

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ
ESCUELA DE POSGRADO



Modelo ProLab: AYNÍ GROUP, servicio de reclutamiento masivo de trabajadores a partir del fortalecimiento de sus capacidades en las actividades críticas en los procesos de las empresas agroindustriales.

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

PRESENTADA POR

Anthony Cruz, Effio Carranza, DNI: 70493478

Jesús Ernesto, Sánchez Palacios, DNI: 40307591

Liliana, Guevara Campos, DNI: 45882296

Raysha, Montenegro Dávila, DNI: 70942668

ASESOR

Carlos Arturo Hoyos Vallejo, C.E. 001944142

ORCID código del asesor <https://orcid.org/0000-0003-3571-7178>

JURADO

Presidente: Narro Lavi, Juan Pedro Rodolfo

Jurado: Arana Barbier, Pablo José

Asesor: Hoyos Vallejo, Carlos Arturo

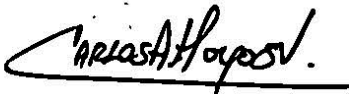
Surco, agosto de 2023.

Declaración Jurada de Autenticidad

Yo, Carlos Arturo Hoyos Vallejo, docente del Departamento Académico de Posgrado en Negocios de la Pontificia Universidad Católica del Perú, asesor(a) de la tesis/el trabajo de investigación titulado AYNIGROUP, servicio de reclutamiento masivo de trabajadores a partir del fortalecimiento de sus capacidades en las actividades críticas en los procesos de las empresas agroindustriales, del/de la autor(a)/ de los(as) autores(as) Anthony Cruz Effio Carranza, Jesús Ernesto Sánchez Palacios, Liliana Guevara Campos, Raysha Montenegro Dávila, dejo constancia de lo siguiente:

- El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud de 16%. Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software *Turnitin* el 19/07/2023.
- He revisado con detalle dicho reporte y confirmo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio alguno.
- Las citas a otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las pautas académicas.

Lugar y fecha: Lima, 19 de julio de 2023.

| | |
|--|--|
| Carlos Arturo Hoyos Vallejo | |
| C.E.: 001944142 | Firma  |
| ORCID: 0000-0003-3571-7178 | |

Agradecimientos

A Dios quien ha guiado en el sendero de la vida, llevándome por el camino de la rectitud. Y a los profesores, colegas y amigos de tesis quienes dieron su mejor versión para el desarrollo de nuestra tesis.

Anthony Effio

Iniciar agradeciendo a Dios quién me ha dado la fortaleza y me ha guiado para seguir adelante. A mi esposo, por su comprensión y motivación constante, además de su apoyo incondicional a lo largo del desarrollo de este proyecto.

Liliana Guevara

A todo el equipo de CENTRUM quien nos brindó todas las herramientas necesarias para lograr nuestros objetivos.

Raysha Montenegro

A nuestros profesores por el apoyo, motivación y conocimientos brindado durante todo el tiempo de estudios del MBA, que nos ayudó a alcanzar esta meta.

Ernesto Sánchez

Dedicatorias

Dedicatoria. A mi madre y hermanos, ya que son el motivo de mi crecimiento, son la fortaleza para realizar mis objetivos. Y a mi padre, porque siempre contaré con su apoyo desde el cielo.

Anthony Effio

A mi madre y a mis hijos, quien han sido mi mayor motivación y me han brindado todo su apoyo para el desarrollo de mis proyectos y lograr el objetivo de seguir creciendo profesionalmente.

Liliana Guevara

A mis padres y hermano, ya que me inspiran a cumplir mis sueños, y son siempre mi apoyo incondicional en cada paso que doy.

Raysha Montenegro

A Dios, mi esposa e hijos, quienes fueron la motivación y apoyo, además me brindaron el soporte para culminar con los estudios y poder seguir creciendo en lo personal y profesional.

Ernesto Sanchez

Resumen Ejecutivo

El sector agroindustrial se ha tornado altamente competitivo en la última década, ello ha permitido que las empresas mejoren la calidad de los productos, ante la creciente demanda mundial. A nivel nacional las empresas del sector siguen creciendo en producción, se diversifican cada vez más y tienen la dificultad para realizar el reclutamiento masivo de mano de obra con experiencia en actividades críticas para sus procesos industriales y agrícolas. Por otro lado, el personal obrero agroindustrial no tiene continuidad laboral, debido a son contratados son periodos estacionales (por campaña), además, los trabajadores en su mayoría solo tienen experiencia en un cultivo específico, lo que les limita a tener mayores oportunidades de empleo.

El presente proyecto busca que el trabajador agroindustrial logre mejorar la calidad de vida y de su familia, para ello se requiere que mejore su empleabilidad, a través de entrenamientos en diferentes cultivos, permitiéndoles tener una continuidad laboral durante el año. Así mismo, las empresas agroindustriales que contraten el servicio tendrán una mejora en su productividad para la obtención de la materia prima, tanto en costos como en tiempos, con el personal entrenado que se ofrece; además de ayudar a simplificar el proceso de reclutamiento.

El servicio es innovador, ya que actualmente el mercado no cuenta con alguna empresa de reclutamiento masivo que ofrezca al cliente mano de obra entrenada tanto para los procesos agrícolas como industriales. Lo que permitirá tener una sostenibilidad financiera, debido a la creciente demanda de trabajadores que existe en el sector, sobre todo la deseabilidad de las agroindustrias por contar con personal entrenado.

Como parte de la validación de factibilidad realizada con la prueba Montecarlo, obteniendo un 96.94% de probabilidad, además que la razón entre Valor del Tiempo de Vida del Cliente y Costo de Adquisición del Cliente (VTVC/CAC) sea mayor a 3, con un nivel de

confianza mayor al 70%. Del estudio realizado, se ha podido determinar que el proyecto cuenta con una inversión inicial de S/ 150,000, un Valor Actual Neto (VAN) de S/ 4,118,640 y un VAN social de S/ 1,597,310, lo cual tendrá un impacto positivo en el Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) 8, con un Índice de relevancia social (IRS) del 80%. Se llegó a la conclusión que el proyecto es viable, según los mostrados, que puede ser sostenible y rentable debido que tiene posibilidades de ponerse en marcha; además es factible.



Abstract

The agro-industrial sector has become highly competitive in the last decade, which has allowed companies to improve the quality of their products, due to the growing world demand. In Perú, companies in the sector continue to grow in production, diversify more and more but have the difficulty to carry out the massive recruitment of experienced labor in crucial activities for their industrial and agricultural processes. On the other hand, agro-industrial workers do not have job continuity, because they are hired for seasonal periods (by campaigns). Furthermore, most of the workers only have experience in a specific crop, which reduces their chances of having better employment opportunities.

The project seeks for agro-industrial workers to improve their standard of living and that of their family; to do this, it is necessary to improve their employability through training in different crops which will allow them to have continuity of work during the year. Likewise, with the trained workers that it offers, the agro-industrial companies that contract the service will improve their productivity both in cost and time to obtain the raw material, in addition to having a simplified recruitment process.

Service is innovative, the market sector does not have a massive recruitment company currently that offers workers trained for both agricultural and industrial processes. It will allow us to have financial sustainability, due to the growing demand for workers in the sector, especially the desire of agro-industries to have trained workers.

As part of the feasibility validation carried out with the Montecarlo test, a probability of 96.94% was obtained as a result, that the ratio between Customer Lifetime Value and Customer Acquisition Cost (CLV/CAC) is greater than 3 and confidence level greater than 70%. Based on the study carried out, it has been possible to determine that the project has an initial investment

of S/ 150,000, a Net Present Value (NPV) of S/ 4,118,640 and a social NPV of S/ 1,597,310, which positively impacts the Sustainable Development Goals (SDG) 8, with a Social Relevance Index (SRI) of 80%. It was concluded that the project is viable, since it has the possibility of starting up. It is also feasible, and according to what has been shown, it can be sustainable and profitable.



Tabla de Contenido

| | |
|---|-----------|
| Capítulo I. Definición del problema | 1 |
| 1.1. Contexto del problema a resolver | 1 |
| 1.2. Presentación del problema a resolver..... | 5 |
| 1.3. Sustento de la complejidad y relevancia del problema a resolver..... | 6 |
| Capítulo II. Análisis del mercado | 10 |
| 2.1. Descripción del mercado o industria..... | 10 |
| 2.2. Análisis competitivo detallado..... | 13 |
| Capítulo III. Investigación del usuario | 16 |
| 3.1. Perfil del usuario | 16 |
| 3.2. Mapa de experiencia de usuario..... | 20 |
| 3.3. Identificación de la necesidad | 22 |
| Capítulo IV. Diseño del producto o servicio..... | 24 |
| 4.1. Concepción del producto o servicio..... | 24 |
| 4.2. Desarrollo de la narrativa (lienzos, narraciones, etc.)..... | 34 |
| 4.3. Carácter innovador y disruptivo del producto o servicio | 36 |
| 4.4. Propuesta de valor..... | 39 |
| 4.5. Producto mínimo viable PMV | 42 |
| Capítulo V. Modelo de negocio | 46 |
| 5.1. Lienzo del modelo de negocio | 46 |
| 5.2. Viabilidad financiera del modelo de negocio..... | 52 |
| 5.3. Escalabilidad / exponencialidad del modelo de negocio..... | 54 |
| 5.4. Sostenibilidad social del modelo de negocio | 56 |
| Capítulo VI. Solución deseable, factible y viable | 58 |

| | |
|---|------------|
| 6.1. Validación de la deseabilidad de la solución | 58 |
| 6.1.1. Hipótesis para validar la deseabilidad de la solución..... | 58 |
| 6.1.2. Experimentos empleados para validar las hipótesis..... | 60 |
| 6.2. Validación de la factibilidad de la solución | 66 |
| 6.2.1. Plan de mercadeo | 66 |
| 6.2.2. Plan de operaciones..... | 70 |
| 6.2.3. Simulaciones empleadas para validar las hipótesis..... | 73 |
| 6.3. Validación de la viabilidad de la solución | 78 |
| 6.3.1. Presupuesto de inversión..... | 78 |
| 6.3.2. Análisis financiero | 80 |
| Capítulo VII. Solución Sostenible..... | 93 |
| 7.1. Relevancia Social de la Solución | 93 |
| 7.2. Rentabilidad Social de la Solución | 98 |
| Capítulo VIII. Decisión e implementación..... | 102 |
| 8.1. Plan de implementación y equipo de trabajo | 102 |
| 8.2. Conclusiones | 105 |
| 8.3. Recomendaciones..... | 106 |
| Referencias..... | 107 |
| Apéndices..... | 114 |

Lista de Tablas

| | |
|--|----|
| Tabla 1. Resumen de estado de usuario y cliente..... | 19 |
| Tabla 2. Costo Impacto, Costo Final..... | 28 |
| Tabla 3. Costo Impacto, Mediana | 29 |
| Tabla 4. Relación con directivas del Manual de Oslo..... | 37 |
| Tabla 5. Información de patentes relacionadas | 38 |
| Tabla 6. Descripción de las Dimensiones del Modelo de Negocio..... | 49 |
| Tabla 7. Cantidad de trabajadores requeridos por Empresa..... | 52 |
| Tabla 8. Flujo de Caja Libre Proyectado (S/) | 53 |
| Tabla 9. Flujo de caja de ventas proyectado (S/). | 56 |
| Tabla 10. Análisis de Competidores | 68 |
| Tabla 11. Escenarios de resultados del plan de marketing..... | 74 |
| Tabla 12. Simulación para eficiencia del plan de marketing | 75 |
| Tabla 13. Datos de tiempos de reclutamiento | 76 |
| Tabla 14. Datos de Simulación de tiempo de reclutamiento..... | 76 |
| Tabla 15. Datos de Simulación de reemplazo de trabajadores..... | 77 |
| Tabla 16. Inversión inicial..... | 78 |
| Tabla 17. Capital de Trabajo..... | 79 |
| Tabla 18. Estructura de capital..... | 79 |
| Tabla 19. Punto de equilibrio..... | 80 |
| Tabla 20. Datos para cálculo..... | 81 |
| Tabla 21. Proyección de ventas (S/)..... | 81 |
| Tabla 22. Costos directos por cada año de producción (S/)..... | 82 |
| Tabla 23. Costos directos por cada año de producción (S/)..... | 82 |

| | |
|--|-----|
| Tabla 24. Gastos administrativos (S/) | 82 |
| Tabla 25. Proyección de P&L desde el año 1 al 5 (S/) | 85 |
| Tabla 26. Proyección del flujo de caja libre e indicadores económicos. | 86 |
| Tabla 30. Integración de las hipótesis de deseabilidad, factibilidad y viabilidad. | 89 |
| Tabla 31. Indicadores de Negocio | 97 |
| Tabla 32. Utilidad Social Proyectada y VAN Social | 100 |
| Tabla 33. Plan de implementación detallado por actividades y responsables. | 104 |



