - Soporte psicológico a mujeres empleadas. - Convenio precios con proveedores	Actores clave - Clientes con NSE A, B y C que adquieren servicios por una <i>app</i> . - Mujeres que han sufrido violencia que son empleadas para brindar servicios a hogares. - Proveedores que brindan los insumos y materiales - Psicólogas - Expertos Capacitación - Gobierno peruano, que exige y regula cumplimiento de leyes para empresas. - Inversionistas - Entidad Financiera - Ministerio de la Mujer que asesora.	- El Gobierno Peruano (impuestos) - Ministerio de Trabajo - Ministerio de la Mujer y poblaciones vulnerables. - Ministerio del Ambiente - Hogares limeños - Comisarias y CEM - Mujeres que han sufrido violencia y sus familias - ONG's - Proveedores de insumos y materiales
Servicios ecológicos	Actividades	Gobernanza	Destrucción del valor	Canales	Necesidades	
Reciclaje de basura electrónico como descuento en el precio del servicio contratado.	- Desarrollo de la <i>app</i> - Plan de Marketing - Soporte Psicológico - Capacitaciones - Compra de Insumos - Selección empleadas - Programar horarios de empleadas	- Junta Directiva - CEO	- Costos sociales por emisión de CO2 por uso de transporte.	- <i>app</i> móvil - <i>Whatsapp</i> - Teléfono - Página <i>web</i> - <i>Facebook</i> - <i>Youtube</i> - <i>Influencer</i>	- Hogares con necesidad de servicio de limpieza, belleza y soporte técnico a pc's. - Independencia económica y trabajo estable para la mujer que sufrió violencia.	
Costos	Metas	Beneficios				
Gastos preoperativos y operativos, Costos de activos tangibles, Costos de intangibles, Costos financieros. Costos de la huella de carbono.	- Rentabilidad que supere la expectativa de accionistas - Brindar trabajo estable a mujeres sufrieron violencia - Contribuir a una conciencia de ayuda social	Venta por <i>ticket</i> de atención de servicios a domicilio, creación de puestos de trabajo para mujeres, ahorro de tiempo para los clientes al pedir un servicio a domicilio, ayuda social, conciencia social al reciclar su basura electrónica.				

7.1. Relevancia Social de la Solución

El cálculo del indicador de relevancia social se realiza en dos fases. En la primera se determina el número de objetivos de desarrollo sostenible (ODS) movilizados por el negocio:

ODS 4 – Educación de Calidad: IRIS busca contribuir con aumentar el número de mujeres que adquieran competencias técnicas en soporte técnico de computadoras, habilidades en limpieza con estándar hotelero y como estilistas, mediante las capacitaciones incluidas como parte de las actividades que realizan las mujeres contratadas por IRIS.

ODS 5 – Igualdad de género: IRIS busca impulsar a las mujeres colaboradoras a lograr un empoderamiento tanto emocional como económico mediante procesos de capacitación y asesoramiento (coaching). Además, a su aprendizaje en soporte técnico de computadoras, se impulsará que las mujeres se vuelvan expertas en el dominio del *software* IRIS, así ganar mayores habilidades tecnológicas que le permitan mejorar su productividad dentro del trabajo y fuera tener nuevas formas de ingreso propio. De esta manera lograrán igualdad de oportunidades y podrán sustentar su hogar sin depender de otras personas logrando su empoderamiento a través de la mejora del uso de la tecnología de la información.

ODS 8 – Trabajo decente y crecimiento económico: IRIS desarrolla las capacidades e integra nuevas habilidades a las colaboradoras, lo que contribuirá en el logro de una independencia económica e igualdad de derechos en la sociedad y un trabajo seguro. IRIS mantendrá el crecimiento del número de mujeres con empleo estable en planilla.

ODS 11 – Ciudades y comunidades sostenibles: mediante la basura electrónica captada de los clientes como parte del pago por el servicio brindado, es posible disminuir el impacto ambiental que deja dichos residuos.

Una vez identificados los ODS movilizados, en la segunda etapa se determina la intensidad al dividir el efecto en las metas (*outcomes*) de cada ODS –que se miden a través de indicadores específicos– entre el número total de metas para cada ODS movilizado.

Según Betti, Consolandi and Eccles (2018), se calcula como índice secundario, el índice de relevancia específica de la meta (TSRI), que es la relación entre el número de metas del ODS impactadas por la solución entre el total de metas de ese ODS, IRIS cuenta con 13 metas impactadas, siendo las principales mostradas (ver Tabla 48):

Tabla 48
Principales metas ODS impactadas

Metas	Indicador y movilización
4.3	Proporción de mujeres contratadas que adquirirán competencias en soporte técnico de computadoras, habilidades en limpieza con estándar hotelero y/o habilidades como estilistas, mayor o igual al 80% en el cuarto año. Se moviliza a través de las capacitaciones periódicas realizadas por un experto técnico, un especialista en belleza y un experto hotelero a las trabajadoras de IRIS.
5.6	Proporción de trabajadoras de IRIS que logran un dominio experto en el manejo del <i>software</i> IRIS mayor al 70% respecto del total de contratadas a partir del segundo año. Se moviliza otorgando a las nuevas empleadas una capacitación tecnológica con la finalidad que dominen el uso de la aplicación para brindar el servicio y esto les permita desarrollar habilidades generando mayor productividad y le permita mayor autonomía ante cualquier situación de duda tecnológica del cliente durante el servicio y también le genere nuevas formas de ingreso propio.
8.3	Crecimiento del 90% con respecto al año anterior del número de mujeres con empleo estable en planilla de IRIS. Se moviliza generando una relación contractual entre la trabajadora y la empresa en modalidad de quinta categoría con los beneficios que por ley corresponde.
8.8	Porcentaje de mujeres que cuentan con SCTR y seguro de salud sin lesiones ocupacionales mayor a 95% del total de mujeres contratadas cada año. Se moviliza contratando un seguro SCTR para las trabajadoras con el fin de respaldarlas ante cualquier accidente y se crea concientización sobre salud y seguridad en el trabajo a través de charlas.
8.10	Proporción de mujeres con acceso y manejo de cuentas bancarias propias mayor al 90% respecto del total del contratadas a partir del segundo año. Se moviliza aperturando cuentas bancarias propias de las trabajadoras, en las cuales se hará el depósito de los sueldos mensualmente.
11.6	Número de toneladas de basura electrónica reciclada, como mínimo 15 toneladas del año uno al cinco de operación. Se moviliza ofreciendo a los clientes la opción de reciclar su basura electrónica a cambio de un cupón de descuento por entregar aquello que entre en una caja de 60*40*40 cm. Se tendrá alianza con la empresa de gestión de residuos <i>Caresny</i> , la cual mediante un convenio costo cero recogerá la basura electrónica hasta 30 kilogramos gratuitamente por vez.

El cuadro completo en el cual se escoge las metas a impactar se puede observar en el Apéndice AC. Respecto al cálculo del TSRI se obtienen los resultados a continuación:

$$TSRI = \frac{\text{Metas del ODS}_i \text{ movilizadas por la solución}}{\text{Total de metas del ODS}_i} * 100\%$$

Con el resultado del TSRI se puede confirmar una significativa intensidad de las actividades en las metas de las ODS 4, 5, 8 y 11 (ver Tabla 49), con lo cual se sustenta que IRIS es una empresa sostenible y responsable tanto social como ambientalmente.

Tabla 49
 TSRI – índice de relevancia específica de la meta

ODS	# de metas de la ODS	# de metas de la ODS impactadas	TSRI
ODS 4	10	2	20%
ODS 5	9	4	44%
ODS 8	12	6	50%
ODS 11	10	1	10%

7.2. Rentabilidad Social de la Solución

El VAN social calculado para el proyecto es de S/5'253,355.8 o \$1'467,417.8 con una proyección de beneficios y costos sociales a siete años, y una tasa de descuento social (TSD) de 8 % que representa el costo de oportunidad en que se incurre cuando se utiliza recursos para financiar el proyecto; dentro de los beneficios sociales se ha tomado en cuenta el ahorro de tiempo de los usuarios por los servicios que se les brinde, valorizado en S/. 6.81 /hora, que al igual que la TSD son parámetros sociales recomendados por el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF). Otros beneficios sociales son el valor de reciclaje de basura electrónica, el ahorro de combustible que consumiría el usuario al trasladarse para acceder a servicios en salón de belleza y centro de soporte técnico, y aunque no esté dentro del cálculo, se hace necesario mencionar que hay un beneficio en salud a consecuencia de la disminución del stress por gozar de un ambiente en el hogar limpio, ordenado y en óptimas condiciones, no teniendo que sobrecargarse con tareas domésticas que en muchos de los casos no se hacen por el poco o nulo tiempo que se dispone para ello. Por otro lado, se han considerado como costos sociales los valores de las emisiones de CO2 causadas por los servicios, ya sea en el transporte de materiales y recojo de basura electrónica como por los equipos utilizados. Los detalles de los beneficios y costos sociales (ver Tablas 50 y 51). La fórmula utilizada para el cálculo del VANS:

$$VAN_{social} = \sum_{t=0}^N \frac{(Beneficios\ sociales - Costos\ sociales)_t}{(1+TDS)^t} = USD\ 1'467,417.8$$

Donde N es el horizonte de evaluación de proyecto y t es el periodo.

En el Apéndice AD se muestra el flujo de beneficios y costos sociales mensual del año uno.

7.2.1 Beneficios sociales.

En el modelo de negocios de IRIS se contempla iniciar operaciones brindando los servicios de limpieza, belleza del mes uno al mes 24, adicionando a partir del mes 25 el servicio de soporte técnico, esto debido a que a partir del segundo año se capacitará a las trabajadoras para brindar este último servicios con la asesoría de docentes técnicos especialistas y continuo aprendizaje para especializarlas y se mantengan actualizadas , este beneficio social no se ha incluido en este cálculo ya que a pesar de generar un impacto en la vida , salud y económica de las trabajadoras y sus familias; el pago de los docentes así como de la psicóloga que les brindará soporte psicológico para superar las secuelas emocionales que les ha dejado la violencia intrafamiliar, están contemplados en la estructura de costos.

Entre los principales indicadores se tiene el costo de tiempo ahorrado del cliente por hora extraído de los Parámetros de Evaluación Social de la Directiva General del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, publicado por el MEF; el valor de reciclaje de la basura electrónica tomado de la página *web* de la campaña Desafío Tierra 2020; el costo de combustible que ahorran los clientes por no movilizarse para acceder a un servicio de belleza o soporte técnico se extrajo de Osinergmin su página *web* Facilito.

7.2.2 Costos sociales.

En costos sociales se ha considerado las emisiones de CO₂ que producirían los servicios de belleza y soporte técnico, así como las ocasionadas por la moto para el transporte de materiales y recojo de basura electrónica desde el almacén al domicilio del cliente y viceversa. El principal indicador utilizado es el valor del gramo de emisiones CO₂, extraído de la página *web investing.com* que ofrece cotizaciones financieras en tiempo real.

Tabla 50

Estimación del flujo de beneficios sociales del emprendimiento, en soles

Criterio	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7
Cantidad de Servicios	4,013.5	16,640.9	43,596.1	101,989.6	235,471.8	508,834.2	986,424.4
Costo hora ahorrada por el cliente	S/ 6.80	S/ 6.80	S/ 6.80	S/ 6.80	S/ 6.80	S/ 6.80	S/ 6.80
Valor de tiempo ahorrado en ida y vuelta del/al local y espera para belleza	S/ 14,294.70	S/ 49,968.70	S/ 117,792.70	S/ 254,462.10	S/ 539,631.80	S/ 1,021,934.10	S/ 1,751,716.00
Valor tiempo ahorrado en ida y vuelta del/al local y espera para soporte técnico	S/ -	S/ -	S/ 15,043.30	S/ 19,890.90	S/ 25,988.00	S/ 35,918.30	S/ 49,273.50
Valor x tiempo ahorrado en no limpiar(S/.)	S/ 5,228.20	S/ 23,498.40	S/ 61,920.60	S/ 151,237.10	S/ 361,472.60	S/ 812,309.00	S/ 1,622,644.00
Valor del tiempo ahorrado de los clientes	S/ 19,522.90	S/ 73,467.10	S/ 194,756.60	S/ 425,590.10	S/ 927,092.40	S/ 1,870,161.40	S/ 3,423,633.40
Valor de combustible ahorrado en transporte de clientes	S/ 3,629.10	S/ 12,685.80	S/ 32,769.00	S/ 68,388.90	S/ 141,947.30	S/ 266,282.60	S/ 454,098.90
Cantidad de clientes con stress	58.6	263.6	694.6	1,696.60	4,055.00	9,112.40	18,202.70
Valor ahorrado del cliente en salud	S/ 488.70	S/ 2,196.70	S/ 5,788.50	S/ 14,138.10	S/ 33,791.50	S/ 75,937.00	S/ 151,689.50
Valor por reciclaje de basura electrónica	S/ 609.20	S/ 2,526.00	S/ 6,617.50	S/ 15,481.20	S/ 35,742.70	S/ 77,237.00	S/ 149,731.30
Valor total de los beneficios sociales (S/.)	S/ 24,249.9	S/ 90,875.60	S/ 239,931.60	S/ 523,598.40	S/ 1,138,573.90	S/ 2,289,618.00	S/ 4,179,153.20

Consideraciones

-Costo de tiempo ahorrado del cliente por hora: S/ 6.81

-Tiempo ahorrado en ida y vuelta del/al local belleza+ espera (cada vez): 1.5 hr

-Tiempo ahorrado en ida y vuelta del/al local y espera para soporte técnico (cada vez): 2 hr

-Tiempo ahorrado del cliente por no dedicarle tiempo a la limpieza en su hogar: 2hr

-Valor de reciclaje de basura electrónica por kilo: S/ 3.79, considerando que se reciclará basura electrónica en un 4% de servicios y que por vez se conseguirá 1 kg del mismo.

-Costo de combustible por km, ahorrado en transporte de cliente en auto a salón de belleza y centro de servicio técnico: S/2.59/km, 8 km promedio por servicio

-Cantidad de clientes con stress y depresión causado por el desorden y falta de limpieza adecuada en casa: 14%

-Costo de cita médica debido a problemas de salud relacionados con el stress y depresión: 50 soles, 2 citas al año

Tabla 51

Estimación del flujo de costos sociales del emprendimiento, en soles

Criterio	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7
Total servicios	4,013.46	16,640.89	43,596.13	101,989.61	235,471.77	508,834.17	986,424.41
Valor del gramo de emisión de CO ₂	S/ 0.0001	S/ 0.0001	S/ 0.0001	S/ 0.0001	S/ 0.0001	S/ 0.0001	S/ 0.0001
Emisiones CO ₂ por moto por servicio de limp. x año	1,015,078.70	4,562,358.00	12,022,264.10	29,363,631.20	70,182,165.30	157,714,867.60	315,046,476.60
Valor anual de emisiones CO ₂ por moto para servicio de limpieza	S/ 101.50	S/ 456.20	S/ 1,202.20	S/ 2,936.40	S/ 7,018.20	S/ 15,771.50	S/ 31,504.60
Emisiones CO ₂ (gr) x secadora y plancha de cabello x servicios x año	1,582,986.00	5,533,494.50	13,044,262.30	28,178,910.00	59,758,339.50	113,168,074.50	193,983,466.80
Valor anual de emisiones CO ₂ por servicio belleza	S/ 158.30	S/ 553.30	S/ 1,304.40	S/ 2,817.90	S/ 5,975.80	S/ 11,316.80	S/ 19,398.30
Emisiones CO ₂ (gr) x <i>laptop</i> x servicios x año	0	0	117,132.20	154,877.40	202,351.70	279,672.40	383,660.00
Valor anual de emisiones CO ₂ por soporte técnico	S/ -	S/ -	S/ 11.70	S/ 15.50	S/ 20.20	S/ 28.00	S/ 38.40
Emisiones CO ₂ (gr) x moto x recojo basura electrónica x año ⁽¹⁾	328,100.60	1,360,393.10	3,563,983.60	8,337,650.70	19,249,816.90	41,597,193.30	80,640,195.60
Valor anual de emisiones CO ₂ por recojo de basura electrónica	S/ 32.80	S/ 136.00	S/ 356.40	S/ 833.80	S/ 1,925.00	S/ 4,159.70	S/ 8,064.00
Emisiones CO ₂ (gr) x taxi x atención soporte técnico a domiciliox año	0	0	9,211,528.80	12,179,888.80	15,913,373.10	21,994,035.10	30,171,849.40
Valor anual de emisiones CO ₂ por asistencia en soporte técnico	S/ -	S/ -	S/ 921.20	S/ 1,218.00	S/ 1,591.30	S/ 2,199.40	S/ 3,017.20
Emisiones CO ₂ (gr) x moto x envío insumos para servicios de belleza	1,962.00	5,341.00	11,336.00	24,634.00	50,903.00	93,413.00	158,050.00
Valor anual de emisiones CO ₂ por envío de insumos belleza	S/ 0.20	S/ 0.50	S/ 1.10	S/ 2.50	S/ 5.10	S/ 9.30	S/ 15.80
Valor total de los costos sociales	S/ 292.8	S/ 1,146.20	S/ 3,797.10	S/ 7,824.00	S/ 16,535.70	S/ 33,484.70	S/ 62,038.40

Nota. ⁽¹⁾ Se estima que un 4% de servicios requerirán transporte de recojo de basura electrónica en moto

Consideraciones

- Emisiones de CO₂ (gr/km) en motos de rendimientos mayores a 30 km/litro: 68.1 gr CO₂ /km 30 km promedio en ida y vuelta por servicio y 20 km promedio para ir a dejar insumos de belleza a domicilio de empleadas.
- Emisiones de CO₂ (gr/km) en taxi 139 gr CO₂ /km 30 km promedio en ida y vuelta por servicio
- Emisiones de CO₂ (gr) por uso de secadora y plancha de cabello para servicios de belleza: 1,131.2 gr CO₂ por servicio de 1/2 hr de secadora y 1hr de plancha de cabello.
- Emisiones de CO₂ (gr) por uso de *laptop* para servicio de soporte técnico: 106.1 gr CO₂ /hr uso de 1 hr por servicio
- Valor del gramo de emisiones de CO₂: 0.0001 soles/gr CO₂
- 19% de servicios de limpieza requieren que moto lleve materiales para limpieza

Capítulo VIII. Decisión e Implementación

8.1 Plan de Implementación

Se presenta el diagrama de Gantt propuesto para la implementación de IRIS considerando 13 semanas (ver Figura 18), en el cual se detallan las actividades en tres secciones: prerequisites, inicio, desarrollo y operaciones. Se tiene en consideración que los accionistas iniciarán con las primeras actividades como la constitución de la empresa y luego se contratará al gerente general quien asumirá la gestión y contratación de las personas esenciales para los primeros meses de la operación, con ello luego se irá ampliando el equipo según lo planificado.

8.2. Conclusión

En este trabajo se validó que IRIS es viable como solución a la problemática de las mujeres de Lima que han sufrido violencia, cumpliendo por un lado con las expectativas de las beneficiarias, como obtener un trabajo estable, seguro y en planilla, aportando en su economía y la mejora de su calidad de vida; y, por otro lado, se validó que la solución es deseable, factible y viable para el cliente final, usuario de IRIS.

En cuanto a la deseabilidad se realizaron pruebas de usabilidad con un prototipo de IRIS instalado en el *smartphone* de los usuarios y comprobar la facilidad en el uso y el grado de satisfacción al interactuar con la *app*. Adicionalmente, se realizó una prueba de cambio de conducta, en la que se observó la predisposición a solicitar servicios mediante una *app*. Los resultados finales estuvieron por encima de las métricas, lo cual indica que IRIS es deseable.

Respecto a los resultados obtenidos en factibilidad se pudo validar las hipótesis sobre el plan de desempeño del plan de marketing y la hipótesis sobre el desempeño logístico. Para el primero haciendo uso de la simulación de Montecarlo y para el segundo la herramienta *anyLogistix*, cuyos resultados cumplieron las métricas esperadas, indicando así que IRIS es una solución factible.

TÍTULO DE LA TAREA	RESPONSABLE	Mes 1				Mes 2				Me 3				Mes 4
		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13
ACTIVIDADES PRE-OPERATIVAS														
Pre-requisitos														
Documentación del Plan estratégico y modelo de negocio	Accionista 1													
Asignación de responsabilidades	Accionista 4													
Definición de recursos a utilizar	Accionista 4													
Revisión de presupuesto y recursos	Accionista 3													
Constitución de la empresa	Accionista 2													
- Búsqueda y reserva de nombre	Accionista 2													
- Elaboración de la Minuta de Constitución	Accionista 2													
- Aporte de capital y préstamo de los socios	Accionista 2													
- Elaboración de Escritura Pública ante el notario	Accionista 2													
- Licencia de funcionamientos - La Victoria	Accionista 2													
- Inscripción de la empresa o sociedad en la Sunarp	Accionista 2													
- Inscripción al RUC para Persona Jurídica	Accionista 2													
- Patente	Accionista 2													
Inicio														
Alquiler de oficina	Accionista 1													
Perfiles para selección/reclutamiento	Accionista 2													
Proveedores y contratos	Accionista 4													
Equipamiento de oficina	Accionista 1													
Búsqueda alianzas estratégicas y convenios	Accionista 3													
Contratación de servicios generales	Accionista 3													
Selección de Gerencia	Accionista 4													
Selección de RR.HH., psicólogos y expertos	Gerente General													
Desarrollo														
Compra de activos	Accionista 3													
Desarrollo y pruebas de plataforma tecnológica	Accionista 4													
Material formativo/soporte/procedimientos	Gte. General, Psicólogas y Expertos													
Malla y timing formativo	Gte General, RRHH y Expertos													
Selección y contratación de empleadas, supervisoras y recepcionista	Gerente General / RRHH													
Gestión de usuarios para las empleadas	RRHH													
Compra y entrega de móviles y uniformes	RRHH													
Operaciones														
Publicidad (Lanzamiento de la marca)	Gerente General													
Cotización y compras de insumos y herramientas para los servicios para las primeras semanas	Gerente General													

Figura 18. Plan de implementación del negocio IRIS

De los resultados financieros obtenidos se concluye que IRIS se convierte en una inversión rentable pues logra una valoración importante con una VAN de S/8,022,568.70, lo que es, \$2,111,202.29 a una tasa de crecimiento a perpetuidad conservadora del 0.5% en un escenario conservador. Adicionalmente en las simulaciones de Montecarlo sobre viabilidad se observa que si se considera un escenario de riesgo donde la VAN esté por debajo de cinco millones de soles, la probabilidad que esto suceda es menor, es decir, el riesgo de pérdida es menor al 5%.

IRIS es de relevancia social y crea valor compartido ya que genera impactos positivos contribuyendo con las ODS 4, 5, 8 y 11, con un índice de relevancia específica de la meta (TSRI) de 20%, 44%, 50%, 10% respectivamente. Además, es rentable socialmente ya que tiene un VAN social de S/5'253,355.8 o \$1'467,417.8, lo cual se sustenta que IRIS es una empresa sostenible y responsable tanto social como ambientalmente.

8.3. Recomendación

Se vuelve una actividad clave continuar fortaleciendo alianzas con entidades como el Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables, ONG's u otro tipo de entidades que enfocan esfuerzos en impulsar el desarrollo integral de la mujer que ha sufrido violencia, con el objetivo que se conviertan en fuentes de candidatas a reclutar y de esta forma garantizar la disponibilidad de personas con el perfil y habilidades que se requiere en IRIS.

Este trabajo se realizó sobre tres servicios a domicilio, limpieza, belleza y soporte técnico a computadoras debido a que eran los más demandados según las encuestas realizadas al público objetivo. Dado ello, se recomienda para una segunda fase, continuar el análisis para identificar nuevos tipos de servicios que se puedan ofrecer a los clientes posterior al séptimo año, los cuales complementarían la oferta y aprovecharían las competencias ganadas por las empleadas en los primeros años de la operación.



Referencias

- Agencia EFE. (2021). Denuncias por violencia de género se incrementaron 130% en el 2020 en Perú. *Gestión*. Recuperado de <https://gestion.pe/peru/denuncias-por-violencia-de-genero-se-incrementaron-130-en-el-2020-en-peru-noticia/?ref=gesr>
- Alarcón, G. (2021). Servicio de entrega para el e-commerce opera a un 60% de capacidad. *Gestión*. Recuperado de <https://gestion.pe/economia/empresas/servicio-de-entrega-para-el-e-commerce-opera-a-un-60-de-capacidad-noticia/?ref=gesr>
- Alcócer, A. (2016). *Capm: Rentabilidad exigida por los accionistas a un proyecto*. Recuperado de <http://www.antonioalcocer.com/rentabilidad-exigida-accionista-capm/>
- Antamina. (2020). *Antamina obtiene certificación como “Empresa Segura, libre de violencia y discriminación hacia la mujer”*. Recuperado de <https://www.antamina.com/noticias/antamina-obtiene-certificacion-empresa-segura-libre-de-violencia-y-discriminacion-hacia-mujer/#:~:text=El%202019%20postularon%20433%20empresas,Montenegro%2C%20Ministra%20de%20la%20Mujer.>
- APEIM. (2018). *Niveles socioeconómicos*. Recuperado de <http://apeim.com.pe/apeim-nse-2018/>
- APEIM. (2020). *Niveles socioeconómicos*. Recuperado de <http://apeim.com.pe/wp-content/uploads/2020/10/APEIM-NSE-2020.pdf>
- Becerra, J. (2020). Perú: Crece a 15% el consumo de cursos online de la categoría de Negocios. *América Retail*. Recuperado de <https://www.america-retail.com/peru/peru-crece-a-15-el-consumo-de-cursos-online-de-la-categoria-de-negocios/>
- Betti, G., Consolandi, C., & Eccles, R. G. (2018). The relationship between investor materiality and the Sustainable Development Goals: a methodological framework. *Sustainability*, 10(7), 2248. doi: 10.3390/su10072248.

- Bicentenario del Perú. (2019). *Encuesta nacional ¿Qué valores practicamos los peruanos rumbo al Bicentenario?* Recuperado de <https://bicentariodelperu.pe/noticias/encuesta-nacional-que-valores-practicamos-los-peruanos-rumbo-al-bicentenario/>
- Brown, T. (2008). Design thinking. *Harvard Business Review*, 86(6), 84-92. Recuperado de <https://readings.design/PDF/Tim%20Brown,%20Design%20Thinking.pdf>
- Cámara de Comercio e Industria de Arequipa (2020). *El Número de Empresas en el Perú ha Crecido Constantemente en los Últimos 5 años*. Recuperado de <https://camara-arequipa.org.pe/publicaciones/notas-prensa/el-numero-de-empresas-en-el-peru-ha-crecido-constantemente-en-los-ultimos-5-anos/>
- Código TV. (2018). *Entel Perú "Solo el 4% de limeños reciclan sus aparatos electrónicos"*. [Archivo de Video]. Youtube. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=4t0RBWmbHUY>
- Compañía peruana de estudios de mercados y opinión pública s.a.c. (2019). *Market Report, Perú: Población 2019*. Recuperado de: http://cpi.pe/images/upload/paginaweb/archivo/26/mr_poblacional_peru_201905.pdf
- Cóndor, J. (2021). Ecommerce en Perú creció más que en todo Latinoamérica el 2020. *Gestión*. Recuperado de <https://gestion.pe/economia/empresas/peru-comercio-electronico-e-commerce-en-peru-crecio-mas-que-en-todo-latinoamerica-el-2020-noticia/?ref=gesr>
- Damodaran. (2021). *Data: Current*. Recuperado de <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>
- Datum Internacional. (2019). *Nueva dinámica en familias peruana*. Recuperado de http://www.datum.com.pe/new_web_files/files/pdf/nuevas_dinamicas_en_las_familias_peruanas.pdf

- De la Puerta, E. (2019). El diseño de modelos de negocio disruptivos. *Harvard Deusto Business Review*, 289, 8-20. Recuperado de <https://www.harvard-deusto.com/el-diseno-de-modelos-de-negocio-disruptivos>
- Desafío Tierra. (2020). *El mundo arrojó 53,6 millones de toneladas de basura electrónica en 2019*. Recuperado de https://www.futuro360.com/desafiotierra/53-millones-toneladas-basura-electronica-2019_20200703/
- Ernesto, M. (2019). Mejores startups de 2016 de Wayra Colombia. *PanamericanWorld*. Recuperado de <https://panamericanworld.com/revista/startups/mejores-startups-de-2016-de-wayra-colombia/>
- Futuros emisiones de carbono. (2020). Investing. Recuperado de <https://es.investing.com/commodities/carbon-emissions>
- Gil, F. (2019). ¿Cuál es el perfil de los peruanos que contratan servicio de limpieza en sus hogares? *Gestión*. Recuperado de <https://gestion.pe/economia/empresas/cual-es-el-perfil-de-los-peruanos-que-contratan-servicio-de-limpieza-en-sus-hogares-noticia/>
- GPSxCMI. (2017). *MOOI, La aplicación que le lleva la peluquería a domicilio* [Archivo de Video]. Youtube. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=GeVPnWyi1H8>.
- Hogaru hace 25.000 servicios de limpieza al mes y crea 560 empleos para aseadoras. (2018). *La República*. Recuperado de: <https://www.larepublica.co/empresas/hogaru-hace-25000-servicios-de-limpieza-al-mes-y-crea-560-empleos-para-aseadoras-2593231>
- Hogaru llegará en los próximos años a Chile y México con sus servicios de limpieza. (2019). *La República*. Recuperado de: [https://www.larepublica.co/empresas/hogaru-llegara-a-chile-y-mexico-con-sus-servicios-de-limpieza-2934066#:~:text=%C3%89dgar%20S%C3%A1nchez%20Presidente%20de%20EY%](https://www.larepublica.co/empresas/hogaru-llegara-a-chile-y-mexico-con-sus-servicios-de-limpieza-2934066#:~:text=%C3%89dgar%20S%C3%A1nchez%20Presidente%20de%20EY%20)

20Colombia&text=Seg%C3%BAAn%20Matteo%20Cera%2C%20CEO%20y,y%20del
eitando%20a%20cada%20cliente.

- INEI. (2017). *Indicadores de Empleo e Ingreso por departamento*. Recuperado de https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1537/index.html
- INEI. (2017). *Informe Nacional, Perú: Perfil Sociodemográfico 2007-2017*. Recuperado de https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1539/
- INEI. (2018). *Perú: estructura empresarial, 2018*. Recuperado de https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1703/libro.pdf
- INEI. (2018). *Perú: indicadores de empleo e ingreso por departamento 2007-2017*. Recuperado de https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1537/index.html
- INEI. (2019). *Informe técnico. Demografía Empresarial en el Perú. IV Trimestre 2018*. Recuperado de <https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/demografia-empresarial-01-febrero-2019-5ta-correccion.pdf>
- INEI. (2019). *Perú: indicadores de violencia familiar y sexual, 2012-2019*. Recuperado de https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1686/libro.pdf
- INEI. (2020). *El 94,2% de la población de 6 a 11 años de edad matriculados en educación primaria recibieron clases virtuales*. Recuperado de <https://www.inei.gob.pe/prensa/noticias/el-942-de-la-poblacion-de-6-a-11-anos-de-edad-matriculados-en-educacion-primaria-recibieron-clases-virtuales->

12384/#:~:text=En%20el%20segundo%20trimestre%20del,laptop%2C%20tablet%20y%20celular)%3B

INEI. (2020). *Informe Estado de la población peruana (2020)*. Recuperado de https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1743/Libro.pdf

INEI. (2020). *Informe técnico. Demografía Empresarial en el Perú. IV Trimestre 2019*. Recuperado de https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/boletines/demografia_empresarial_en_e2020.pdf

INEI. (2020). *Notas de Prensa (2020)*. Recuperado de [https://www.inei.gov.pe/prensa/noticias/el-942-de-la-poblacion-de-6-a-11-anos-de-edad-matriculados-en-educacion-primaria-recibieron-clases-virtuales-12384/#:~:text=En%20el%20segundo%20trimestre%20del,laptop%2C%20tablet%20y%20celular\)%3B](https://www.inei.gov.pe/prensa/noticias/el-942-de-la-poblacion-de-6-a-11-anos-de-edad-matriculados-en-educacion-primaria-recibieron-clases-virtuales-12384/#:~:text=En%20el%20segundo%20trimestre%20del,laptop%2C%20tablet%20y%20celular)%3B)

INEI. (2021). *Estadísticas de las tecnologías de información y comunicación en los hogares*. Recuperado de <https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/boletines/01-informe-tecnico-tic-iv-trimestre-2020.pdf>

Instituto Peruano de Economía. (2013). *Sectores Productivos*. Recuperado de https://www.ipe.org.pe/portal/tag/sectores_productivos/

IPSOS. (2019). *Generaciones en el Perú*. Recuperado de <https://www.ipsos.com/es-pe/generaciones-en-el-peru>

Ismail, S. (2019). Los 11 atributos que conforman a las Organizaciones Exponenciales: empresas del hoy y mañana. *Growth Institute*. Recuperado de <https://blog.growthinstitute.com/es/los-11-atributos-que-conforman-a-las-organizaciones>

Jugo, J. (2020). Marcas de laptops se preparan para atender sobredemanda del mercado en el 2021. *Gestión*. Recuperado de <https://gestion.pe/economia/empresas/marcas-de-laptops-se-preparan-para-atender-sobredemanda-del-mercado-en-el-2021-noticia/>

Lista de Precios de Combustible. (2020). Recuperado de <http://www.facilito.gob.pe/facilito/pages/facilito/menuPrecios.jsp>

Mercado Negro. (2020). *Google: 47% de los peruanos compra de forma online con frecuencia*. Recuperado de <https://www.mercadonegro.pe/digital/google-47-de-los-peruanos-compra-de-forma-online-con-frecuencia/>

MIMP. (2019). *Violencia en cifras*. Recuperado de <https://portalestadistico.pe/wp-content/uploads/2020/02/Informe-Estad%C3%ADstico-N%C2%B0-12-2019-Diciembre-2019.pdf>

MIMP. (2020). *Portal del Estadístico del Programa Aurora. Casos atendidos por los CEM según grupos de edad*. Recuperado de <https://portalestadistico.pe/casos-atendidos-por-los-cem-segun-grupos-de-edad-ano-2020/>

Ministerio de Economía y Finanzas. (2020). *Anexo N° 11: Parámetros de Evaluación Social de la Directiva General del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones*. Recuperado de <https://www.mef.gob.pe/es/metodologias/parametros-de-evaluacion-social>

Ministerio de Economía y Finanzas. (2020). *Estadísticas Política Económica y Social*. Recuperado de <https://www.mef.gob.pe/es/estadisticas>

Montenegro, G. (2020). Certifican a sesenta y tres personas jurídicas acreedoras de la Licencia de Uso de la Marca de Certificación “Empresa Segura, Libre de Violencia y Discriminación contra la Mujer”, reconocidas en la IV Edición de la Marca de Certificación “Empresa Segura, Libre de Violencia y Discriminación contra la Mujer”. *El Peruano*. Recuperado de:

<https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/certifican-a-sesenta-y-tres-personas-juridicas-acreedoras-de-resolucion-ministerial-no-055-2020-mimp-1861128-1/>

Mooi ayudará a las mujeres víctimas de la violencia en Cartagena el próximo año. (2017). *La República*. Recuperado de: <https://www.larepublica.co/responsabilidad-social/mooi-ayudara-a-las-mujeres-victimas-de-la-violencia-en-cartagena-el-proximo-ano-2547863>

Nielsen, J. (2000). *Why you only need 5 users*. Recuperado de

<https://www.nngroup.com/articles/why-you-only-need-to-test-with-5-users/>

Observatorio Nacional de la Violencia contra las Mujeres y los integrantes del Grupo Familiar. (2017). *Impacto y Consecuencias de la violencia contra las mujeres*. Recuperado de <https://observatorioviolencia.pe/wp-content/uploads/2018/03/inforgrafia-est-29182713.png>

Porter, M. & Kramer, M. (2011). Creating Shared Value. *Harvard Business Review*. Recuperado de <https://sharedvalue.org.au/wp-content/uploads/2015/12/Harvard-Business-Review-Creating-Shared-Value.pdf>

Rama Comunica. (2005). *Baby boomers que aun trabajan*. Recuperado de <https://ramacomunica.com/los-baby-boomers-peruanos-que-aun-trabajan/>

Sánchez, S. (2016). *Una app mexicana quiere ser el Uber de los servicios de belleza*. La Expansión. Recuperado de <https://expansion.mx/tecnologia/2016/06/03/una-app-mexicana-quiere-ser-el-uber-de-los-servicios-de-belleza>

Triay, R. (2016). Executive Presentation Glam2Go. *SlideShare*. Recuperado de <https://es.slideshare.net/ReneeTriay/executive-presentation-glam2go>

Waldo Mendoza aseguró que el Gobierno de Sagasti dejará una economía en “franca recuperación”. (2021). *Gestión*. Recuperado de <https://gestion.pe/economia/waldo->

mendoza-aseguro-que-el-gobierno-de-sagasti-dejara-una-economia-en-franca-
recuperacion-nndc-noticia/?ref=gesr

Zafiro Comunicación Integral. (2018). “*Mundo Empresarial – Bertha.pe*” [Archivo de
Video]. Youtube. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=r0vGWcgGSmo>

10 casos de éxito de la financiación del emprendimiento en Colombia. (2015). *Semana*.