Lista de Figuras

| | |
|--|----|
| Figura 1. Lienzo dos dimensiones..... | 2 |
| Figura 2. Secuencia grafica del problema | 5 |
| Figura 3. Lienzo Metausuario (Usuario)..... | 17 |
| Figura 4. Lienzo Metausuario (Cliente)..... | 18 |
| Figura 5. Lienzo experiencia de Usuario (Usuario)..... | 21 |
| Figura 6. Mapa de Experiencia de Cliente | 22 |
| Figura 7. Lienzo 6X6 | 26 |
| Figura 8. Matriz Costo Impacto | 31 |
| Figura 9. Prototipo Uno..... | 32 |
| Figura 10. Lienzo Blanco Relevancia | 33 |
| Figura 11. Lienzo Propuesta de Valor..... | 41 |
| Figura 12. Lienzo PMV..... | 42 |
| Figura 13. Prototipo Dos | 43 |
| Figura 14. Producto Mínimo Viable | 45 |
| Figura 15. Business Model Canvas..... | 51 |
| Figura 16. Lienzo Exo Canvas | 55 |
| Figura 17. Embudo Comercial..... | 70 |
| Figura 18. Journey Map | 71 |
| Figura 19. Mapa de Servicio | 72 |
| Figura 20. FBC..... | 96 |

Lista de Apéndices

| | |
|--|-----|
| Apéndice A. Rendimiento Promedio de Trabajadores..... | 114 |
| Apéndice B. Guía de Entrevista - Usuario..... | 115 |
| Apéndice C. Guía de Entrevista - Cliente..... | 118 |
| Apéndice D. Tarjeta de Prueba 01..... | 119 |
| Apéndice E. Tarjeta de Prueba 02..... | 120 |
| Apéndice F. Tarjeta de Prueba 03..... | 121 |
| Apéndice G. Tarjeta de Prueba 04..... | 122 |
| Apéndice H. Entrevista a trabajador agroindustrial..... | 123 |
| Apéndice I. Tarjeta de Aprendizaje 01..... | 125 |
| Apéndice J. Tarjeta de Aprendizaje 02..... | 128 |
| Apéndice K. Tarjeta de Aprendizaje 03..... | 129 |
| Apéndice L. Prueba de usabilidad de Hipótesis 04..... | 130 |
| Apéndice M. Diagramas de procesos..... | 133 |
| Apéndice N. Tarjeta de Prueba de Marketing..... | 135 |
| Apéndice O. Tarjeta de Prueba Financiera..... | 136 |
| Apéndice P. Simulación de crédito de capital de trabajo..... | 137 |
| Apéndice Q. Cálculo del COK por el Método CAPM..... | 138 |
| Apéndice R. Detalle de VANS Proyectado..... | 139 |

Capítulo I. Definición del problema

En el siguiente capítulo se presenta el contexto de los trabajadores de las empresas agroindustriales, enfocándose en la discontinuidad laboral, que conlleva a que no puedan generar los recursos económicos necesarios para cubrir sus necesidades familiares.

1.1. Contexto del problema a resolver

Actualmente, las empresas agroindustriales tienen el problema de conseguir mano de obra con experiencia en el sector, lo cual les genera problemas de retraso en sus procesos; por ello invierten en un proceso de reclutamiento masivo con la finalidad de cubrir su necesidad en los requerimientos de trabajadores, generando competencia entre las empresas del sector.

Según Aristóteles (1995) existen tres tipos de razonamientos: la deducción, la inducción y la abducción. En la deducción la conclusión se obtiene de la premisa, se va de lo universal a lo particular. Por el contrario, en la inducción se crea una regla a partir de un caso y otro, se va de lo singular a lo universal. En la abducción se crean hipótesis para explicar un fenómeno. Génova (1996 p. 56), afirma que “a la abducción corresponde el rol de introducir las ideas nuevas en la ciencia: la creatividad, en una palabra”.

El lienzo de dos dimensiones ayuda al desarrollo del pensamiento abductivo y se entienda mejor el problema, identificando que cosa no es el problema y raíz de ese conocimiento generar propuestas innovadoras de solución. En este lienzo dos dimensiones (Ver Figura 1) se puede identificar el contexto del problema que se encuentra en el rubro agroindustrial por la existencia de una alta competencia de mano de obra entre las empresas del sector, mayormente los trabajadores no tienen la experiencia requerida por las agroindustrias para el desarrollo de sus actividades críticas en sus procesos, ocasionando un bajo rendimiento en la productividad del trabajador y está a la vez impacta en la reducción de sus ingresos económicos.

(2019); entre otros, han llegado a un cierto acuerdo en demostrar una transición que actúa a muchas escalas, sectores y dimensiones sociales y que implica una nueva lógica y modelo de acumulación denominado “agronegocio”

En el contexto peruano, la industria agroexportadora ha aumentado su rentabilidad en los últimos veinte años, superando a la minería como segunda actividad económica más lucrativa en términos de exportación de bienes no tradicionales (Solution, 2021).

De la misma manera, Promperu (2016), manifiestan que la nación se ha convertido en el primer productor y exportador mundial de maca y quinua, segundo en paltas y alcachofas, tercero en pimientos secos, quinto en uvas y hortalizas frescas, sexto en mangos y séptimo en mandarinas. Así mismo el Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego MIDAGRI, (2023), las Agroexportaciones peruanas llegaron por primera vez a los US\$ 10,421 millones, lo cual significó un aumento de 13.6% en comparación a las ventas registradas en el mismo periodo del año 2021. A pesar del crecimiento económico de las empresas agroexportadoras, aún persisten problemas con la gestión del talento humano que ha llevado a conflictos sociales en varias partes de nuestro país, algunos de ellos relacionados con los salarios, canales institucionales para la negociación, los servicios de terceros y la contratación de trabajadores, la retención de personal calificado, entre otros problemas.

En este sentido, las empresas agrícolas de Perú se encuentran en una posición única para aprovechar las perspectivas que presenta el mercado de la agroexportación; sin embargo, deben estar preparadas para manejar eficazmente tareas administrativas como la gestión de la producción agrícola y otras similares. De ahí que, los retos que enfrentan las empresas agroexportadoras diariamente a parte de la generación de nuevas tecnologías, las crisis económicas, los cambios en las políticas sociales, se suma uno de los mayores desafíos:

gestionar y retener el talento humano. Además, hay que mencionar que el plan de negocios de exportación que se pueda implementar depende de varios factores como: fortalezas y debilidades de la empresa, demanda de su producto en el país a exportar, capacidad productiva de la empresa, barreras de entrada al mercado, normas de calidad, costos de exportación, tener capacidad para competir en los mercados mundiales, disponer de bienes competitivos por su calidad, precio y valor añadido, tener acceso a información suficiente y oportuna, y contar con una planificación eficaz de las exportaciones, entre otras cosas.

Todo lo descrito lleva a resaltar la importancia de la productividad en las empresas agroindustriales, pero no se lograría este éxito sin el conjunto humano que hace esto posible. No obstante, la falta de experiencia de los trabajadores (Ver Apéndice A) los lleva a migrar a otras empresas; tal situación origina un problema en el proceso productivo como es la falta de mano de obra con experiencia en el sector. Esto genera problemas de retraso en sus procesos para las empresas agroindustriales; por ello invierten en un proceso de reclutamiento masivo con la finalidad de cubrir su necesidad en los requerimientos de trabajadores, generando competencia entre las empresas del sector. Se puede identificar el contexto del problema que se encuentra en el rubro agroindustrial por la existencia de una alta competencia de mano de obra entre las empresas del sector, mayormente los trabajadores no tienen la experiencia requerida por las agroindustrias para el desarrollo de sus actividades de cultivo y producto final, ocasionando un bajo rendimiento en la productividad del trabajador y está a la vez impacta en la reducción de sus ingresos económicos. Por otro lado, este rubro tiene su particularidad como es la estacionalidad de los productos por esa razón los trabajadores son contratados de forma estacional durante el año, haciendo que tenga que desplazarse de su lugar de residencia constantemente buscando

nuevas oportunidades laborales, y con ello la discontinuidad laboral y remunerativa que no le permite lograr sus objetivos personales y familiares.

1.2. Presentación del problema a resolver

El personal obrero agroindustrial no tiene una continuidad laboral ya que los periodos en los cuales se les contrata son estacionales (por campaña), las cuales tienen una duración entre 3 y 4 meses. Finalizada la campaña de un cultivo, se termina la relación laboral, esto genera que los trabajadores deban moverse a otras zonas en busca de trabajo. Además, la mayoría de los trabajadores, solo tienen experiencia en un cultivo específico, lo que les limita a tener mayores oportunidades de empleo cuando finalizan las campañas, generando que tengan semanas o meses sin conseguir un nuevo empleo (Ver Figura 2).

Figura 2

Secuencia grafica del problema



Asimismo, las empresas agroindustriales tienen la dificultad para realizar el reclutamiento masivo de mano de obra con experiencia en actividades críticas para sus procesos industriales y agrícolas. Según Billikopf (2003), el 73% de las empresas encuestadas tienen déficit para encontrar mano de obra con experiencia.

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

Las empresas buscan ahora a los mejores trabajadores, los que pueden desarrollar eficazmente sus funciones, por lo que es esencial conservarlos asegurándose de que estén contentos en el trabajo. Esto los animará a permanecer en la empresa y a rechazar ofertas de la competencia. Como resultado, se cree que una cantidad significativa de información se pierde cuando los empleados dejan una organización. Esta información daña la posición de la empresa en el mercado y sirve como una reserva crucial para la misma.

Es necesario se tenga un programa que pueda garantizar la permanencia por largo tiempo de los mejores empleados contratados en la organización o que han mejorado sus conocimientos, habilidades y formación con el tiempo y seguirán produciendo su mejor disposición y productividad. Argumentar que una empresa tiene las cualidades necesarias para atraer a los mejores empleados no es concluyente como lo señala Santacruz (2011).

Kowalski et al. (2017), establece las bases y el contexto que justifican los esfuerzos por mejorar los beneficios agrícolas. Los estudios ergonómicos pretenden aumentar la seguridad y el confort de los trabajadores y, al mismo tiempo, mejorar los indicadores de productividad, así como los de calidad de los procesos, ya que la mayoría de las actividades agrícolas de los países en desarrollo se realizan con mano de obra humana. Así mismo, Jiménez, (2011), La idea de un empleo digno en el sector agroindustrial puede fomentar un sentimiento de deber, justicia e integridad o, por el contrario, puede degradar al trabajador si éste es incapaz de descubrir formas de elevar su situación humana, integrarlo en la sociedad y promover el bien común. Su estrategia se centra en los cuatro pilares de la economía informal, que incluyen la promoción del empleo, la defensa de los derechos constitucionales de los trabajadores en el trabajo, el aumento de la seguridad laboral y la prestación de apoyo social.

Torres, (2005) señala que el conocimiento que debe estar del parte de la empresa porque la empresa fue quien lo generó y pasó a ser capital intelectual, que es el verdadero motor de creación de valor para las empresas y la base para retener el talento humano. Y es que ni los activos tangibles ni los intangibles pueden crear valor si un acto humano no los moviliza. La proyección de la demanda de empleados que se incorporarán a la organización es un componente crucial de la estrategia de reclutamiento y selección. La previsión de personal está estrechamente relacionada con el área de planificación estratégica de la empresa y aborda de forma inmediata las necesidades y capacidades de la organización. La previsión de la demanda, la previsión de la oferta y el equilibrio entre oferta y demanda son tres elementos que los recursos humanos conectan para una gestión eficaz. Como resultado, se evitan problemas de capacidad, eficiencia y desarrollo de las personas, ya que la dotación de personal prevista se satisface de acuerdo con las exigencias de las necesidades de desarrollo de la organización.

En busca de desarrollar las actividades planificadas en el plan de exportación, las empresas cumplen con su requerimiento de mano de obra; sin embargo, la gran mayoría cuentan con personal sin experiencia en sus cultivos, específicamente en sus actividades críticas de sus procesos. Los trabajadores son contratados de forma estacional (por campaña) obteniendo un salario de acuerdo con su rendimiento laboral, ocasionando que los trabajadores no perciban los ingresos económicos necesarios, generando para las mismas una alta rotación de personal, además de retrasos e incremento de costos en sus procesos. La situación que se presenta lleva a los trabajadores a que cuando finaliza la campaña deban buscar nuevas oportunidades laborales por lo cual deben desplazarse a otras zonas lejanas de su lugar de residencia.

En ese sentido, para disminuir la rotación o reducir la discontinuidad laboral, es necesario establecer el reclutamiento de personal con los estándares adecuados y establecer estrategias de

retención. Meneses (2019), el autor pretende descubrir tácticas de atracción y retención para reducir la tasa de rotación de personal, ya que los recursos humanos son vitales para cualquier tipo de empresa, de acuerdo con su estudio sobre la importancia de la rotación de personal y la raíz del problema. Además, analiza varios planes estratégicos que pueden aplicarse mediante diversos procesos de contratación, selección, motivación y cultura organizativa. La lealtad de los empleados es un componente crucial de la gestión de recursos humanos, y los procesos y estrategias que menciona ayudarán a que cada empleado sea más productivo y esté más comprometido con su trabajo, reduciendo así la rotación de personal.

También (Jaramillo-Garza et al., 2016), en su investigación aborda la cuestión de la rotación de trabajadores en las empresas de servicios comerciales, donde el estudio constata una elevada tasa de rotación, lo que demuestra que no tiene suficientes ventajas económicas. Este tipo de circunstancia se presentaba por el bajo rendimiento del servicio y la falta de formación proporcionada por la organización. La autora investigó esta cuestión, y también indica que la rotación repercute como un problema importante para la empresa. Sin embargo, añade que hay tres factores -formación, educación, baja remuneración y desarrollo de los empleados- que influyen en la cuestión de la rotación de personal.

Según Chiavenato, (2009), con el fin de llenar su proceso de selección con candidatos competentes, una empresa anuncia sus etapas de reclutamiento para atraer perfiles de personal cualificado al mercado de gestión de recursos humanos. El término "contratación" hace referencia a varias ideas, una de las cuales describe el conjunto de procedimientos de comunicación que cada organización utiliza para anunciar y presentar las ofertas de empleo. Otra perspectiva de la contratación es que implica el proceso de comunicación establecido, que coordina la publicidad de las ofertas de empleo y va de la mano de los procedimientos de

reclutamiento y selección. Sin embargo, el reclutamiento no consigue los objetivos; sólo transmite y difunde. La selección de los postulantes es la fase más importante ya que permite registrarlos y tomarlos en consideración. Si completamos con éxito todos los pasos de un reclutamiento, podemos evitar una escasez o una rotación constante de trabajadores.

Encontrar candidatos calificados para cubrir los puestos vacantes es el objetivo principal del reclutamiento. Para cubrir las necesidades de la organización y, en consecuencia, asegurar la competitividad de la industria, es fundamental saber detallar a la hora de cumplimentar los distintos perfiles de selección. La mayoría de las empresas, las empresas, son incapaces de realizar contrataciones, por lo que se centran únicamente en ganar dinero e ignoran al personal emprendedor, limitando las ventajas personales a la mayoría de los trabajadores; es poco común encontrar personas flexibles y optimistas que puedan adaptarse a los cambios frecuentes.

En consecuencia, las empresas agrícolas que quieren conservar a sus empleados son muy exigentes y se centran en las personas de alto rendimiento cuyas aptitudes se consideran prometedoras. Conservar a los trabajadores, pero no a cualquier empleado, es el objetivo en consecuencia. Para mejorar la eficacia y eficiencia de la organización, aprovechar las oportunidades del mercado y/o contrarrestar cualquier amenaza, se debe mantener el capital humano. La rotación de personal no es ideal para un grupo limitado, pero se fomenta en otros. Por ello, el presente proyecto tiene como objetivo agregar valor a los trabajadores que participan en el proceso productivo, potenciando sus habilidades para el manejo de los diversos procesos cruciales de los cultivos en las empresas agroindustriales.

Capítulo II. Análisis del mercado

Este capítulo está enfocado en describir de mercado donde se muestra la situación de las agroindustriales del Perú, estableciendo como criterios relevantes la productividad y/o rendimiento, el movimiento y migración de una zona a otra del recurso humano. La empleabilidad en el sector agroindustrial, a nivel nacional e internacional y dificultades que enfrentan los empresarios.

2.1. Descripción del mercado o industria

Numerosas variables, como el empleo informal, el subempleo, la insuficiencia de sistemas y subsistemas de gestión del talento humano, las altas tasas de migración, entre otras, inciden en las circunstancias laborales de los empleados en América Latina señala Díaz et al., (2021). Según Weller (2011), para mejorar las condiciones de trabajo en Sudamérica, es importante tener en cuenta tres factores: la volatilidad del mercado laboral, la modificación de la legislación laboral actual y la lucha contra la desigualdad en el lugar de trabajo.

En relación al tema Lipa (2020), señala que debido a la importancia de mantener a los mejores empleados dentro de una empresa, lo cual es visto como una estrategia de reclutamiento, la rotación laboral es ahora una de las variables clave que afecta la productividad y la competencia de las empresas en América Latina. De acuerdo con el estudio de la autora, en la revisión de la literatura se encontró que la compensación, la satisfacción, la motivación, el clima laboral y el desempeño, las prácticas de recursos humanos y el bienestar psicológico son los principales elementos asociados a la rotación laboral.

Las agroindustrias tienen la capacidad de proporcionar a los residentes rurales puestos de trabajo en diversos ámbitos no agrícolas, como la manipulación, el envasado, la transformación, el transporte y la venta de alimentos y productos agrícolas. Hay indicios claros de que las

agroindustrias están influyendo significativamente en el crecimiento económico y en la erradicación de la pobreza en las poblaciones urbanas y rurales.

Las agroexportaciones ganan popularidad con el paso del tiempo porque son una forma de actividad económica muy solicitada a escala mundial y respaldada por los acuerdos de libre comercio. Su objetivo es impulsar el desarrollo nacional utilizando la tierra para producir una serie de bienes muy demandados en el extranjero. Según Chávez, (2021), la segunda actividad económica más lucrativa en Perú es la exportación de productos agrícolas, lo que le ha permitido representar el 19,26% de este sector en 2020 (entre agroexportaciones convencionales y no tradicionales).

En el año 2018, el Banco Central de Reserva del Perú, BCRP (2018), afirma que se produjo un aumento del empleo formal privado en este sector como consecuencia de la expansión de la agricultura agroexportable en el Perú. Entre 2011 y 2018, el número de jornaleros contratados bajo el Régimen de Promoción Agraria se incrementó en 160 por ciento, pasando de 147 mil a 382 mil. Trabajadores con poca educación y niveles de pobreza significativos ahora tienen acceso a ingresos que, en promedio, superan el salario mínimo vital gracias a la mejora de la productividad del sector. Según Billikopf (2003), las empresas del sector proyectan que la falta de trabajadores es causada por la ausencia y el costo de la mano de obra, que actualmente es el factor que más incide en la estructura de costos de las empresas agroindustriales, desplazando al segundo lugar el costo de las materias primas (productos agrícolas) y al tercero el costo de los combustibles y la energía. A nivel nacional, las empresas del sector siguen creciendo en producción y diversificándose cada vez más. Las empresas deben contratar a más empleados con distintos niveles de especialidad en los distintos periodos del año

en que la actividad agroexportadora está en su punto álgido para cubrir el abanico de operaciones.

La migración de trabajadores de las regiones de sierra y selva del Perú hacia los campos agroexportadores tampoco acompaña la expansión de las operaciones agroindustriales, pues esta mano de obra carece de la experiencia que requieren las empresas del rubro, lo que genera una alta rotación por falta de adaptabilidad y desconocimiento de los procesos de preparación de la materia prima de los diversos cultivos.

Se puede establecer una cadena económica productiva basada en la creación de empleo, que empieza con la siembra y termina con la venta de los productos, gracias al abastecimiento diario de los mercados locales y globales. Por otro lado, el empleo peruano exhibió un comportamiento positivo entre los años 2000 y 2020, contribuyendo al incremento del nivel de vida de la población al elevar el PBI per cápita y aumentar el poder adquisitivo. Asimismo, diversos sectores económicos, entre ellos la minería, la pesca, el comercio, la agricultura y la ganadería, que definen la situación a lo largo de diferentes periodos de tiempo, inciden en el empleo en el Perú. La relación entre las variables empleo y agroexportación es alentadora ya que la realización de esta actividad económica habría beneficiado a las familias al crear puestos de trabajo.

Para Prado (2020), teniendo en cuenta al status del mercado con empleabilidad de los trabajadores que hacen el 47 % de acuerdo a las zonas de incidencia la principal razón por la que no tienen continuidad laboral y los contratan de forma estacional es por la falta de experiencia, indicando 3 factores potenciales: remuneración acorde a su rendimiento, contrato con empresas formales y continuidad laboral. Se propone la mejora del proceso de reclutamiento, destacándose la identificación, atracción, retención y desarrollo del talento humano. La organización debe

tener conocimiento de este porcentaje de empleabilidad con respecto a las nuevas contrataciones, y estará creando programas de capacitación en colaboración con sus agro-líderes de acuerdo con su área de influencia. Para que un trabajador se sienta valorado por su trabajo y orgulloso de su contribución a la sociedad, la relación entre el trabajador y la empresa debe ser positiva.

Actualmente no se cuenta con un modelo de negocio que influya como riesgo competitivo en el rubro agroindustrial, lo cual genera una mayor oportunidad de innovación y expansión en la misma.

2.2. Análisis competitivo detallado

Los procesos tradicionales están siendo reemplazados por la conectividad y la aplicación de nuevas herramientas y técnicas para evaluar el potencial de los candidatos producto de su ineficiencia, y deben ajustarse a los cambios en los procesos de gestión para el desempeño y desarrollo de los negocios a través de la tecnología. Actualmente, las empresas están bajo presión para encontrar a los mejores candidatos para cada puesto vacante, lo que las ha llevado a adoptar una variedad de herramientas y enfoques para encontrar y mantener a las mejores personas. De acuerdo a Garcia et al. (2016), las empresas compiten ferozmente por el talento, lo que exige actualizar las prácticas profesionales y la experiencia en la toma de decisiones en relación con los sistemas de reclutamiento y selección, dos procesos interconectados que permiten la oferta de recursos humanos.

Como ya se estableció, las agroexportadoras enfrentan una dificultad a nivel nacional con la retención de empleados. Para Fernando Guinea, ha demostrado en su artículo titulado “Retención en tiempos de movilidad laboral” que el tema del desplazamiento laboral continuo no es nuevo para las empresas. Una gran calidad de vida en diversos negocios, profesiones, trabajos y sectores es considerada por muchas generaciones como la clave del progreso global. Se realizó

una investigación similar en los Estados Unidos en la Universidad de Phoenix mediante una encuesta a 2000 empleados, el 58 % de los cuales indicó que estaba interesado en cambiar de trabajo.

Por otro lado, en un reporte de Global Talent Trends (2016) encontró que el 90% de los profesionales, un porcentaje considerable, se muestra receptivo a cambiar de profesión. Según esta encuesta, los jóvenes están más interesados en probar distintos trabajos que las personas mayores. Otros aspectos negativos que afectan a los jóvenes son la remuneración inadecuada, las oportunidades de carrera limitadas, los problemas con las prestaciones y la falta de reconocimiento de la empresa según Guinea, (2018).

Realizado el análisis de otros países, encontramos que en Argentina se tiene otra modalidad, donde las empresas encargan a los jefes de cuadrilla el proceso de cosecha, quienes contactan a la gente para el trabajo, cada trabajador es responsable de su rendimiento, trabajando en su mayoría de forma informal según Espíndola, (2015). Independientemente de cómo se lleve a cabo la cosecha, la corporación y el jefe de equipo acuerdan el trabajo. Los jefes de equipo, por su parte, se limitan a designar las camas correspondientes y distribuir insumos y materiales; no interfieren con la disposición de las personas en la mesa de cosecha y empaque.

En Colombia, se tiene actualmente una falta de trabajadores para cumplir labores en el campo, en los cultivos de café y banano, que son los principales productos de exportación, llega a alcanzar el 50%, es aquí donde es necesario poder contar con personal entrenado que mejore el rendimiento promedio del trabajador; así también existe mucha informalidad en los puestos de trabajo, lo cual genera que los jóvenes busquen otras alternativas en empleos no agrícolas, según Mora (2021).