Recuperado de: [https://www.semana.com/emprendimiento/articulo/10-casos-de-exito-
de-la-financiacion-del-emprendimiento-en-colombia/215906/](https://www.semana.com/emprendimiento/articulo/10-casos-de-exito-de-la-financiacion-del-emprendimiento-en-colombia/215906/)



Apéndices

Apéndice A: Estadísticas e iteraciones del enunciado del problema

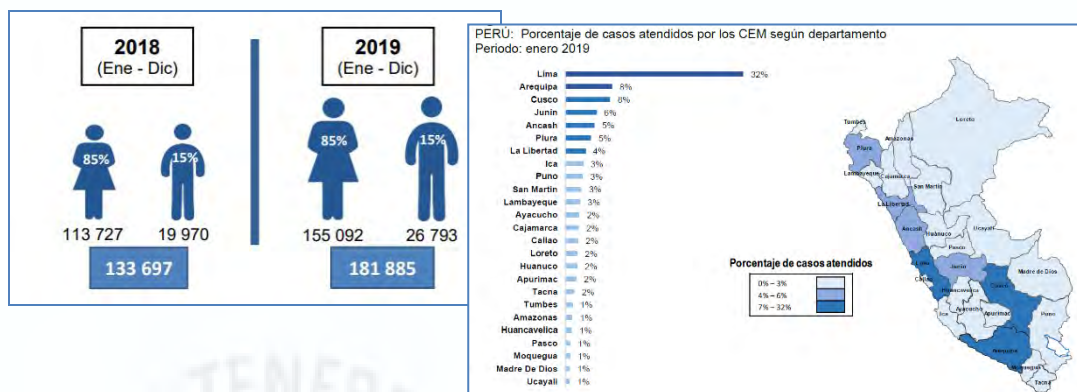


Figura A1. Registro de casos del CEM. Tomado de Violencia en Cifras por Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables, 2019 <https://portalestadistico.pe/wp-content/uploads/2020/02/Informe-Estad%C3%ADstico-N%C2%B0-12-2019-Diciembre-2019.pdf>

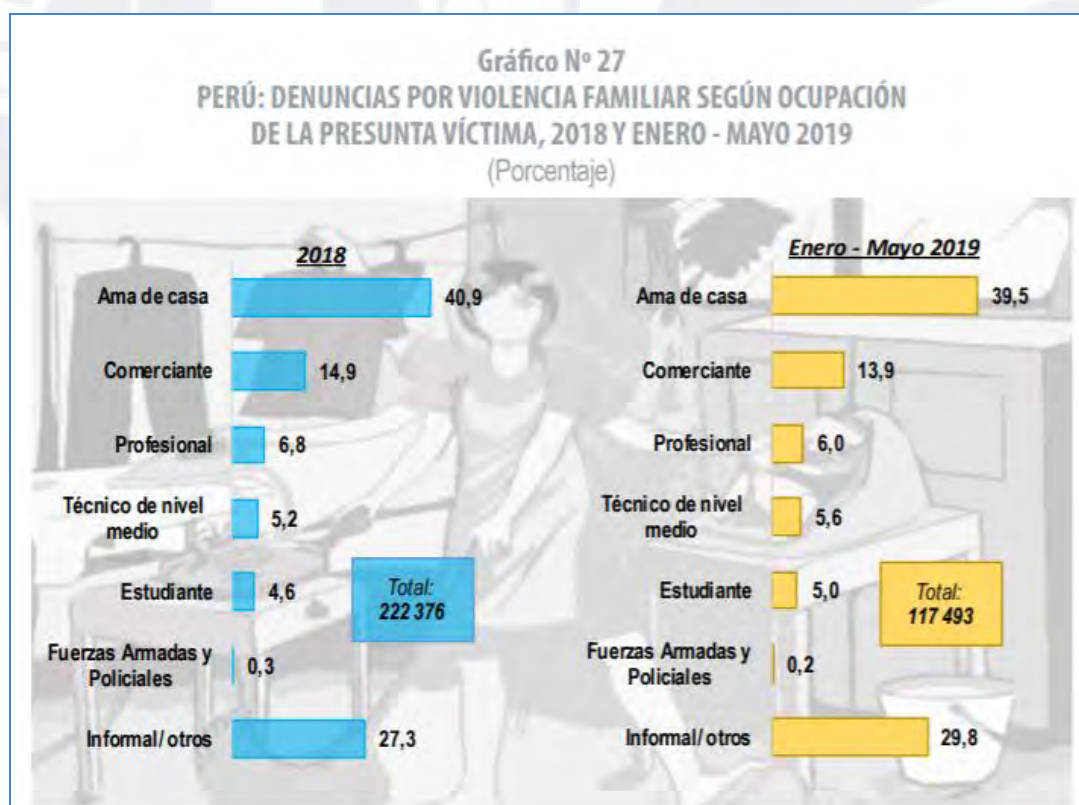


Figura A2. Tomado de Perú: Indicadores de violencia familiar y sexual 2012-2019, por INEI https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1686/libro.pdf

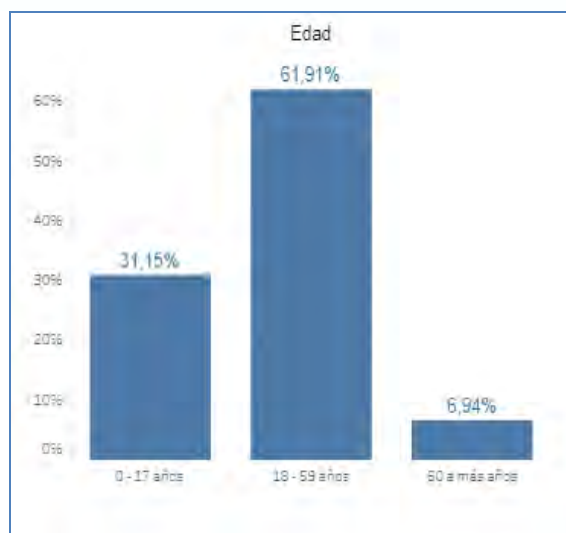


Figura A3. Tomado de Casos atendidos por los CEM según grupos de edad Portal del Estadístico del Programa Aurora - Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables <https://portalestadistico.pe/casos-atendidos-por-los-cem-segun-grupos-de-edad-ano-2020/>





Figura B1. Tomado de Impacto y Consecuencias de la violencia contra las mujeres por Observatorio Nacional de la Violencia contra las Mujeres y los integrantes del Grupo Familiar, 2017 <https://observatorioviolencia.pe/wp-content/uploads/2018/03/inforgrafia-est-29182713.png>



Apéndice C: Mapa de experiencia del cliente y de la beneficiaria

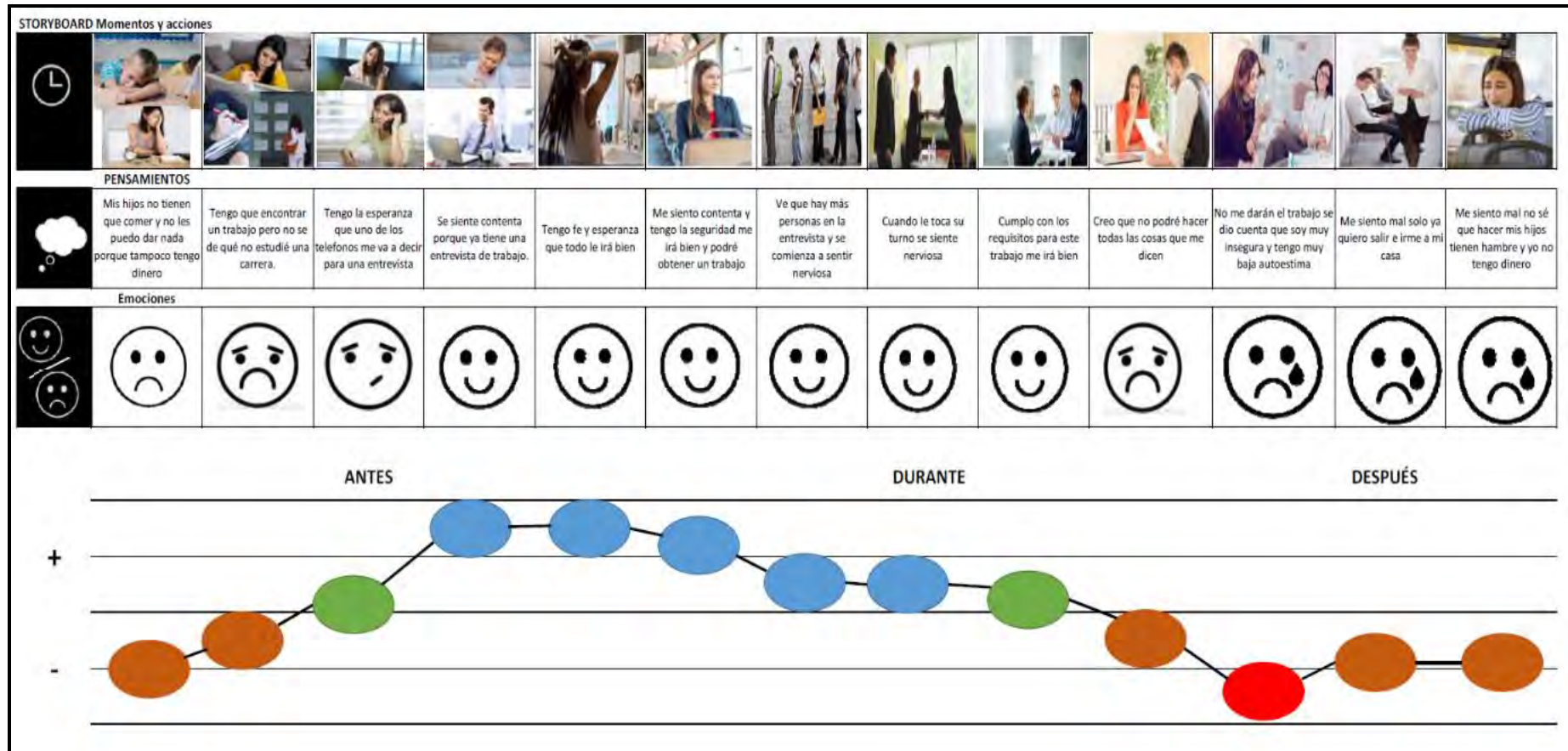
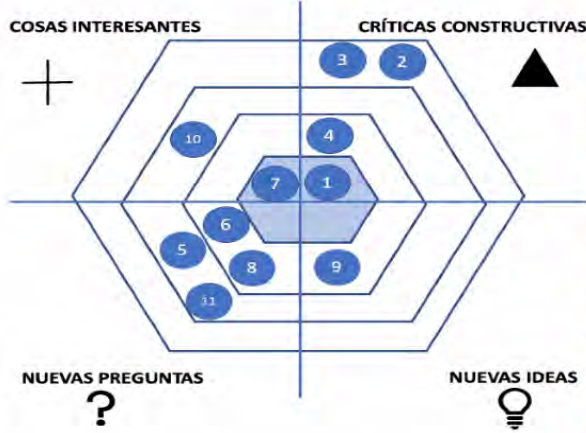


Figura C1. Mapa de experiencia de la beneficiaria

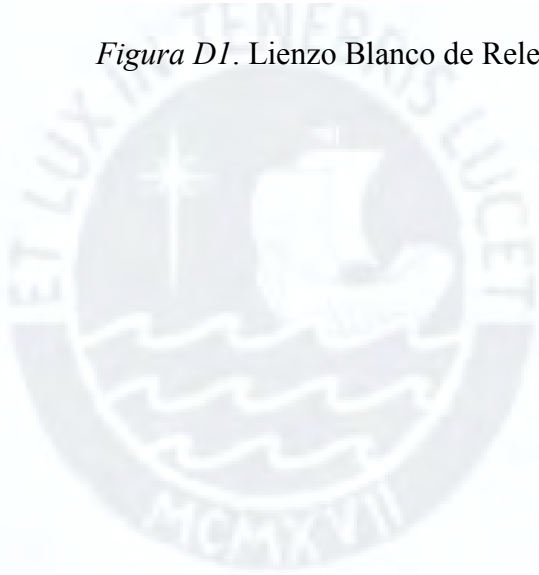
Apéndice D: Desarrollo de la narrativa *Design Thinking* e iteraciones del prototipo

LIENZO BLANCO DE RELEVANCIA – WARMI



- 1 No se aclara sobre la seguridad del cliente ante la visita de una persona desconocida en su domicilio.
- 2 Nombre de la app puede confundirse con el programa "Qali Warma"
- 3 Apariencia de la App, cuidar colores de acuerdo a la psicología del color
- 4 Claridad en la difusión del modelo de negocio para las beneficiarias.
- 5 ¿Cómo se realizará la retención de las empleadas?
- 6 ¿Cómo asegura la confidencialidad de los datos personales de las mujeres?
- 7 Brindar seguridad a la trabajadora
- 8 ¿Recibirá los beneficios de un empleo estable? (seguro, salario, etc.)
- 9 Programar capacitaciones en horarios flexibles.
- 10 Deberían haber filtros específicos para reclutar a las trabajadoras
- 11 ¿Cómo se posicionará la empresa para ganar demanda?

Figura D1. Lienzo Blanco de Relevancia







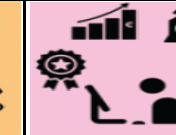

OBJETIVO:		NECESIDADES:			
OBJETIVO: Generar nuevas fuentes de ingreso para reducir la dependencia económica de su agresor, mejorando tanto la calidad de vida de estas mujeres como la de su familia, generando un mayor bienestar para reducir la dependencia económica de su agresor, mejorando tanto la calidad de vida de estas mujeres como la de su familia, asimismo mejorará su autoestima		NECESIDADES: 1. Iris necesita un respaldo financiero porque requiere invertir en un emprendimiento para aumentar sus ingresos. 2. Iris necesita ganar seguridad en sí misma y manejar su depresión para aumentar sus oportunidades de conseguir un trabajo. 3. Iris necesita aprender nuevas habilidades porque quiere aumentar sus oportunidades de conseguir un trabajo. 4. Iris necesita aprender nuevas habilidades porque quiere aumentar sus oportunidades de conseguir un trabajo. 5. Iris necesita aprovechar las capacidades que tiene porque quiere generar mayores ingresos. 6. Iris necesita mejorar la calidad de vida de ella y de sus hijos porque quiere un mejor futuro.			
1 ¿Cómo podríamos apoyar financieramente a Iris para que aumente sus ingresos? ¿Cómo podríamos apoyar financieramente a Iris para que aumente sus ingresos?	2 ¿Cómo podríamos hacer para que Iris se sienta más segura de sí misma y como podríamos hacer para que Iris se sienta más segura de sí misma y	3 ¿Cómo podríamos hacer que Iris encuentre el reconocimiento de su familia y se sienta más orgullosa de ser parte de ella? ¿Cómo podríamos hacer que Iris encuentre el reconocimiento de su familia y se sienta más orgullosa de ser parte de ella?	4 ¿Cómo podríamos hacer que Iris aprenda nuevas capacidades para laborar en una empresa? ¿Cómo podríamos hacer que Iris aprenda nuevas capacidades para laborar en una empresa?	5 ¿Cómo podemos hacer para que Iris aproveche las capacidades que tiene para generar mayores ingresos? ¿Cómo podemos hacer para que Iris aproveche las capacidades que tiene para generar mayores ingresos?	6 ¿Cómo podemos hacer para que Iris mejore la calidad de vida de ella y de sus hijos para que tenga un mejor futuro? ¿Cómo podemos hacer para que Iris mejore la calidad de vida de ella y de sus hijos para que tenga un mejor futuro?
En coordinación con un banco podríamos crear un apoyo exclusivo para este tipo de personas, mediante préstamos para pequeña empresa, mediante préstamos personales o préstamos para pequeña empresa	Generar ferias de productos manuales que pueda vender en su barrio o a sus vecinas. Recibir a una mujer que haya podido superar una crisis de violencia, compartir a algunas mujeres que haya podido superar una crisis de violencia. Promover comunidades de mujeres donde se fortalecen mutuamente.	Generar una reunión familiar en la que cada integrante mencione lo que se aprecia de cada uno. Generar una reunión familiar en la que cada integrante mencione lo que se aprecia de cada uno.	A través de talleres gratuitos realizados cerca de su localidad para que pueda aprender de ellos, y facilitar cursos online gratuitos cerca de su localidad para que pueda ser participe de estos, y aprender de ellos.	Facilitar cursos online gratuitos de técnicas para mejorar sus capacidades de desempeño laboral. Facilitar cursos online gratuitos de técnicas para mejorar sus capacidades de desempeño laboral	Recibiendo ayuda de profesionales para superar las secuelas dejadas por la agresión sufrida. Recibiendo ayuda de profesionales para superar las secuelas dejadas por la agresión sufrida.
Se podría buscar alianzas entre bancos y organizaciones no gubernamentales que tienen fines sociales para crear fondos que permitan realizar préstamos accesibles.	Al realizar estas charlas con personas que hayan pasado por lo mismo le va a ayudar a tener una seguridad en sí misma y de que los problemas que tenga los va a poder superar.	- Conversar con su familia, y hacerles saber cómo se siente Iris y por qué necesita de su apoyo para sentirse útil. - Animar a Iris a que ayude a hacer sentir útil a los demás miembros de su familia para enseñarles el valor de ello.	-A través de talleres gratuitos que no requieran mucho tiempo y que sean de fácil aprendizaje que le permita elaborar productos de valor. -Pedir a un personaje famoso femenino que pueda dar charlas de emprendimiento como ejemplo.	Sesiones de reconocimiento personal para recordar la obtención de logros a lo largo de su vida.	Asistiendo a focus group o charlas de personas que hayan pasado por problemas similares y ahora son personas de éxito para que sean fuente de inspiración.
Generar alianzas estratégicas con MYPES para brindar micro préstamos a tasas competitivas.	Ayudar a recordar a Iris en lo que ha sido buena a lo largo de su vida, que lo escriba en un papel y lo vea todos los días.	En estas reuniones se podría esclarecer y demostrar los beneficios que se obtendría si ella tuviese el apoyo emocional de ellos.	-Matricularse en cursos gratuitos que la municipalidad pone a disposición para el aprendizaje de nuevas habilidades. - Facilitar cursos online gratuitos de técnicas de relajación y elaboración de productos naturales de belleza para que Iris pueda brindar este servicio a domicilio o en un local propio.	Con la ayuda de curso online y las sesiones para establecerse metas a corto, mediano y largo plazo puede aprovechar y emprender un negocio basado en servicios del hogar primeramente y luego potencializarlos o hacer que este negocio sirva de apalancamiento para otros negocios.	Poner en práctica las recomendaciones de la ayuda de profesionales y focus group, a través de un monitoreo de actividades periódicas para que se convierta en hábitos saludables.
Brindarle conocimientos financieros para que pueda negociar préstamos adecuados para ella.	A través de un psicólogo reforzando sus habilidades y fortalezas.	-Generar charlas de valores dictadas por mujeres psicólogas del Ministerio de la Mujer sumar también a su familia. - Apoyarse en las profesoras de las escuelas de sus hijos para armar cadenas de refuerzo de reconocimiento por actividades básicas como acompañar a su hijo en las tareas, preparar su lonchera o mandarlos limpios al colegio.	Hacer grupos pequeños de mujeres para que puedan compartir sus conocimientos aprendidos vía web y complementos para aprender mediante conversaciones guiadas.	Realizar actividades propias de prueba con resultados tangibles y luego consultar con entorno más cercano para identificar cuál es su habilidad sobresaliente y explotarlo en una actividad rentable.	Superando el conformismo y ejecutando acciones que agreguen valor para cambiar su futuro.
					
Realizar asesorías financieras sobre cómo optimizar sus recursos y solicitud de préstamos, que serán brindados por entes financieros de manera tal que las tasas de intereses sean bajas ya que son enfocados a personas vulnerables, para ello buscar el respaldo o aval de una organización con tal fin.	Realizar actividades de acercamiento de Iris a personas que hayan superado una historia de violencia similar. Así, ella pueda descubrir formas de ella dentro de casa y desde los colegios. Dentro de la familia Iris deberá poner en práctica y enseñar las bondades de reconocimiento entre los miembros de la familia.	Formar un equipo de mujeres voluntarias que trabajen de la mano con Iris y con los colegios de sus hijos para brindar charlas y pautas para mejorar el reconocimiento de ella dentro de casa y desde los colegios. Dentro de la familia Iris deberá poner en práctica y enseñar las bondades de reconocimiento entre los miembros de la familia.	Generar encuentros de mujeres para compartir e intercambiar sus conocimientos. Brindar canales gratuitos de aprendizaje online o presencial para crear productos de valor (charlas gratuitas de personajes reconocidos, conversatorios de técnicas de relajación, productos naturales de belleza, cuidados a niño y ancianos, cocina y repostería, entrenamiento/terapias físicas)	Desarrollar una plataforma tecnológica (web o App) donde se ofrezca al público en general un pool de servicios que recoja las mejores habilidades de Iris y otras mujeres que estén pasando por lo mismo que ella. Para ello previamente, brindarle asesoría para potenciar las habilidades que tengan y adicionalmente inculcarles nuevas habilidades basadas en el boom tecnológico que estamos viviendo, adicional a esto se les brindará apoyo psicológico para mejorar su autoestima y trabajar las secuelas causadas por la violencia sufrida.	Identificar a personas como Iris y convocarlas a un plan de ayuda integral de formación psicosocial donde reciban apoyo de profesionales y coaching para superarse emocionalmente, crecer económicamente e inculcar valores a sus hijos, permitiéndoles llevar una vida en el que las secuelas de la violencia se mitiguen.
IDEAS SELECCIONADAS					

Figura D2. Lienzo 6x6

MATRIZ DE QUICK WINS						
ACCIONES PROPUESTAS	COMPLEJIDAD DE IMPLEMENTACIÓN			IMPACTO DE LA ACCIÓN		
	BAJA	MEDIA	ALTA	BAJA	MEDIA	ALTO
A1. Realizar asesorías financieras sobre cómo optimizar sus recursos y solicitud de préstamos, que serán brindados por entes financieros de manera tal que las tasas de intereses sean bajas ya que son enfocados a personas vulnerables, para ello buscar el respaldo o aval de una organización con tal fin.		X		X		
A2. Realizar actividades de acercamiento de Iris a personas que hayan superado una historia de violencia similar. Así, ella pueda descubrir formas de auto ayudarse (Recordar constantemente en lo que ha sido buena, realizando actividades que la ayuden a distraerse y tranquilizarse) y buscar ayuda profesional.		X				X
A3. Formar un equipo de mujeres voluntarias que trabajen de la mano con Iris y con los colegios de sus hijos para brindar charlas y pautas para mejorar el reconocimiento de ella dentro de casa y desde los colegios. Dentro de la familia Iris deberá poner en práctica y enseñar las bondades de reconocimiento entre los miembros de la familia.		X			X	
A4. Generar encuentros de mujeres para compartir e intercambiar sus conocimientos. Brindar canales gratuitos de aprendizaje online o presencial para crear productos de valor (charlas gratuitas de personajes reconocidos, conversatorios de técnicas de relajación, productos naturales de belleza, cuidados a niño y ancianos, cocina y repostería, entrenamiento/terapias físicas)	X				X	
A5. Desarrollar una plataforma tecnológica (web o App) donde se ofrezca al público en general un pool de servicios que recoja las mejores habilidades de Iris y otras mujeres que estén pasando por lo mismo que ella. Para ello previamente, brindarle asesoría para potenciar las habilidades que tengan y adicionalmente inculcarles nuevas habilidades basadas en el boom tecnológico que estamos viviendo, adicional a esto se les brindará apoyo psicológico para mejorar su autoestima y trabajar las secuelas causadas por la violencia sufrida.			X			X
A6. Identificar a personas como Iris y convocarlas a un plan de ayuda integral de formación psicosocial donde reciban apoyo de profesionales y coaching para superarse emocionalmente, crecer económicamente e inculcar valores a sus hijos, permitiéndoles llevar una vida en el que las secuelas de la violencia se mitiguen.			X			X

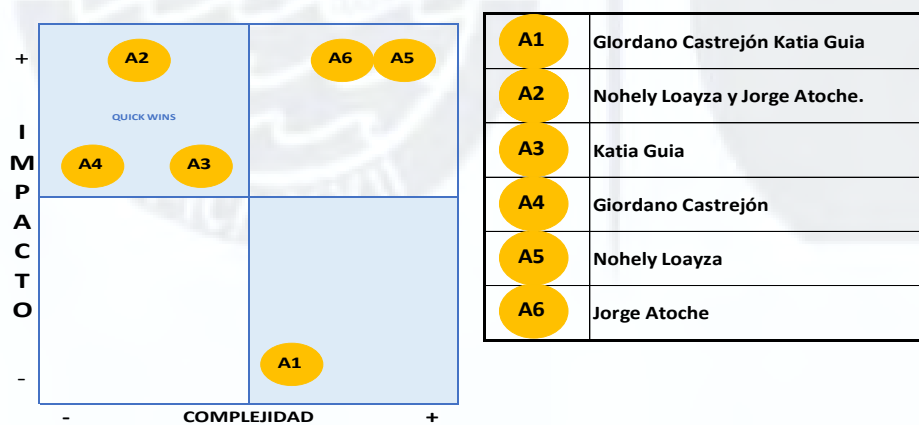


Figura D3. Matriz de Quick Wins.

Prototipo Primera Iteración: Ideas de Negocio. En esta primera iteración se desarrollaron las ideas 4 y 5 que se encontraban en nuestra primera iteración de QuickWins “Mujer Poderosa”.

PROTOTIPOS



Figura D4. Mujer Poderosa

LIENZO BLANCO DE RELEVANCIA



Figura D5. Lienzo Blanco de Relevancia de Mujer Poderosa.

Segunda Iteración: Centros de Bienestar – Home Sky. Dado el feedback recibido, se decidió realizar una segunda iteración para llevar a cabo un modelo de negocio que permitiera a la empresa estar a cargo del bienestar de la mujer de forma sostenible.



Figura D6. Home Sky

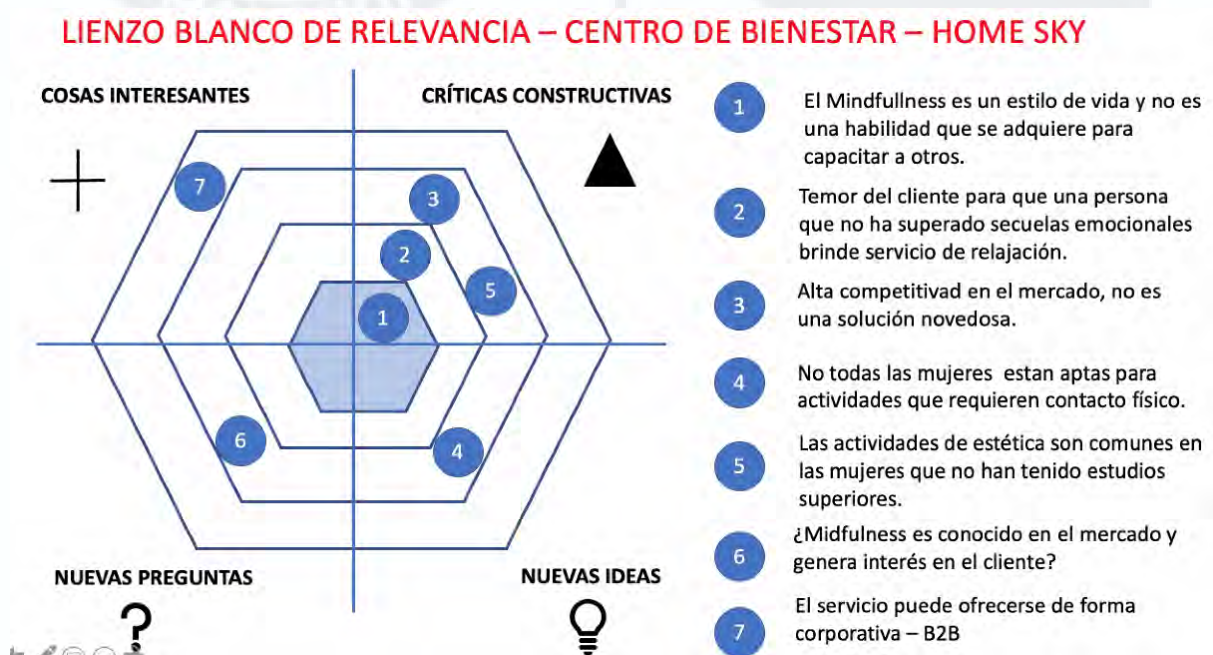


Figura D7. Lienzo Blanco de Relevancia de Home Sky

Tercera Iteración: Servicio de soporte técnico remoto y a domicilio –TEC@. Dado el feedback recibido, se decidió realizar una tercera iteración para llevar a cabo un modelo de negocio que permitiera a la empresa estar a cargo de la capacitación para brindar el servicio de soporte tecnológico de forma sostenible y se planteó TEC@.



¿COMO LO HAREMOS?

Capacitaremos a las mujeres para que obtengan conocimiento y habilidades en este tipo de servicios.
Brindaremos soporte psicológico durante un periodo de tiempo en el cual buscamos acompañarlas en su recuperación emocional.

¿PROPUESTA DE VALOR?

- Brindar trabajo decente y contribuir al crecimiento económico de mujeres que han sido víctimas de maltrato.
- Desarrollar conocimiento y habilidades útiles.
- Generar una red de soporte psicológica y sororidad.

Figura D8. Tec@

LIENZO BLANCO DE RELEVANCIA- TEC@



- 1 Las horas de capacitación deben ser flexibles y no cruzarse con las horas de trabajo eventual que tienen las mujeres.
- 2 Algunas mujeres creen que los clientes prefieren hombres para estos servicios
- 3 Las mujeres con el perfil de usuario que buscamos quieren y necesitan ganar dinero inmediatamente.
- 4 Los servicios tecnológicos se realizan esporádicamente , no se les podría ofrecer un trabajo con alta demanda para varias mujeres
- 5 Se debe tener cuidado en el tiempo que dure la capacitación, las personas pueden aburrirse si demora mucho
- 6 De que manera ofrecerán seguridad a las mujeres que vayan a dar el servicio a domicilio?
- 7 Tienen algún plan de contingencia para aquellas mujeres que necesiten mas tiempo para aprender ?
- 8 Como harán para que las mujeres puedan crecer económicamente si el soporte técnico es esporádico?

Figura D9 Lienzo Blanco de Relevancia de Tec@

Prototipo Cuarta Iteración:

WARMI



Estamos buscando mujeres como tú, que se enfrentan a sus miedos, son luchadoras, no dejan que la vida las abrume, no hacen caso a los estereotipos, no se ponen barreras, y saben del daño que causa la violencia y maltrato, y que en respuesta quieren salir adelante demostrando que son ejemplo de lograr las metas que se proponen, desafiar los estereotipos, ser la admiración y ejemplo para otras mujeres y sus hijos. Nosotros te enseñamos lo que necesitas en tecnología, potenciamos tus habilidades de lo que sabes, te guiamos y también te ayudamos con tu recuperación emocional, tú solo pones tus ganas!



Te conectaremos con personas a través de un canal digital, página web, app móvil para brindar servicios a domicilio geolocalizado a bajo costo y de excelente calidad respaldada por WARMI, permitiendo una rápida atención y buscando erradicar la dependencia económica de la mujer violentada en el Perú. Se ofrecerá una variedad de servicios tanto tecnológicos como para cubrir las necesidades del hogar, estética y otros de nuestros clientes.



Figura D10 Warmi

Además de la capacitación que recibirás, podrás brindar servicios diversos en lo que sabes, nosotros te ayudamos a potenciar tus habilidades.

- Costurera: Servicio de costurería para todo tipo de prendas. Modista que diseña prendas personalizadas.
- Cuidado de personas: Servicio de cuidado a niños y a adulto mayor.
- Cocineras a domicilio: Servicio de comida para eventos requeridos por los clientes, este servicio dependerá de la complementariedad que deseen las personas que adquieran el servicio el cual puede ser solo cocinar, cocinar y servir la comida o cocinar servir la comida y realizar el aseo.
- Limpieza de casa: Servicio de limpieza en el hogar, lavandería y saneamiento.
- Corte de Cabello: Servicio de peluquería para todas las personas en el hogar.
- Manicure & Pedicure: Servicio de manicure y pedicure para todas las personas en el hogar.
- Servicio de catering: Servicio de alimentación institucional o alimentación colectiva que provee una cantidad determinada de comida, bebida en fiestas, eventos y presentaciones de diversa índole.
- Servicio de cuidado de mascotas: paseo de perros o cuidado de mascotas cuando los dueños estén fuera de casa.
- Jardinería: Servicio de mantenimiento y cuidado de áreas verdes, mantenimiento de jardines, poda de árboles, complementos y entre otros servicios de jardinería.
- Otros.



Figura D11. Descripción de Warmi

Apéndice E: Resultados encuesta a usuarios – encuesta 1 y encuesta 2

Encuesta uno: a continuación, se muestra las respuestas a la encuesta número uno realizada a 112 usuarios la cual tiene como objetivo identificar la preferencia sobre los tipos de servicio a domicilio.

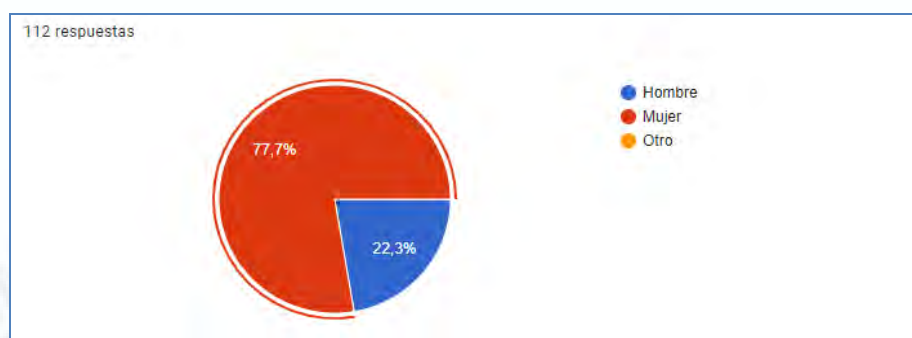


Figura E1. Resultado – Pregunta 1 sobre el género de los encuestados.

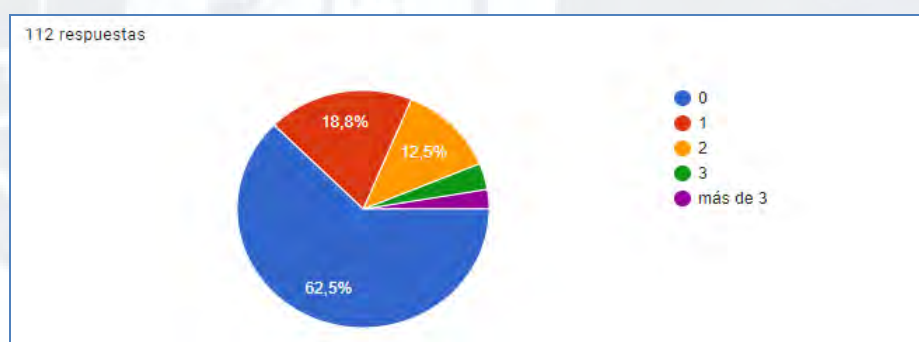


Figura E2. Resultado – Pregunta 2 sobre Cuantos hijos tiene el encuestado.

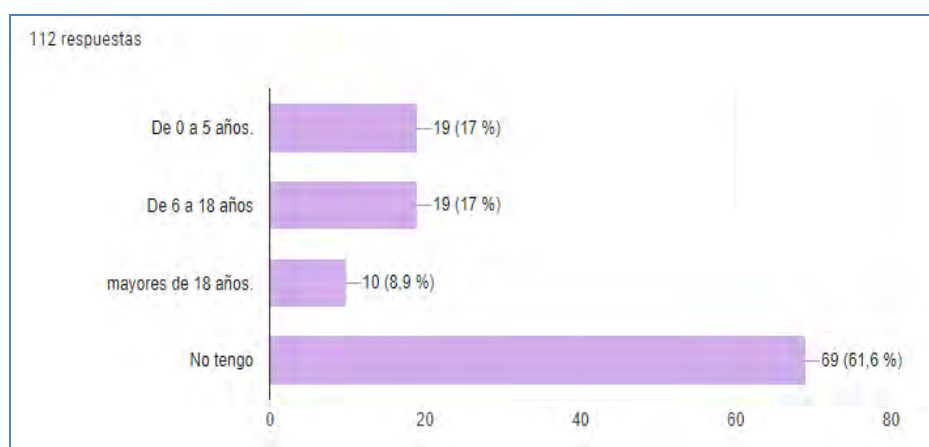


Figura E3. Resultado – Pregunta 3 sobre el rango de edades de los hijos.