Por el lado de Chile, de forma similar cuenta con alta demanda de trabajadores agrícolas de temporada, pero en los últimos años se muestra una disminución para contratar mano de obra, debido a que los chilenos no se encuentran interesados en este tipo de trabajo porque son transitorios, ante ello el gobierno a través de una nueva ley, permite la contratación de migrantes para este tipo de trabajo temporal, donde los mismos los aceptan porque les entrega diversas garantías como el alojamiento e insumos básicos; de esa manera tratan de cubrir la carencia de casi un 20% de mano de obra para el sector agrícola. Willson (2010).

La propuesta tiene dos actores, por un lado, es el trabajador agroindustrial (usuario), quien se desvincula de la empresa por la falta de experiencia de algunos productos estacionales y que no puede manejar en la cadena de producción y, por otro lado, la empresa agroindustrial (cliente) quienes tienen la problemática de la rotación de sus operarios por razones de entrenamiento o especialización.

Respecto a la propuesta **AYNI GROUP**, no existe empresas que desarrollen este tipo de servicio, por un lado, que solucionen el problema de rotación de personal a la empresa agroindustrial y además que mejore los niveles de retención de trabajadores, desarrollando estrategias basadas en fortalecimiento de las capacidades laborales en el manejo de los diferentes cultivos que se presentan estacionalmente, para que continúe su vínculo laboral.

Capítulo III. Investigación del usuario

Existen diversas alternativas para plantear soluciones a los dolores encontrados en el proyecto de estudio, que conlleva desde las metodologías clásicas hasta las actuales, conocidas como ágiles. Son estas las que brindan diferentes herramientas y contextos para realizar un diagnóstico y análisis sobre la problemática: la dificultad para el reclutamiento masivo y la continuidad laboral para el trabajador. Para ello se ha utilizado los lienzos de metodologías ágiles como: lienzo meta usuario y lienzo experiencia del usuario.

3.1. Perfil del usuario

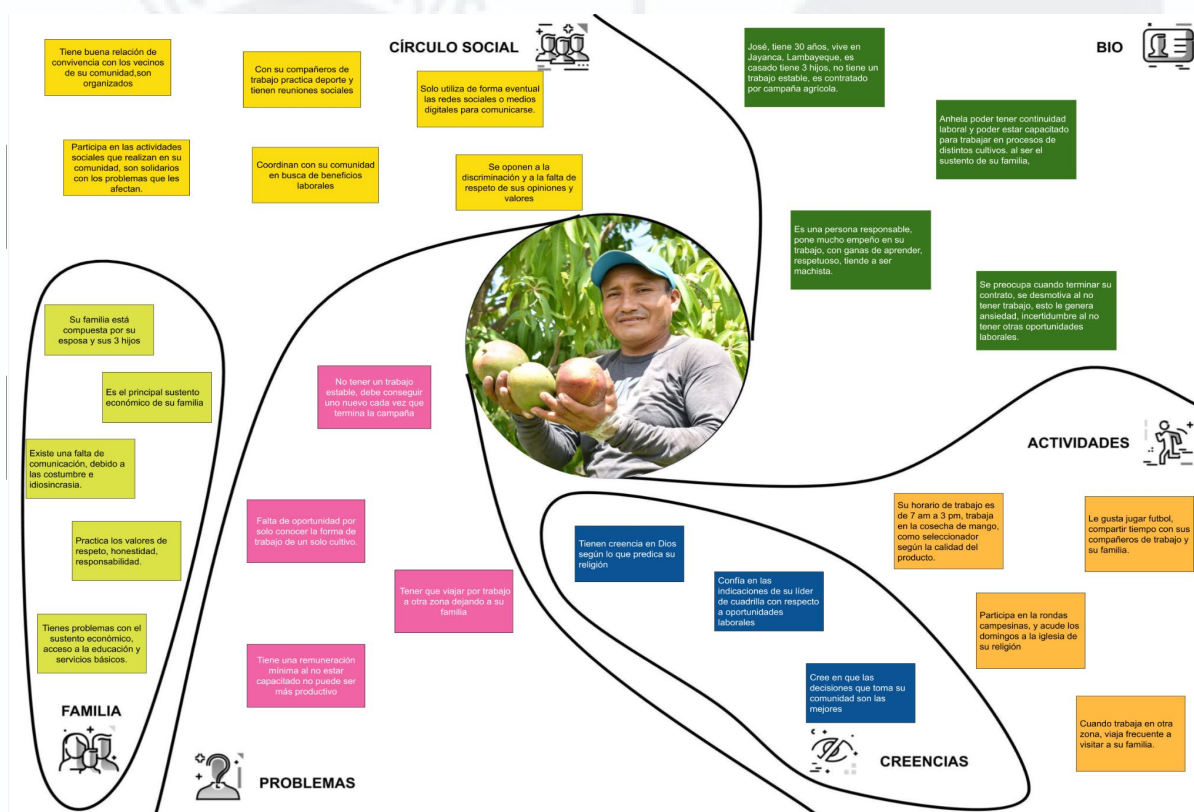
El usuario es un adulto que tiene 30 años, es sociable y trabaja en el sector agrícola; es responsable y tiene muchas ganas de salir adelante en la parte laboral y familiar. Uno de sus anhelos es tener estabilidad y continuidad laboral para compartir esos beneficios con su familia, ya que esta es una gran preocupación para él. Trabaja en un horario definido, en la cosecha de mango, le gusta jugar fútbol y compartir con sus compañeros de trabajo. En algunas oportunidades participa en las rondas campesinas y viaja a otras zonas cuando ya no encuentra trabajo. Respecto a sus creencias, es fiel creyente en Dios. Toma en consideración la opinión de su jefe de cuadrilla respecto a oportunidades laborales.

Debido a esto, una entrevista es una herramienta utilizada para recopilar datos para la investigación que permite la interacción conversacional entre el investigador y el sujeto de estudio para obtener información de ellos. (Vargas, 2012). Las entrevistas realizadas (Apéndice B) a 50 trabajadores agroindustriales (55% varones y 45% mujeres, con edades entre los 19-55 años y con residencia en la región Lambayeque) ayudó a definir el perfil del usuario, dónde se ve reflejado cuáles son sus factores positivos y frustraciones que involucran a su familia, sus actividades, círculo social, y creencias de las que rescatamos: el deseo de ser el sustento de su

familia, ser el sostén económico para afrontar el acceso a la educación y servicios básicos, pero debido a la falta de desarrollo de sus habilidades no le permiten mantenerse dentro de un mismo puesto de trabajo, conllevando a realizar cambios constantes, generando que perciba una menor remuneración. Este lienzo, generó entradas enriquecedoras sobre el pensamiento del trabajador agrícola, sobre el usuario que se busca atender a fin de mejorar su presente situación. (Ver Figura 3).

Figura 3

Lienzo meta usuario (Usuario)

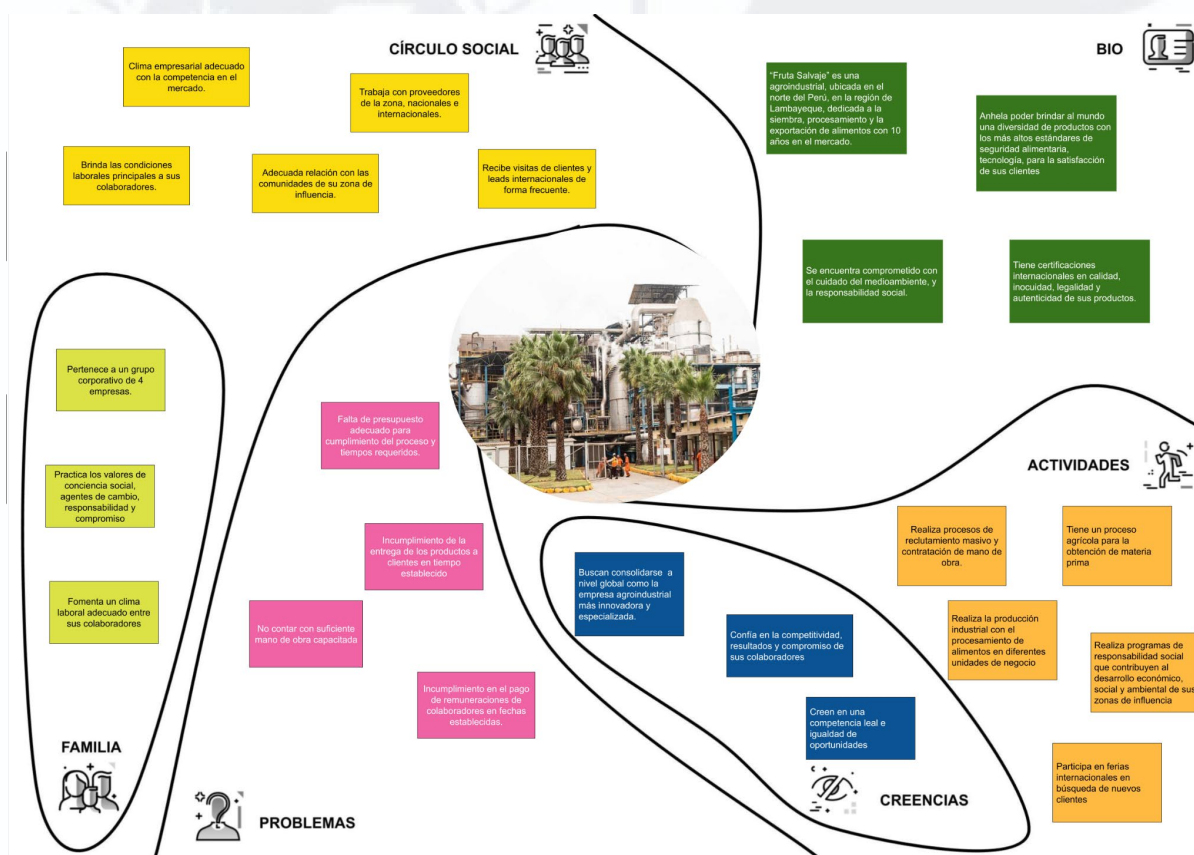


Por otro lado, se tiene un cliente que presenta frustraciones y factores positivos en sus actividades que involucran el desarrollo y continuidad de su negocio. El cliente, es una empresa que tiene muy claro cuál es su visión y misión, creyendo fielmente en el apoyo entre organizaciones. Es una empresa agroindustrial, con una filosofía de crear cultivos, y brindar

mejores puestos de trabajo. Se identificó un dolor que puede afectar la continuidad de sus procesos, debido a que este se encuentra relacionado a sus actividades críticas. Este dolor es la demora en encontrar personas entrenadas que cubran sus necesidades para el desarrollo de sus actividades en sus procesos agrícola e industriales, y cuando consiguen la mano de obra requerida, no son las personas idóneas para la actividad debido a su falta de experiencia, generando sobrecostos debido a la falta de productividad y que afectan a sus proyecciones económicas planteadas para sus campañas. (ver Figura 4).

Figura 4

Lienzo meta usuario (Cliente)



En la Tabla 1, hemos identificado las necesidades, tareas, alegrías y frustraciones que presentan tanto el usuario como cliente.

Tabla 1

Resumen de estado de usuario y cliente

| Detalle | Usuario (trabajador) | Cliente (empresa agroindustrial) |
|-------------|--|---|
| Necesidades | <ul style="list-style-type: none"> • Anhela poder tener continuidad laboral y poder estar capacitado para trabajar en procesos de distintos cultivos al ser el sustento de su familia. | <ul style="list-style-type: none"> • Anhela estar en condiciones de ofrecer al mundo una variedad de bienes que cumplan con los más altos estándares de seguridad alimentaria y tecnología para la satisfacción de sus consumidores. • Participa en ferias internacionales en búsqueda de nuevos clientes. Confía en la competitividad, resultados y compromiso de sus colaboradores. • Quieren consolidarse como la empresa agroindustrial más especializada e innovadora a escala mundial. |
| Tareas | <ul style="list-style-type: none"> • Su horario de trabajo es de 7 am a 3 pm, trabaja en la cosecha de mango, como seleccionador según la calidad del producto. • Confía en las indicaciones de su líder de cuadrilla con respecto a oportunidades laborales | <ul style="list-style-type: none"> • Se encuentra comprometido con el cuidado del medioambiente, y la responsabilidad social. Realiza procesos de reclutamiento masivo y contratación de mano de obra. • Tiene un proceso agrícola para la obtención de materia prima. • Realiza la producción industrial con el procesamiento de alimentos en diferentes unidades de negocio |
| Alegrías | <ul style="list-style-type: none"> • Le gusta jugar futbol, compartir tiempo con sus compañeros de trabajo y su familia. • Participa en las rondas campesinas, y acude los domingos a la iglesia de su religión. • Practica los valores de respeto, honestidad, responsabilidad. Es el principal sustento económico de su familia. • Participa en las actividades sociales que realizan en su comunidad, son solidarios con los problemas que les afectan. • Con sus compañeros de trabajo practica deporte y tienen reuniones sociales | <ul style="list-style-type: none"> • Tiene certificaciones internacionales en calidad, inocuidad, legalidad y autenticidad de sus productos. • Realiza programas de responsabilidad social que contribuyen al desarrollo económico, social y ambiental de sus zonas de influencia. • Clima empresarial adecuado con la competencia en el mercado. Brinda las condiciones laborales principales a sus colaboradores. • Adecuada relación con las comunidades de su zona de influencia. • Practica los valores de conciencia social, agentes de cambio, responsabilidad y compromiso. • Fomenta un clima laboral adecuado entre sus colaboradores |

| Detalle | Usuario (trabajador) | Cliente (empresa agroindustrial) |
|---------------|--|---|
| Frustraciones | <ul style="list-style-type: none"> • Se preocupa cuando terminar su contrato, se desmotiva al no tener trabajo, esto le genera ansiedad, incertidumbre al no tener otras oportunidades laborales. • Cuando trabaja en otra zona, viaja frecuente a visitar a su familia. • No tener un trabajo estable, debe conseguir uno nuevo cada vez que termina la campaña. • Falta de oportunidad por solo conocer la forma de trabajo de un solo cultivo. • Tener que viajar por trabajo a otra zona dejando a su familia. • Tiene una remuneración mínima al no estar capacitado no puede ser más productivo. • Tienes problemas con el sustento económico, acceso a la educación y servicios básicos. | <ul style="list-style-type: none"> • Incumplimiento en el pago de remuneraciones de colaboradores en fechas establecidas. • No contar con suficiente mano de obra capacitada. • Incumplimiento de la entrega de los productos a clientes en tiempo establecido. • Falta de presupuesto adecuado para cumplimiento del proceso y tiempos requeridos. |

3.2. Mapa de experiencia de usuario

Con el lienzo de la Figura 5 se puede graficar los diferentes pensamientos y sentimientos transmitidos a través de las emociones por el usuario. Se identifica el momento en que se inicia la necesidad del usuario mostrando un punto de dolor que es el no poseer ingresos económicos suficientes para mantenerse a él y a su familia, también se identifica que el mayor dolor es el no contar con la capacitación necesaria para realizar otras actividades, al finalizar su trabajo de campaña tiene pocas oportunidades de continuar trabajando en el sector agroindustrial. Son estos los principales puntos de atención dónde se refleja el antes, durante y después, lo que permitió identificar la dificultad por la que atraviesa Luis. Deseando tener un trabajo digno y continuidad laboral.

De cara al cliente, el pensamiento que le causa mayor frustración es la contratación del personal sin la experiencia necesaria en las actividades críticas de sus procesos, lo cual origina que no tengan el rendimiento esperado, asimismo el incremento de los costos asociados en su cadena productiva con el retraso para la entrega de sus productos.



Capítulo IV. Diseño del producto o servicio

A continuación, los lienzos nos muestran las grandes interrogantes a las necesidades presentadas, alineadas a través de un objetivo conocido como el lienzo 6x6, así mismo, se continúa mostrando la matriz costo vs. impacto, que refleja el tiempo, esfuerzo y valor económico en las actividades en tanto a una valoración numérica a fin de configurar su nivel de importancia. Finalmente, todo se engloba en el lienzo llamado “Blanco Relevancia”, que tiene como propósito, exponer nuevas ideas, nuevas preguntas, cosas interesantes y críticas constructivas alineados por zonas de mayor a menor importancia de acuerdo con el prototipo que se concretará el producto o servicio final para resolver los dolores presentados.

4.1. Concepción del producto o servicio

La concepción del producto nace de las ideas más resaltantes como posible solución a su dolor o dolores, lo que se busca es “Mantener la continuidad laboral del trabajador agroindustrial” asimismo, se identifican 6 necesidades que responden al presente objetivo, para desarrollar las preguntas generadoras seguidas de acciones. La representación gráfica se desarrolla de manera concatenada en forma vertical a través del trabajo de equipo con participación a respuestas en tiempos establecidos a fin de generar ideas creativas, resilientes y favorable.

El lienzo 6 x6 es una herramienta diseñada para ayudar a las empresas a definir su estrategia de innovación y crear nuevos modelos de negocio. Es un método que consiste en responder seis preguntas clave sobre el modelo de negocio actual y potencial del proyecto, utilizando una cuadrícula de seis por seis celdas. Además, te permite visualizar el modelo de negocio de una manera sencilla y estructurada. Es un método útil para cualquier empresa que quiera crear un modelo de negocio innovador y sostenible, según Osterwalder (2010).

El Lienzo 6x6, responde a la formulación de preguntas e ideas plasmadas sobre el objetivo, por consiguiente, se determina que para solventar sus gastos y los de su familia, Luis buscará conectarse con un tercero que le permitirá obtener un puesto de trabajo estable. Para que tenga continuidad laboral participará en programas de entrenamientos gratuitos para el desarrollo de habilidades en las actividades críticas de los diferentes cultivos que le permitirá mejorar su empleabilidad por campaña. En el caso de estar cerca de su familia, Luis tendrá una plataforma de empleo de fácil acceso para el trabajador agroindustrial que le permita empadronarse y asegurar su puesto en diferentes campañas del año. Para que incremente su pago, Luis incrementará su productividad laboral con entrenamiento especializado en nuevas técnicas y uso de tecnología en los diferentes procesos y cultivos. Para que asegure sus ingresos económicos todo el año, Luis usará las redes sociales para contactarse con los diferentes agrolíderes del sector de acuerdo con su zona de residencia. Finalmente, para que tenga un trabajo en una empresa formal, Luis debe validar si la empresa es formal y conocer todos los beneficios que ofrece en una plataforma digital. (Ver Figura 7).

Figura 7

Lienzo 6X6

|  OBJETIVO Ayudar a Luis a lograr una continuidad laboral en la agroindustria | |  NECESIDADES | | | |
|---|--|---|---|--|---|
| | | <ol style="list-style-type: none"> Luis necesita mantener su trabajo porque debe solventar sus gastos y la de su familia. Luis necesita aprender actividades adicionales de otros cultivos porque necesita tener continuidad laboral. Luis necesita tener cerca a su familia porque le genera tranquilidad y motivación para trabajar. Luis necesita mejorar su rendimiento laboral porque debe incrementar su pago. Luis necesita conocer diferentes contactos de otras empresas porque debe asegurar ingresos económicos todo el año. Luis necesita trabajar en una empresa formal porque obtiene los beneficios sociales para él y su familia. | | | |
|  PREGUNTAS GENERADORAS | | <ol style="list-style-type: none"> ¿Cómo podríamos hacer que Luis solvete sus gastos y la de su familia? ¿Cómo podríamos hacer que Luis tenga continuidad laboral? ¿Cómo podríamos hacer que Luis esté cerca a su familia? ¿Cómo podríamos hacer que Luis incremente su pago? ¿Cómo podríamos hacer que Luis asegure sus ingresos económicos todo el año? ¿Cómo podríamos hacer que Luis tenga un trabajo en una empresa formal? | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| <ul style="list-style-type: none"> -Con un trabajo estable -Con educación/capacitación de distintos procesos -Generando trabajo para su núcleo familiar | <ul style="list-style-type: none"> - Tener contactos o líderes en otras empresas que le ayuden a buscar trabajo todo el año. - Aprender de diferentes cultivos para trabajar todo el año en una sola zona. | <ul style="list-style-type: none"> - Proponer alternativas de trabajo para que no tenga que desplazarse a otras ciudades. | <ul style="list-style-type: none"> -Teniendo mejor oportunidad de aprendizaje del proceso de cosecha -Siendo capacitado -Aprendiendo como es el pago en la empresa, viendo sus costos y beneficio por hora laborada. | <ul style="list-style-type: none"> -Trabajando en la misma empresa -Siendo empleable por sus conocimientos técnicos -Siendo referente líder, para que sea buscado por su trabajo en diferentes empresas | <ul style="list-style-type: none"> -Debe tener alguna experiencia en la cosecha -Debe conocer sobre horarios y metas de trabajo -Debe conocer el trabajar en equipo -Debe conocer sobre sus beneficios sociales para él y su familia -Debe ser responsable |
| <ul style="list-style-type: none"> - Tener un trabajo estable - Conocer diferentes actividades para no trabajar solo por campaña. - Aprender de varios procesos para generar mayores ingresos. | <ul style="list-style-type: none"> -Con un contrato de trabajo en una empresa formal -Con capacitaciones en distintas áreas de cultivo | <ul style="list-style-type: none"> - Teniendo un trabajo estable. - No trabajando por campaña para que no tenga que viajar constantemente. - Firmando contratos anuales y no temporales. | <ul style="list-style-type: none"> - Capacitarlo para que sea más productivo, cumpla sus metas laborales que le permitan obtener mayores ingresos. | <ul style="list-style-type: none"> -Tenga alternativas laborales, siendo más empleable. | <ul style="list-style-type: none"> -Brindar opciones laborales en empresas que sean formales, brinden los derechos de ley a los trabajadores |
| <ul style="list-style-type: none"> -Brindando oportunidades de trabajo -Dándole la oportunidad de aprender nuevas actividades | <ul style="list-style-type: none"> -Darle la oportunidad de hacer línea de carrera en la empresa -Siendo un referente como líder | <ul style="list-style-type: none"> -Con trabajo estable en una sola zona de trabajo -Con apoyo para su familia -Con apoyo de movilidad para su familia | <ul style="list-style-type: none"> - Aprender de otros procesos en fábrica y campo. - Participar de capacitaciones de la empresa en actividades críticas | <ul style="list-style-type: none"> - Ampliando su red de contactos con diferentes empresas del sector. - Buscar trabajo en empresas formales que realizan proceso de diferentes materia prima. | <ul style="list-style-type: none"> - Sus contactos deben trabajar en empresas formales. - Debe tener experiencia en diferentes cultivos. - Conocer las campañas y actividades críticas de diferentes empresas. |
| <ul style="list-style-type: none"> - Brindar un trabajo en que pueda estar estable, sin tener preocupaciones | <ul style="list-style-type: none"> - Ser eficiente en su trabajo, competitivo, que no sea fácilmente reemplazable. | <ul style="list-style-type: none"> -Trabajando cerca a su entorno familiar -Trabajando en horarios rotativos para compartir con su familia -Teniendo días libres para su familia | <ul style="list-style-type: none"> -Con capacitación en diversos rubros - Diversificando su tareas -Siendo más conocido por otras empresas del sector | <ul style="list-style-type: none"> -Con un trabajo estable en una empresa formal -Capacitándose en distintos rubros para no perder continuidad | <ul style="list-style-type: none"> -Conociendo a más líderes de empresas -Teniendo mayor conocimiento de distintos cultivos. |
|  |  |  |  |  |  |
| El trabajador buscará contactarse con un tercero que le permitirá conseguir un puesto de trabajo estable. | Participar en programas de entrenamiento gratuitos para el desarrollo de habilidades en la actividades críticas de los diferentes cultivos que le permitirá mejorar su empleabilidad por campaña. | Crear una plataforma de empleo de fácil acceso para el trabajador agroindustrial que le permita empadronarse y asegurar su puesto en diferentes campañas del año. | Incrementar su productividad laboral con entrenamiento especializado en nuevas técnicas y uso de tecnología en los diferentes procesos y cultivos. | Usar las redes sociales para contactarse con los diferentes agrolíderes del sector de acuerdo a su zona de residencia | Gestionar una plataforma digital en la que Luis pueda validar si la empresa es formal y conocer todos los beneficios que ofrece. |
| 6 IDEAS SELECCIONADAS | | | | | |

Como resultado de la elaboración del Lienzo 6x6, en el que se realiza una lluvia de ideas y se seleccionan 6 ideas, que se proceden a ponderar tanto su costo como impacto. Por lo cual, se identifican respuestas rápidas (quick-wins) con bajo costo y mayor impacto, por esto las alternativas se ordenan según su prioridad en relación con las variables de valores económicos, complejidad y tiempo. En efecto, la presente matriz llamada “Costo vs Impacto” obtiene una mejor solución con el impacto deseado para mitigar el dolor del usuario.