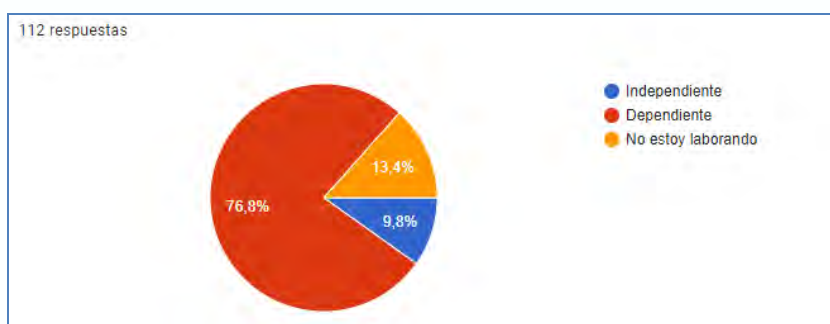


Figura E4. Resultado – Pregunta 4 sobre situación laboral



Figura E5. Resultado – Pregunta 5 sobre si considera que si tiene tiempo para realizar labores cotidianas del hogar.

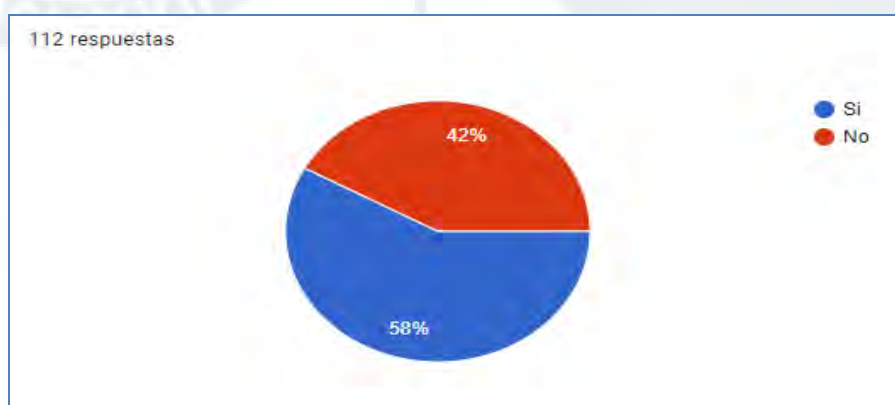


Figura E6. Resultado – Pregunta 6 sobre si pide algún tipo de servicio a domicilio.

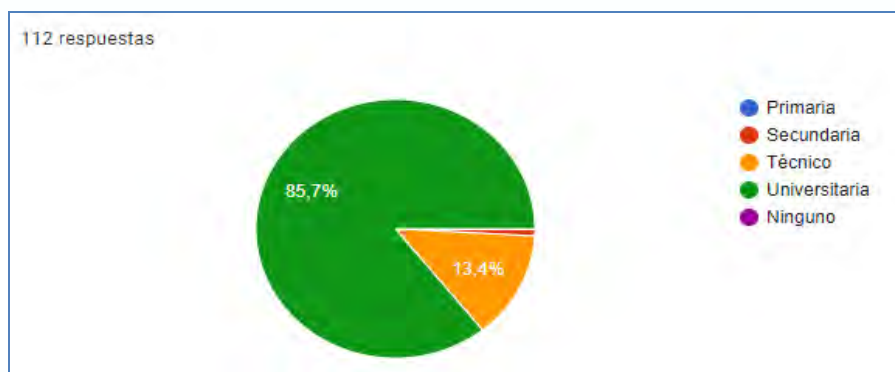


Figura E7. Resultado – Pregunta 7 sobre nivel de estudios.

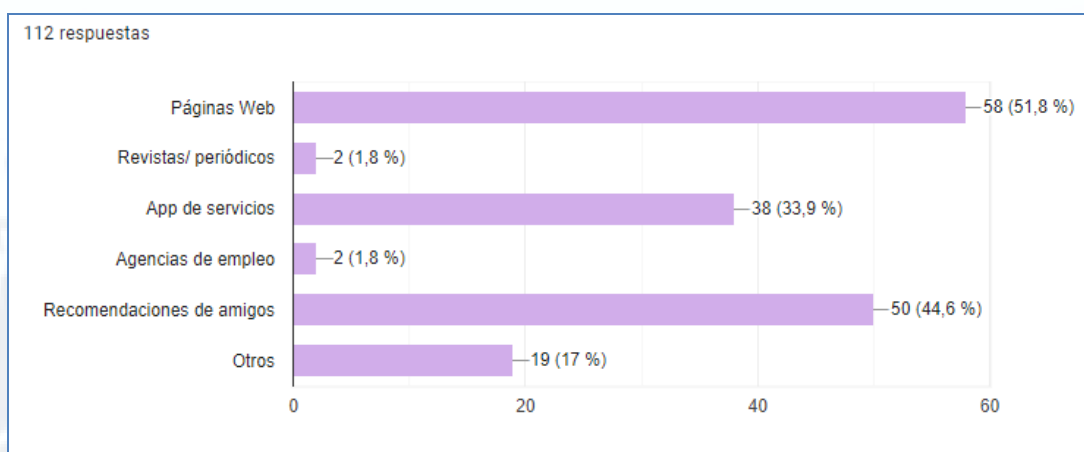


Figura E8. Resultado – Pregunta 8 sobre donde encuentra (canal) y pide el servicio.

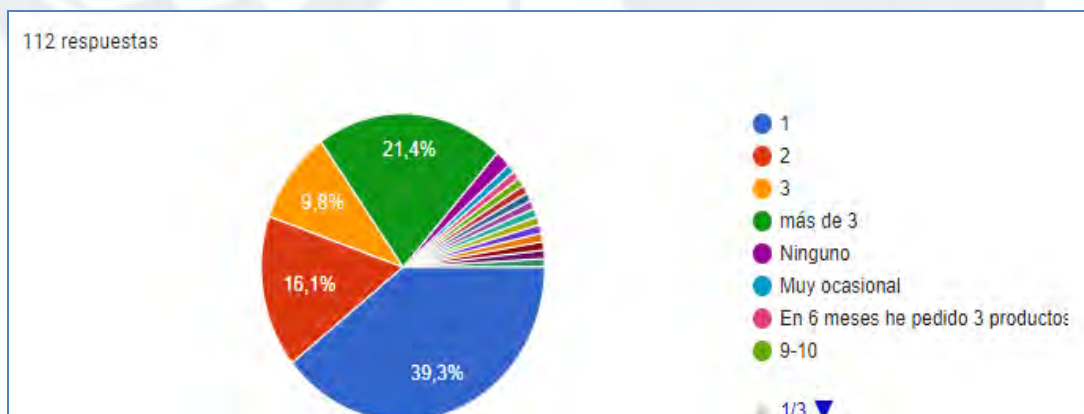


Figura E9. Resultado – Pregunta 9 sobre cuantas veces al mes compra o adquiere un producto por internet desde su celular.

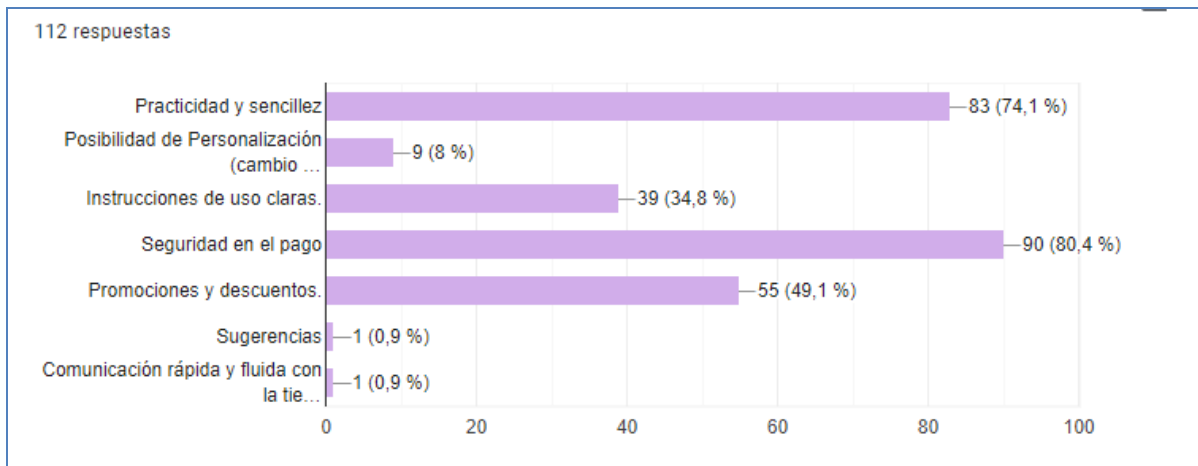


Figura E10. Resultado – Pregunta 10 sobre qué características son las que valora más al momento de interactuar con una *app*, suponiendo que existe una *app* que brinde servicios a domicilio.

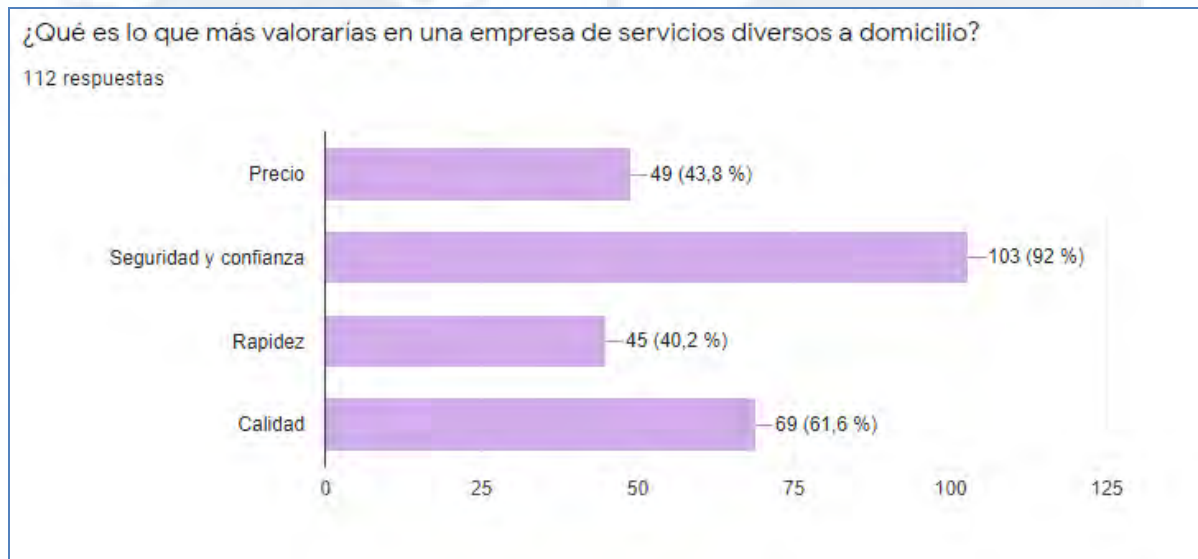


Figura E11. Resultado – Pregunta 11 sobre qué es lo que más valoraría en una empresa de servicios diversos a domicilio.

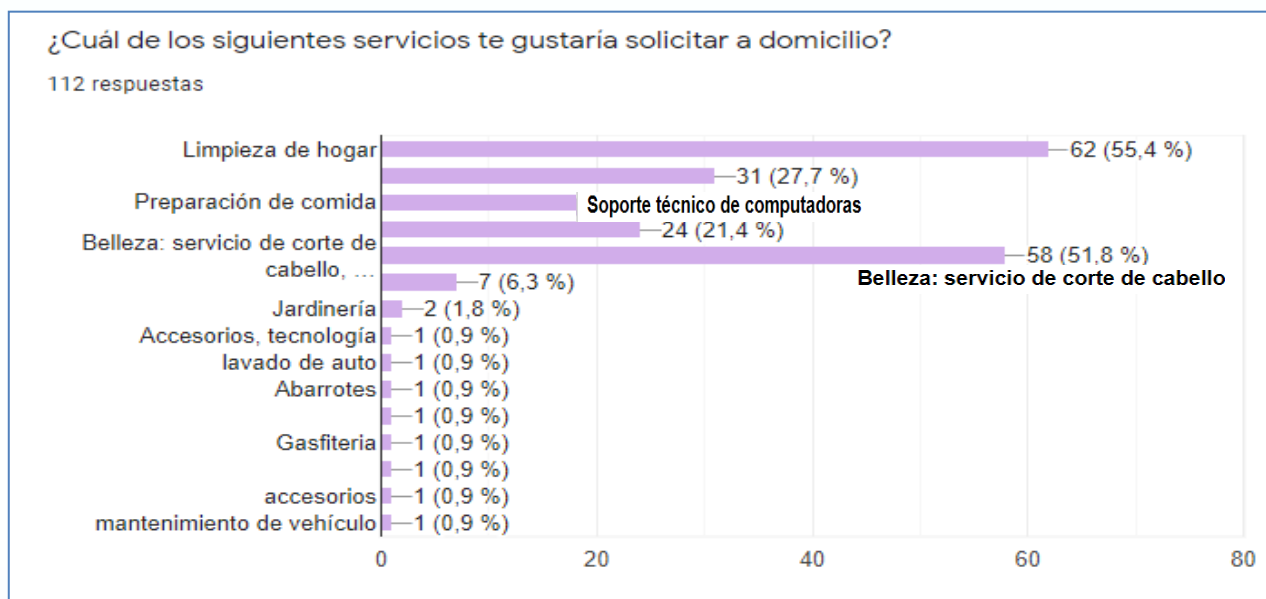


Figura E12. Resultado – Pregunta 12 sobre cuál de los siguientes servicios le gustaría solicitar a domicilio.

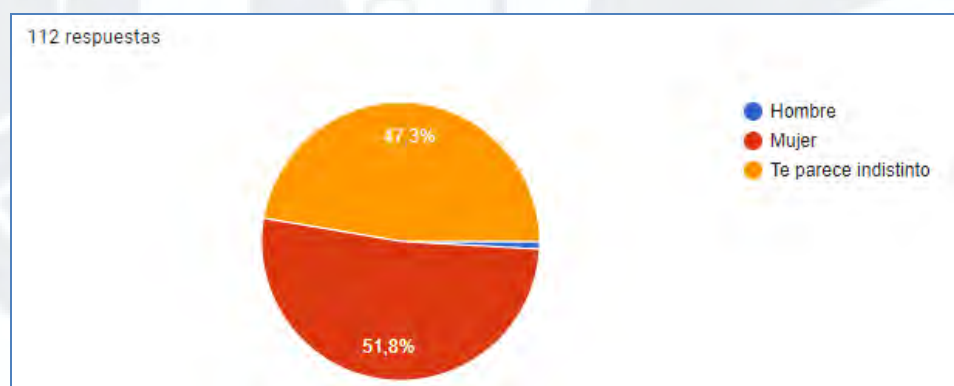


Figura E13. Resultado – Pregunta 13 sobre por quien le gustaría sea brindado estos servicios a su domicilio.

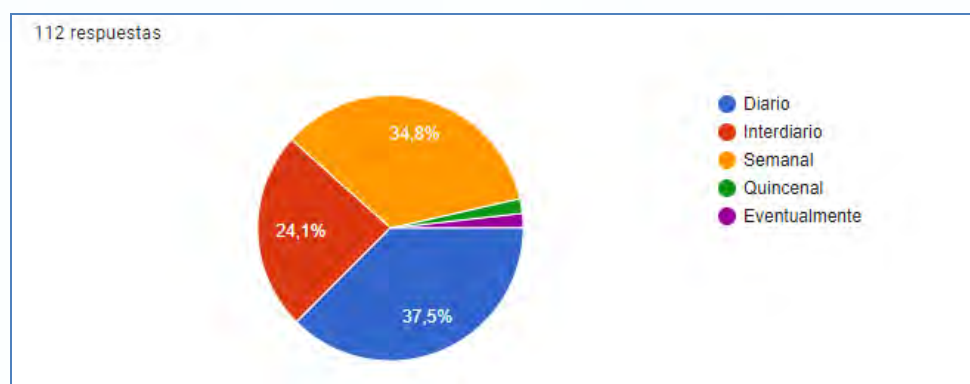


Figura E14. Resultado – Pregunta 14 sobre con qué frecuencia se realiza la limpieza en su hogar.

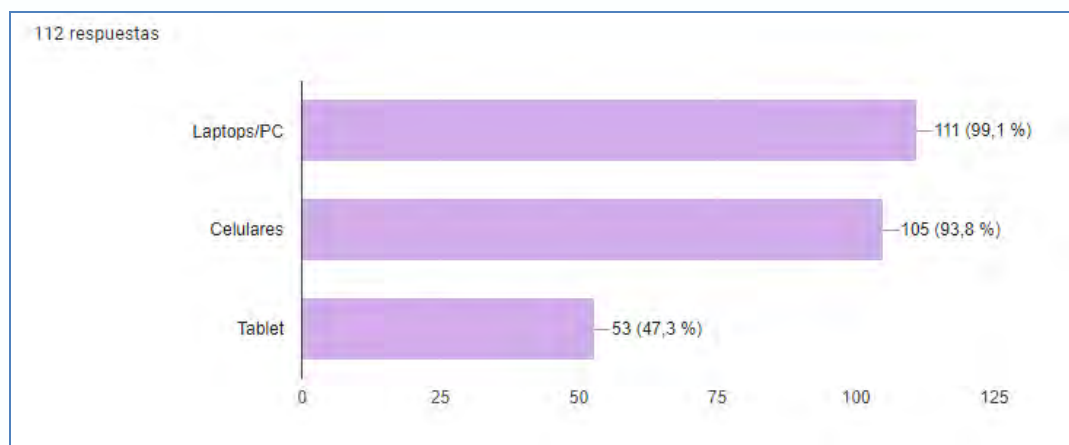


Figura E15. Resultado – Pregunta 15 sobre con que equipos electrónicos cuenta en casa.

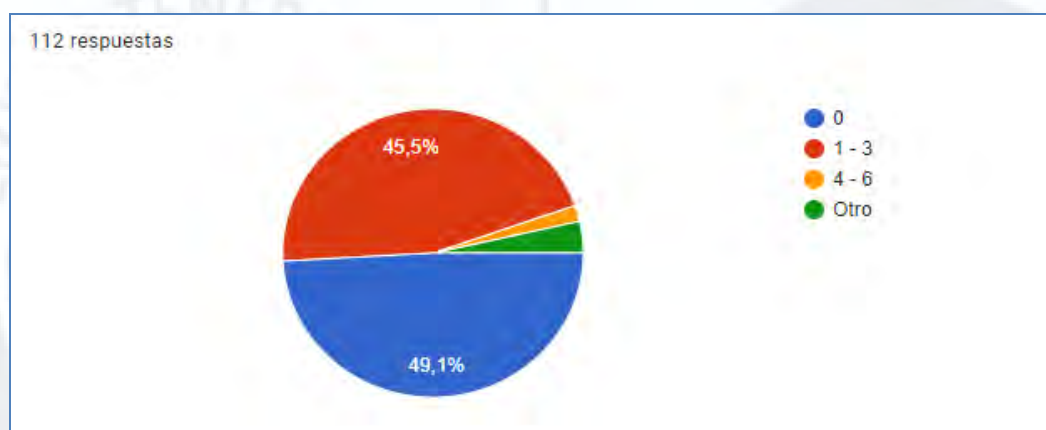


Figura E16. Resultado – Pregunta 16 sobre con que frecuencia al año solicita soporte técnico para estos equipos.

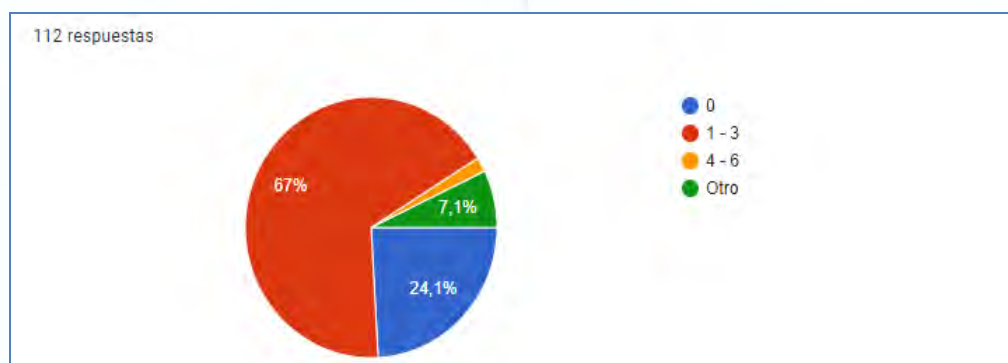


Figura E17. Resultado – Pregunta 17 sobre cuantas veces al mes utilizaría servicios de belleza: corte de cabello, barbería, *manicure*, etc.

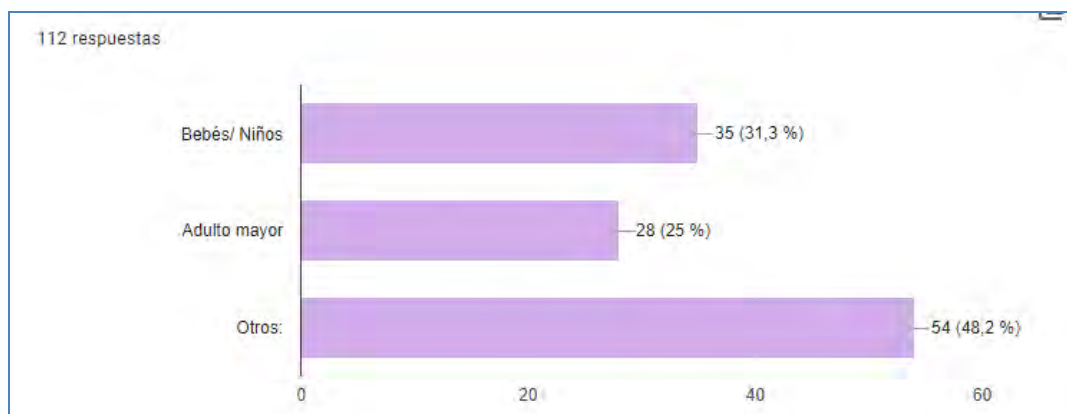


Figura E18. Resultado – Pregunta 18 sobre si tiene en casa personas que necesitan cuidado especial.

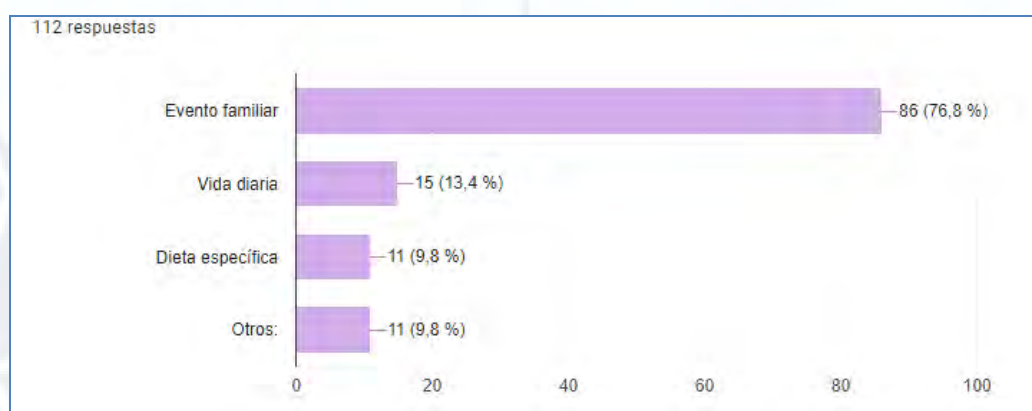


Figura E19. Resultado – Pregunta 19 sobre si en caso requiera cocinera a domicilio, lo solicitaría cuando:

Encuesta dos: a continuación, se muestra las respuestas a la encuesta número dos realizada a 122 usuarios la cual tiene como objetivo recoger información sobre la deseabilidad de los servicios a domicilio enfocada a la segmentación de cliente objetivo.

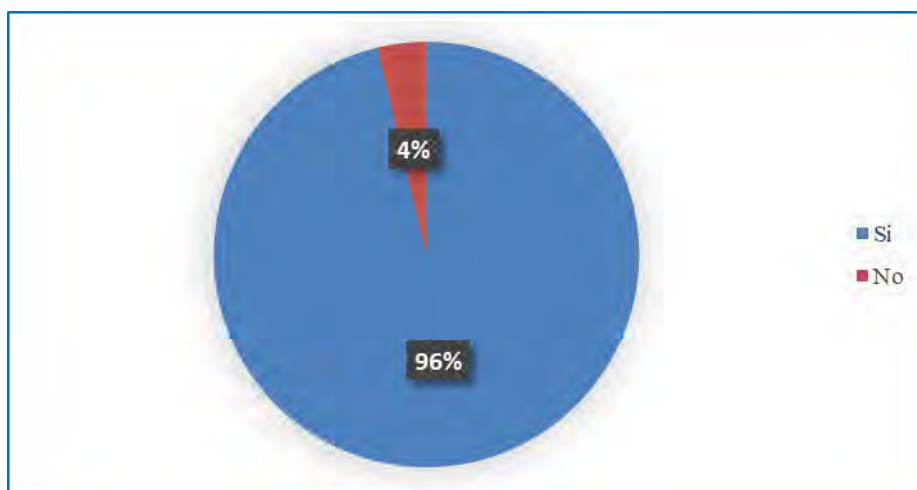


Figura E20. Resultado de la pregunta 2 sobre si realizan algún pedido de servicio a domicilio.

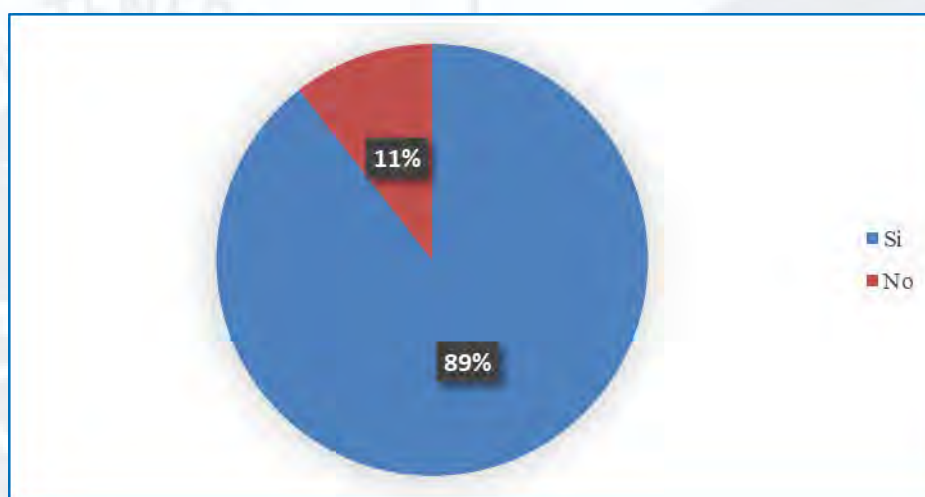


Figura E21. Resultado de la pregunta 3 si alguno de los servicios solicitados es mediante el uso de aplicaciones de celular.

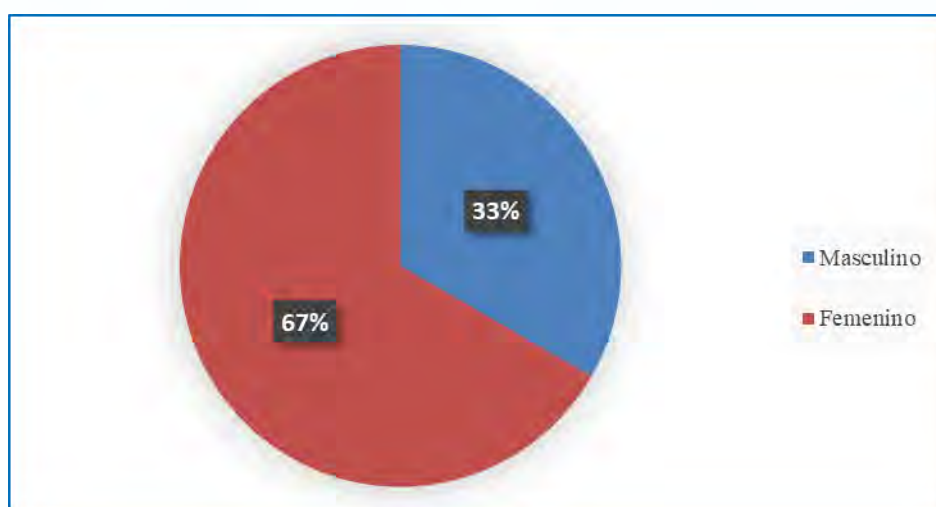


Figura E22. Resultado de la pregunta 4 sobre el género de los encuestados.

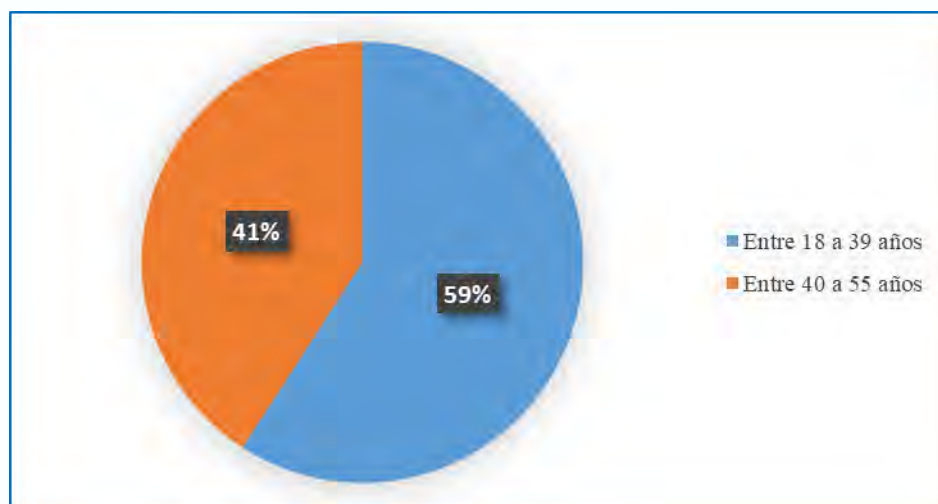


Figura E23. Resultado de la pregunta 5 sobre la edad de los encuestados.

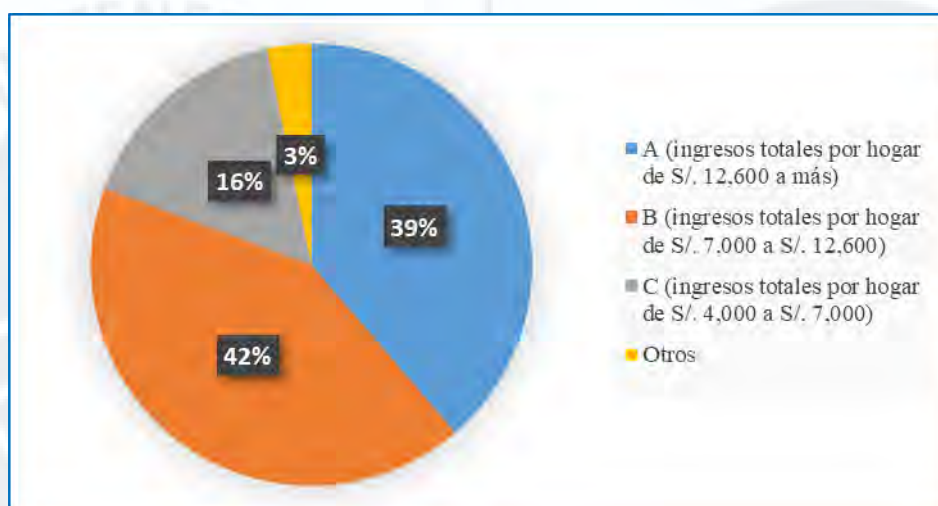


Figura E24. Resultado de la pregunta 6 sobre el nivel socioeconómico de los encuestados.

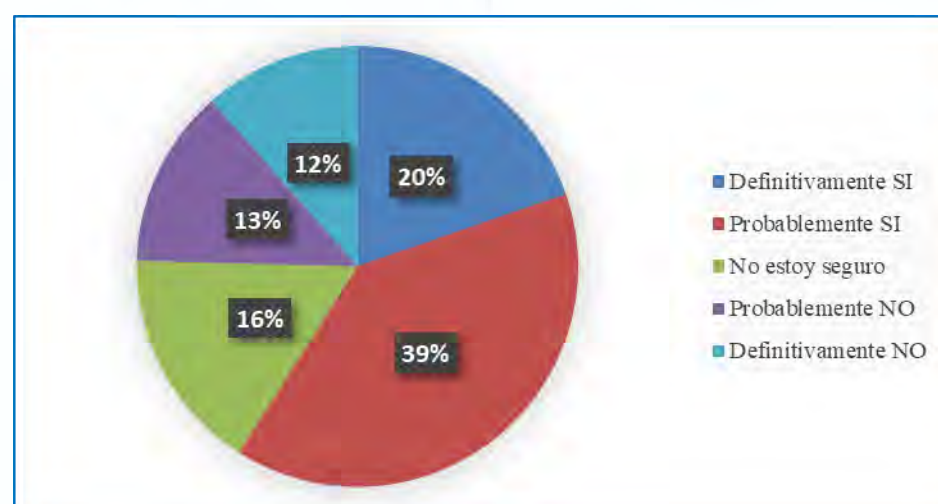


Figura E25. Resultado de la pregunta 7 sobre si pediría el servicio de limpieza por aplicativo móvil.

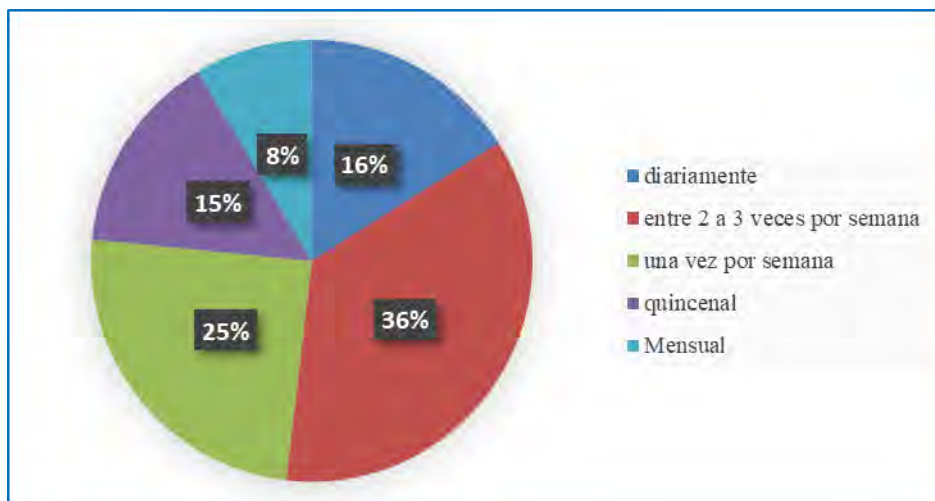


Figura E26. Resultado de la pregunta 8 sobre frecuencia de limpieza de su departamento o casa.

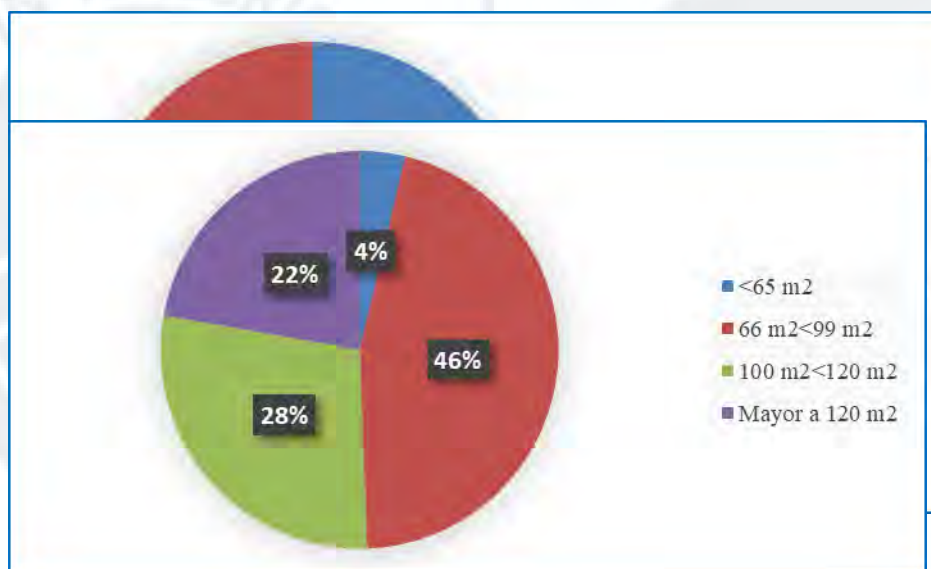


Figura E27. Resultado de la pregunta 9 sobre preferencia de servicio de limpieza con insumos traídos por la persona que hace el servicio a domicilio o brindados por el cliente.
Figura E28. Resultado de la pregunta 10 sobre el tamaño de su casa o departamento.