Para la matriz, se utilizaron valores para la ponderación entre las escalas 1 - 4 para medir la cuantificación del costo para desarrollar la variable de estudio, cabe resaltar que su ponderación se determina con relación a las siguientes variables:

- Valor económico: analiza el costo de la implementación de la actividad elegida.
- Complejidad: analiza la dificultad de implementar la actividad elegida.
- Tiempo: analiza el tiempo para llevar a cabo la idea.
- Costo final: el promedio de las 3 variables utilizadas.

Es importante mencionar el impacto que suscita la implementación de las acciones en comparativa a su costo final, ya que en este nivel el impacto se divide en un universo equivalente al 100 porcentual distribuido de manera correspondiente según a cómo repercute esta variable en la resolución del dolor al usuario.

Con estos resultados se puede concluir en relación del criterio para su ponderación, y esperando validar el modelo estudiado, se observa que las acciones “Incrementar su productividad laboral con entrenamiento especializado en nuevas técnicas y uso de tecnología en los diferentes procesos y cultivos” y “el trabajador buscará contactarse con un tercero que le permitirá conseguir un puesto de trabajo estable” son los quick-wins, respondiendo a los éxitos rápidos por ubicarse dentro del cuadrante de menor costo y mayor impacto.

Estas variables fueron ponderadas con mayor puntaje debido a que se considera que son las que ayudarán a dar solución al dolor del usuario, que es obtener un trabajo estable durante todo el año, que le permita solventar a él y a su familia. Así mismo, en la Tabla 2 se identificó que las variables identificadas causarían oportunidades de generación de soluciones inmediatas que repercutirá en la puesta en marcha como enfoque inicial para la planificación de las actividades del proyecto.

Tabla 2

Costo Impacto, Costo Final

| | | Costo | | | Costo Final |
|-----|---|-----------------|-------------|--------|-------------|
| | | Valor económico | Complejidad | Tiempo | |
| V01 | El trabajador buscará contactarse con un tercero que le permitirá conseguir un puesto de trabajo estable. | 2 | 3 | 2 | 2.33 |
| V02 | Participar en programas de entrenamiento gratuitos para desarrollar habilidades en las actividades críticas de los diferentes cultivos que le permitirá mejorar su empleabilidad por campaña. | 3 | 4 | 3 | 3.33 |
| V03 | Crear una plataforma de empleo de fácil acceso para el trabajador agroindustrial que le permita empadronarse y asegurar su puesto en diferentes campañas del año. | 2 | 4 | 3 | 3.00 |
| V04 | Incrementar su productividad laboral con entrenamiento especializado en nuevas técnicas y uso de tecnología en los diferentes procesos y cultivos. | 3 | 3 | 2 | 2.67 |
| V05 | Usar las redes sociales para contactarse con los diferentes agrolíderes del sector de acuerdo con su zona de residencia | 1 | 4 | 3 | 2.67 |
| V06 | Gestionar una plataforma digital en la que Luis pueda validar si la empresa es formal y conocer todos los beneficios que ofrece. | 3 | 4 | 3 | 3.33 |

Impacto: Se decidió colocar una ponderación sobre la idea que ayudaría a solucionar el dolor del usuario, se observan en la Tabla 3, las variables V01 y V04 dentro del cuadrante de menor costo y mayor impacto. Con estos resultados se puede plantear, que el usuario debe ser motivado en buscar una oportunidad de trabajo a través del apoyo de un tercero, además pretende a la vez incrementar su productividad laboral con entrenamientos especializados en nuevas técnicas y uso de tecnologías con la finalidad de resolver sus dolores como es de mantener un trabajo estable que permita solventar sus gastos y los de su familia. El impacto de las propuestas en cada variable se pondera con relación a su efectividad, con relación a sus beneficios y costos, sobre la cual se construirá el prototipo.

Tabla 3

Costo Impacto, Mediana

| Rotulo | Acción / Variable | Costo | Impacto | Mediana I |
|---------------|---|--------------|----------------|------------------|
| V01 | El trabajador buscará contactarse con un tercero que le permitirá conseguir un puesto de trabajo estable. | 2.33 | 25.00 | 15.00 |
| V02 | Participar en programas de entrenamiento gratuitos para desarrollar habilidades en las actividades críticas de los diferentes cultivos que le permitirá mejorar su empleabilidad por campaña. | 3.33 | 20.00 | 15.00 |
| V03 | Crear una plataforma de empleo de fácil acceso para el trabajador agroindustrial que le permita empadronarse y asegurar su puesto en diferentes campañas del año. | 3.00 | 10.00 | 15.00 |
| V04 | Incrementar su productividad laboral con entrenamiento especializado en nuevas técnicas y uso de tecnología en los diferentes procesos y cultivos. | 2.67 | 35.00 | 15.00 |
| V05 | Usar las redes sociales para contactarse con los diferentes agrolíderes del sector de acuerdo con su zona de residencia | 2.67 | 5.00 | 15.00 |
| V06 | Gestionar una plataforma digital en la que Luis pueda validar si la empresa es formal y conocer todos los beneficios que ofrece. | 3.33 | 5.00 | 15.00 |

La matriz costo – impacto es una herramienta que tiene por finalidad buscar los momentos de la verdad, identificándolos, entendiéndolos y compararlos con lo que esperaría el cliente recibir. Plasmar el costo del impacto del plan propuesto vs costo del plan propuesto brindará la resultante sobre los planes de acción a implementar en función a la priorización que se desea enfocar como: oportunidad, ganancia rápida, menor ganancia y descartar. Por tanto, el objetivo es encontrar planes de alto impacto y bajo costo, según Fernández de Paredes (2018).

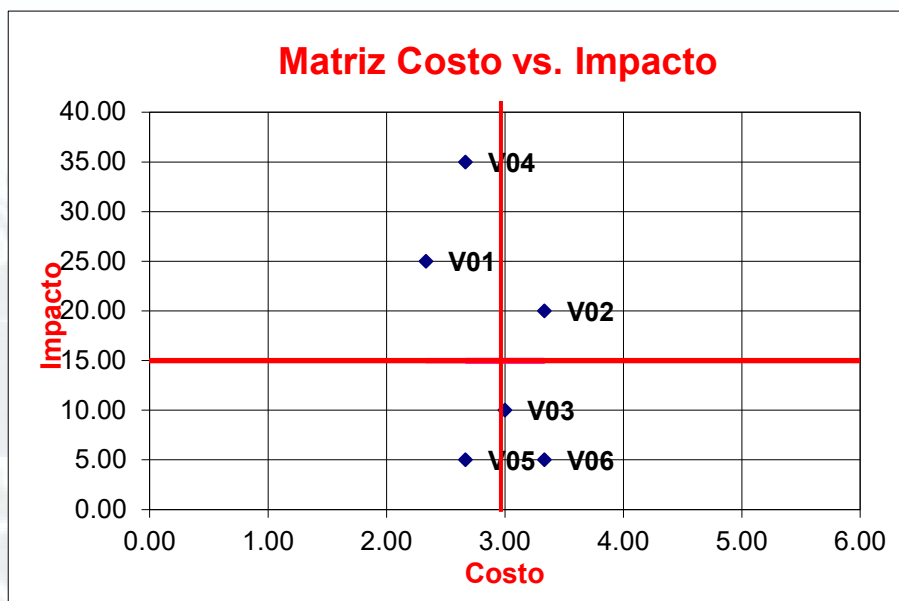
Estimar el costo vs impacto de cada una de las variables de acción, responde a la importancia en la que se asumen la valorización económica, su complejidad y tiempo para realizar dicha acción, midiéndose en una escala de 0 a 4 para su medición. (0 de menor impacto y 4 de mayor impacto). Por tal motivo, la estimación según los hallazgos establecidos se obtienen factores promedios que servirán para plasmar sobre el impacto con pesos respectivos a una escala de 100 puntos. De esta manera se detalla la prospección de las variables en el cuadrante distribuido por un eje horizontal iniciando desde el menor costo hacia una ponderación mayor, y es el eje vertical que mide el impacto de abajo hacia arriba con una escala menor a mayor. Dando, así como resultado a una matriz que responde cuáles serán las respuestas rápidas (quick-wins) con bajo costo y mayor impacto, encontrándose en el primer cuadrante superior izquierdo.

Las posibles alternativas a manejar y considerar durante el proceso de implantación para ayudar a Luis se encuentran en los cuadrantes restantes, donde las cuales pueden destacar V02, dado a que nos genera un mayor impacto con un costo posiblemente accesible. Las variables que se encuentran por debajo de la media inferior son las variables (V03, V05, V06) que en su realización no tendrían gran crecimiento si no se logrará implementar acciones con roles que definan aprovechar ofertar de plataformas con fácil acceso, el uso de redes sociales y gestionar plataformas para validar si las empresas son formales. Conseguir los resultados adecuados y

tener un mejor recorrido con impacto dependerá mucho de la valoración en nuestra matriz, tanto como acción propuesta en costo final y su impacto. Por tal motivo el potencial de crecimiento se visualiza con las V01 y V04. (Ver Figura 8).

Figura 8

Matriz Costo Impacto



Luego de finalizada la fase de ideación de la solución, se procede a desarrollar un prototipo que permita ofrecer al usuario, una alternativa de lograr minimizar sus dolores principales, para ello es necesario que pueda incrementar su productividad laboral con entrenamiento especializado en nuevas técnicas y uso de tecnología en los diferentes procesos y cultivos; así como el poder contactarse con un tercero que le permitirá conseguir un puesto de trabajo estable. Así mismo, las empresas agroindustriales, tienen el problema para el reclutamiento de mano de obra con experiencia en las actividades críticas de sus procesos agrícolas e industriales, lo cual le genera incremento de costos y tiempo es los mismos.

Para ello, en la etapa de prototipado se ha realizado la propuesta de una empresa que realice el servicio de la colocación de mano de obra masiva en las empresas agroindustriales, que

les permita cubrir los puestos de trabajo requeridos para sus diferentes cultivos y campañas durante el año, con ello se realizó una primera presentación de la empresa, donde se indicaba la misión y propósito de esta, así como los servicios que se ofrecen, se muestra en la Figura 9.

Figura 9

Prototipo Uno

BUSCAMOS MEJORAR LA CALIDAD DE VIDA DE LAS PERSONAS BRINDANDO OPORTUNIDADES DE TRABAJO, PARA QUE PUEDAN LOGRAR UNA ESTABILIDAD LABORAL Y ECONÓMICA.

AYNI GROUP

SOMOS UNA EMPRESA LÍDER A NIVEL NACIONAL EN FACILITAR A LAS EMPRESAS DEL SECTOR AGROINDUSTRIAL, LA CONTRATACIÓN DE PERSONAL ENTRENADO, PARA LAS ACTIVIDADES CRÍTICAS DE LOS PROCESOS

SERVICIOS

- OPERARIOS PARA LOS PROCESOS AGRÍCOLAS.
- OPERARIOS PARA LOS PROCESOS INDUSTRIALES

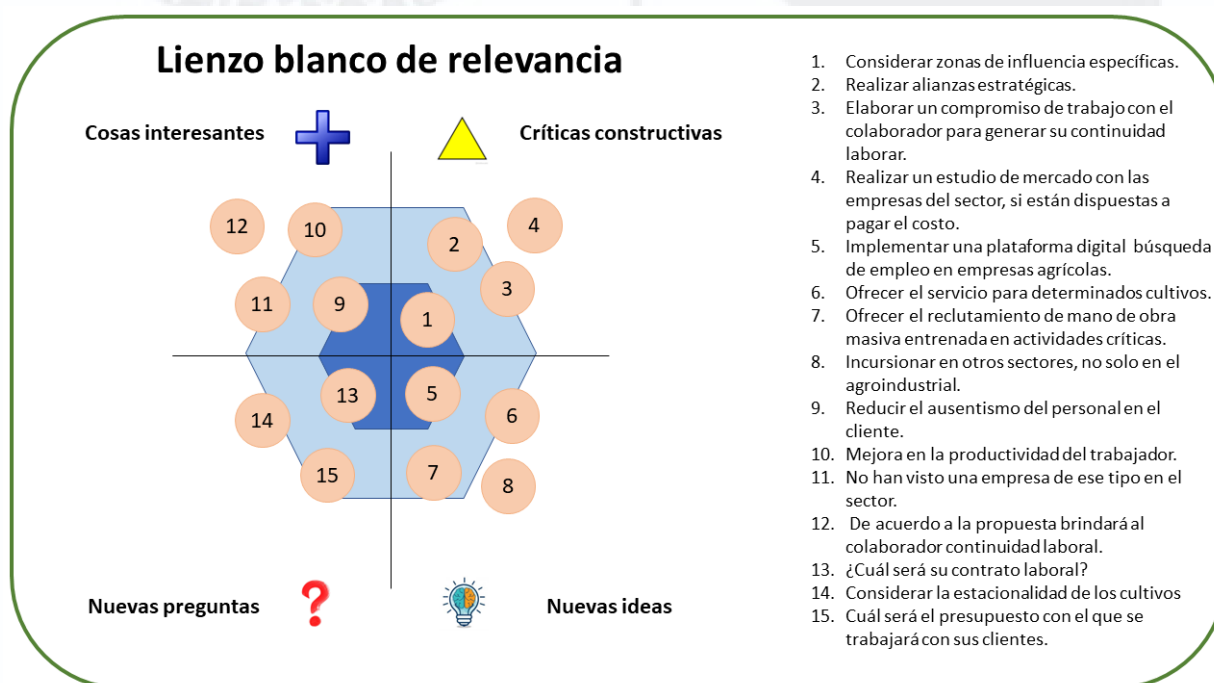
WWW.AYNI GROUP.PE

Finalmente, se realizó las entrevistas con 04 posibles clientes, donde se presentó el prototipo del servicio a ofrecer, el cual es parte de un proceso para poder obtener ideas nuevas, críticas constructivas, preguntas y apreciaciones interesantes para ser plasmadas en el lienzo blanco de relevancia con la finalidad de mejorar y/o obtener nuevas propuestas de solución.