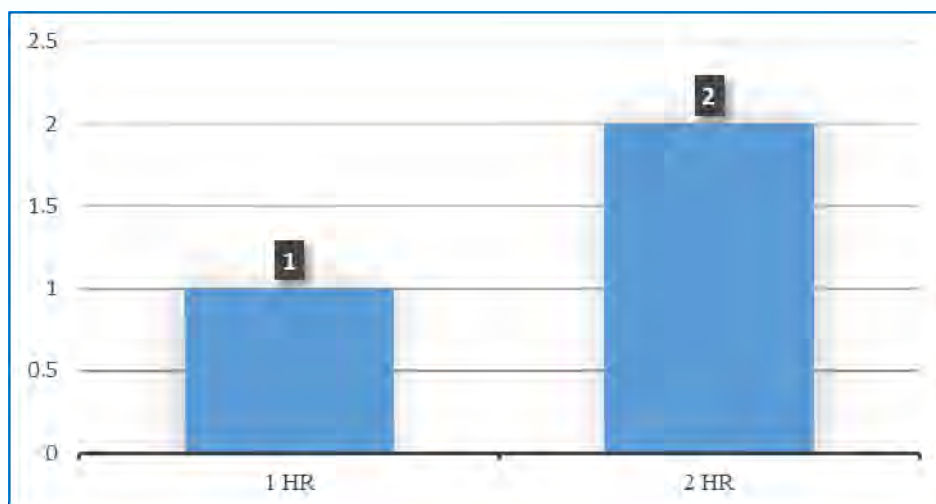


Figura E29. Resultado de la pregunta 12 sobre el tiempo empleado para limpiar su departamento o casa con áreas menores a 65 m2.

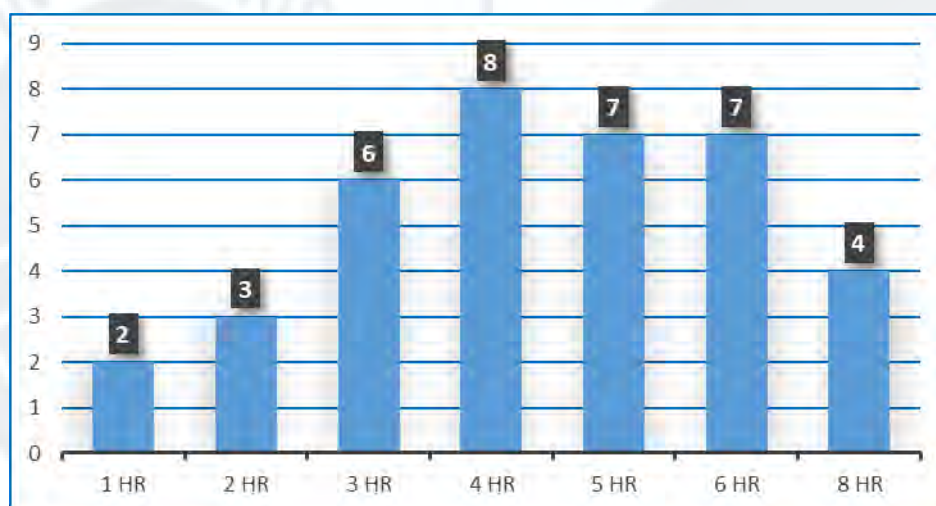


Figura E30. Resultado de la pregunta 14 sobre el tiempo empleado para limpiar su departamento o casa con áreas entre a 66 y 99 m2.

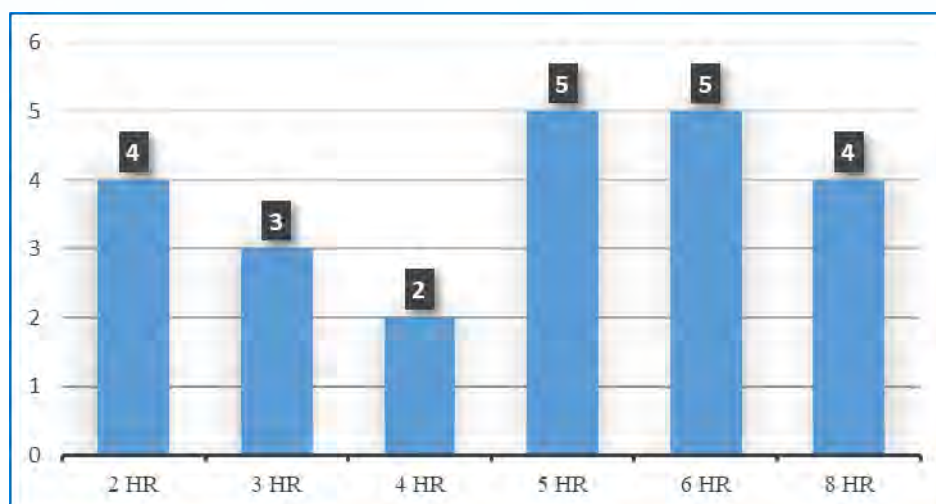


Figura E31. Resultado de la pregunta 16 sobre el tiempo empleado para limpiar su departamento o casa con áreas entre a 100 y 120 m2

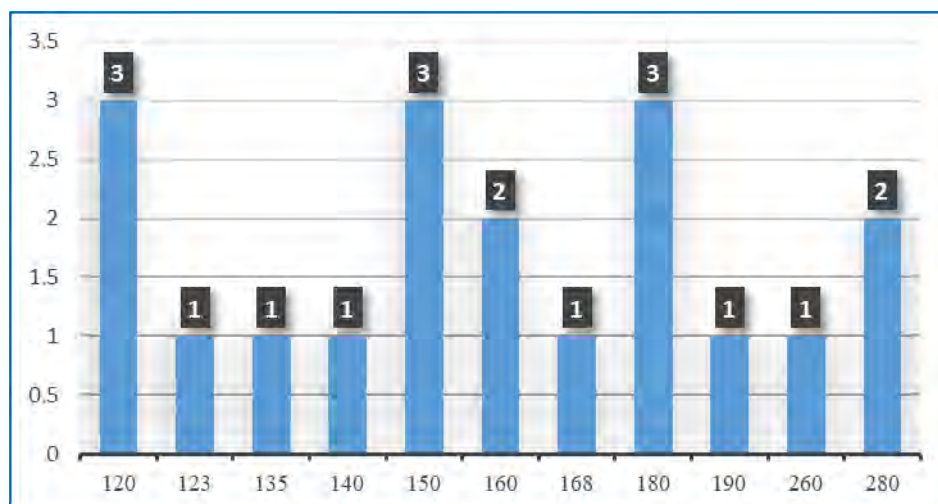


Figura E32. Resultado de la pregunta 17 sobre el área de su casa o departamento para las personas con viviendas de áreas mayores a 120 m².



Figura E33. Resultado de la pregunta 19 sobre el tiempo empleado para limpiar su departamento o casa con áreas mayores a 120 m².

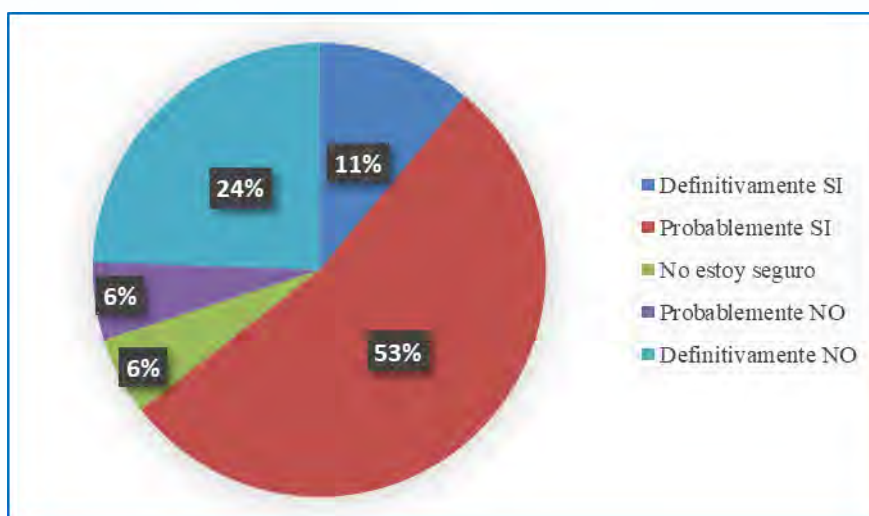


Figura E34. Resultado de la pregunta 20 sobre si pediría el servicio de corte de cabello a domicilio.

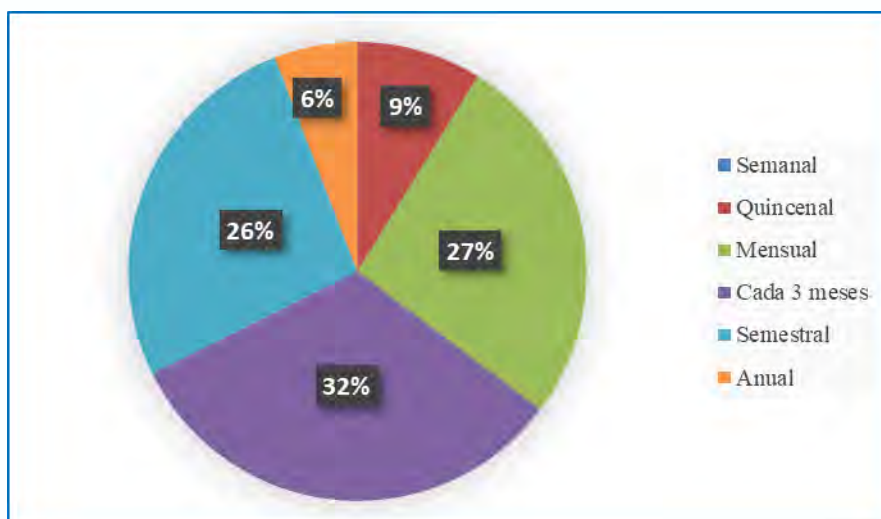


Figura E35. Resultado de la pregunta 21 sobre la frecuencia de uso del servicio corte de cabello a domicilio.

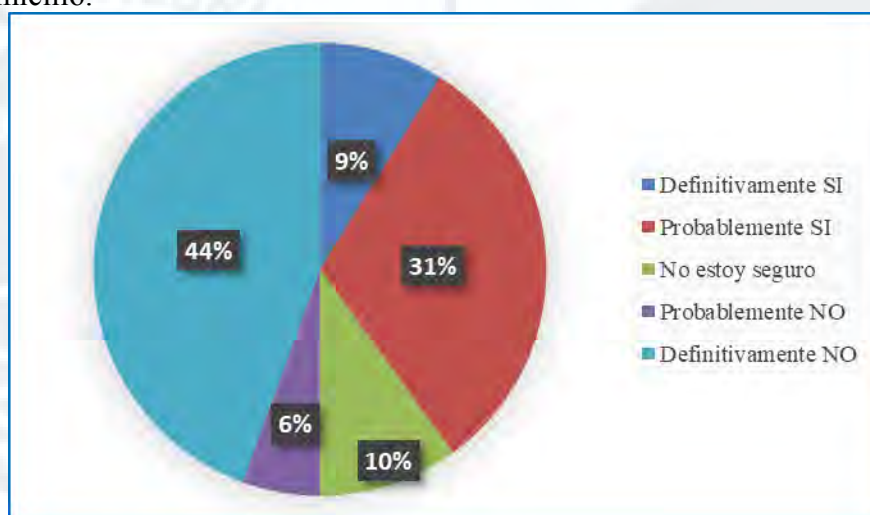


Figura E36. Resultado de la pregunta 23 sobre si pediría el servicio de pintado de cabello a domicilio.

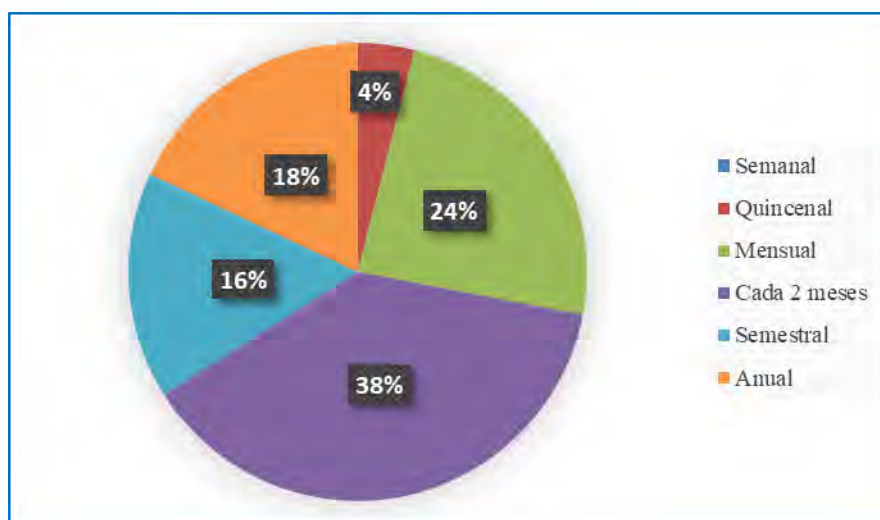


Figura E37. Resultado de la pregunta 24 sobre la frecuencia de uso del servicio de pintado de cabello a domicilio.

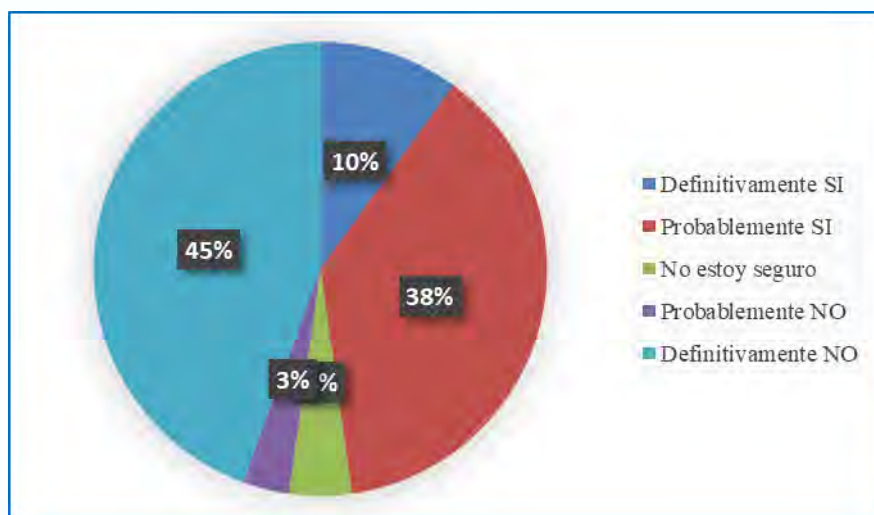


Figura E38. Resultado de la pregunta 26 sobre si pediría el servicio de *manicure* a domicilio.

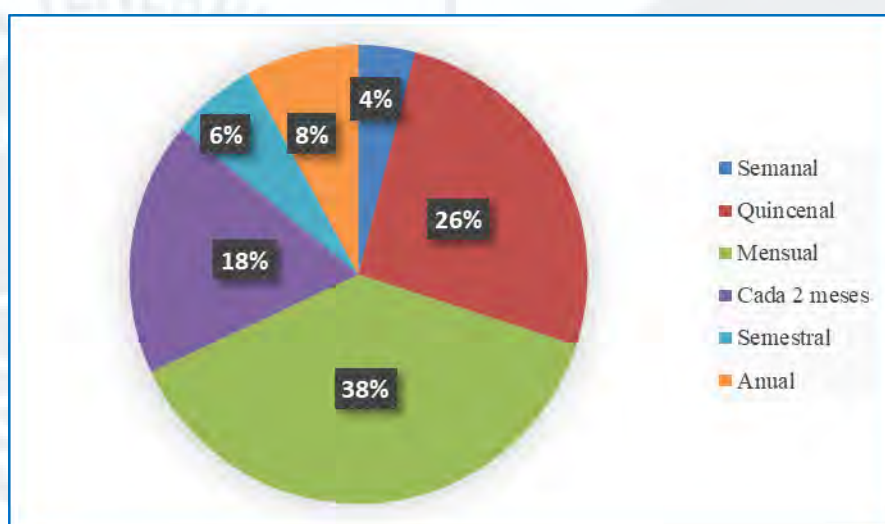


Figura E39. Resultado de la pregunta 27 sobre la frecuencia de uso del servicio de *manicure* a domicilio.

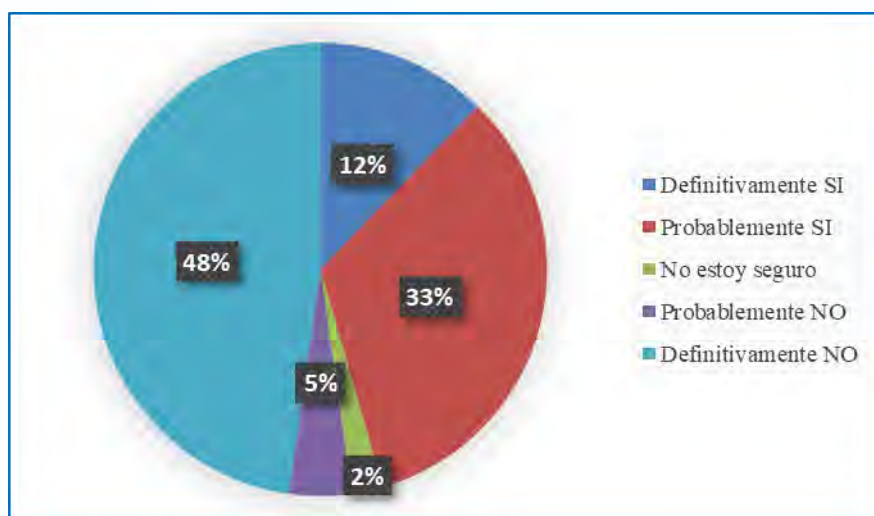


Figura E40. Resultado de la pregunta 29 sobre si pediría el servicio de *pedicure* a domicilio.

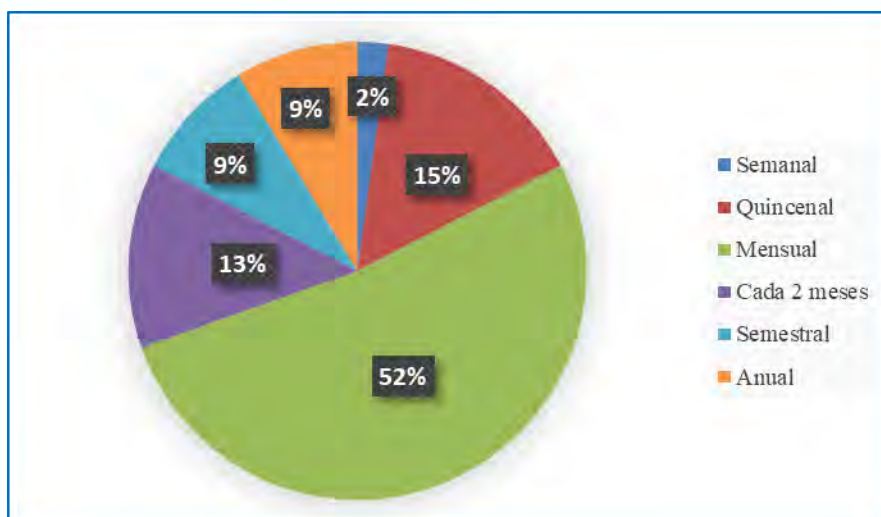


Figura E41. Resultado de la pregunta 30 sobre la frecuencia de uso del servicio de *pedicure* a domicilio.

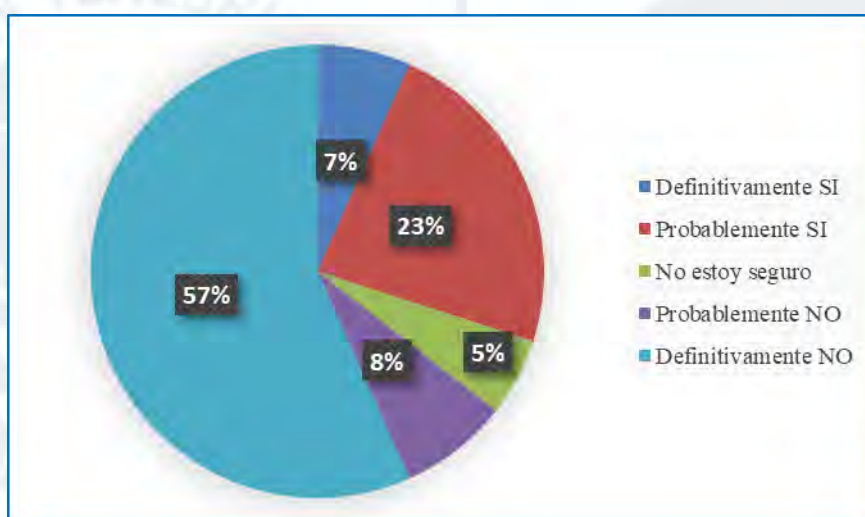


Figura E42. Resultado de la pregunta 32 sobre si pediría el servicio de planchado o cepillado a domicilio.

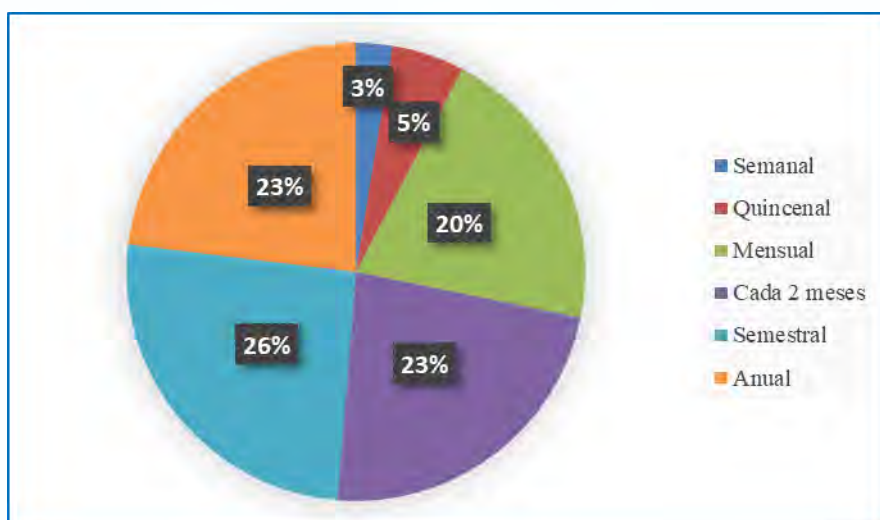


Figura E43. Resultado de la pregunta 33 sobre la frecuencia de uso del servicio de planchado o cepillado a domicilio.

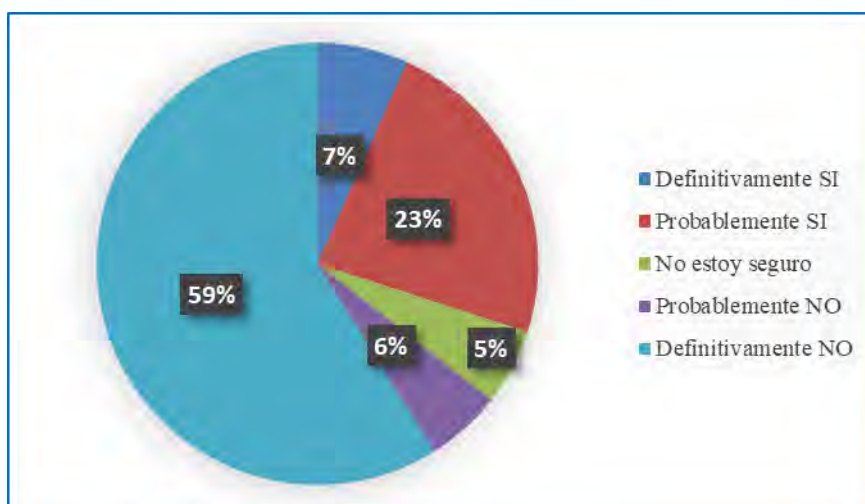


Figura E44. Resultado de la pregunta 35 sobre si pediría el servicio de peinados a domicilio.

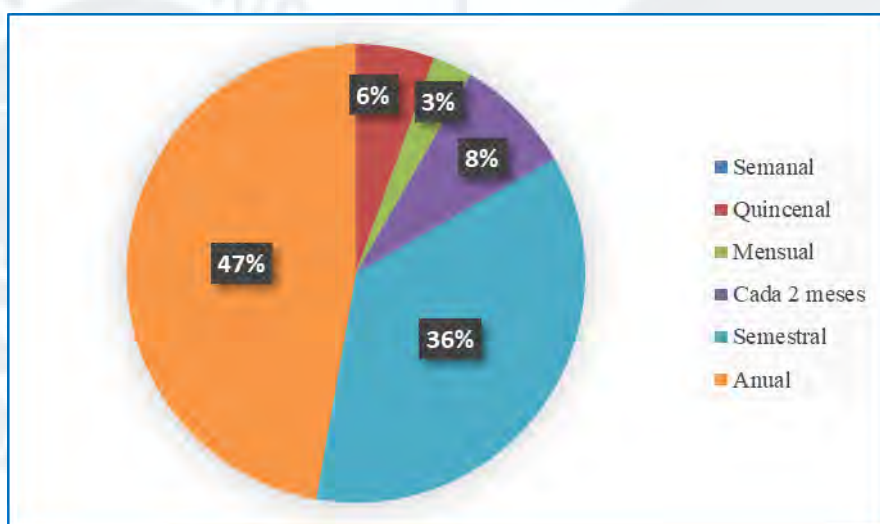


Figura E45. Resultado de la pregunta 36 sobre la frecuencia de uso del servicio de peinados a domicilio.

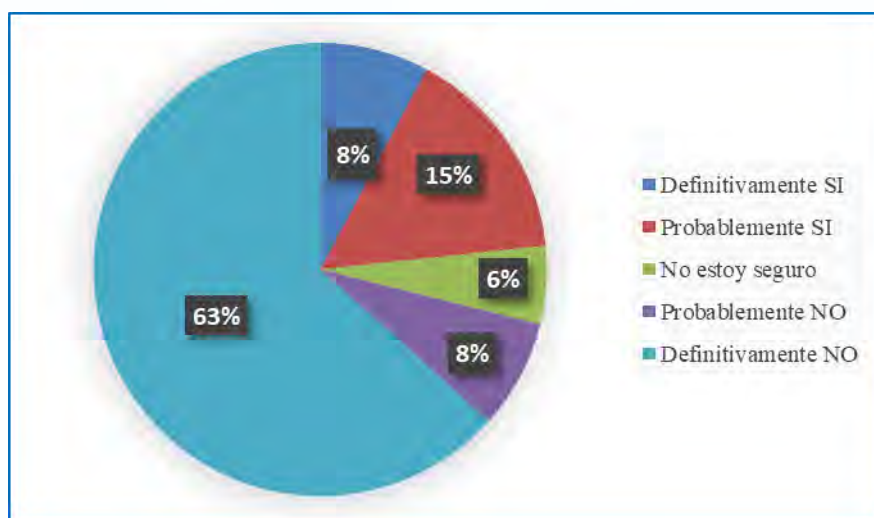


Figura E46. Resultado de la pregunta 38 sobre si pediría el servicio de laceado a domicilio.

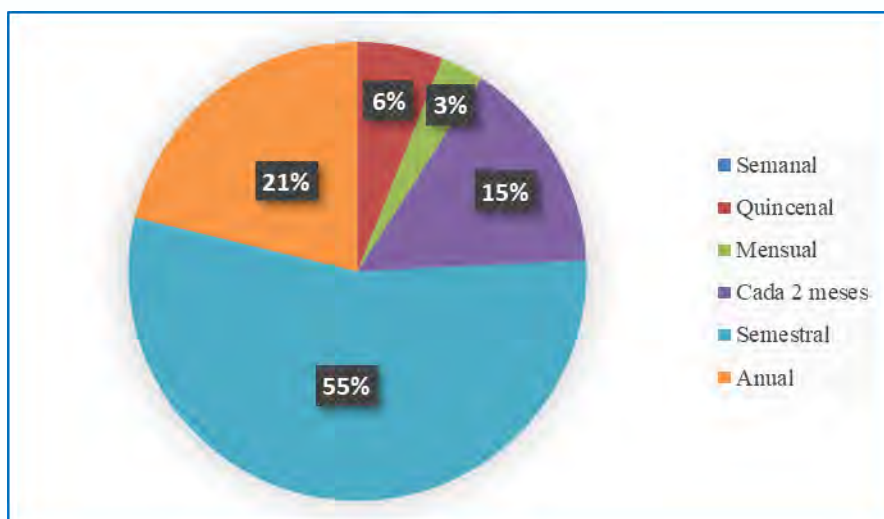


Figura E47. Resultado de la pregunta 39 sobre la frecuencia de uso del servicio de laceado a domicilio.

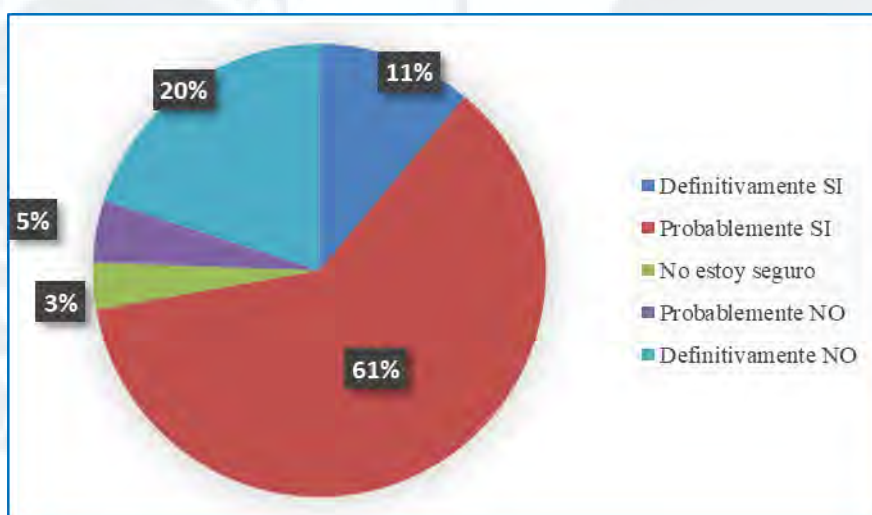


Figura E48. Resultado de la pregunta 41 sobre si pediría el servicio de asistencia técnica para *software* (servicio de configuración o reparación de Windows y Microsoft Office, instalación y configuración de Antivirus, configuración de periféricos como impresoras, escaners, *webcams*, etc. o instalación de *software*)

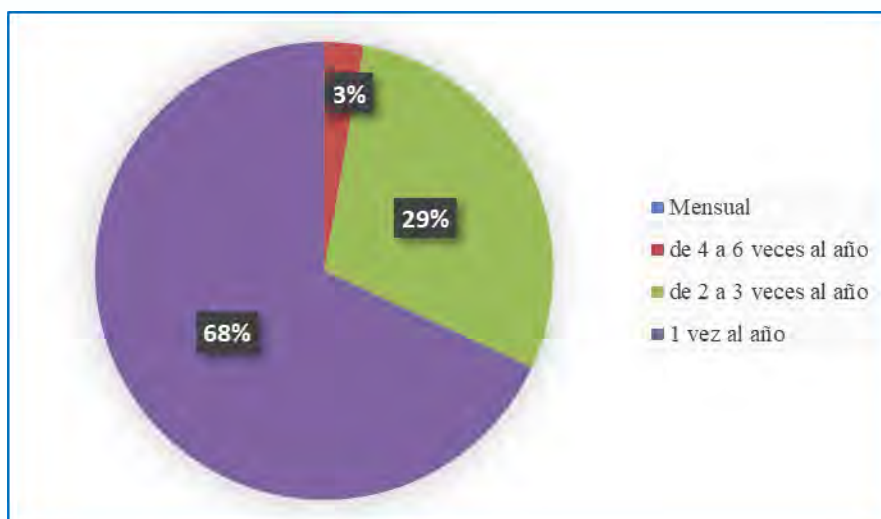


Figura E49. Resultado de la pregunta 42 sobre la frecuencia de uso del servicio de asistencia técnica para *software*.

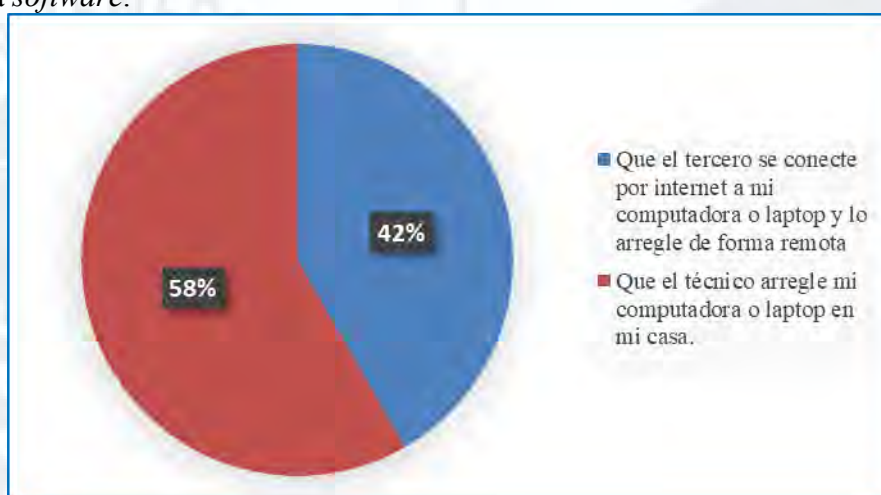


Figura E50. Resultado de la pregunta 43 sobre preferencia de atención remota o a domicilio de asistencia técnica para *software*.

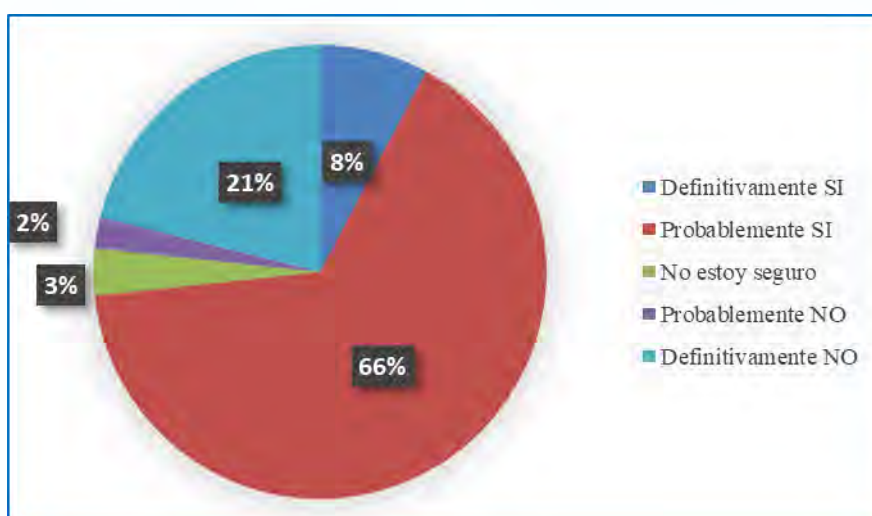


Figura E51. Resultado de la pregunta 45 sobre si pediría el servicio de asistencia técnica para *hardware* (visita a domicilio para reparación o mantenimiento de computadoras o *laptops* - sin incluir costo de repuestos).

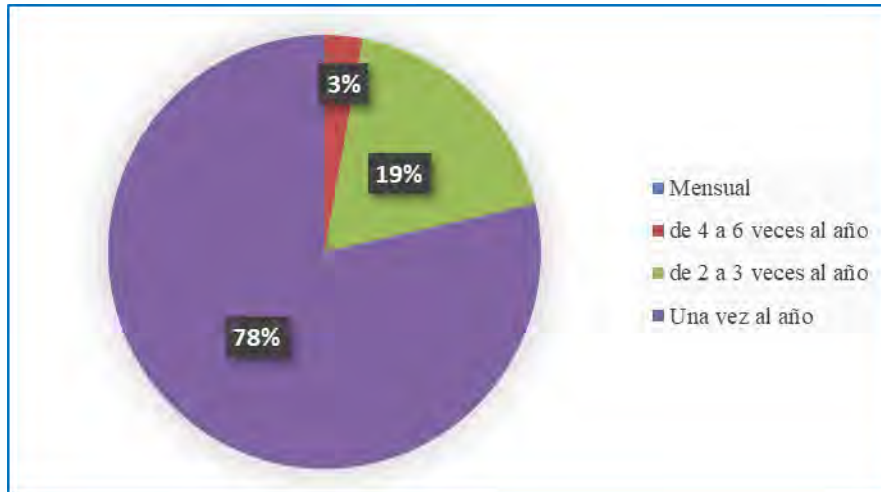


Figura E52. Resultado de la pregunta 46 sobre la frecuencia de uso del servicio de asistencia técnica para hardware.

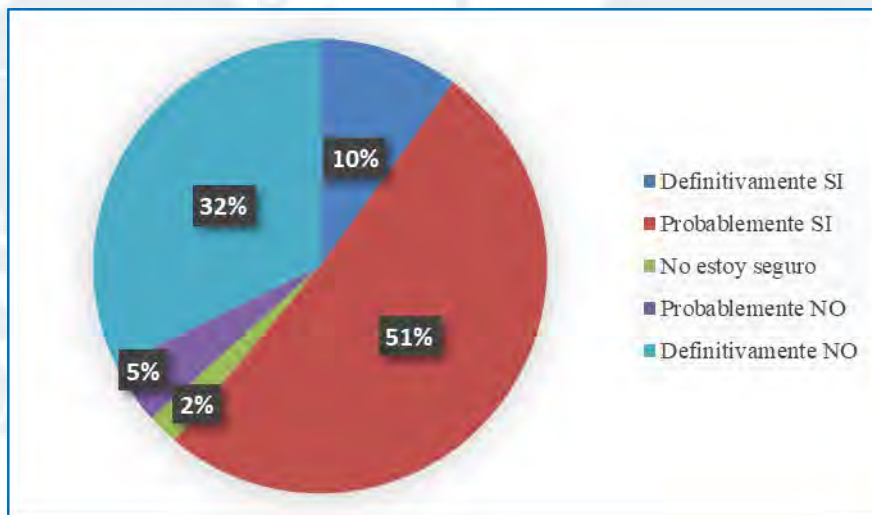


Figura E53. Resultado de la pregunta 48 sobre si pediría el servicio de cocina para eventos en casa.

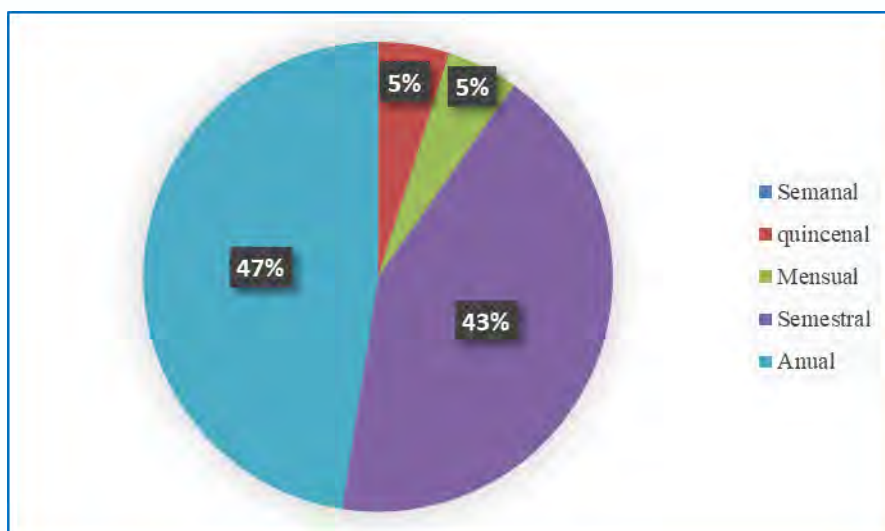


Figura E54. Resultado de la pregunta 49 sobre la frecuencia de uso del servicio de cocina para eventos en casa.

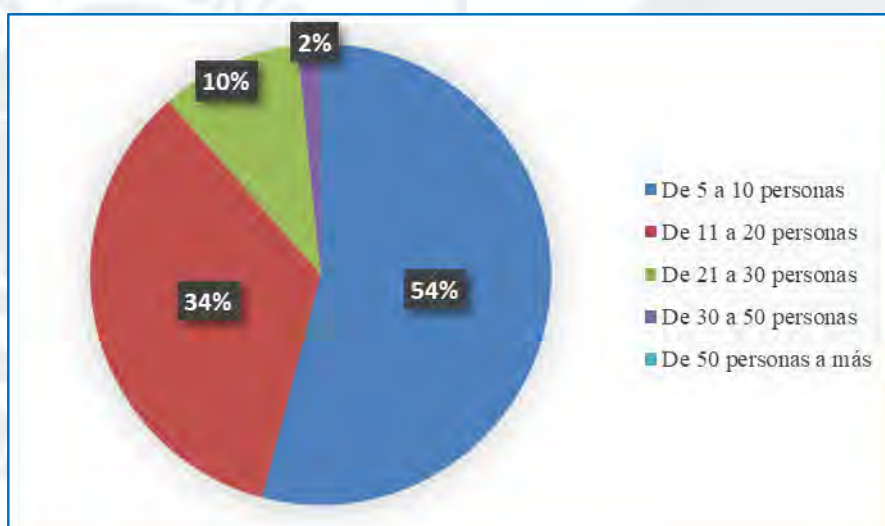


Figura E55. Resultado de la pregunta 50 sobre cantidad de comensales en eventos familiares en casa.

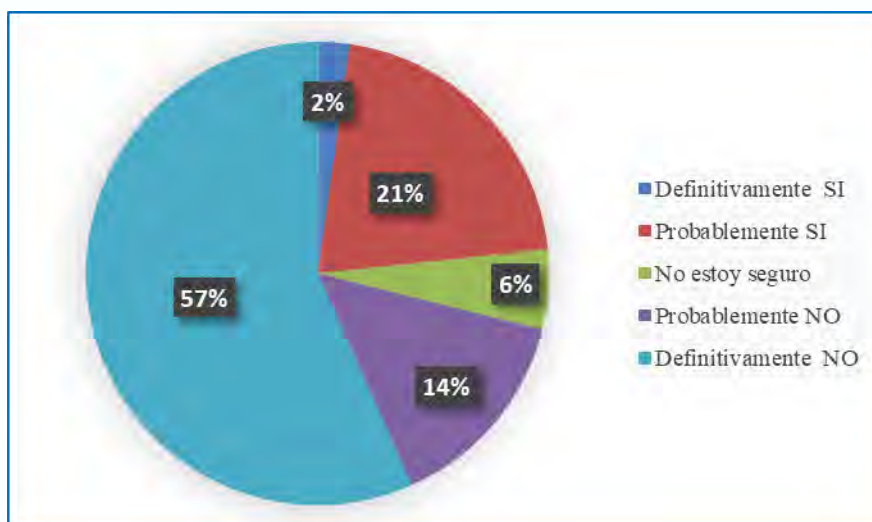


Figura E56. Resultado de la pregunta 52 sobre si pediría el servicio de cocina de necesidad diaria.

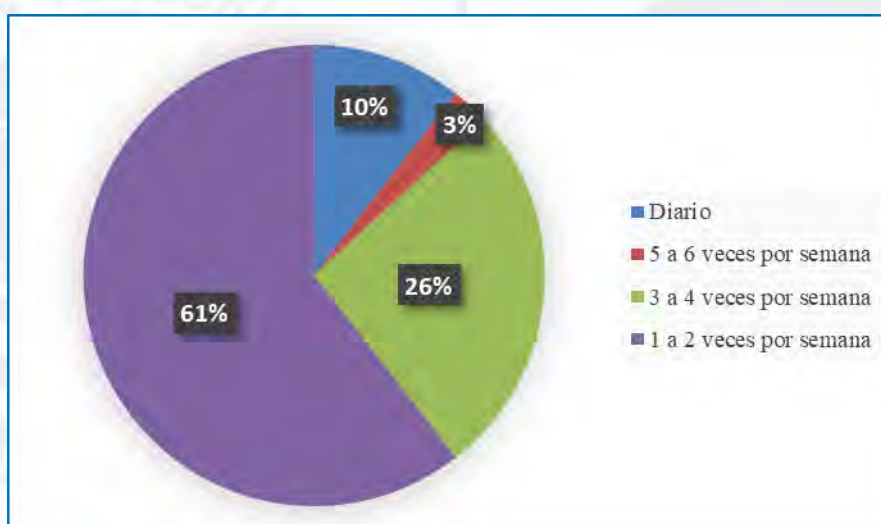


Figura E57. Resultado de la pregunta 53 sobre la frecuencia de uso del servicio cocina de necesidad diaria.

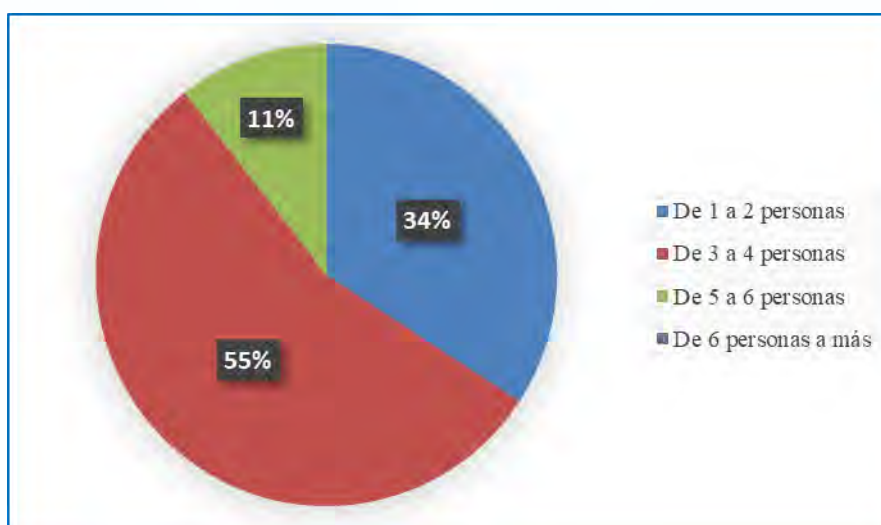


Figura E58. Resultado de la pregunta 54 sobre cantidad de comensales habituales en casa.

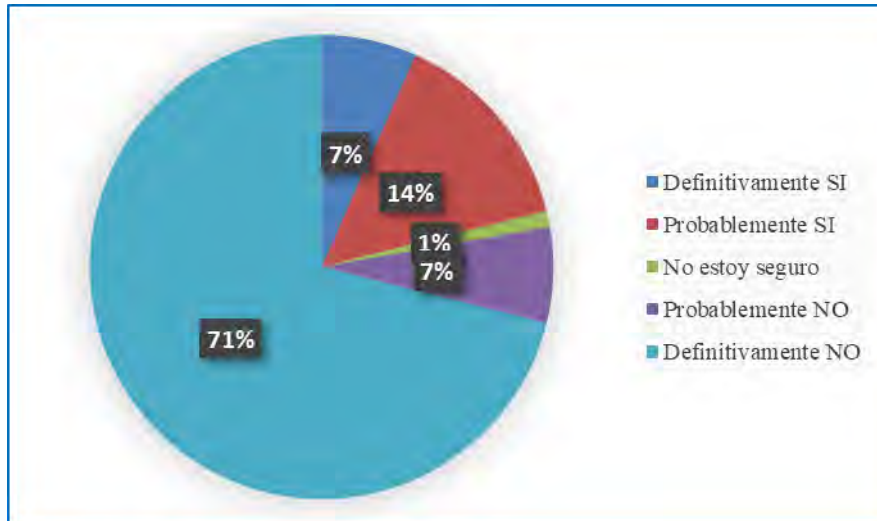


Figura E59. Resultado de la pregunta 56 sobre si pediría el servicio de niñera.

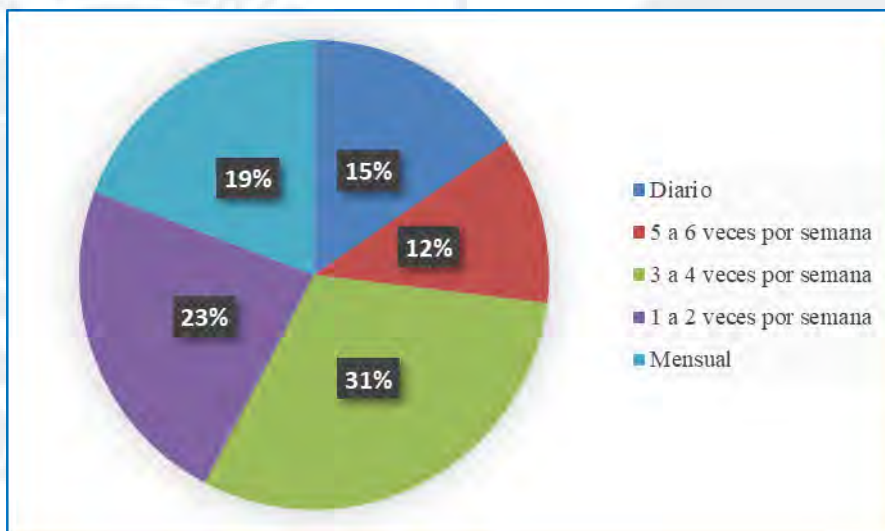


Figura E60. Resultado de la pregunta 57 sobre la frecuencia de uso del servicio de niñera.

Apéndice F: Encuesta de precios

Para calcular los precios elegidos de cada servicio se ha considerado que las respuestas de las encuestas tienen una distribución estadística de frecuencias del tipo normal. Teniendo en cuenta esta distribución normal se ha estimado los precios elegidos para que se tenga una probabilidad de que el 66.67% de las personas estén dispuestas a aceptar el precio propuesto (ver Tabla F1, F2 y F3).

Tabla F1:

Resultados de encuesta de precios a usuarios para el servicio de limpieza

	Cantidad de Personas	Servicio de Limpieza	
		Precio indicado	Precio Elegido
<65 m ²	1	S/.20	S/. 35 ⁽¹⁾
	2	S/.35	
66 m ² <99 m ²	1	S/.25	S/.72.3
	2	S/.30	
	6	S/.50	
	9	S/.60	
	6	S/.70	
	6	S/.80	
	4	S/.100	
	1	S/.150	
	2	S/.200	
	100 m ² <120 m ²	5	
1		S/.60	
2		S/.70	
1		S/.75	
7		S/.80	
4		S/.100	
1		S/.120	
120m ² <140 m ²	1	S/.150	S/. 100 ⁽¹⁾
	1	S/.200	
	2	S/.90	
	2	S/.100	
	1	S/.250	

Nota. ⁽¹⁾ Para estos casos debido a la poca cantidad de encuestados se consideró el precio más repetido.

Tabla F2:
Resultados de encuesta de precios a usuarios para el servicio de belleza

	Servicio de Belleza		
	Cantidad de personas	Precio indicado	Precio elegido
	1	S/.10	
	1	S/.12	
	4	S/.15	
	6	S/.20	
	5	S/.25	
	11	S/.30	
Corte de cabello	1	S/.35	S/.39.1
	17	S/.40	
	2	S/.45	
	12	S/.50	
	2	S/.60	
	1	S/.70	
	1	S/.80	
	4	S/.100	
	1	S/.20	
	1	S/.25	
Pintado de cabello	3	S/.30	S/.100.4
	2	S/.40	
	2	S/.50	
	2	S/.60	
	1	S/.65	
	2	S/.70	
	8	S/.80	
	2	S/.90	
	10	S/.100	
	2	S/.120	
	1	S/.150	
	1	S/.180	
	manicure	4	
2		S/.250	
1		S/.400	
6		S/.15	
8		S/.20	
6		S/.25	
9		S/.30	
2		S/.35	
6		S/.40	
6		S/.50	
1		S/.59	
1		S/.70	
1		S/.80	
1	S/.100		
1	S/.120		

Servicio de Belleza			
Cantidad de personas	Precio indicado	Precio elegido	
	4	S/.20	
	5	S/.25	
	1	S/.26	
	10	S/.30	
	2	S/.35	
<i>pedicure</i>	7	S/.40	S/.39.4
	1	S/.45	
	9	S/.50	
	1	S/.60	
	3	S/.70	
	1	S/.150	
	3	S/.20	
	5	S/.25	
	10	S/.30	
	1	S/.35	
Planchado o Cepillado	5	S/.40	S/.39.9
	1	S/.45	
	10	S/.50	
	1	S/.60	
	1	S/.80	
	2	S/.100	

Tabla F3:
Resultados de encuesta de precios a usuarios para el servicio técnico

	Servicio Técnico	
	Cantidad de Personas	Precio Elegido
Asistencia técnica para <i>software</i>	1	S/.20
	4	S/.30
	13	S/.50
	4	S/.60
	2	S/.70
	6	S/.80
	1	S/.90
	22	S/.100
	3	S/.120
	8	S/.150
	7	S/.200
	1	S/.250
	3	S/.20
	1	S/.25
	3	S/.30
1	S/.40	
8	S/.50	
4	S/.60	
4	S/.70	
4	S/.80	
22	S/.100	
2	S/.120	
7	S/.150	
6	S/.200	
2	S/.250	
1	S/.300	
2	S/.400	
Asistencia Técnica para <i>hardware</i>		S/.96.7
		S/.106.7

Apéndice G: Entrevista a mujeres beneficiarias y expertos en el tema

Tabla G1

Entrevista a mujeres que fueron víctimas de violencia

N°	Entrevistada	Tipo de interesada	Medio	Link de entrevista
1	“Isabel”	Usuaría – Mujer que ha sufrido maltrato	call	https://acortar.link/18TbC
2	“Alicia”	Usuaría – Mujer que ha sufrido maltrato	call	https://acortar.link/17uk9
3	“Cecilia”	Usuaría – Mujer que ha sufrido maltrato	call	https://acortar.link/Q9kfh
4	“Iris”	Usuaría – Mujer que ha sufrido maltrato	zoom	https://acortar.link/oXW0R
5	“Deysi”	Usuaría – Mujer que ha sufrido maltrato	call	https://acortar.link/sGjPK
6	“Angelica”	Usuaría – Mujer que ha sufrido maltrato	zoom	https://acortar.link/AcJWG

Tabla G2

Entrevista a expertos que trabajan con mujeres víctimas de violencia

N°	Entrevistada	Tipo de interesado	Ocupación	Medio	Link de entrevista
1	Ingrid Vallejos	Psicóloga – Experta en psicología forense	Trabaja en Ministerio Público	call	https://acortar.link/sxVjR
2	Mariano Arias	Psicólogo – Experto en trabajo con mujeres del CEM – La Victoria	Trabaja en Ministerio Público	call	https://acortar.link/UYwAA
3	Luz Bonilla	Asistente Social – Coordinadora del CEM de Villa Maria del Triunfo	Trabaja en el CEM de Villa Maria del Triunfo	call	https://acortar.link/7WtGk
4	Nadia	Abogada - Adjunta de Docencia de la Clínica de Violencia de Género	Trabaja en la Facultad de Derecho PUCP	zoom	https://acortar.link/X7nsr https://acortar.link/CQqmF

Tabla G3

Comentarios de las mujeres víctima de violencia sobre versión inicial de IRIS

N°	Entrevistada	Tipo de interesada	Link de entrevista
1	“Isabel”	Usuaría – Mujer que ha sufrido maltrato	https://acortar.link/SKxDN
2	“Cecilia”	Usuaría – Mujer que ha sufrido maltrato	https://acortar.link/qHCWr
3	“Angelica”	Usuaría – Mujer que ha sufrido maltrato	https://acortar.link/tsEc3

Tabla G4

Comentarios de los expertos sobre versión inicial de IRIS

N°	Entrevistada	Tipo de interesado	Ocupación	Link de entrevista
1	Ingrid Vallejos	Psicóloga – Experta en psicología forense	Trabaja en Ministerio Público	https://acortar.link/qbDUM
2	Melissa Hilbeck	Instructora – Experta en Mindfulness	Profesora en “Hola estás vivo”	https://acortar.link/BQmvc
3	Eber Paucar	Técnico - Experto en soporte tecnológico	Negocio propio	https://acortar.link/gUmDO
4	Angelica Agüero	Lideresa interdistrital del	Lideresa del programa	https://acortar.link/oQGp0

Tabla G5

Hallazgos y aprendizajes de las entrevistas

Hallazgos y aprendizajes	
1	No se puede considerar que toda mujer que ha sufrido maltrato es sumisa, de nuestras entrevistadas se encuentra que se autodefinen como personas “fuertes” ya que consideraron en un punto de sus vidas no tolerar más una situación de daño.
2	La mujer que ha sufrido violencia es una persona de bajos recursos. En base a nuestras entrevistadas si presentaron características de ser de bajos recursos, sin embargo, de acuerdo con los que indican los expertos psicólogos que han trabajado con un conjunto mayor de mujeres no se puede encasillar que toda mujer violentada es de bajos recursos. La violencia no distingue nivel socioeconómico.
3	La mujer que ha sufrido violencia intrafamiliar nunca ha trabajado y exclusivamente depende económicamente del agresor Se encuentra en nuestra muestra de entrevistadas, mujeres que ya habían trabajado mucho antes y durante la relación con su agresor.
4	La mujer que ha sufrido violencia intrafamiliar tiene un motor principal para salir adelante. De la muestra de nuestras entrevistadas sumado a la opinión experta de los psicólogos, es un factor real que las mujeres logran encontrar en sus hijos su principal motivación para no dejarse anular por el agresor.
5	La mujer que ha sufrido violencia depende emocionalmente de su agresor. Felizmente, existen mujeres que han sufrido violencia y a pesar su dependencia emocional, luchan por mitigar o eliminar en lo posible esta situación buscan denunciarlos y buscan ayuda psicológica porque son conscientes que deben ser ayudadas, mostrando en todo momento una gran voluntad de salir adelante.
6	Hasta cierto punto, el Estado Peruano cuenta con mecanismos para llevar ayuda a las mujeres en emergencia vía CEM, y apoya con psicólogos asistenta social y otros profesionales a la mujer. Incluso existen un programa económico que es promovido por el Ministerio de la Mujer, sin embargo, debe apuntarse a que este tipo de problemas sean atacados desde la prevención, en las escuelas por ejemplo a hombres y mujeres, antes de ser reactivos.
7	Se encuentra que las mujeres están interesadas en un aprendizaje nuevo y que quieren demostrar a sus hijos sus logros.
8	Se encuentra que, si les gustaría unirse por que representa un ingreso, sin embargo, les preocupa que este ingreso no sea estable, ya que buscan un trabajo en planilla con los beneficios correspondiente.
9	Se encuentra en nuestra muestra que han adquirido anteriormente habilidades que pueden ser ofrecido como servicios como limpieza, belleza y cocina.
10	Las mujeres estarían interesadas en ofrecer más de un servicio porque tienen una oportunidad para poder tener más ingresos.
11	Las mujeres en nuestra muestra indicaron que les gustaría brindar el servicio a hombres y mujeres.
12	Se encuentra que estarían dispuestas en realizar servicios a domicilio puesto que ya lo habían realizado antes.
13	A pesar de que cuentan con un equipo móvil, no necesariamente se sienten identificados con la tecnología.
14	La mayoría de las mujeres entrevistadas no cuentan con una computadora en casa.
15	La mayoría de las mujeres si han pensado o tienen un proyecto de negocio propio, sólo les falta materializarlo.
16	Según la psicóloga que trabaja para el Estado, se tendrá mejores resultados si se trabaja de forma independiente del Estado.

Apéndice H: Circuito de pantallas del prototipo IRIS

El prototipo de IRIS se puede apreciar en este *link*:

<https://appiris.invisionapp.com/console/share/MP2O7BLFSA/660070672>

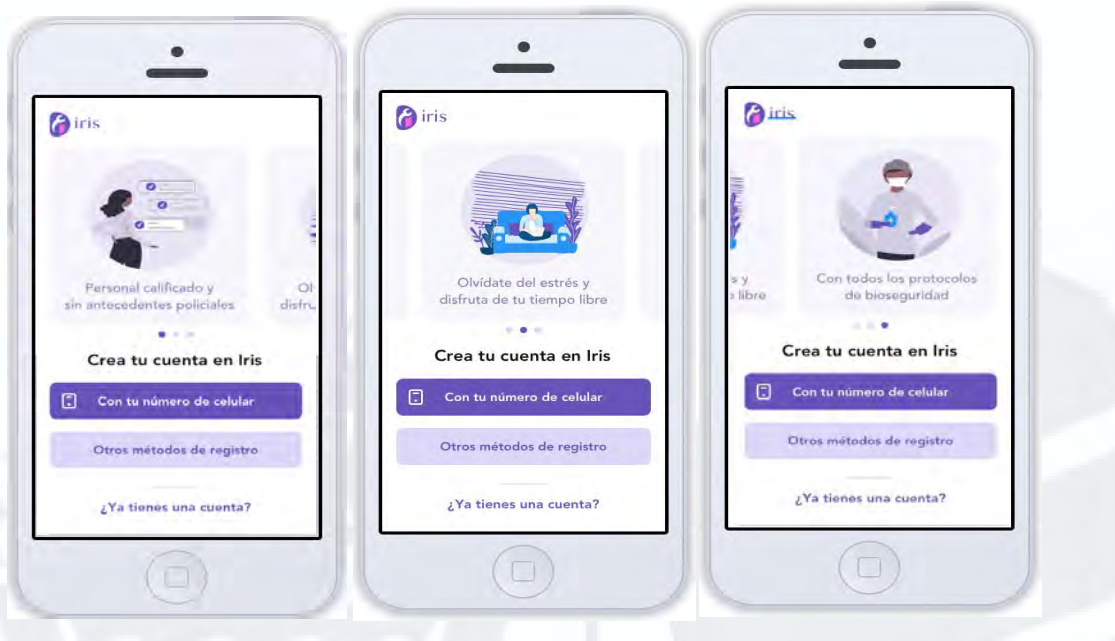


Figura H1. Pantallas de bienvenida antes de registro en IRIS

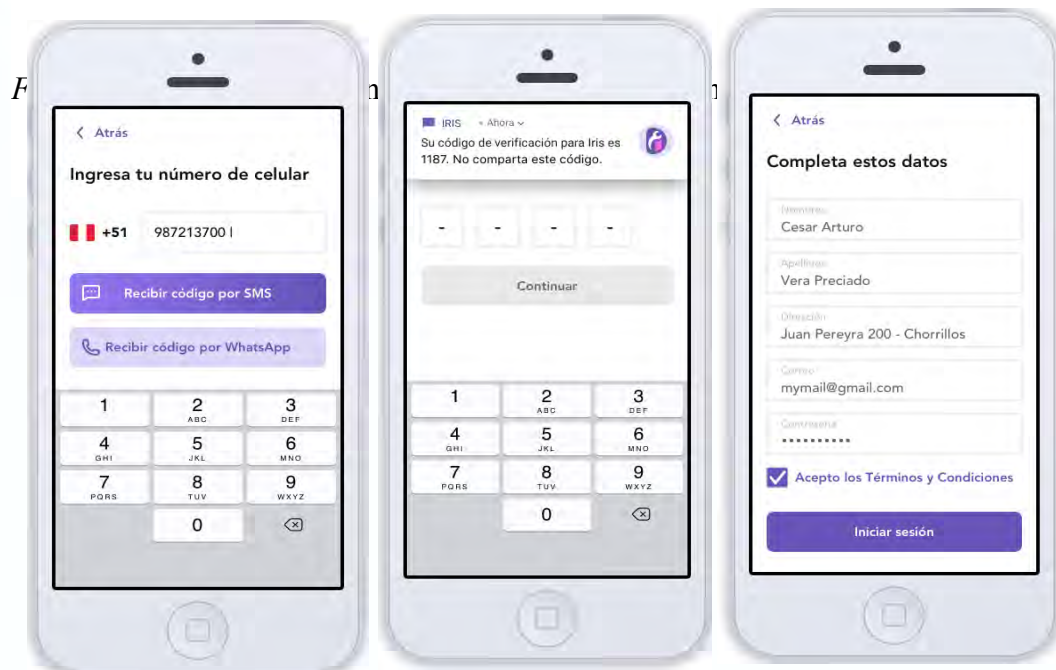


Figura H2. Pantallas de registro en IRIS.

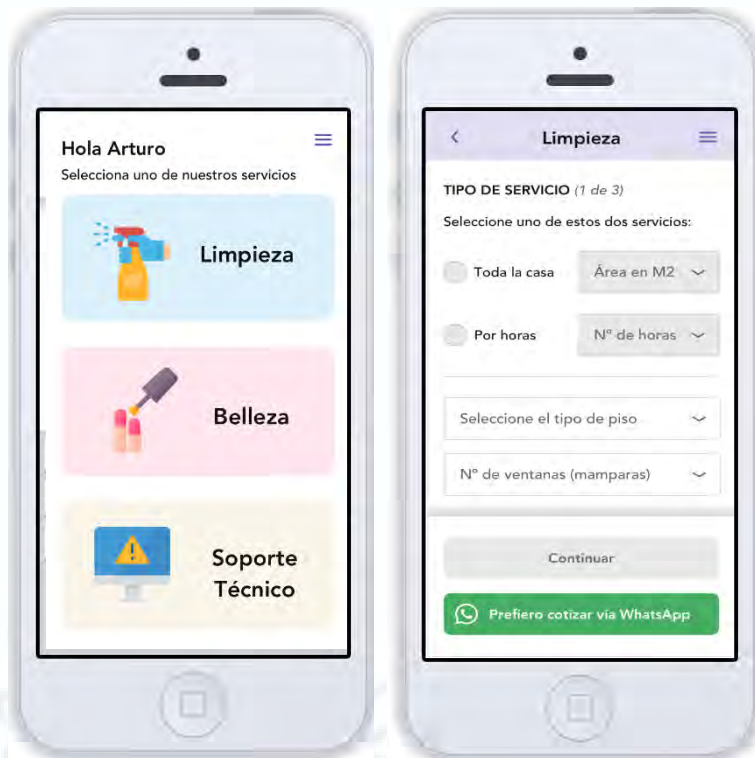


Figura H3. Pantallas menú en IRIS con los servicios ofrecidos

Figura 1

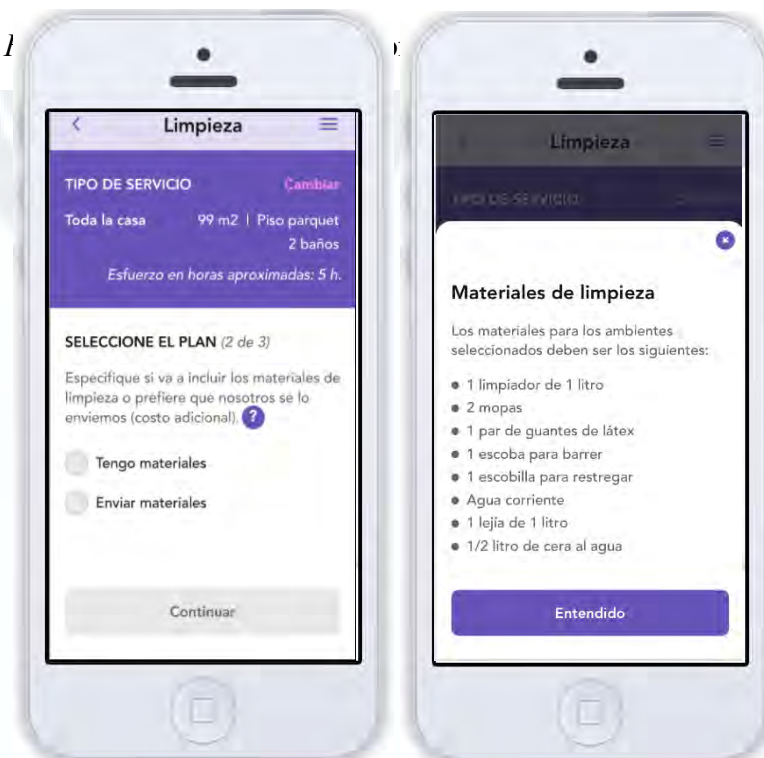


Figura H4. Pantallas del servicio de limpieza del hogar

Figura H4. Pantallas del servicio de limpieza del hogar

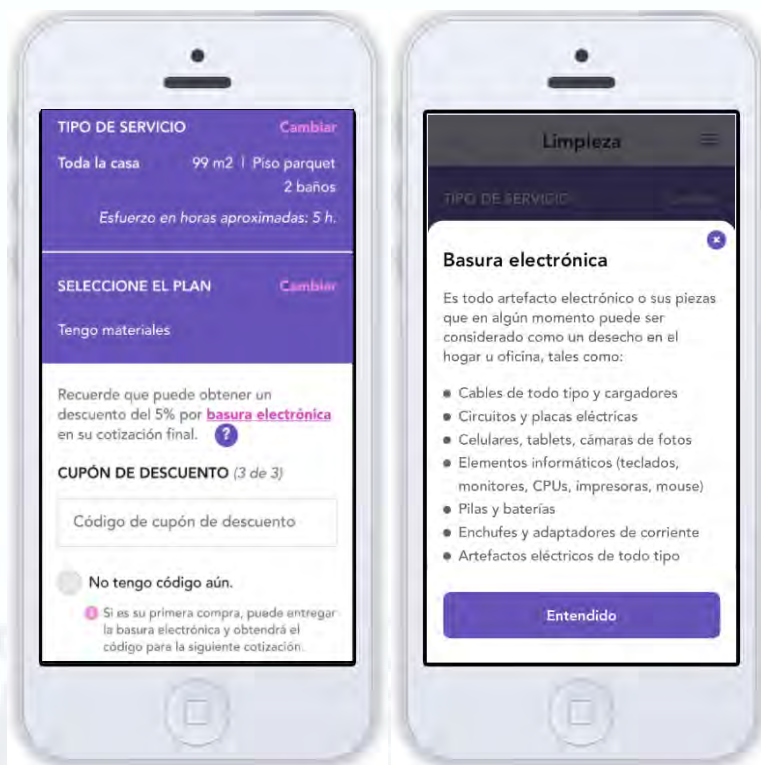


Figura H5. Pantallas relacionadas a la basura electrónica

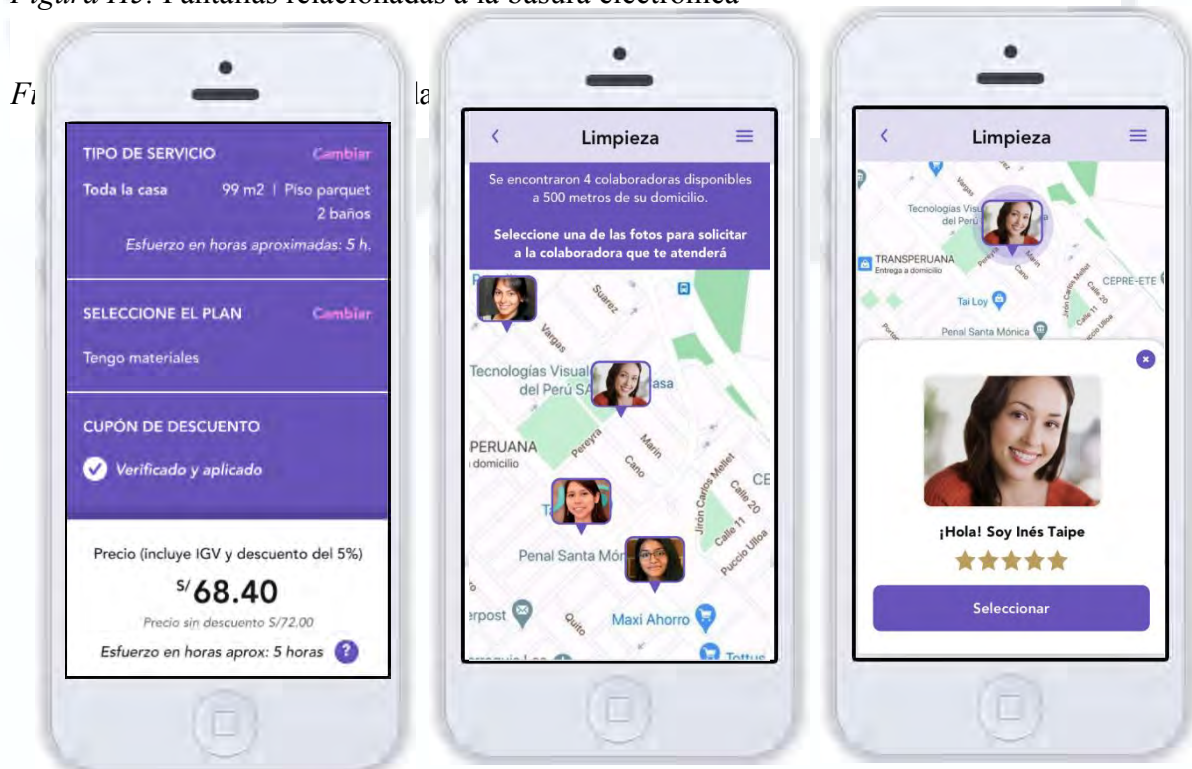


Figura H6. Pantallas de geolocalización si el cliente desea el pedido en el día

Figura H6. Pantallas de geolocalización si el cliente desea el pedido en el día

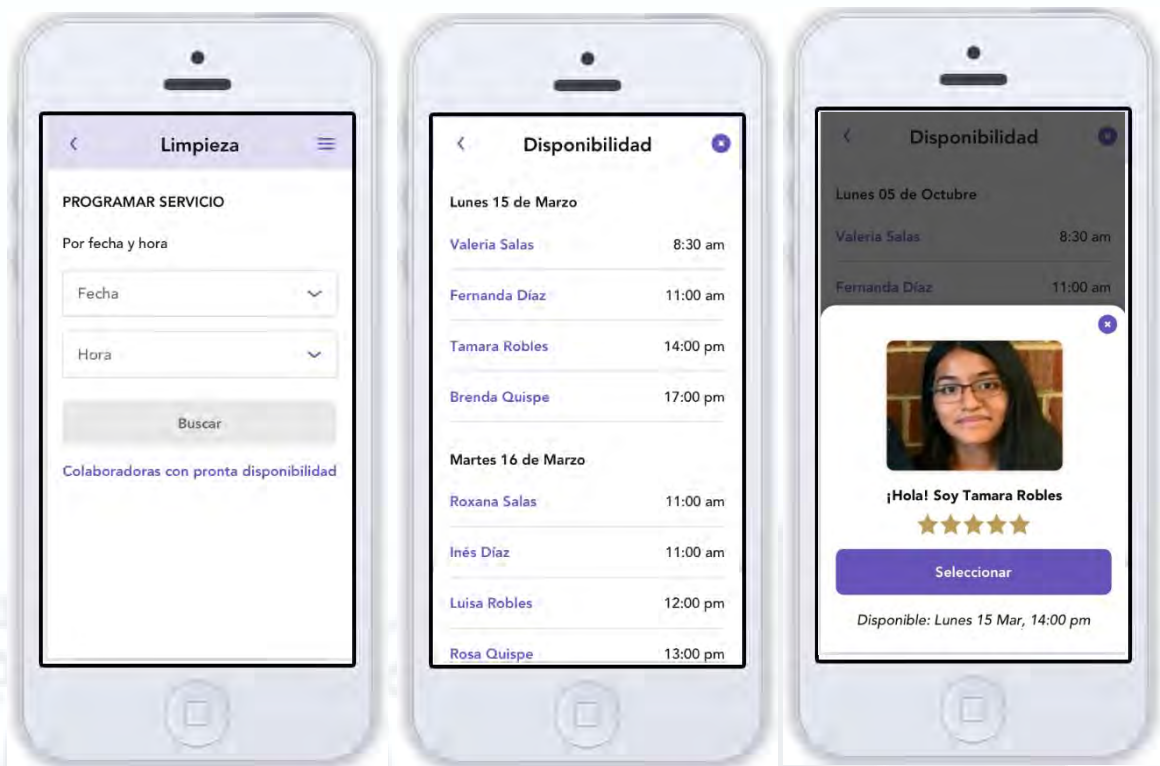
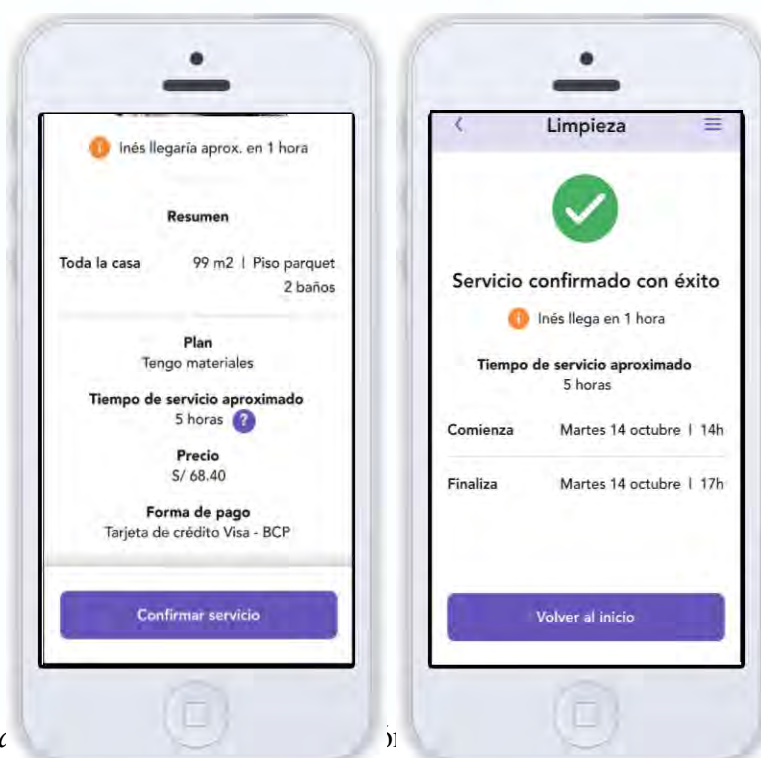