En el lienzo blanco relevancia (ver Figura 10), el diseñador o el equipo de trabajo comienzan con un espacio en blanco en lugar de partir de suposiciones o ideas preconcebidas. El objetivo es permitir una mayor flexibilidad y creatividad en la exploración de soluciones innovadoras a los desafíos del negocio. El lienzo responde a una técnica que se utiliza en el diseño y la creatividad para abordar un problema o una oportunidad de manera abierta y sin preconcepciones. El concepto se utiliza a menudo en el contexto del "lienzo de modelo de negocio", que es una herramienta visual para desarrollar y comunicar ideas de negocio, según Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010).

Figura 10

Lienzo Blanco Relevancia



4.2. Desarrollo de la narrativa (lienros, narraciones, etc.)

Se ha utilizado la metodología de design thinking publicada por Tim Brown (Brown, 2008), para buscar una solución, considerando las cinco etapas: empatía, definición, ideación, prototipado y testeo. En la etapa de empatía se realizó la exploración de las necesidades de los trabajadores agroindustriales de la zona norte del Perú. Asimismo, permite comprender los datos obtenidos sobre agricultor a través del lienzo de la matriz meta usuario, lo cual permita identificar que el principal problema es la falta de continuidad laboral y también los problemas para poder cubrir las necesidades económicas de la familia (ver Figura 2). De igual manera, se puede detallar el perfil del cliente, para el proyecto son las empresas agroindustriales de la zona norte del país, quienes presentan el dolor de no poder reclutar trabajadores con experiencia para sus actividades agrícolas e industriales, teniendo una alta deserción de estos, lo que genera un incremento en los costos y tiempos de sus procesos (ver Figura 3). En el mapa de experiencia de usuario, se muestra la frustración de no poder obtener los ingresos económicos necesarios para poder cubrir las necesidades básicas de su familia, así mismo se identifica que uno de los mayores dolores es el no tener una capacitación adecuada para poder realizar otras actividades, sobre todo cuando finalizan las campañas agrícolas, lo que ocasiona que pueda tener tiempos considerables sin trabajo. Con respecto al cliente, se determina que el reclutamiento es su principal frustración, porque se le dificulta cumplir con la contratación de personal con el perfil requerido para sus actividades; esto asociado con el bajo rendimiento del personal contratado, sumado el ausentismo laboral conlleva a no cumplir con la entrega de los productos en los plazos establecidos.

En la etapa de definición, con las entrevistas y lienros realizados en la etapa anterior, se pudo realizar una consolidación de la información. Se procede a sintetizar las observaciones para

poder definir el problema que corresponde a la necesidad de los agricultores de la zona norte del Perú. Continuando con el proceso, en la etapa de ideación, se buscan opciones y nuevas ideas para buscar una solución al problema utilizando la matriz 6x6, cuya finalidad es ayudar a lograr una continuidad laboral en la agroindustria, por lo que se plantea como alternativa viable incrementar su productividad laboral con entrenamiento especializado en nuevas técnicas y uso de tecnología en los diferentes procesos y cultivos y que el trabajador buscará contactarse con un tercero que le permitirá conseguir un puesto de trabajo estable (ver Figura 7). En la matriz de costo-impacto, estas se priorizan como quick wins, identificando la complejidad media-baja e impacto alto en comparación con otras iniciativas, asimismo de ser las mejores soluciones que mejor se centran en los problemas identificados de los agricultores agroindustriales del norte del país (ver Figura 8).

En el prototipado, se construyen las propuestas de una empresa que realice el servicio de la colocación de mano de obra masiva en las empresas agroindustriales, que les permita cubrir los puestos de trabajo requeridos para sus diferentes cultivos y campañas durante el año, con ello se realizó una primera presentación de la empresa, donde se indicaba la misión y propósito de esta, así como los servicios que se ofrecen. Para conceptualizar, se diseñó un prototipo del alcance, del cual se realizaron 3 sprint, después de cada uno de ellos se desarrollaron evaluaciones con la finalidad de mejorar el servicio a ofrecer según la retroalimentación obtenida por nuestros usuarios y clientes.

En la última etapa, la de testeo, se realizan entrevistas a los 04 posibles clientes, donde se presenta el prototipo del servicio a ofrecer, el cual también es un proceso donde se reciben ideas nuevas, sugerencias de mejoras, preguntas sobre observaciones y apreciaciones interesantes que

se llegar a plasmar en el lienzo blanco de relevancia (ver Figura 10) con la finalidad de mejorar y/o obtener nuevas propuestas de solución.

4.3. Carácter innovador y disruptivo del producto o servicio

El sector agroindustrial ha tenido una expansión constante en los últimos años, evolucionando hacia una empresa confiable y lucrativa gracias a un proceso continuo de transformación organizacional y comercial. Es por ello, que realizado el análisis basado en los dolores que presenta el usuario (trabajadores del sector agroindustrial) y el cliente (empresas agroindustriales), se busca aliviarlos con el servicio que ofrece el Proyecto.

La industria de servicios es vasta e incluye una amplia gama de actividades. Howells y Tether (2004) dividen los servicios en cuatro categorías: los que están vinculados a los productos (como la logística y el transporte), los que están relacionados con la información (como los centros de llamadas), los que están basados en el conocimiento y los que están relacionados con la información. personas (como hospitales y seguridad social). A pesar de la importancia de tener en cuenta esta variación, la mayoría de los grupos mencionados tienen ciertos rasgos comunes.

A continuación, mostramos las directivas del Manual de Oslo. EUROSTAT (2005), relacionadas con la innovación del presente proyecto.

Tabla 4

Relación con directivas del Manual de Oslo

| Directiva | Descripción |
|--|--|
| 146. “Una innovación es la introducción de un producto (bien o servicio) o de un proceso, nuevo o significativamente mejorado...” | Se busca introducir al mercado, el servicio de reclutamiento masivo de personal con experiencia para las empresas agroindustriales, enfocándose en las actividades críticas de los procesos de los cultivos de mango, palta, uva, arándano y capsicum. |
| 148. “El requisito mínimo para que una innovación sea considerada como tal es que el producto, proceso, método comercial o método organizativo sea nuevo (o significativamente mejorado) para la empresa...” | Se resalta que el servicio es innovador, debido a que no se tiene en el mercado una empresa que ofrezca un servicio similar al usuario y cliente; si bien se tiene en el mercado, consultoras de colocación de personal, éstas realizan un servicio para puestos de nivel medio o superior, sean directores o gerente, con un proceso de selección, según el perfil solicitado por sus clientes. |
| 154. “La empresa innovadora de producto o de proceso es aquella que, durante el período analizado, ha introducido productos o procesos nuevos o significativamente mejorados...” | Se busca introducir el servicio durante el año 2023, teniendo las proyecciones anuales por campaña de requerimiento de personal de nuestros clientes |

El servicio con respecto al usuario, se establece a través de un convenio privado donde por se le ofrece tener una mayor continuidad laboral, siendo entrenado para poder trabajar en más de un cultivo en la agroindustria, permitiendo mantenerse en su zona de residencia, cerca de su familia y que además le permita mejorar su calidad de vida, a través de un mejor rendimiento en sus labores, que se verán reflejados en mayores ingresos económicos; por parte del usuario, para asegurar su continuidad laboral, debe asistir a la empresa donde sea colocado, cumpliendo su contrato laboral según los plazos establecidos y requerimientos solicitados por el cliente, luego de finalizado su contrato con la empresa asignada, que es por campaña, podría pasar a otra empresa donde se le colocará para una siguiente campaña.

El servicio hacia el cliente es minimizar su proceso de reclutamiento para las actividades críticas de los cultivos de mango, palta, uva, arándanos y capsicum; realizándose la colocación de personal con experiencia que le ayudará a tener una mayor productividad en sus procesos, reduciendo los costos de reclutamiento y de cantidad de personal, así también los costes de obtener la materia prima y ayudando a cumplir con los tiempos de entrega de sus productos. Asimismo, se garantiza el servicio de calidad, con tiempos de respuesta cortos con respecto a sus proyecciones anuales de nuestros clientes y lograr posicionarse en el mercado como una empresa líder del sector en reclutamiento y colocación, permitiendo ir de la mano con la evolución constante de crecimiento de los clientes y usuarios.

Para verificar si existentes patentes registradas similares al servicio que se ofrece se buscan a través de Google Patents utilizando las palabras claves: “worker recruitment” “mass recruitment” ya que el proyecto busca reclutar trabajadores de forma masiva para el trabajo en las actividades críticas de la agroindustria. Se validó que no se encontró una patente similar al modelo de negocio de AYNI GROUP, solo se encontró algunas relacionadas a las palabras claves pero enfocadas en otras actividades como se describe en la Tabla 5.

Tabla 5

Información de patentes relacionadas

| # Patente | Fecha presentada | Concepto |
|------------------|------------------|---|
| CN201710917219 | 30/09/2017 | A kind of multi-stag rural migrant worker recruitment method |
| KR1020100081856A | 24/08/2010 | Sponsored through a mass recruitment calls, and calls the borrower enhanced connectivity services |

4.4. Propuesta de valor

El lienzo se divide en mapa de valor y perfil del usuario (segmento del mercado). Los dos gráficos se encuentran conectados por dos líneas. Resulta de atender el mapa de valor, responde a una descripción estructurada y detallada de las características de la propuesta de valor del negocio; y el perfil del usuario describe el segmento del cliente en un modelo de negocio. “El mapa de valor está compuesto por tres elementos: el producto o servicio, los aliviadores de las frustraciones y los creadores de alegrías. Y el perfil del cliente está compuesto por tres elementos: los trabajos de tus clientes, las alegrías y las frustraciones”. Smith (2015, p. 4-5).

Este lienzo permite analizar con mayor detalle al usuario y el cliente, con ello identificar sus alegrías, frustraciones y sobre todo su dolor. En el proyecto, se tiene un usuario y cliente distinto. Se tiene un usuario que presenta un dolor principal, no tiene un trabajo estable, solo lo contratan por campañas, debido a que tienen mayormente experiencia en un solo cultivo, por ello no tiene continuidad laboral. También desea un puesto de trabajo cerca de su zona de residencia; ya que no quiere alejarse de su familia, debido a que ello genera gastos adicionales de transporte, hospedaje, y demás. Busca tener un trabajo formal, para que pueda tener los beneficios sociales de ley, incluyendo a su familia.

Por otro lado, se tiene un cliente cuyo dolor radica en la falta de personal con experiencia en los procesos de producción agrícolas e industriales para obtener la materia prima; debido a que es escasa y demanda demasiado tiempo el reclutamiento de este. Adicionalmente, buscan reducir costos, con mano de obra entrenada que tenga una mayor productividad, así también los costos logísticos involucrados al traslado, hospedaje y alimentación del personal, que genera captar trabajadores de otras zonas de incidencia.

Con relación al usuario, se busca encajar el servicio con las capacitaciones que se brindará a los trabajadores en los cultivos de mango, palta, uva y arándanos, para que sean más empleables, logren conseguir una mayor continuidad laboral en su zona de residencia, ayudando a que logren solucionar su dolor.