Figura H7. Pantallas de programación de servicio si el cliente desea el pedido en días futuros

Figura H7. Pantallas de programación de servicio si el cliente desea el pedido en días futuros



Figura

Figura H8. Pantallas de confirmación del pedido

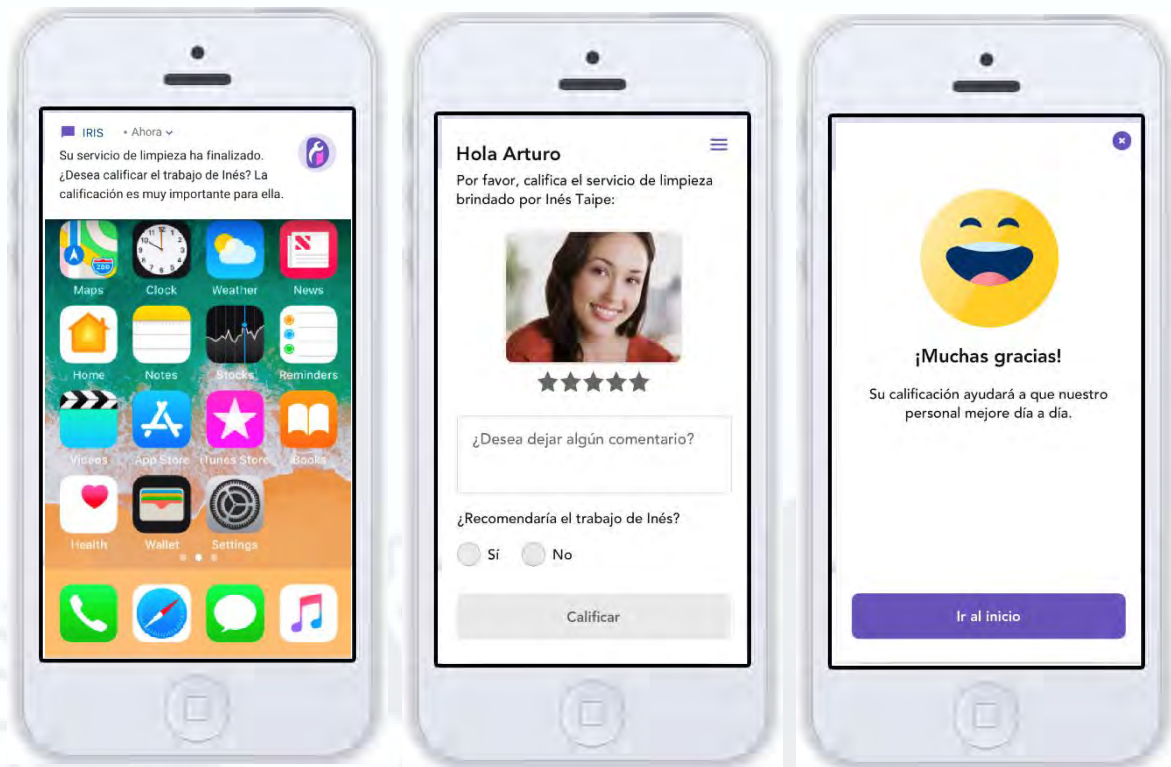


Figura H9. Pantallas de calificación del servicio brindado por la empleada post servicio

Figura H9. Pantallas de calificación del servicio brindado por la empleada post servicio

Apéndice I: Detalle del canvas de modelo de negocio IRIS

Tabla I1

Detalle del canvas de modelo de negocio IRIS

Dimensión	Descripción y Consistencia Interna
Socios Claves	Proveedores de los materiales, equipos y herramientas necesarios para la realización de los servicios. Inversionistas, que permitirán aportar la inversión necesaria para poner en marcha el proyecto tanto con aporte propio, así como préstamos. ONGs y programas del MMPV con los cuales se establecerán contacto para brindarnos apoyo mutuo y encontrar formas de colaborar mutuamente en pro de lograr los objetivos sociales en común en relación a las mujeres que han sufrido violencia. Empresa recolectora de basura electrónica.
Actividades Claves	Los servicios a domicilio de servicios de limpieza, belleza y de soporte técnico (<i>software</i> y <i>hardware</i>), incluyendo la programación de la disponibilidad de horarios de las empleadas. Además, se realizarán capacitaciones técnicas a las beneficiarias en el área tecnológica y otras complementarias que refuercen las habilidades y conocimientos con los que cuentan, todo ello de la mano con el soporte psicológico que recibirán. También se considera importante las actividades de velar por la seguridad de las beneficiarias y la gestión de marketing y publicidad
Recursos Claves	Experto en soporte técnico para la <i>app</i> , un psicólogo y expertos para capacitación de beneficiarias, mujeres que brindan los servicios adecuadamente capacitadas. Y como recursos materiales los equipos, herramientas y accesorios para brindar los servicios, así como la infraestructura para soportar la <i>app</i> .
Propuesta de Valor	<i>app</i> que ofrece servicios geolocalizados y programación de servicios de limpieza, belleza y de soporte técnico a computadoras, brindado por mujeres que han sido víctimas de violencia intrafamiliar, a quienes se les enseñará los conocimientos que necesitan para brindar servicios en el soporte técnico tecnológico incluyéndolas en un medio masculinizado hasta hoy, este aprendizaje irá de la mano con acompañamiento psicológico con el fin que puedan superar las secuelas negativas que les ha dejado ser víctimas de maltrato. Mientras aprenden, podrán brindar servicios en lo que ya conocen y en las que han desarrollado habilidades. Además, se contribuirá con el cuidado del medio ambiente, pues se ofrecerá un descuento en los precios de los servicios a cambio de la recolección de basura electrónica
Relación con cliente	Óptimo servicio al cliente (soporte en la cotización, atención reclamos, calificación de las empleadas) basado en la confianza y seguridad con el respaldo de una empresa.
Canales	El canal principal es la <i>app</i> móvil mediante la cual se conectará al cliente con los servicios que se brinden, adicionalmente se utilizará medios como: <i>whatsapp</i> y línea telefónica.
Segmento de Clientes	Se orientará a personas y hogares de Lima Top y Lima Moderna entre 18 a 59 años con necesidad de contar con servicios a domicilio de manera rápida y segura, en limpieza, belleza y soporte técnico de computadores.
Estructura de Costos	Los principales costos operativos son: pago de planillas, el pago de servicios, alquiler de local que incluya almacén de basura electrónica, honorarios del experto hotelero y el experto estilista, salarios de las psicólogas y personal administrativo. Gastos preoperativos, adquisición de computadoras, equipos telefónicos, plataforma tecnológica, publicidad, marketing.
Ingresos	Serán aquellos <i>tickets</i> como resultados de la atención de un servicio. Para ello se cuenta con un plan de marketing para incrementar exponencialmente las ventas.

Apéndice J:
para la
deseabilidad

Tarjeta de Prueba H1 - 1 (Strategyzer)

Actividad Prueba de Usabilidad

Responsable GRUPO N°3

Paso 1: Hipótesis (Riesgo □ □ □)
Creemos que participantes entre 18 y 59 años de los distritos de Lima Top y Lima Moderna y nivel socioeconómico entre A, B y C piden servicios de limpieza con facilidad usando la app IRIS.

Paso 2: Prueba (Confiabledad de los datos □ □ □)
Para verificarlo, nosotros solicitaremos a los participantes que realicen una solicitud del servicio de limpieza a través de su smartphone accediendo al prototipo usable de IRIS.

Paso 3: Métrica (Tiempo requerido □ □ □)
Además, mediremos el tiempo total para para realizar el registro de usuario

Paso 4: Criterio
Estamos bien si, el tiempo total para registro de usuario sea menor a 1min 30 seg

Tarjetas de prueba
validación de

Figura J1. Tarjeta de Prueba H1 – Dimensión Eficiencia. Tomado de Strategyzer (2020)

Tarjeta de Prueba H1 - 2 (Strategyzer)

Actividad Prueba de Usabilidad

Responsable GRUPO N°3

Paso 1: Hipótesis (Riesgo □ □ □)

Creemos que participantes entre 18 y 59 años de los distritos de Lima Top y Lima Moderna y nivel socioeconómico entre A, B y C piden servicios de limpieza con facilidad usando la app IRIS.

Paso 2: Prueba (Confiabilidad de los datos □ □ □)

Para verificarlo, nosotros solicitaremos a los participantes que realicen una solicitud del servicio de limpieza a través de su smartphone accediendo al prototipo usable de IRIS.

Paso 3: Métrica (Tiempo requerido □ □ □)

Además, mediremos tiempo total para realizar la solicitud de servicio de limpieza con la opción “solicitar ahora” y “programa servicio”

Paso 4: Criterio

Estamos bien si, el tiempo para completar servicio de limpieza “solicitar ahora” ó “programar servicio” sea menor a 2 min 30 seg

Figura J2.
Dimensión
Strategyzer

Tarjeta de Prueba H1 - 3 (Strategyzer)

Actividad Prueba de Usabilidad

Responsable GRUPO N°3

Paso 1: Hipótesis (Riesgo □ □ □)

Creemos que participantes entre 18 y 59 años de los distritos de Lima Top y Lima Moderna y nivel socioeconómico entre A, B y C piden servicios de limpieza con facilidad usando la app IRIS.

Paso 2: Prueba (Confiabilidad de los datos □ □ □)

Para verificarlo, nosotros solicitaremos a los participantes que realicen una solicitud del servicio de limpieza a través de su smartphone accediendo al prototipo usable de IRIS.

Paso 3: Métrica (Tiempo requerido □ □ □)

Además, mediremos nivel de dificultad porcentaje de tareas realizadas con éxito al primer intento (“tarea 1-registro de usuario”, “tarea 2-solicitar ahora” y “tarea 3-programar servicio”)

Paso 4: Criterio

Estamos bien si, el porcentaje de tareas con éxito al primer intento es mayor 80%

Tarjeta de Prueba H1 –
Eficiencia. Tomado de
(2020)

Figura J3. Tarjeta de Prueba H1 – Dimensión Efectividad. Tomado de Strategyzer (2020)

Tarjeta de Prueba H1 - 4 (Strategyzer)

Actividad Prueba de Usabilidad

Responsable GRUPO N°3

Paso 1: Hipótesis (Riesgo □ □ □)
Creemos que participantes entre 18 y 59 años de los distritos de Lima Top y Lima Moderna y nivel socioeconómico entre A, B y C piden servicios de limpieza con facilidad usando la app IRIS.

Paso 2: Prueba (Confiabilidad de los datos □ □ □)
Para verificarlo, nosotros solicitaremos a los participantes que realicen una solicitud del servicio de limpieza a través de su smartphone accediendo al prototipo usable de IRIS.

Paso 3: Métrica (Tiempo requerido □ □ □)
Además, mediremos el puntaje de satisfacción del cliente (CSAT) a través de una encuesta al final de la prueba

Paso 4: Criterio
Estamos bien si, el CSAT es mayor o igual a 80%

Figura J4. Tarjeta de Prueba H1 – Dimensión Satisfacción Cliente. Tomado de Strategyzer (2020)

Tarjeta de prueba H1 - 5 (Strategyzer)

Actividad Prueba de Cambio de Conducta

Responsable GRUPO N°3

Paso 1: Hipótesis (Riesgo □ □ □)
Creemos que Participantes entre 18 y 59 años de los distritos de Lima Moderna y nivel socioeconómico entre A, B y C piden servicios de limpieza con facilidad usando la app Iris.

Paso 2: Prueba (Confiabilidad de los datos □ □ □)
Para verificarlo, nosotros probaremos la predisposición en la conducta para pedir un servicio de limpieza mediante una app móvil mediante una encuesta de experimento social, utilizando como estímulo la presentación del prototipo de la app IRIS.

Paso 3: Métrica (Tiempo requerido □ □ □)
Además, mediremos la predisposición en la conducta mediante las encuestas antes y después del cambio generado por el estímulo realizado en video presentando el prototipo de la app IRIS

Paso 4: Criterio
Estamos bien si, el porcentaje de participantes que adopta la conducta de pedir un servicio de limpieza por IRIS es mayor o igual a 50%

Figura J5. Tarjeta de Prueba H1 – Cambio de Conducta. Tomado de Strategyzer (2020)



Apéndice K: Guión narrativo para la prueba de usabilidad

“Hola [nombre del participante], me llamo [nombre del facilitador] y te voy a guiar en la sesión de hoy. Te hemos pedido tu ayuda para probar un aplicativo móvil llamado IRIS. Mis compañeros están presentes y tomarán notas del proceso. Desde ya estoy agradecido por haber aceptado brindarnos tu tiempo, todos tus comentarios son valiosos y ayudará a determinar si la *app* funciona según lo esperamos.

Primero, te haré unas preguntas para recoger datos generales. Luego te mostraré la *app* y te pediré que realices unas actividades y finalmente te haré algunas preguntas sobre tu experiencia con la *app* que estamos probando. La sesión debe tomar entre aproximadamente 30 min como máximo.

Antes de empezar, me gustaría aclararte que si hay algo que no entiendes puedes preguntarme, yo te daré una orientación breve. Sin embargo, buscamos que la mayor parte del tiempo lo realices tú misma en interacción con la *app*. Recuerda que no te estamos probando a ti, sino al producto, por tanto, no temas en herir sentimientos, realmente hacemos esta prueba para mejorar la *app* y necesitamos respuestas honestas.

Primera Parte:

a.¿Cuál es tu edad?

b.¿Cuál es tu ocupación?

c.¿En qué distrito vives?

d.¿Alguna vez has contratado un servicio de limpieza para tu casa?

En caso “NO”: ¿Te gustaría solicitar un servicio de limpieza?

Segunda Parte:

Te voy a mostrar un conjunto de pantallas y por favor dime, ¿para qué piensas que es la *app*?

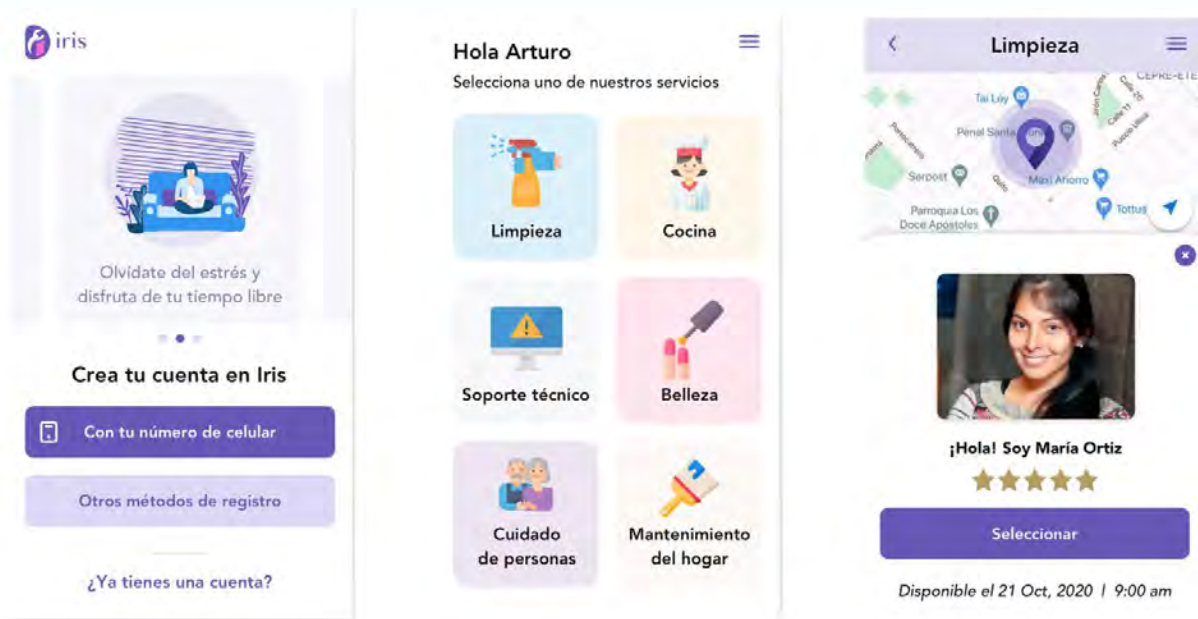


Figura K1. Prototipo IRIS

Ahora te voy a presentar la *app* IRIS, el cual permite solicitar servicios de limpieza, belleza y soporte técnico para las computadoras. Supongamos que requieres limpiar algunos ambientes de tu casa y dado el poco tiempo libre que tienes, has decidido solicitar un servicio de limpieza a través de tu *smartphone* y para ello ya te descargaste la *app* IRIS.

Tarea 1:

Regístrate como usuario de la *app*.

Tarea 2:

Ingresa a la *app* y genera una solicitud de servicio para el mismo día.

Tarea 3:

Ingresa a la *app* y genera una solicitud de servicio programado para un día específico.

Tercera Parte:

Por favor llenar esta encuesta de satisfacción:

<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSchIE2Krac6BCsALC037Ypoe8CoBxPI9VvrU8LHSTu7NiY6UA/viewform> . Muchas gracias!"

Apéndice L: Prototipo IRIS.apk de la prueba de usabilidad

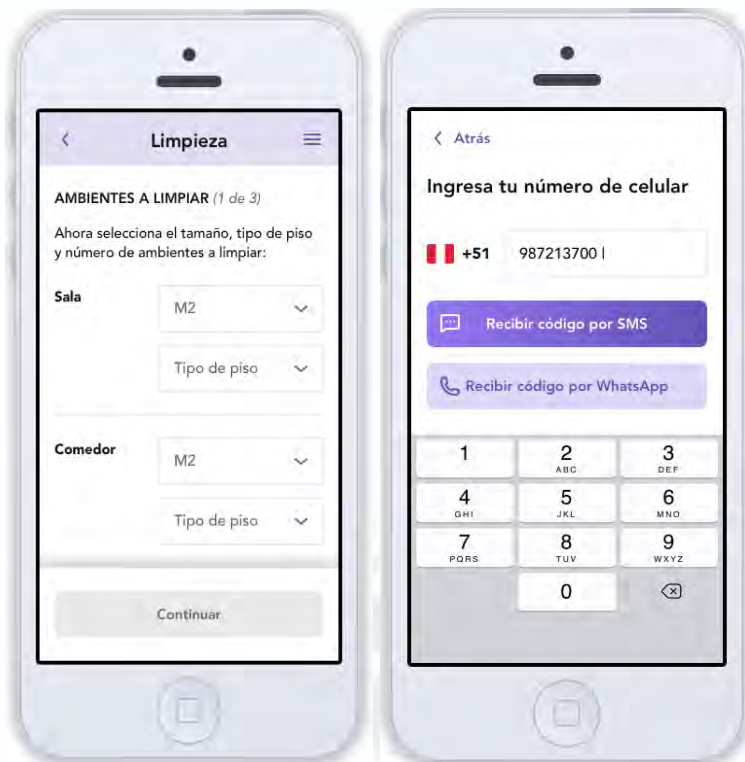


Figura L1. Selección de la Opción para Registro de Usuario

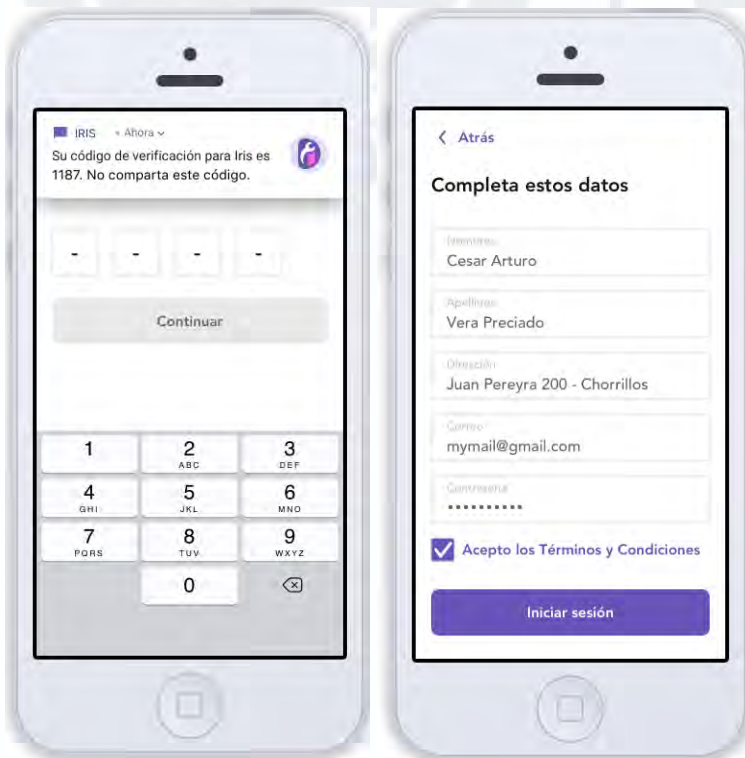


Figura L2. Completar Datos Solicitados

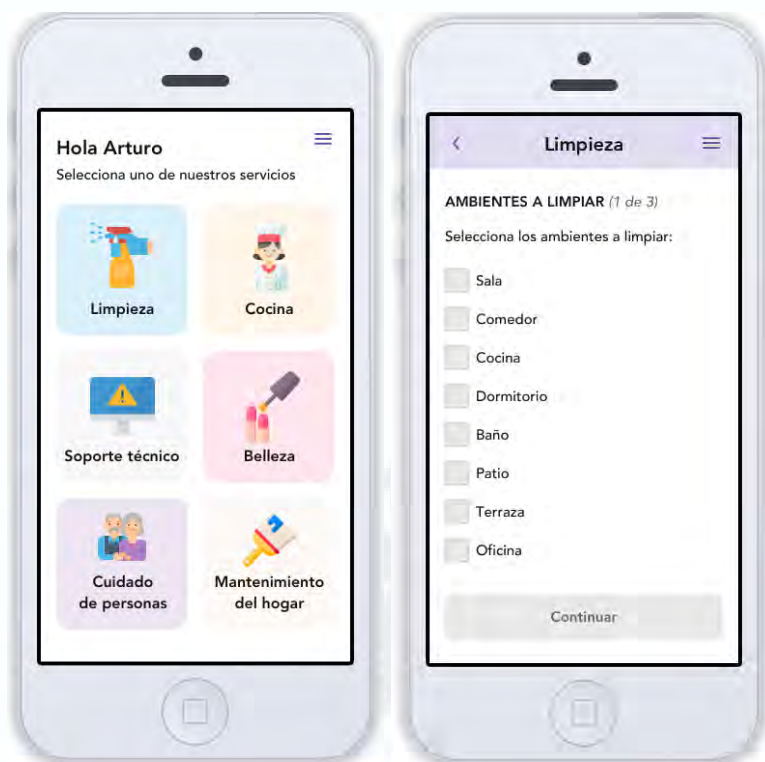


Figura L3. Seleccionar Servicio “Limpieza”

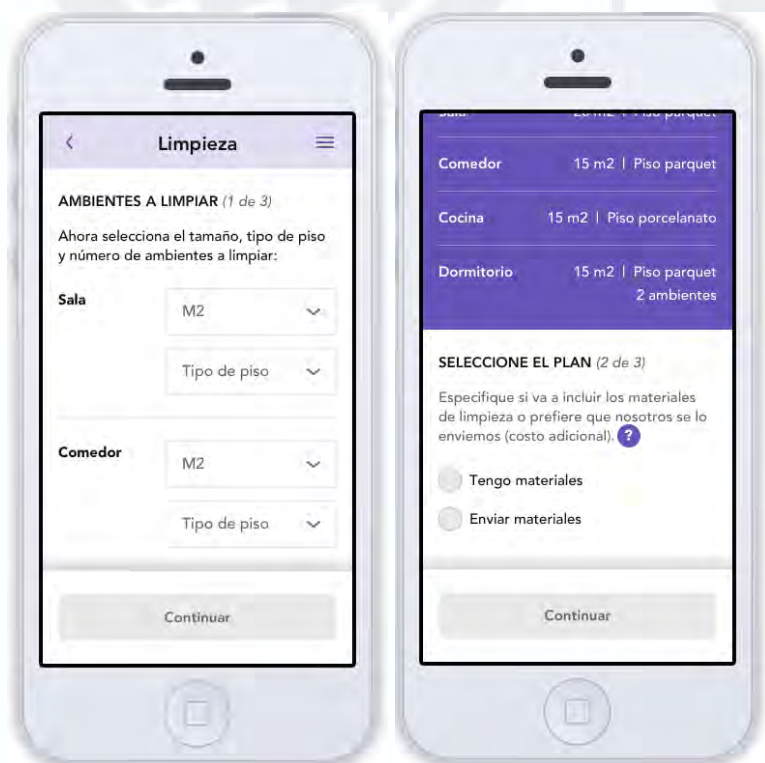


Figura L4. Seleccionar los Ambientes para el Servicio y Tipo de Plan.

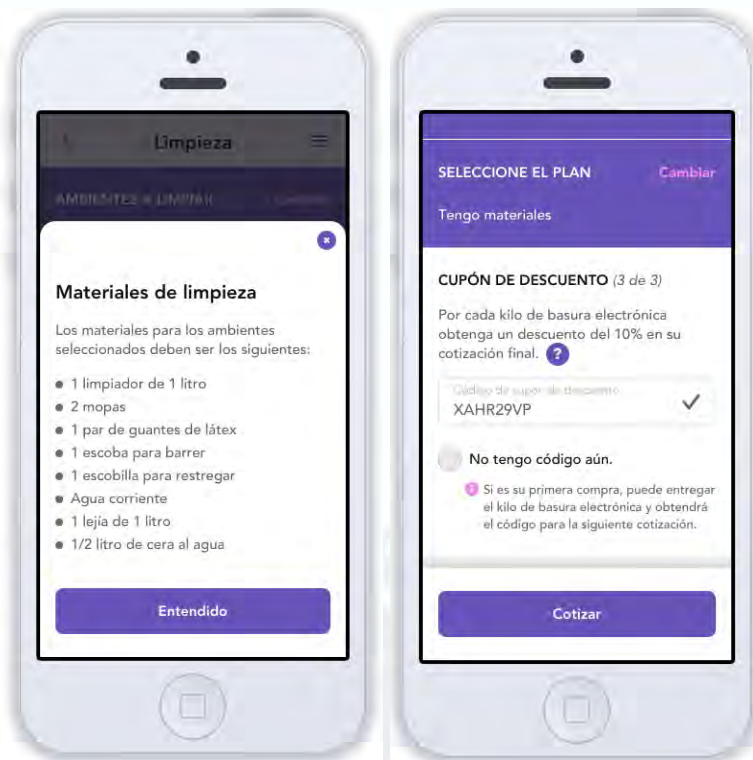


Figura L5. Ingresar Cupón de Descuento por Basura Electrónica.

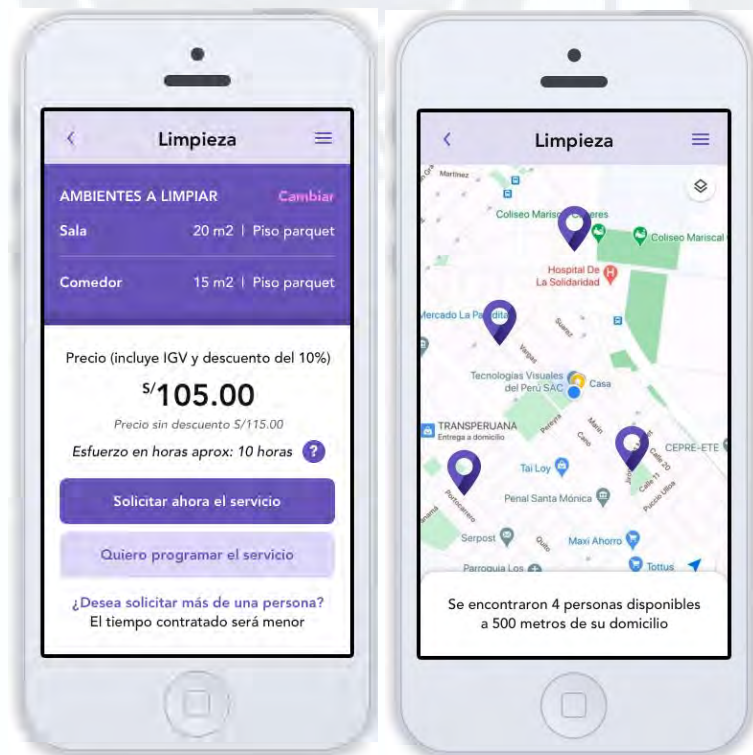


Figura L6. Cotización Final y Ubicación Empleada más Cercana.

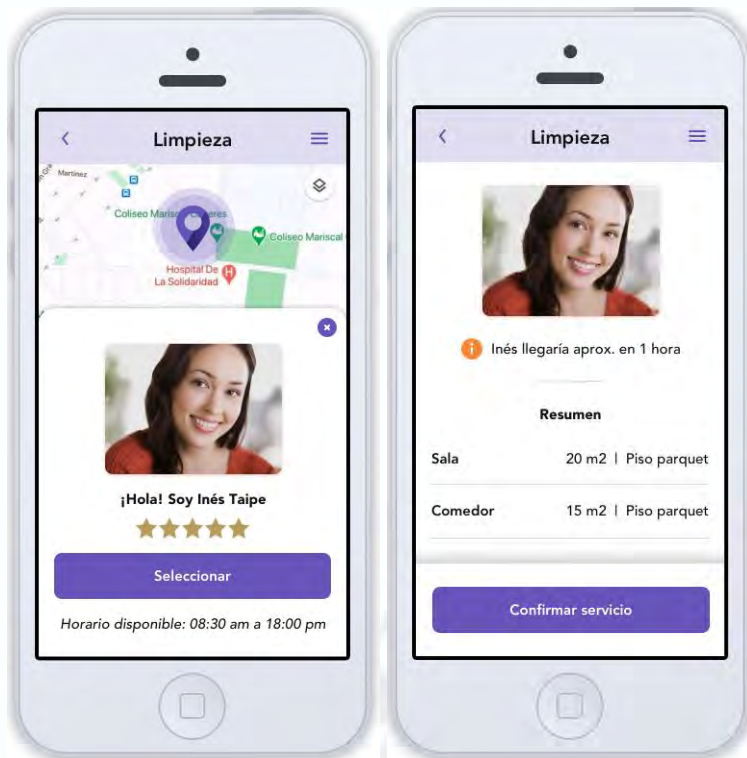


Figura L7. Datos de la Empleada Seleccionada que Brindará el Servicio.



Figura L8. Servicio Confirmado

Apéndice M: Encuesta de satisfacción de la prueba de usabilidad

¿Cómo calificarías la usabilidad de IRIS? *

1 2 3 4 5

Muy fácil Muy difícil

¿Cómo te sentiste con la aplicación IRIS? *

1 2 3 4 5

Inseguro Muy seguro

¿Recomendarías a IRIS a tus amigos, familiares, etc.? *

1 2 3 4 5

Definitivamente NO SI lo recomendaría

¿Utilizarías IRIS con frecuencia? *

1 2 3 4 5

Definitivamente NO SI frecuentemente

¿Qué te pareció el diseño de IRIS? *

1 2 3 4 5

No me gustó Esta muy bien

¿Cómo calificarías el nivel de detalle de los datos que se pide completar al momento solicitar el servicio? *

1 2 3 4 5

No necesario Muy necesario

¿Cómo consideras el tiempo que te tomaría realizar una solicitud de servicio? *

1 2 3 4 5

Mucho tiempo Poco tiempo

¿Qué cambiarías de IRIS? *

Tu respuesta

¿Esperabas algo de otra manera? *

Tu respuesta

Figura M1. Encuesta de Satisfacción de la Prueba de Usabilidad.



Apéndice N: Prueba de usabilidad – videos y detalle de resultados encuesta

Tabla N1

Videos de prueba de usabilidad

N	Participante	Edad	NSE	Ocupación	Medio	Link de Entrevista
1	Gloria Flores Amaro	27	B	Ingeniera	zoom	https://acortar.link/V113U
2	Daniel Chavez Flores	31	C	Diseñador	zoom	https://acortar.link/CpotU
3	Juan Atoche Galarza	31	C	Administrador	zoom	https://acortar.link/zXtMr
4	Milagros Ortega Hoyos	45	A	Ingeniera	zoom	https://acortar.link/5COU1

Tabla N2

Resultados de encuesta de satisfacción luego de la prueba

	Gloria	Daniel	Juan	Milagros
¿Cómo calificarías la usabilidad de IRIS?	1	3	1	1
¿Cómo te sentiste con la aplicación IRIS	4	4	5	5
¿Recomendarías a IIRS a tus amigos, familiares, etc.?	4	4	5	5
¿Utilizarías IRIS con frecuencia?	3	3	5	4
¿Qué te pareció el diseño de IRIS?	4	1	4	4
¿Cómo calificarías el nivel de detalle de los datos que se pide completar al momento solicitar el servicio?	1	2	5	4
¿Cómo consideras el tiempo que te tomaría realizar una solicitud de servicio?	4	3	5	5
¿Qué cambiarías de IRIS?	"La solicitud del detalle de las dimensiones que pide limpiar"	"mejorar el diseño visual, navegación y acceso a características frecuentes"	"Bueno creo que no cambiaría nada"	"Colocar explicación de basura tecnológica u opciones a marcar"
¿Esperabas algo de otra manera?	"Me parece entendible la aplicación para lo que ofrece"	"un menú general de perfil del usuario tal vez, para monitorear mi actividad"	"En realidad me pareció muy interactivo y fácil de manejar"	"No"

Apéndice O: Prueba de cambio de conducta – encuesta

Opinión sobre la utilización de aplicativos móviles para solicitar servicios de limpieza

Opinión sobre la utilización de aplicativos móviles para solicitar servicios de limpieza

A continuación, presentamos una escala de valoración del 1 al 5, donde:

- (1) Totalmente en desacuerdo (2) Parcialmente en desacuerdo
 (3) Ni de acuerdo ni en desacuerdo (4) Parcialmente de acuerdo
 (5) Completamente de acuerdo

*Obligatorio

Nombre y Apellidos *

Tu respuesta

Edad

Tu respuesta

Sexo

- Masculino
 Femenino

Sobre la utilización de aplicativos móviles para solicitar servicios de limpieza *

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Las personas podrían utilizar una APP móvil para solicitar servicios de limpieza.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Me resulta más fácil solicitar el servicio de limpieza mediante una APP móvil.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Considero que el precio es accesible al pedir el servicio de limpieza por APP móvil.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Siento que pagar por un servicio de limpieza mediante una APP móvil es seguro.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Considero que es importante la información mínima de la persona que vendrá a brindar el servicio.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Considero fácil reciclar la basura electrónica mediante el uso de una APP móvil.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
La gente considera motivador usar una APP móvil que al mismo tiempo ayude a mujeres que han sufrido violencia.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
En los siguientes días usaré una APP móvil para solicitar un servicio de limpieza.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Figura 01. Encuesta para la Prueba de Cambio de Conducta.

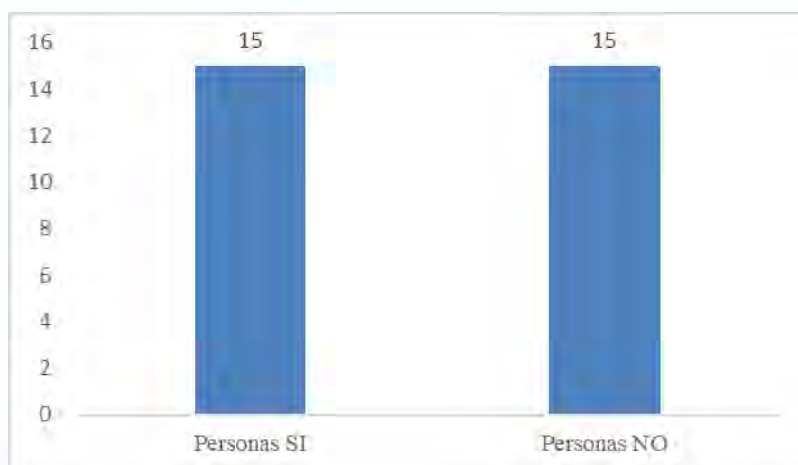
Apéndice P: Cambio de conducta – resultados detallados de encuesta

Figura P1. “Las personas podrían utilizar una *app* móvil para servicios de limpieza”.



Figura P2. “Me resulta más fácil solicitar el servicio de limpieza mediante una *app* móvil”.

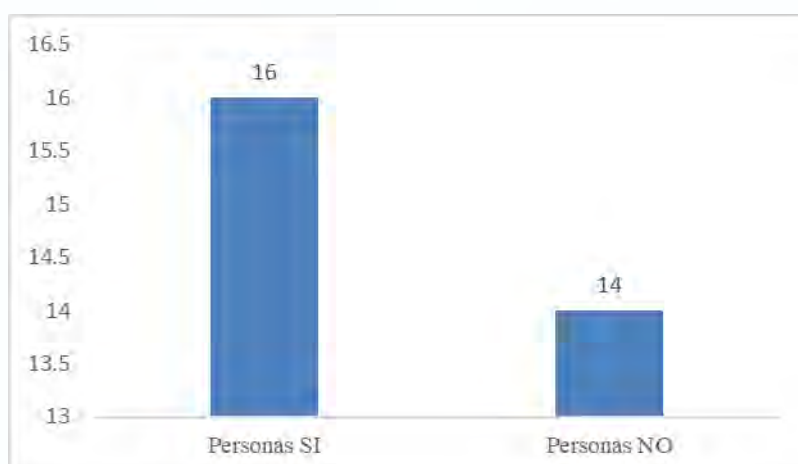


Figura P3. “Considero que el precio es accesible al pedir el servicio de limpieza por *app* móvil”.

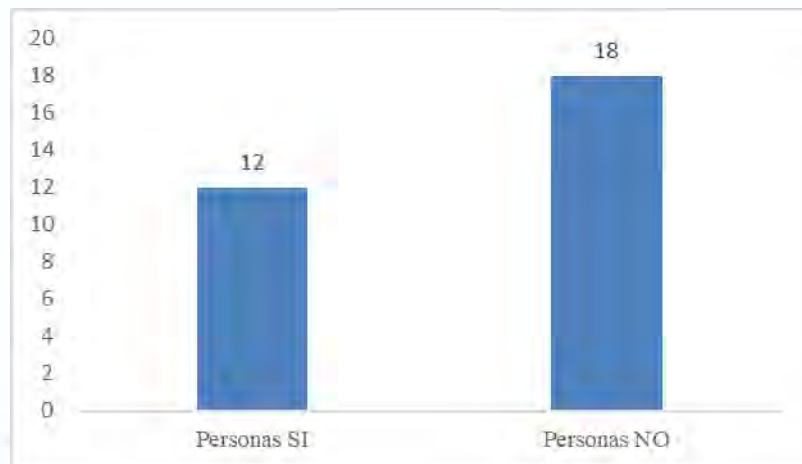


Figura P4. “Siento que pagar por un servicio de limpieza mediante *app* móvil es seguro”.

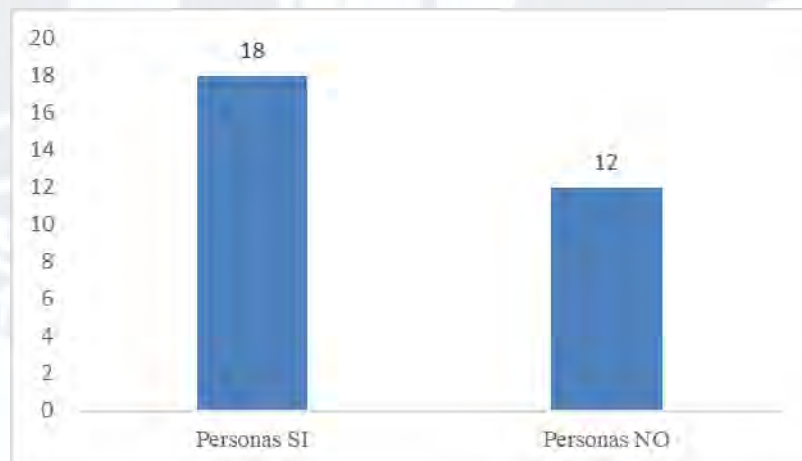


Figura P5. “Considero que es importante la información mínima de la persona que vendrá a brindar el servicio”.

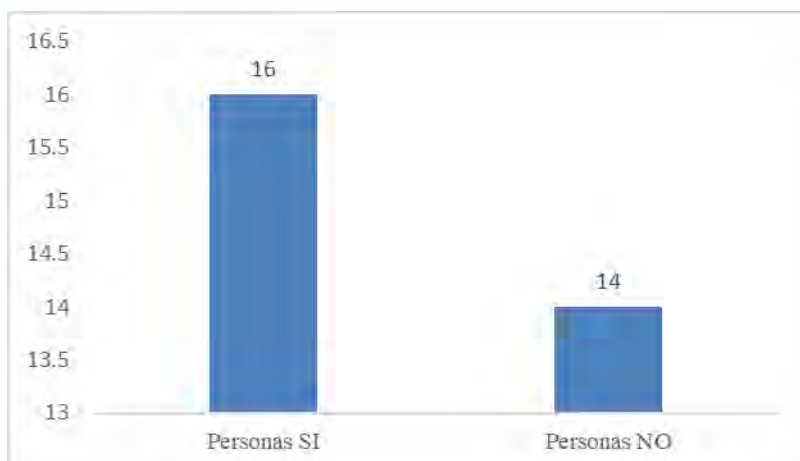


Figura P6. “Considero fácil reciclar la basura electrónica mediante el uso de *app* móvil”.

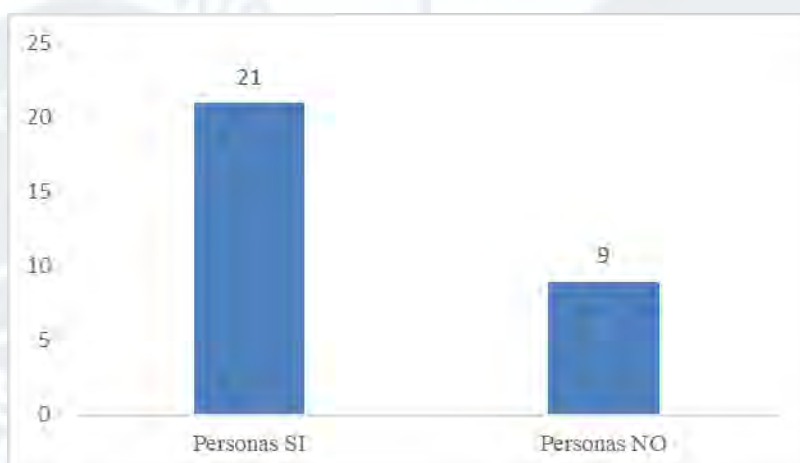


Figura P7. “La gente considera motivador usar una *app* móvil que al mismo tiempo ayude a mujeres que han sufrido violencia”.

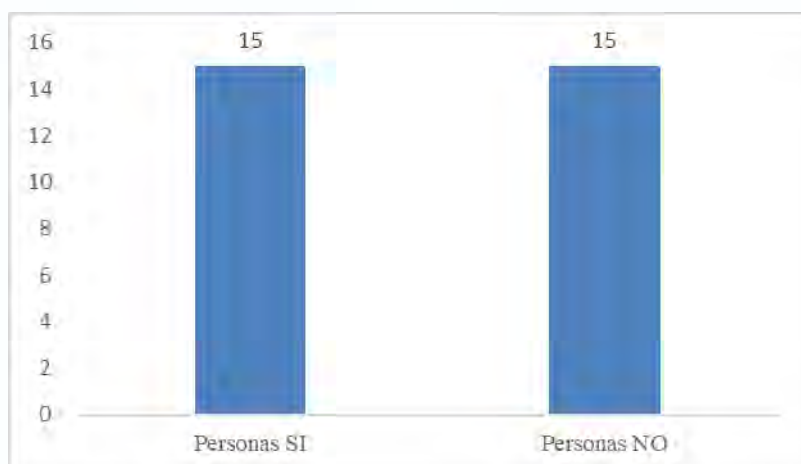


Figura P8. “En los siguientes días usaré una *app* móvil para solicitar un servicio de limpieza”.



Apéndice Q: Distribución de la demanda de IRIS por tipo de servicio

Según la encuesta al público objetivo cuyos resultados se muestran en el Apéndice E, se encontró una distribución de la demanda para el inicio de las operaciones de IRIS.

Tabla Q1

Distribución del servicio de limpieza

Servicio Limpieza - Con Materiales	18.50%
Limpieza hasta 65m2	0.7%
Limpieza 66m2 hasta 99m2	8.5%
Limpieza 100m2 hasta 120m2	5.3%
Limpieza 121m2 hasta 140m2	4.1%
Servicio Limpieza - Sin Materiales	81.50%
Limpieza hasta 65m2	3.0%
Limpieza 66m2 hasta 99m2	37.2%
Limpieza 100m2 hasta 120m2	23.1%
Limpieza 121m2 hasta 140m2	18.1%

Tabla Q2

Distribución del servicio de belleza

Servicio Belleza	100%
Belleza - Corte de Cabello	25.2%
Belleza - Tinte	17.9%
Belleza - <i>manicure</i>	20.7%
Belleza - <i>pedicure</i>	22.8%
Belleza - Planchado	13.4%

Tabla Q3

Distribución del servicio de soporte técnico a computadoras

Soporte Técnico - Remoto Software	42.00%
Soporte Técnico - SW - 2 Horas	12.6%
Soporte Técnico - SW - 4 Horas	12.6%
Soporte Técnico - SW - 8 Horas	16.8%
Soporte Técnico - Presencial Software	35.41%
Soporte Técnico - SW - 2 Horas	10.6%
Soporte Técnico - SW - 4 Horas	10.6%
Soporte Técnico - SW - 8 Horas	14.2%
Soporte Técnico - Presencial Hardware	22.59%
Soporte Técnico - HW - 4 Horas	9.0%
Soporte Técnico - HW - 8 Horas	13.6%

Tabla Q4

Tickets planificados por tipo de servicio - año a año

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7
Servicio Limpieza - Con Materiales							
Limpieza hasta 65m2	19	83	219	535	1,275	2,836	5,643
Limpieza 66m2 hasta 99m2	233	1,028	2,700	6,601	15,723	34,980	69,593
Limpieza 100m2 hasta 120m2	145	639	1,679	4,104	9,774	21,745	43,261
Limpieza 121m2 hasta 140m2	114	500	1,314	3,212	7,649	17,017	33,856
Servicio Limpieza - Sin Materiales							
Limpieza hasta 65m2	83	367	965	2,358	5,616	12,495	24,858
Limpieza 66m2 hasta 99m2	1,028	4,530	11,896	29,082	69,267	154,103	306,586
Limpieza 100m2 hasta 120m2	639	2,816	7,395	18,078	43,058	95,793	190,581
Limpieza 121m2 hasta 140m2	500	2,204	5,787	14,148	33,698	74,969	149,150
Servicio Belleza							
Belleza - Corte de Cabello	377	1,300	3,057	6,654	14,071	26,053	44,182
Belleza - Tinte	269	925	2,176	4,737	10,017	18,546	31,452
Belleza - <i>manicure</i>	310	1,068	2,513	5,470	11,567	21,416	36,319
Belleza - <i>pedicure</i>	342	1,179	2,772	6,034	12,759	23,624	40,063
Belleza - Planchado	201	694	1,632	3,553	7,513	13,909	23,589
Soporte Técnico - Remoto <i>Software</i>							
Soporte Técnico - SW - 2 Horas	-	-	145	198	268	361	485
Soporte Técnico - SW - 4 Horas	-	-	145	198	268	361	485
Soporte Técnico - SW - 8 Horas	-	-	194	264	357	481	647
Soporte Técnico - Presencial <i>Software</i>							
Soporte Técnico - SW - 2 Horas	-	-	122	167	226	304	409
Soporte Técnico - SW - 4 Horas	-	-	122	167	226	304	409
Soporte Técnico - SW - 8 Horas	-	-	163	223	301	405	545
Soporte Técnico - Presencial <i>Hardware</i>							
Soporte Técnico - HW - 4 Horas	-	-	104	142	192	259	348
Soporte Técnico - HW - 8 Horas	-	-	156	213	288	388	522
Total de tickets planificados	4,261	17,335	45,255	106,138	244,114	520,348	1,002,981

Apéndice R: Escenarios optimista y pesimista

A continuación, se detalla el escenario optimista:

Tabla R1
Crecimiento de ventas – escenario optimista

Tipo de servicio	Crecimiento mensual en ventas						
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7
Limpieza	27%	9%	8%	8%	8%	7%	6%
Belleza	22%	8%	7%	7%	6%	5%	5%
Soporte Técnico	0%	0%	3%	3%	3%	3%	3%
Total							

Tabla R2
Demanda proyectada – escenario optimista

Tipo de servicio	Número de tickets proyectados						
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7
Limpieza	3,690	18,260	47,947	120,740	293,810	653,656	1,300,444
Belleza	2,128	8,663	20,372	44,346	93,776	173,627	294,451
Soporte Técnico	-	-	1,152	1,573	2,128	2,861	3,848
Total	5,818	26,922	69,472	166,659	389,714	830,144	1,598,743



Tabla R3
Valoración del negocio – Free Cash Flow - escenario optimista

	Año0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	V. Terminal
EBIT(1-t)		S/ -267,804.13	S/ -202,234.58	S/ -37,272.83	S/ 485,116.68	S/	S/ 1,925,537.66	S/ 4,453,544.15	
(+) D&A		S/ 74,055.25	S/ 17,287.80	S/ 20,677.63	S/ 31,128.31	S/ 45,450.34	S/ 51,671.02	S/ 86,806.61	
(-) Δ NOWC		S/ 1,546.26	S/ 3,159.13	S/ 5,423.34	S/ 14,413.33	S/ 34,268.22	S/ 64,393.13	S/ 97,528.04	
(-) CAPEX	S/ -157,223.60	S/ -8,000.00	S/ -6,700.00	S/ -43,600.00	S/ -40,100.00	S/ -84,500.00	S/ -125,000.00	S/ -214,000.00	
FCL	S/ -157,223.60	S/ -200,202.62	S/ -188,487.65	S/ -54,771.86	S/ 490,558.31	S/ 1,046,697.36	S/ 1,916,601.81	S/ 4,423,878.80	S/ 31,636,047.96

Tabla R4
Valoración del negocio – Valor Actual Neto (VAN) - escenario optimista

WACC - Tasa de descuento	15.11%
Tasa crecimiento a perpetuidad – (g)	0.5%
VAN Soles	S/14,565,713.72
VAN USD	\$3,833,082.56
TIR	67%

A continuación, se detalla el escenario pesimista:

Tabla R5
Crecimiento de ventas – escenario pesimista

Tipo de servicio	Crecimiento mensual en ventas						
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7
Limpieza	18%	9%	8%	8%	8%	7%	6%
Belleza	13%	8%	7%	7%	6%	5%	5%
Soporte Técnico	0%	0%	3%	3%	3%	3%	3%
Total							

Tabla R6
Demanda proyectada – escenario pesimista

Tipo de servicio	Número de tickets proyectados						
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7
Limpieza	2,149	8,443	22,171	55,831	135,861	302,257	601,339
Belleza	1,247	3,876	9,116	19,844	41,964	77,697	131,764
Soporte Técnico	-	-	1,152	1,573	2,128	2,861	3,848
Total	3,395	12,320	32,440	77,249	179,953	382,815	736,952



Tabla R7
 Valoración del negocio – Free Cash Flow - escenario pesimista

	Año0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	V. Terminal
EBIT(1-t)		S/ -243,784.53	S/ -201,329.10	S/ -157,187.24	S/ 2,984.17	S/ 543,485.03	S/ 989,709.38	S/ 1,687,689.73	
(+) D&A		S/ 59,238.78	S/ 16,389.66	S/ 18,762.54	S/ 26,501.36	S/ 34,043.73	S/ 28,281.19	S/ 46,467.63	
(-) Δ NOWC		S/ 998.86	S/ 906.17	S/ 2,612.91	S/ 6,767.85	S/ 15,562.89	S/ 30,134.26	S/ 45,118.81	
(-) CAPEX	S/ -139,500.96	S/ -4,000.00	S/ -6,700.00	S/ -37,600.00	S/ -24,100.00	S/ -44,500.00	S/ -49,000.00	S/ -114,000.00	
FCL	S/ -139,500.96	S/ -187,546.89	S/ -190,733.27	S/ -173,411.79	S/ 12,153.37	S/ 548,591.65	S/ 999,124.83	S/ 1,665,276.17	S/ 11,611,641.27

Tabla R8
 Valoración del negocio – Valor Actual Neto (VAN) – escenario pesimista

WACC - Tasa de descuento	15.48%
Tasa crecimiento a perpetuidad – (g)	0.5%
VAN Soles	S/4,822,300.20
VAN USD	\$1,269,026.37
TIR	37%

Apéndice S: Gastos preoperativos, activos fijo y oficina IRIS

Tabla S1
Gastos preoperativos

Operación	Monto con IGV
Personal de RRHH	S/3,015.73
Psicólogas	S/5,113.65
Gerente General	S/20,768.00
Experto Hotelero	S/590.00
Experto Estilista	S/590.00
Personal Ventas	S/55.16
Insumos para las primeras semanas	S/11,800.00
Administración	Monto con IGV
Lanzamiento de la Marca	S/1,457.30
Equipamiento de Oficina	S/540.00
Bioseguridad Oficina	S/74.00
Servicios Generales (agua, luz, telefono)	S/1,062.00
Alquiler del local	S/4,600.00
Instalación de los estantes	S/590.00
Instalación del aire acondicionado	S/1,416.00
Constitución de la empresa	Monto con IGV
Registros Públicos	S/939.80
Legalización de libro de Planillas	S/50.74
Licencia de funcionamientos - La Victoria	S/568.29
Patente	S/631.30
Total de gastos preoperativos	S/53,861.96

Tabla S2
Activos intangibles

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<i>software</i> - aplicativo móvil	S/74,000.00					
<i>sotware</i> - analytics				S/23,600.00		
Total activos intangibles	S/74,000.00			S/23,600.00		



Tabla S3
Activos tangibles

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año5	Año 6	Año 7
<i>Laptop de las Empleadas</i>				S/5,084.75	S/1,694.92	S/3,389.83	S/3,389.83	S/3,389.83
<i>Laptop del Gerente</i>	S/1,694.20							
<i>Laptop de las Psicólogas</i>		S/3,389.83		S/3,389.83	S/8,474.58	S/20,338.98	S/30,508.47	S/44,067.80
<i>Laptop de Personal de Ventas</i>		S/1,694.92	S/1,694.92	S/0.00	S/3,389.83	S/3,389.83	S/3,389.83	S/3,389.83
<i>Laptop de Supervisoras</i>			S/1,694.92	S/3,389.83	S/5,084.75	S/15,254.24	S/27,118.64	S/45,762.71
<i>Laptop del Contador</i>	S/1,694.92							
<i>Laptop de Marketing</i>	S/1,694.92							
<i>Laptop Gerente Ventas</i>					S/1,694.92			
<i>Laptop del RRHH</i>	S/1,694.92							
Proyector	S/1,100.85							
Aire acondicionado	S/1,016.10							
Silla Gerente	S/423.73							
Escritorio Gerente	S/508.47							
Mesas Colaborativas	S/847.46			S/1,694.92		S/1,694.92		S/4,237.29
Mobiliario - Estantes	S/1,694.92			S/1,694.92		S/847.46		S/4,237.29
Sillas	S/593.22		S/593.22		S/1,779.66	S/2,966.10	S/5,932.2	S/14,000.00
Total activos tangibles	11,863.56	5,084.75	3,983.05	15,254.24	22,118.64	47,881.36	58,474.58	116,949.15

Oficina IRIS: En el año cero IRIS contará con una instalación física para los siguientes fines específicos: oficina CEO, soporte psicológico para las empleadas, sala de capacitación para las empleadas. almacén para los insumos y almacén de basura electrónica que se recoja de los clientes. Esta instalación tiene un área de 90 m², y está distribuido en una oficina del CEO, dos salas de capacitación, una oficina para el área de psicología, un almacén y 2 baños. En el año cinco se alquilará adicionalmente un local de 106 m² y finalmente en el año siete se alquilará un tercer local de 106 m².

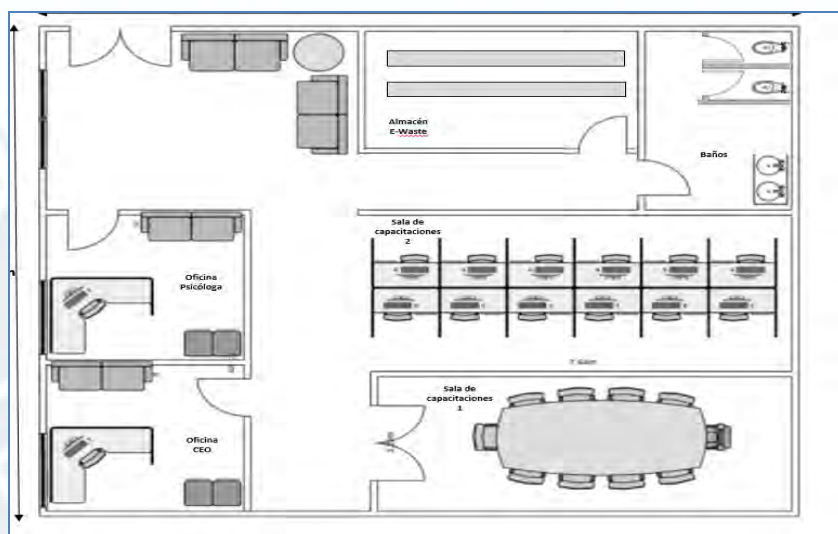


Figura UI. Instalaciones de Oficina IRIS

Apéndice T: Compra de insumos - servicios

Tabla T1:

Costos de insumos - Servicio de Limpieza

Material	Cantidad	Unidad	Unidad de Compra	Precio de compra	Precio sin IGV	Precio unitario	Política de Compra
Detergente	15	kg	saco	S/ 69.00	S/ 58.47	S/ 3.90	bimestral
Lejía	20	litros	bidón	S/ 57.30	S/ 48.56	S/ 2.43	bimestral
Quita grasa	3.8	litros	galón	S/ 25.90	S/ 21.95	S/ 5.78	bimestral
Limpia vidrios	20	litros	bidón	S/ 59.00	S/ 50.00	S/ 2.50	bimestral
Quitasarro	3.8	litros	galón	S/ 13.10	S/ 11.10	S/ 2.92	bimestral
Limpiador de piso laminado	2	litros	botella	S/ 32.19	S/ 27.28	S/ 13.64	bimestral
Desinfectante con fragancia	20	litros	bidón	S/ 60.00	S/ 50.85	S/ 2.54	bimestral
Esjonja verde	6	esponja	paquete	S/ 14.90	S/ 12.63	S/ 2.10	semestral
Guantes	100	pares de guantes	caja	S/ 53.59	S/ 45.42	S/ 0.45	semestral
Gorra descartable	100	gorros	caja	S/ 33.00	S/ 27.97	S/ 0.28	semestral
Mascarilla	50	mascarillas	caja	S/ 49.90	S/ 42.29	S/ 0.85	semestral
Bolsa Basura	100	bolsas	paquete	S/ 19.90	S/ 16.86	S/ 0.17	semestral
Paño amarillo seca todo	30	paños	paquete	S/ 23.40	S/ 19.83	S/ 0.66	semestral
Paño microfibra	100	paños	paquete	S/ 169.00	S/ 143.22	S/ 1.43	semestral

Tabla T2:

Costos de insumos – corte de cabello

Material	Cantidad	Unidad	Unidad de Compra	Precio de compra	Precio sin IGV	Precio unitario	Política de Compra
Shampoo	400	mililitros	botella	S/ 41.00	S/ 34.75	S/ 0.09	trimestral
Acondicionador	400	mililitros	botella	S/ 41.00	S/ 34.75	S/ 0.09	trimestral
Gorra descartable	100	gorros	caja	S/ 33.00	S/ 27.97	S/ 0.28	semestral
Mascarilla	50	mascarillas	caja	S/ 49.90	S/ 42.29	S/ 0.85	semestral

Tabla T3:

Costos de insumos – tinte

Material	Cantidad	Unidad	Unidad de Compra	Precio de compra	Precio sin IGV	Precio unitario	Política de Compra
Tinte	1	caja	caja	S/ 21.90	S/ 18.56	S/ 18.56	trimestral
Shampoo	400	mililitros	botella	S/ 41.00	S/ 34.75	S/ 0.09	trimestral
Acondicionador	400	mililitros	botella	S/ 41.00	S/ 34.75	S/ 0.09	trimestral
Guantes	100	pares de guantes	caja	S/ 53.59	S/ 45.42	S/ 0.45	semestral
Gorra descartable	100	gorros	caja	S/ 33.00	S/ 27.97	S/ 0.28	semestral
Mascarilla	50	mascarillas	caja	S/ 49.90	S/ 42.29	S/ 0.85	semestral



Tabla T4:
Costos de insumos – manicure

Material	Cantidad	Unidad	Unidad de Compra	Precio de compra	Precio sin IGV	Precio unitario	Política de Compra
Aceite de cutícula	2	mililitros	botella	S/ 50.00	S/ 42.37	S/ 21.19	trimestral
Exfoliante suave	200	gramos	botella	S/ 36.00	S/ 30.51	S/ 0.15	trimestral
Esmalte de color	180	mililitros	juego	S/ 528.00	S/ 447.46	S/ 2.49	semestral
Brillo	15	mililitros	botella	S/ 44.00	S/ 37.29	S/ 2.49	semestral
Jabón líquido	500	mililitros	botella	S/ 15.00	S/ 12.71	S/ 0.03	semestral
Gorra descartable	100	gorros	caja	S/ 33.00	S/ 27.97	S/ 0.28	trimestral
Mascarilla	50	mascarillas	caja	S/ 49.90	S/ 42.29	S/ 0.85	trimestral

Tabla T5:
Costos de insumos - pedicure

Material	Cantidad	Unidad	Unidad de Compra	Precio de compra	Precio sin IGV	Precio unitario	Política de Compra
Exfoliante suave	200	gramos	botella	S/ 36.00	S/ 30.51	S/ 0.15	trimestral
Esmalte de color	180	mililitros	juego	S/ 528.00	S/ 447.46	S/ 2.49	semestral
Brillo	15	mililitros	botella	S/ 44.00	S/ 37.29	S/ 2.49	semestral
Aceite de cutícula	2	mililitros	botella	S/ 50.00	S/ 42.37	S/ 21.19	trimestral
Jabón líquido	500	mililitros	botella	S/ 15.00	S/ 12.71	S/ 0.03	semestral
Paleta de pie	100	limas	paquete	S/ 75.00	S/ 63.56	S/ 0.64	trimestral
Guantes	100	pares de guantes	caja	S/ 53.59	S/ 45.42	S/ 0.45	trimestral
Gorra descartable	100	gorros	caja	S/ 33.00	S/ 27.97	S/ 0.28	trimestral
Mascarilla	50	mascarillas	caja	S/ 49.90	S/ 42.29	S/ 0.85	trimestral

Tabla T6:
Costos de insumos - planchado

Material	Cantidad	Unidad	Unidad de Compra	Precio de compra	Precio sin IGV	Precio unitario	Política de Compra
<i>shampoo</i>	400	mililitros	botella	S/ 41.00	S/ 34.75	S/ 0.09	trimestral
Acondicionador	400	mililitros	botella	S/ 41.00	S/ 34.75	S/ 0.09	trimestral
Gorra descartable	100	gorros	caja	S/ 33.00	S/ 27.97	S/ 0.28	trimestral
Mascarilla	50	mascarillas	caja	S/ 49.90	S/ 42.29	S/ 0.85	trimestral

Apéndice U: Compra de herramientas - servicios

Tabla U1:

Costos de herramientas - servicio de limpieza

Material	Cantidad	Unidad	Unidad de Compra	Precio de compra	Precio sin IGV	Precio unitario	Política de Compra
Escoba	1	escoba	escoba	S/ 14.90	S/ 12.63	S/ 12.63	anual
Recogedor	1	recogedor	recogedor	S/ 17.00	S/ 14.41	S/ 14.41	anual
Trapeador felpa	1	trapeador	trapeador	S/ 15.70	S/ 13.31	S/ 13.31	anual
Balde	1	balde	balde	S/ 8.10	S/ 6.86	S/ 6.86	anual
Mandil	12	mandiles	paquete	S/ 186.00	S/ 157.63	S/ 13.14	anual

Tabla U2:

Costos de herramientas - servicio de belleza

Material	Cantidad	Unidad	Unidad de Compra	Precio de compra	Precio sin IGV	Precio unitario	Política de Compra
Capa de corte	4	capas	paquete	S/ 149.00	S/ 126.27	S/ 31.57	2 años
Pinzas	6	pinzas	set	S/ 85.00	S/ 72.03	S/ 12.01	anual
Set de peines	1	set	set	S/ 131.00	S/ 111.02	S/ 111.02	2 años
Cepillo Limpiador	1	cepillo	cepillo	S/ 60.00	S/ 50.85	S/ 50.85	2 años
Secadora	1	secadora	secadora	S/ 210.00	S/ 177.97	S/ 177.97	5 años
Mandil	12	mandiles	paquete	S/ 186.00	S/ 157.63	S/ 13.14	anual
Set de tinte	1	set	set	S/ 63.00	S/ 53.39	S/ 53.39	semestral
Set de cortauñas	1	set	set	S/ 87.00	S/ 73.73	S/ 73.73	semestral
Lima pulidora	4	limas	estuche	S/ 56.00	S/ 47.46	S/ 11.86	semestral
Lima de uñas	10	limas	estuche	S/ 58.00	S/ 49.15	S/ 4.92	semestral
Esterilizadora	1	esterilizadora	esterilizadora	S/ 214.00	S/ 181.36	S/ 181.36	5 años
Secador de uñas	1	secadora	secadora	S/ 139.00	S/ 117.80	S/ 117.80	5 años
Separador de dedos	2	separadores	estuche	S/ 55.00	S/ 46.61	S/ 23.31	Anual
Planchador	1	planchador	planchador	S/ 59.90	S/ 50.76	S/ 50.76	5 años
Cepillo Plancha	1	cepillo	cepillo	S/ 51.66	S/ 43.78	S/ 43.78	2 años

Tabla U3:

Costos de herramientas – servicio de soporte técnico

Material	Cantidad	Unidad	Unidad de Compra	Precio de compra	Precio sin IGV	Precio unitario	Política de Compra
Disco Duro externo	1	disco	disco	S/ 318.00	S/ 269.49	S/ 269.49	5 años
USB	4	usb	paquete	S/ 85.00	S/ 72.03	S/ 18.01	5 años
Laptop	1	laptop	laptop	S/ 2,000.00	S/ 1,694.92	S/ 1,694.92	5 años
Set de desarmadores	1	set	set	S/ 129.90	S/ 110.08	S/ 110.08	5 años
Sopladora	1	sopladora	sopladora	S/ 79.00	S/ 66.95	S/ 66.95	5 años
Pulsera antiestática	1	pulsera	pulsera	S/ 52.00	S/ 44.07	S/ 44.07	5 años
Brocha	1	brocha	brocha	S/ 14.90	S/ 12.63	S/ 12.63	5 años
Borrador	2	borrador	set	S/ 2.10	S/ 1.78	S/ 0.89	5 años
Probador de fuentes	1	probador	probador	S/ 59.00	S/ 50.00	S/ 50.00	5 años
Cautin	1	cautin	cautin	S/ 13.99	S/ 11.86	S/ 11.86	5 años
Multímetro	1	multímetro	multímetro	S/ 95.00	S/ 80.51	S/ 80.51	5 años
Pinzas de punta fina	1	pinza	pinza	S/ 32.00	S/ 27.12	S/ 27.12	5 años

Juego de Tornillos	900	tornillos	juego	S/ 57.00	S/ 48.31	S/ 0.05	5 años
Bolso	1	bolso	bolso	S/ 69.00	S/ 58.47	S/ 58.47	5 años



Tabla U4

Compras de insumo año a año

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7
Compras sin IGV	S/37,516.69	S/123,120.45	S/307,028.18	S/708,700.05	S/1,620,298.72	S/3,433,041.70	S/6,549,157.01
Compras con IGV	S/44,269.69	S/145,282.13	S/362,293.26	S/836,266.06	S/1,911,952.49	S/4,050,989.21	S/7,728,005.27
Servicio Limpieza - Con Materiales	S/13,543.26	S/44,921.23	S/118,946.49	S/287,523.15	S/687,105.84	S/1,544,073.96	S/3,091,190.49
Limpieza hasta 65m2 – 3 H	S/1,311.49	S/1,254.64	S/2,945.44	S/6,467.15	S/15,022.44	S/33,320.32	S/66,637.22
Limpieza 66m2 hasta 99m2 – 5 H	S/4,362.29	S/15,901.26	S/42,689.74	S/102,922.29	S/246,886.10	S/554,838.53	S/1,109,588.50
Limpieza 100m2 hasta 120m2 – 6.5 H	S/3,883.75	S/13,743.79	S/36,058.22	S/87,776.98	S/209,353.49	S/470,731.02	S/942,840.79
Limpieza 121m2 hasta 140m2 – 7.5 H	S/3,985.74	S/14,021.53	S/37,253.10	S/90,356.74	S/215,843.82	S/485,184.09	S/972,123.99
Servicio Limpieza - Sin Materiales	S/5,908.42	S/23,920.13	S/62,081.98	S/150,997.65	S/360,275.09	S/808,459.72	S/1,610,580.16
Limpieza hasta 65m2 – 3 H	S/322.88	S/745.56	S/1,814.00	S/4,473.36	S/10,487.74	S/23,485.14	S/46,733.99
Limpieza 66m2 hasta 99m2 – 5 H	S/2,536.29	S/11,039.08	S/28,454.13	S/69,594.20	S/165,826.18	S/372,448.96	S/741,674.69
Limpieza 100m2 hasta 120m2 – 6.5 H	S/1,712.86	S/6,855.93	S/17,758.52	S/43,196.40	S/103,191.40	S/231,340.72	S/461,241.56
Limpieza 121m2 hasta 140m2 – 7.5 H	S/1,336.39	S/5,279.56	S/14,055.33	S/33,733.69	S/80,769.77	S/181,184.90	S/360,929.92
Servicio Belleza	S/18,065.01	S/54,279.09	S/125,999.71	S/270,179.25	S/572,917.79	S/1,080,508.02	S/1,847,386.36
Belleza - Corte de Cabello	S/2,664.10	S/8,204.40	S/19,351.00	S/41,513.10	S/87,925.70	S/166,117.50	S/283,883.00
Belleza - Tinte	S/7,849.36	S/26,192.91	S/61,423.89	S/132,333.03	S/280,092.33	S/529,212.46	S/904,661.46
Belleza - <i>manicure</i>	S/2,976.30	S/7,491.90	S/17,444.00	S/37,402.40	S/79,287.50	S/148,767.70	S/254,405.60
Belleza - <i>pedicure</i>	S/3,797.15	S/10,202.68	S/22,925.12	S/48,373.52	S/103,272.36	S/194,150.36	S/332,394.20
Belleza - Planchado	S/778.10	S/2,187.20	S/4,855.70	S/10,557.20	S/22,339.90	S/42,260.00	S/72,042.10

Apéndice V: Empresa *Caresny* – Gestión de RAEE



Figura VI. Convenio sobre gestión de RAEE

Apéndice W: Tarjeta de prueba para la validación de factibilidad

Figura
W1.
Tarjeta
de
Prueba
para

Tarjeta de prueba (Strategyzer)

Actividad	Factibilidad del Negocio
Responsable	GRUPO N° 3

Paso 1: Hipótesis (Riesgo ☠ ☠ ☠)

Creemos que **Nuestro plan de marketing y publicidad producirá mas ingresos que pérdidas durante los 7 primeros años del emprendimiento.**

Paso 2: Prueba (Confiabilidad de los datos 👍 👍 👍)

Para verificarlo, nosotros **Calcularemos el Costo de Adquisición del Cliente (CAC) y el valor del tiempo de vida del cliente durante los 7 primeros años del emprendimiento.**

Paso 3: Métrica (Tiempo requerido 🕒 🕒 🕒)

Además, mediremos **La probabilidad que el ratio VTVC/CAC sea 3:1 en los primeros 7 años.**

Paso 4: Criterio

Estamos bien si **Obtendremos una Probabilidad igual o mayor al 30% donde VTVC/CAC = 3:1.**

Validación de Factibilidad. Tomado de Strategyzer (2020)

Tarjeta de prueba (Strategyzer)

Actividad Factibilidad del Negocio

Responsable GRUPO N° 3

Paso 1: Hipótesis (Riesgo ☠ ☠ ☠)
Creemos que Desde el punto de vista operativo el modelo de negocio es factible

Paso 2: Prueba (Confiabilidad de los datos 🗳️ 👍 👎)
Para verificarlo, nosotros Realizaremos una Simulación de la cadena de abastecimiento usando el software de *anyLogistix*

Paso 3: Métrica (Tiempo requerido 🕒 🕒 🕒)
Además, mediremos Los valores de la ganancia o beneficios

Paso 4: Criterio
Estamos bien si Beneficio / Ingreso es mayor o igual al 40%

Figura W2. Tarjeta de Prueba para Validación de Factibilidad. Tomado de Strategyzer (2020)

Apéndice X: Parámetros para factibilidad en simulación Montecarlo

Tabla X1:

Parámetros para cálculo de costo de adquisición de cliente

Parámetros	7 años
Personal de marketing	S/. 206,286.38
Personal de ventas	S/. 400,048.80
Personal de gerencia	S/. 450,240.00
Publicidad	S/. 712,400.00
Clientes nuevos	42,886
CAC	41.25

Tabla X2:

Parámetros para cálculo del valor del tiempo de vida del cliente

Parámetros	7 años
Total de ingresos	S/. 138,199,550
Nº Compra	1,940,432
Clientes únicos	90,913
Publicidad	S/. 1,087,759.00
Average Customer Lifespan	1
Average Purchase Value	65.48
Average Purchase Frequency	28.61
Average Customer Lifespan	1
VTVC	110.60

Apéndice Y: Simulación anyLogistix

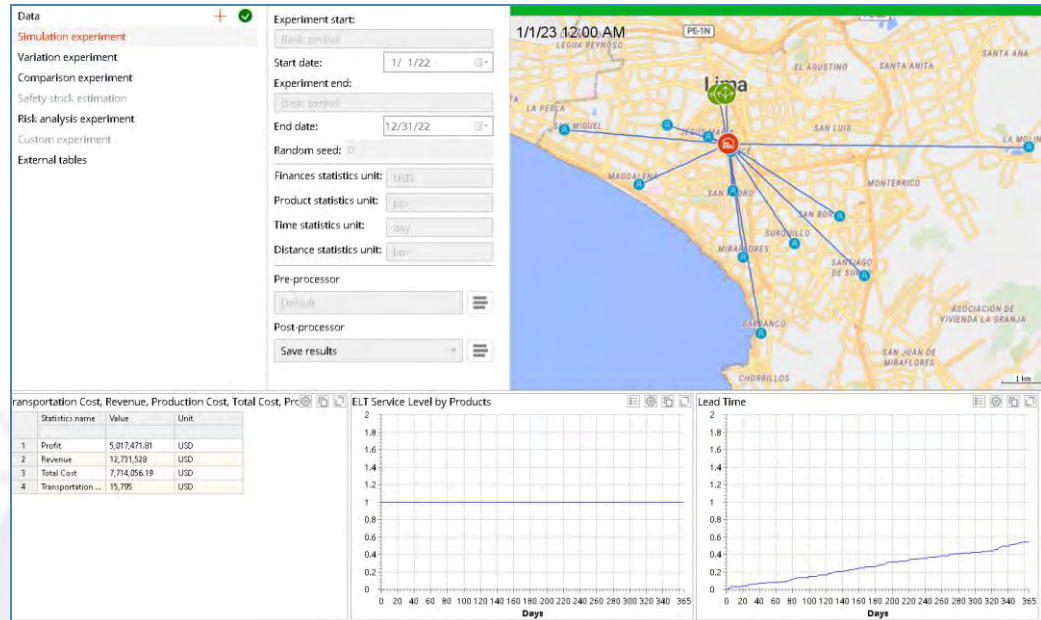


Figura Y1. Simulación en Anylogistix de escenario pesimista para viabilidad.

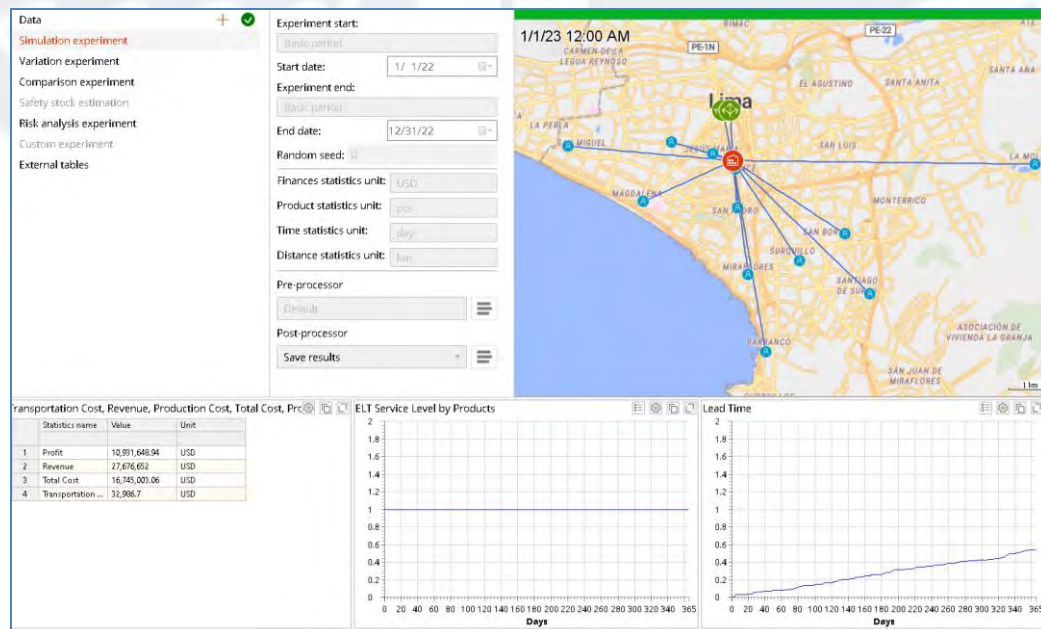


Figura Y2. Simulación en Anylogistix de escenario optimista para viabilidad.



Apéndice Z: Detalle del Análisis Financiero

Tabla Z1

Estado de Resultados (año 1 – año 7), en soles – escenario conservador

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7
Ventas Netas	S/ 257,607.16	S/ 1,100,743.89	S/ 2,967,136.21	S/ 7,154,751.22	S/ 16,936,974.15	S/ 36,713,266.11	S/ 71,637,912.25
Costo de Ventas	S/ -220,533.18	S/ -884,034.31	S/ -2,340,578.85	S/ -5,468,864.26	S/ -13,269,949.27	S/ -30,340,449.29	S/ -59,429,452.70
Utilidad bruta	S/ 37,073.98	S/ 216,709.57	S/ 626,557.36	S/ 1,685,886.96	S/ 3,667,024.88	S/ 6,372,816.82	S/ 12,208,459.55
Gastos de operación							
Gastos administrativos	S/ -215,896.14	S/ -238,200.84	S/ -311,864.79	S/ -452,466.52	S/ -826,257.45	S/ -1,444,251.29	S/ -2,357,047.71
Gasto de ventas	S/ -109,614.52	S/ -226,056.56	S/ -420,410.37	S/ -913,410.42	S/ -1,684,432.74	S/ -3,305,421.33	S/ -6,134,054.18
EBITDA	S/ -288,436.68	S/ -247,547.83	S/ -105,717.80	S/ 320,010.02	S/ 1,156,334.69	S/ 1,623,144.19	S/ 3,717,357.66
Depreciación	S/ -3,389.66	S/ -3,847.29	S/ -6,898.14	S/ -10,975.93	S/ -20,552.20	S/ -30,382.88	S/ -52,976.10
Amortización	S/ -58,188.10	S/ -12,542.37	S/ -12,542.37	S/ -16,542.37	S/ -16,542.37	S/ -4,000.00	S/ -4,000.00
Utilidad operativa (EBIT)	S/ -350,014.45	S/ -263,937.49	S/ -125,158.31	S/ 292,491.71	S/ 1,119,240.11	S/ 1,588,761.31	S/ 3,660,381.56
Otros ingresos (egresos)							
Gastos financieros		S/ -32,299.67	S/ -27,517.81	S/ -22,139.89	S/ -16,084.47	S/ -9,257.89	S/ -2,879.47
Utilidad antes participaciones e impuesto renta	S/ -350,014.45	S/ -296,237.16	S/ -152,676.13	S/ 270,351.82	S/ 1,103,155.65	S/ 1,579,503.43	S/ 3,657,502.09
Participación a los trabajadores	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -13,517.59	S/ -55,157.78	S/ -78,975.17	S/ -182,875.10
Utilidad antes impuesto renta	S/ -350,014.45	S/ -296,237.16	S/ -152,676.13	S/ 256,834.22	S/ 1,047,997.87	S/ 1,500,528.26	S/ 3,474,626.99
Utilidad neta del ejercicio	S/ -350,014.45	S/ -296,237.16	S/ -152,676.13	S/ 181,068.13	S/ 738,838.50	S/ 1,057,872.42	S/ 2,449,612.03
Reserva Legal 10%	-		-	S/ 18,106.81	S/ 73,883.85	S/ 105,787.24	S/ 244,961.20
Utilidad Distribuible	-		-	S/ 162,961.32	S/ 664,954.65	S/ 952,085.18	S/ 2,204,650.82
Distribución de dividendos 40%	-		-	S/ 65,184.53	S/ 265,981.86	S/ 380,834.07	S/ 881,860.33

Tabla Z2

Balance General -escenario conservador

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7
Activos							
Activos Corrientes							
Efectivo	S/ 28,183.99	S/ 27,557.55	S/ 83,178.84	S/ 917,323.19	S/ 3,188,674.51	S/ 6,870,470.96	S/ 14,449,386.31
Interés + seguro por devengar		S/ 47,953.13	S/ 30,553.62	S/ 16,662.06	S/ 6,768.94	S/ 1,439.73	
Activo No Corriente							
Laptop's	S/ 16,948.31	S/ 20,931.36	S/ 36,185.59	S/ 58,304.24	S/ 106,185.59	S/ 164,660.17	S/ 281,609.32
Depreciación	S/ -3,389.66	S/ -7,236.95	S/ -14,135.08	S/ -25,111.02	S/ -45,663.22	S/ -76,046.10	S/ -129,022.20
Amortización	S/ -58,188.10	S/ -70,730.48	S/ -83,272.85	S/ -99,815.22	S/ -116,357.60	S/ -120,357.60	S/ -124,357.60
Costos de plataforma <i>app</i>	S/ 108,357.60	S/ 108,357.60	S/ 128,357.60	S/ 128,357.60	S/ 128,357.60	S/ 128,357.60	S/ 128,357.60
Total Activos	S/ 91,912.13	S/ 126,832.21	S/ 180,867.72	S/ 995,720.84	S/ 3,267,965.83	S/ 6,968,524.76	S/ 14,605,973.43
Pasivos							
Pasivo Corriente							
Préstamos		S/ 42,726.90	S/ 42,464.96	S/ 42,169.27	S/ 41,835.07	S/ 26,279.08	
Cuentas por pagar	S/ 1,230.62	S/ 2,926.47	S/ 6,703.37	S/ 15,434.88	S/ 36,457.24	S/ 77,956.77	S/ 139,538.90
Tributos por pagar	S/ -4,165.00	S/ 129,821.10	S/ 375,482.75	S/ 953,717.50	S/ 2,298,421.97	S/ 5,050,112.02	S/ 9,897,220.63
Impuestos a la Renta				S/ 89,283.69	S/ 364,317.15	S/ 521,631.01	S/ 1,207,890.07
Pasivo No Corriente							
Préstamos							
Patrimonio							
Capital	S/ 444,860.96	S/ 444,860.96	S/ 444,860.96	S/ 444,860.96	S/ 444,860.96	S/ 444,860.96	S/ 444,860.96
Resultados acumulados		S/ -350,014.45	S/ -646,251.61	S/ -798,927.73	S/ -617,859.61	S/ 120,978.89	S/ 1,178,851.31
Dividendos por pagar					S/ -65,184.53	S/ -331,166.38	S/ -712,000.46
Utilidades	S/ -350,014.45	S/ -296,237.16	S/ -152,676.13	S/ 181,068.13	S/ 738,838.50	S/ 1,057,872.42	S/ 2,449,612.03
Total Pasivos y Patrimonio	S/ 91,912.13	S/ 126,832.21	S/ 180,867.72	S/ 995,720.84	S/ 3,267,965.83	S/ 6,968,524.76	S/ 14,605,973.43

Tabla Z3

Gastos administrativos

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7
Sueldo de Gerente	S/113,100	S/113,100	S/117,231	S/115,147	S/120,294	S/130,640	S/130,640
Sueldo de las Psicólogas	S/30,507	S/51,627	S/95,566	S/190,080	S/435,397	S/926,266	S/1,598,671
Sueldo de Contador	S/10,800	S/10,800	S/10,800	S/29,171	S/29,699	S/34,160	S/34,160
Útiles de Oficina	S/1,690	S/1,440	S/1,466	S/1,493	S/1,520	S/1,520	S/1,520
Bioseguridad Oficina	S/376	S/376	S/753	S/1,505	S/3,010	S/3,010	S/3,010
Alquiler de Local	S/27,288	S/23,390	S/23,813	S/23,813	S/63,836	S/63,836	S/142,141
Servicios (agua, luz, telefono)	S/10,800	S/10,800	S/21,600	S/21,795	S/32,595	S/32,595	S/32,595
Costo de Selección	S/5,847	S/9,630	S/23,598	S/52,116	S/122,247	S/232,536	S/394,623
Sueldo RRHH	S/15,488	S/17,038	S/17,038	S/17,346	S/17,660	S/19,688	S/19,688
Total gastos administrativos sin IGV	S/215,896	S/238,201	S/311,865	S/452,467	S/826,257	S/1,444,251	S/2,357,048
Total gastos administrativos con IGV	S/224,176	S/246,415	S/324,686	S/470,597	S/866,435	S/1,504,281	S/2,460,348

Tabla Z4

Gastos de ventas

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7
Pago por Horas - Experto Técnico	S/0	S/7,680	S/15,680	S/15,680	S/15,680	S/15,680	S/15,680
Sueldo de Marketing	S/19,200	S/19,200	S/31,668	S/32,241	S/32,241	S/35,868	S/35,868
Sueldo del Personal de Ventas	S/13,094	S/28,049	S/28,049	S/56,098	S/84,146	S/95,306	S/95,306
Sueldo de Gerente de Ventas	S/0	S/0	S/0	S/105,560	S/105,560	S/119,560	S/119,560
Pago por Horas - Experto Hotelero	S/7,200	S/7,200	S/7,200	S/7,200	S/7,200	S/7,200	S/7,200
Pago por Horas - Experto Estilista	S/7,200	S/7,200	S/7,200	S/7,200	S/7,200	S/7,200	S/7,200
Publicidad	S/16,020	S/34,980	S/47,280	S/62,340	S/89,840	S/132,840	S/329,100
Equipos Móviles	S/10,169	S/16,780	S/41,186	S/91,017	S/213,559	S/406,271	S/689,492
Sueldo de Supervisoras	S/3,168	S/13,226	S/34,778	S/82,594	S/195,827	S/476,888	S/937,479
Plan Telefónico para empleadas	S/7,560	S/29,470	S/77,490	S/184,030	S/429,520	S/938,140	S/1,844,220
Reserva para atención de daños al cliente	S/3,864	S/16,511	S/44,507	S/107,321	S/169,370	S/367,133	S/716,379
Mantenimiento de <i>Software</i>	S/10,169	S/20,339	S/20,339	S/20,339	S/20,339	S/20,339	S/20,339
Uniforme	S/932	S/1,538	S/3,775	S/8,343	S/19,576	S/37,242	S/63,203
SCTR	S/1,922	S/7,492	S/19,701	S/46,787	S/109,200	S/238,510	S/468,869
Costo de Mantenim. de Pasarella de Pagos	S/3,338	S/2,988	S/2,988	S/2,988	S/2,988	S/2,988	S/2,988
Costo de recojo de basura electrónica	S/2,248	S/9,319	S/24,414	S/57,114	S/136,704	S/291,395	S/561,669
Costo de Movilidad de Soporte Técnico	S/0	S/0	S/3,342	S/4,563	S/6,170	S/8,298	S/11,160
Compra de Herramientas	S/3,529	S/4,084	S/10,813	S/21,995	S/39,312	S/104,564	S/208,342
Total de gastos de ventas sin IGV	S/109,615	S/226,057	S/420,410	S/913,410	S/1,684,433	S/3,305,421	S/6,134,054
Total de gastos de ventas con IGV	S/119,074	S/248,377	S/465,112	S/1,002,785	S/1,875,992	S/3,697,389	S/6,889,405



Apéndice AA: Cálculo de la WACC

Para el cálculo de la WACC se utilizó los parámetros de Damodaran, se indica paso a paso como se obtuvo el valor:

Tabla AA1

Parámetros para cálculo de la WACC

<i>Datos</i>	
TLR USA	1.17%
Beta USA	0.93
Rendimiento del Mercado	8.01%
Prima Riesgo de Mercado	6.85%
Prima Riesgo País	1.16%
EMBIG Perú	1.34%
Relative Volatility - Emerging Markets	0.86
Prima por liquidez	1.5%
Debt/Equity sector	0.25
Tasa marginal IR	27%
Objetivo corporativo peso de la Deuda	28%
Objetivo corporativo peso del Equity	72%
Tasa de Impuestos Perú	29.5%

Nota. Valores aplicados según casuística IRIS. Tomado de *Damodaran Online*, por Damodaran <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>

Tabla AA2

Paso 1. Fórmula de la WACC

$$WACC = K_e(L) * E / (E+D) + K_d * (1-t) * D / (E+D)$$

K_e	=	Costo del Equity
$E / (E+D)$	=	Peso de la Deuda
$D / (E+D)$	=	Peso del Equity
K_d	=	Costo de la Deuda
t	=	tasa de impuesto

Tabla AA3

Paso 1a. Fórmula Ke

$$\underline{\underline{K_e = R_f + B(L) * [Prima Mercado] + Riesgo País + Prima por Liquidez}}$$

Rf =	Tasa de Libre Riesgo
	Beta Equity
B(L) =	Apalancado
	Prima Mercado
Prima Mercado =	Americana
Riesgo País =	Riesgo de País

Tabla AA4.

Paso 1b. Fórmula Beta

$$\underline{\underline{B(L) = B(U) * (1 + D * (1 - t) / E)}}$$

B(L) =	Beta apalancado
B(U) =	Beta desapalancado
t =	tasa de impuesto

Tabla AA5

Paso 1c. Desapalancar Beta para EEUU

Desapalancar Beta para EEUU

$$\underline{\underline{B(U) \text{ EEUU} = 0.78512622}}$$

Tabla AA6

Paso 1d. Apalancar Beta para Perú

Apalancar B para Perú (con la tasa de impuesto de Perú)

$$\underline{\underline{B(L) \text{ Perú} = 0.9966471}}$$

Tabla AA7

Paso 1e. Aplicar prima por riesgo de tamaño

Apalancar B para Perú (con la tasa de impuesto de Perú)

$$B(L) \text{ Perú} = 1.9932942$$

Nota. En un proyecto de emprendimiento aumentar el beta de Damodaran en x1 x4 veces. Tomado de “Capm Rentabilidad exigida por los accionistas del proyecto” del Dr. en Finanzas, Antonio Alcócer.

<http://www.antonioalcocer.com/rentabilidad-exigida-accionista-capm/>

Tabla AA8

Paso 1f. Calcular Ke - Costo de Patrimonio

Ke(L) =	17.47%
----------------	---------------

Tabla AA9

Paso 1g. Calcular Kd – Costo de la Deuda

Deuda	Costo de Deuda
51,000	18.5%
119,000	10%
170,000.00	
Costo Deuda Ponderada	12.56%

Tabla AA10

Paso 1h. WACC Perú en USD

WACC Perú =	15.09% USD
--------------------	-------------------

Tabla AA11

Paso 1i. Convertir WACC Perú a Soles

Inflación en PEN	2.0%
Inflación en USD	1.8%
WACC Perú =	15.11% PEN

Apéndice AB: Tarjeta de prueba para la validación de viabilidad

Tarjeta de prueba (Strategyzer)

Actividad Viabilidad del Negocio

Responsable GRUPO N° 3

Paso 1: Hipótesis (Riesgo 🦴🦴🦴)
Creemos que Los ingresos proyectados harán harán del negocio IRIS una inversión rentable

Paso 2: Prueba (Confiabledad de los datos 📊👍👍)
Para verificarlo, nosotros Realizaremos una Simulación Montecarlo a partir de los flujos de caja neto o *free cash Flow* (FCL)

Paso 3: Métrica (Tiempo requerido 🕒🕒🕒)
Además, mediremos Los valores de la VAN Promedio y el riesgo de pérdida.

Paso 4: Criterio
Estamos bien si El riesgo de pérdida es menor al 5% para una VAN < 5,000,000 soles

Figura AB1. Tarjeta de Prueba para Validación de Viabilidad del Negocio. Tomado de Strategyzer (2020).



Apéndice AC: Metas movilizadas por ODS

Tabla AC1

Metas Movilizadas por ODS 4

ODS 4	¿Meta movilizada?
4.1 De aquí a 2030, asegurar que todas las niñas y todos los niños terminen la enseñanza primaria y secundaria, que ha de ser gratuita, equitativa y de calidad y producir resultados de aprendizaje pertinentes y efectivos	
5.1 Poner fin a todas las formas de discriminación contra todas las mujeres y las niñas en todo el mundo	
4.2 De aquí a 2030, asegurar que todas las niñas y todos los niños tengan acceso a servicios de atención y desarrollo en la primera infancia y educación preescolar de calidad, a fin de que estén preparados para la enseñanza primaria.	
4.3 De aquí a 2030, asegurar el acceso igualitario de todos los hombres y las mujeres a una formación técnica, profesional y superior de calidad, incluida la enseñanza universitaria	si
4.4 De aquí a 2030, aumentar considerablemente el número de jóvenes y adultos que tienen las competencias necesarias, en particular técnicas y profesionales, para acceder al empleo, el trabajo decente y el emprendimiento	si
4.5 De aquí a 2030, eliminar las disparidades de género en la educación y asegurar el acceso igualitario a todos los niveles de la enseñanza y la formación profesional para las personas vulnerables, incluidas las personas con discapacidad, los pueblos indígenas y los niños en situaciones de vulnerabilidad	
4.6 De aquí a 2030, asegurar que todos los jóvenes y una proporción considerable de los adultos, tanto hombres como mujeres, estén alfabetizados y tengan nociones elementales de aritmética	
4.7 De aquí a 2030, asegurar que todos los alumnos adquieran los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para promover el desarrollo sostenible, entre otras cosas mediante la educación para el desarrollo sostenible y los estilos de vida sostenibles, los derechos humanos, la igualdad de género, la promoción de una cultura de paz y no violencia, la ciudadanía mundial y la valoración de la diversidad cultural y la contribución de la cultura al desarrollo sostenible	
4.a Construir y adecuar instalaciones educativas que tengan en cuenta las necesidades de los niños y las personas con discapacidad y las diferencias de género, y que ofrezcan entornos de aprendizaje seguros, no violentos, inclusivos y eficaces para todos	
4.b De aquí a 2020, aumentar considerablemente a nivel mundial el número de becas disponibles para los países en desarrollo, en particular los países menos adelantados, los pequeños Estados insulares en desarrollo y los países africanos, a fin de que sus estudiantes puedan matricularse en programas de enseñanza superior, incluidos programas de formación profesional y programas técnicos, científicos, de ingeniería y de tecnología de la información y las comunicaciones, de países desarrollados y otros países en desarrollo	
4.c De aquí a 2030, aumentar considerablemente la oferta de docentes calificados, incluso mediante la cooperación internacional para la formación de docentes en los países en desarrollo, especialmente los países menos adelantados y los pequeños Estados insulares en desarrollo	

Tabla AC2

Metas Movilizadas por ODS 5 y 8

ODS 5	¿Meta movilizada?
5.1 Poner fin a todas las formas de discriminación contra todas las mujeres y las niñas en todo el mundo	
5.2 Eliminar todas las formas de violencia contra todas las mujeres y las niñas en los ámbitos público y privado, incluidas la trata y la explotación sexual y otros tipos de explotación	
5.3 Eliminar todas las prácticas nocivas, como el matrimonio infantil, precoz y forzado y la mutilación genital femenina	
5.4 Reconocer y valorar los cuidados y el trabajo doméstico no remunerados mediante servicios públicos, infraestructuras y políticas de protección social, y promoviendo la responsabilidad compartida en el hogar y la familia, según proceda en cada país	si
5.5 Asegurar la participación plena y efectiva de las mujeres y la igualdad de oportunidades de liderazgo a todos los niveles decisorios en la vida política, económica y pública	si
5.6 Asegurar el acceso universal a la salud sexual y reproductiva y los derechos reproductivos según lo acordado de conformidad con el Programa de Acción de la Conferencia Internacional sobre la Población y el Desarrollo, la Plataforma de Acción de Beijing y los documentos finales de sus conferencias de examen	
5.a Empezar reformas que otorguen a las mujeres igualdad de derechos a los recursos económicos, así como acceso a la propiedad y al control de la tierra y otros tipos de bienes, los servicios financieros, la herencia y los recursos naturales, de conformidad con las leyes nacionales	si
5.b Mejorar el uso de la tecnología instrumental, en particular la tecnología de la información y las comunicaciones, para promover el empoderamiento de las mujeres	si
5.c Aprobar y fortalecer políticas acertadas y leyes aplicables para promover la igualdad de género y el empoderamiento de todas las mujeres y las niñas a todos niveles	
ODS 8	¿Meta movilizada?
8.1 Mantener el crecimiento económico per cápita de conformidad con las circunstancias nacionales y, en particular, un crecimiento del producto interno bruto de al menos el 7% anual en los países menos adelantados	
8.2 Lograr niveles más elevados de productividad económica mediante la diversificación, la modernización tecnológica y la innovación, entre otras cosas centrándose en los sectores con gran valor añadido y un uso intensivo de la mano de obra	
8.3 Promover políticas orientadas al desarrollo que apoyen las actividades productivas, la creación de puestos de trabajo decentes, el emprendimiento, la creatividad y la innovación, y fomentar la formalización y el crecimiento de las microempresas y las pequeñas y medianas empresas, incluso mediante el acceso a servicios financieros	si
8.4 Mejorar progresivamente, de aquí a 2030, la producción y el consumo eficientes de los recursos mundiales y procurar desvincular el crecimiento económico de la degradación del medio ambiente, conforme al Marco Decenal de Programas sobre Modalidades de Consumo y Producción Sostenibles, empezando por los países desarrollados	
8.5 De aquí a 2030, lograr el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todas las mujeres y los hombres, incluidos los jóvenes y las personas con discapacidad, así como la igualdad de remuneración por trabajo de igual valor	si
8.6 De aquí a 2020, reducir considerablemente la proporción de jóvenes que no están empleados y no cursan estudios ni reciben capacitación	si
8.7 Adoptar medidas inmediatas y eficaces para erradicar el trabajo forzoso, poner fin a las formas contemporáneas de esclavitud y la trata de personas y asegurar la prohibición y eliminación de las peores formas de trabajo infantil, incluidos el reclutamiento y la utilización de niños soldados, y, de aquí a 2025, poner fin al trabajo infantil en todas sus formas	si
8.8 Proteger los derechos laborales y promover un entorno de trabajo seguro y sin riesgos para todos los trabajadores, incluidos los trabajadores migrantes, en particular las mujeres migrantes y las personas con empleos precarios	si
8.9 De aquí a 2030, elaborar y poner en práctica políticas encaminadas a promover un turismo sostenible que cree puestos de trabajo y promueva la cultura y los productos locales	
8.10 Fortalecer la capacidad de las instituciones financieras nacionales para fomentar y ampliar el acceso a los servicios bancarios, financieros y de seguros para todos	si
8.a Aumentar el apoyo a la iniciativa de ayuda para el comercio en los países en desarrollo, en particular los países menos adelantados, incluso mediante el Marco Integrado Mejorado para la Asistencia Técnica a los Países Menos Adelantados en Materia de Comercio	
8.b De aquí a 2020, desarrollar y poner en marcha una estrategia mundial para el empleo de los jóvenes y aplicar el Pacto Mundial para el Empleo de la Organización	

Internacional del Trabajo

Tabla AC3

Metas Movilizadas por ODS 11

ODS 11	¿Meta movilizada?
11.1 De aquí a 2030, asegurar el acceso de todas las personas a viviendas y servicios básicos adecuados, seguros y asequibles y mejorar los barrios marginales	
11.2 De aquí a 2030, proporcionar acceso a sistemas de transporte seguros, asequibles, accesibles y sostenibles para todos y mejorar la seguridad vial, en particular mediante la ampliación del transporte público, prestando especial atención a las necesidades de las personas en situación de vulnerabilidad, las mujeres, los niños, las personas con discapacidad y las personas de edad	
11.3 De aquí a 2030, aumentar la urbanización inclusiva y sostenible y la capacidad para la planificación y la gestión participativas, integradas y sostenibles de los asentamientos humanos en todos los países	
11.4 Redoblar los esfuerzos para proteger y salvaguardar el patrimonio cultural y natural del mundo	
11.5 De aquí a 2030, reducir significativamente el número de muertes causadas por los desastres, incluidos los relacionados con el agua, y de personas afectadas por ellos, y reducir considerablemente las pérdidas económicas directas provocadas por los desastres en comparación con el producto interno bruto mundial, haciendo especial hincapié en la protección de los pobres y las personas en situaciones de vulnerabilidad	
11.6 De aquí a 2030, reducir el impacto ambiental negativo per cápita de las ciudades, incluso prestando especial atención a la calidad del aire y la gestión de los desechos municipales y de otro tipo	si
11.7 De aquí a 2030, proporcionar acceso universal a zonas verdes y espacios públicos seguros, inclusivos y accesibles, en particular para las mujeres y los niños, las personas de edad y las personas con discapacidad	
11.a Apoyar los vínculos económicos, sociales y ambientales positivos entre las zonas urbanas, periurbanas y rurales fortaleciendo la planificación del desarrollo nacional y regional	
11.b De aquí a 2020, aumentar considerablemente el número de ciudades y asentamientos humanos que adoptan e implementan políticas y planes integrados para promover la inclusión, el uso eficiente de los recursos, la mitigación del cambio climático y la adaptación a él y la resiliencia ante los desastres, y desarrollar y poner en práctica, en consonancia con el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030, la gestión integral de los riesgos de desastre a todos los niveles	
11.c Proporcionar apoyo a los países menos adelantados, incluso mediante asistencia financiera y técnica, para que puedan construir edificios sostenibles y resilientes utilizando materiales locales	



Apéndice AD: Estimación de los beneficios y costos sociales en el primer año

Tabla AD1:

Estimación de flujos de los beneficios sociales y costos sociales

Estimación del flujo de los beneficios sociales	Meses del año 1											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Criterio												
Cantidad de Servicios	97.6	121.1	142.8	174	208.5	251.5	301.9	367.7	440.6	525.2	629.6	752.8
Costo hora ahorrado por el cliente	6.8	6.8	6.8	6.8	6.8	6.8	6.8	6.8	6.8	6.8	6.8	6.8
Valor de tiempo ahorrado en ida y vuelta del/al local y espera para belleza	S/ 438.90	S/ 530.90	S/ 608.60	S/ 718.90	S/ 833.60	S/ 973.00	S/ 1,131.90	S/ 1,337.00	S/ 1,544.80	S/ 1,774.90	S/ 2,048.60	S/ 2,353.50
Valor tiempo ahorrado en ida y vuelta del/al local y espera para soporte técnico	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -	S/ -
Valor de tiempo ahorrado en no hacer limpieza(S/.)	S/ 109.30	S/ 138.30	S/ 166.50	S/ 207.30	S/ 253.90	S/ 312.40	S/ 382.20	S/ 473.70	S/ 578.70	S/ 702.90	S/ 858.20	S/ 1,044.80
Valor del tiempo ahorrado de los clientes	S/ 548.20	S/ 669.20	S/ 775.10	S/ 926.20	S/ 1,087.40	S/ 1,285.40	S/ 1,514.10	S/ 1,810.60	S/ 2,123.60	S/ 2,477.80	S/ 2,906.80	S/ 3,398.30
Valor de combustible ahorrado en transporte	S/ 111.40	S/ 134.80	S/ 154.50	S/ 182.50	S/ 211.60	S/ 247.00	S/ 287.40	S/ 339.40	S/ 392.20	S/ 450.60	S/ 520.10	S/ 597.50
Cantidad de clientes con stress/depresión	1.2	1.6	1.9	2.3	2.8	3.5	4.3	5.3	6.5	7.9	9.6	11.7
Valor ahorrado del cliente en salud(S/.)	S/ 10.20	S/ 12.90	S/ 15.60	S/ 19.40	S/ 23.70	S/ 29.20	S/ 35.70	S/ 44.30	S/ 54.10	S/ 65.70	S/ 80.20	S/ 97.70
Valor por reciclaje de basura electrónica	S/ 14.80	S/ 18.40	S/ 21.70	S/ 26.40	S/ 31.70	S/ 38.20	S/ 45.80	S/ 55.80	S/ 66.90	S/ 79.70	S/ 95.60	S/ 114.30
Valor total de los beneficios sociales	S/ 684.60	S/ 835.30	S/ 966.90	1,154.50	1,354.40	1,599.80	1,883.00	S/ 2,250.20	S/ 2,636.70	S/ 3,073.90	S/ 3,602.70	S/ 4,207.80

Estimación del flujo de los costos sociales	Meses del año 1											
Criterio	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Total servicios	97.6	121.1	142.8	174.0	208.5	251.5	301.9	367.7	440.6	525.2	629.6	752.8
Valor del gramo de emisión de CO2	S/ 0.0001	S/ 0.0001	S/ 0.0001	S/ 0.0001	S/ 0.0001	S/ 0.0001	S/ 0.0001	S/ 0.0001	S/ 0.0001	S/ 0.0001	S/ 0.0001	S/ 0.0001
Emisiones CO2 por moto por servicio de limpieza	21,223.62	26,855.53	32,324.86	40,256.89	49,291.90	60,656.57	74,197.37	91,963.34	112,360.97	136,471.69	166,620.33	202,855.60
Valor mensual de emisiones CO2 por moto limpieza	S/ 2.12	S/ 2.69	S/ 3.23	S/ 4.03	S/ 4.93	S/ 6.07	S/ 7.42	S/ 9.20	S/ 11.24	S/ 13.65	S/ 16.66	S/ 20.29
Emisiones CO2(gr) x secadora y plancha de cabello	48,601.08	58,791.46	67,398.90	79,605.90	92,307.47	107,752.88	125,347.61	148,057.33	171,075.10	196,554.43	226,865.42	260,628.45
Valor mensual emisiones CO2 por servicio belleza	S/ 4.86	S/ 5.88	S/ 6.74	S/ 7.96	S/ 9.23	S/ 10.78	S/ 12.53	S/ 14.81	S/ 17.11	S/ 19.66	S/ 22.69	S/ 26.06
Emisiones CO2(gr) x laptop x servicios x año	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Valor anual de emisiones CO2 por soporte técnico	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00
Emisiones CO2(gr) x moto x recojo basura electrón.	7,980.45	9,902.56	11,676.04	14,228.12	17,048.15	20,556.93	24,679.17	30,060.57	36,018.26	42,935.55	51,473.16	61,541.64
Valor anual de emisiones CO2 por recojo basura elec.	S/ 0.80	S/ 0.99	S/ 1.17	S/ 1.42	S/ 1.70	S/ 2.06	S/ 2.47	S/ 3.01	S/ 3.60	S/ 4.29	S/ 5.15	S/ 6.15
Emisiones CO2(gr) x taxi x atención soporte técnico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Valor anual de emisiones CO2 por soporte técnico	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00
Emisiones CO2(gr) x moto x envió insumos para servicios de belleza	109.0	109.0	109.0	109.0	109.0	109.0	109.0	218.0	218.0	218.0	218.0	327.0
Valor anual de emisiones CO2 por envío de belleza	S/ 0.01	S/ 0.01	S/ 0.01	S/ 0.01	S/ 0.01	S/ 0.01	S/ 0.01	S/ 0.02	S/ 0.02	S/ 0.02	S/ 0.02	S/ 0.03
Valor total de los costos sociales	S/ 7.79	S/ 9.57	S/ 11.15	S/ 13.42	S/ 15.88	S/ 18.91	S/ 22.43	S/ 27.03	S/ 31.97	S/ 37.62	S/ 44.52	S/ 52.54