El servicio encaja con la solución del dolor del cliente, debido a los beneficios que se le proporcionará con un personal entrenado, que ayuden a ser más productivos y les pueda reducir costos en su cadena de procesos, generando mayor rentabilidad y cumpliendo con las entregas de la materia prima en los tiempos establecidos. (Ver Figura 11)

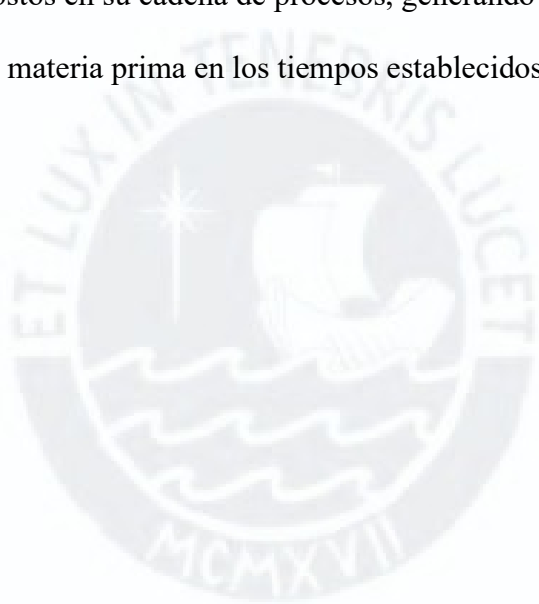
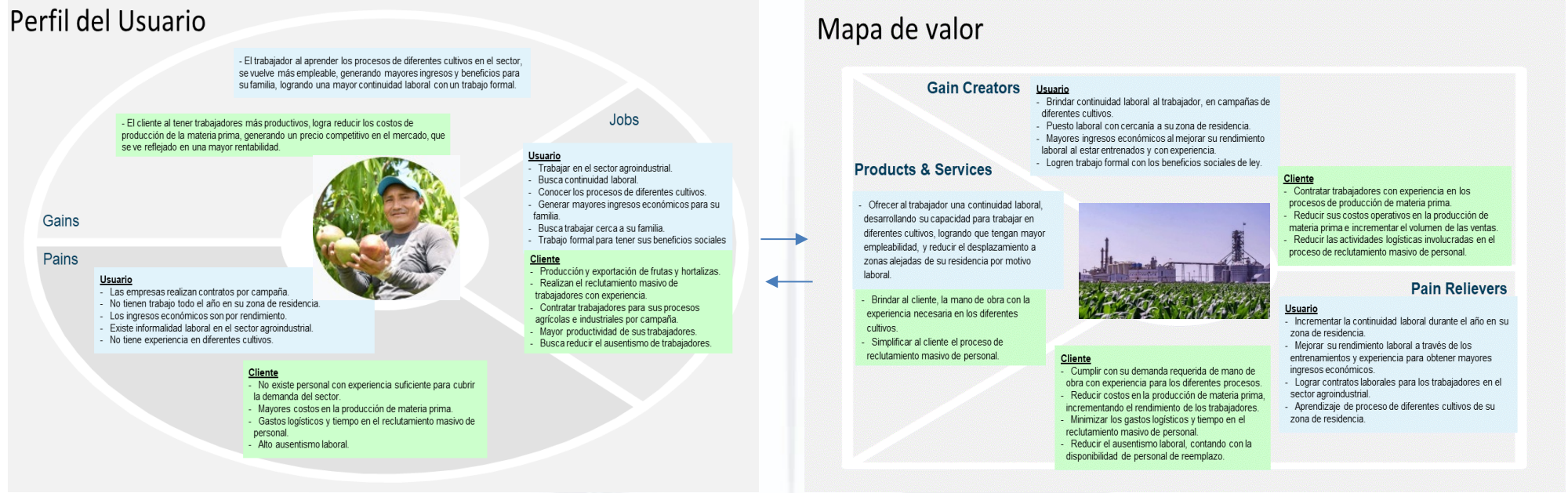


Figura 11

Lienzo Propuesta de Valor



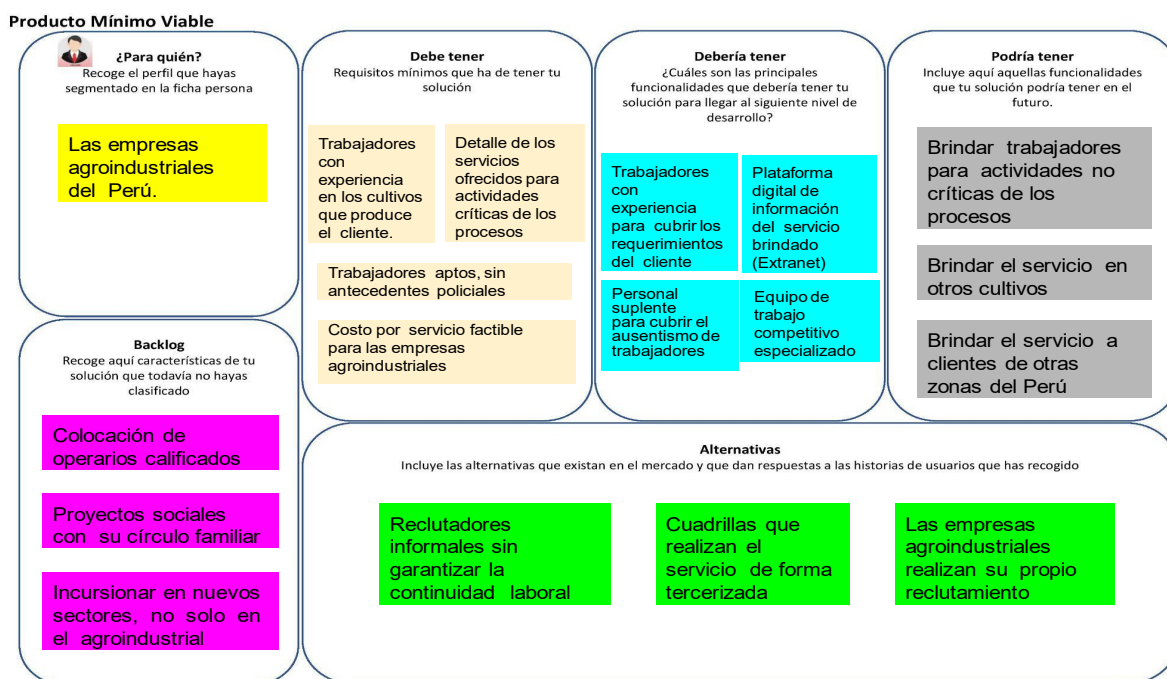
4.5. Producto mínimo viable PMV

Un equipo puede recopilar el aprendizaje del consumidor más verificado posible con la menor cantidad de trabajo al crear un producto viable mínimo, que se esfuerza por evitar crear un producto que los usuarios no desean. Ries (2018).

El lienzo Producto mínimo viable de la Figura 12 es de gran importancia y ayuda en la deseabilidad del servicio frente a los clientes, debido a que aporta información sobre el segmento de mercado del sector en la zona norte de Perú como son las empresas que han tomado como referencia: Gandules Inc. SAC, Hortifrut, Agrovisión, Agrícola Cerro Prieto, las cuales están interesadas en obtener el servicio, asimismo en el detalle del lienzo se involucra los requisitos mínimos que debemos tener como opción básica para ser atractivo y competentes frente al mercado del sector agroindustrial, además de mencionar las alternativas, responder y equilibrar la necesidad del cliente y las características del servicio.

Figura 12

Lienzo PMV



Después de interactuar el prototipo inicial con 4 posibles clientes, se obtuvo una retroalimentación, donde indican que, no se debería ofrecer el servicio de forma general, sino debería ser para determinados cultivos, y también considerar la estacionalidad de estos, lo cual ayudará a planificar el servicio por campaña. En base a ello, se considera iniciar a ofrecer los servicios en las zonas de Lambayeque y Piura, para los procesos agrícolas e industriales en los cultivos de mango, palta, arándano y uva. Luego de los ajustes realizados, se realizó una segunda presentación del Proyecto (Ver Figura 13).

Figura 13

Prototipo Dos

AYNÍ GROUP

Quienes Somos

Somos una empresa líder a nivel nacional en facilitar a las empresas del sector agroindustrial, la contratación de personal entrenado, para las actividades críticas de los procesos

Misión

Mejorar la calidad de vida de las personas brindando oportunidades de trabajo, incrementando su nivel de empleabilidad, logrando una estabilidad laboral y económica. Proporcionamos un servicio de valor con un enfoque profesional que genere óptimos resultados en gestión, competencias y productividad satisfaciendo las necesidades de nuestras empresas clientes.

Servicios

Zonas: Piura y Lambayeque

Operarios para los procesos agrícolas e industriales en los siguientes cultivos:

- Mango
- Palta
- Arándano, y
- Uva.

Se realizó una nueva interacción con los 4 posibles clientes, para presentar el prototipo 2, y obtener una nueva retroalimentación. De esta, se determinó que el servicio debe estar orientado a ofrecer el reclutamiento de mano de obra masiva entrenada para las actividades críticas de procesos agrícolas e industriales de las empresas, en diferentes cultivos de acuerdo con la proyección anual de sus procesos productivos. Como se ve reflejado en la Figura 14, se consideró las siguientes zonas como de incidencia para iniciar nuestro servicio: Proyecto Olmos, Chepén, Jayanca y Tambogrande. Por lo cual, ofrecer personal entrenado para los siguientes cultivos y actividades críticas:

- Mango, en sus actividades de cosecha, pelado y cacheteo.
- Palta, en sus actividades de cosecha y empaque.
- Arándano, en su actividad de cosecha.
- Uva, en sus actividades de raleo, cosecha y empaque.
- Capsicum, en sus actividades de cosecha y despepitado.

Figura 14

Producto Mínimo Viable

Ayni Group

Somos una empresa líder a nivel nacional en facilitar a las empresas del sector agroindustrial, la contratación de personal entrenado, para las actividades críticas de los procesos

Misión

Mejorar la calidad de vida de las personas brindando oportunidades de trabajo, incrementando su nivel de empleabilidad, logrando una estabilidad laboral y económica. Proporcionamos un servicio de valor con un enfoque profesional que genere óptimos resultados en gestión, competencias y productividad satisfaciendo las necesidades de nuestras empresas clientes.

Propósito

Nuestro objetivo como negocio se encuentra en mejorar la calidad de vida de las personas, ayudándolos a mantener una estabilidad laboral y económica. Así mismo, un servicio de alto nivel hacia nuestros clientes brindando el personal entrenado según los estándares requeridos

ZONAS DE UBICACIÓN

- PROYECTO OLMOS
- CHEPÉN
- JAYANCA
- TAMBOGRANDE

PROGRAMAS

Personal entrenado en actividades críticas según cultivo

| | |
|----------|-------------------------------|
| MANGO | cosecha pelado cacheteo |
| PALTA | cosecha empaque |
| ARANDANO | cosecha |
| UVA | raleo cosecha empaque |
| CAPSICUM | cosecha despepitado |

Capítulo V. Modelo de negocio

Se detalla la deseabilidad, viabilidad y factibilidad del modelo de negocio, ayudando a visualizar la información de los clientes y competidores, las propuestas de valor que se ofrecen, a través de los canales y estructura del servicio, contando con una visión global del modelo de negocio y facilitando la innovación y adaptabilidad ante los cambios del mercado.

5.1. Lienzo del modelo de negocio

El Business Model Canvas (BMC) es una metodología desarrollada para diseñar, analizar y mejorar modelos de negocio de manera sistemática. El BMC proporciona un marco visual que ayuda a los usuarios a identificar los componentes clave de su modelo de negocio y a evaluar su viabilidad y rentabilidad. El uso del BMC ha demostrado ser efectivo para empresas de diferentes tamaños y sectores, desde startups hasta empresas establecidas. Teixeira, J., & Da Silveira, G. J. C. (2019).

El modelo de negocio visualizado a través del Lienzo Business Model Canvas tiene por objetivo diseñar y mejorar el alcance con nuestros clientes y usuarios, facilitando una combinación exitosa a fin de ser exponencialmente grande en comparación con las empresas del sector. Por lo tanto, la propuesta de valor consiste en mostrar características y estrategias únicas deseables para el mercado del sector agroindustrial como reclutamiento y colocación de mano de obra masiva con experiencia en actividades críticas para sus procesos agrícolas e industriales, asimismo se relaciona el interés de los usuarios por tener un trabajo constante durante el año fomentando su estabilidad laboral, del mismo modo la reducción de costos en su cadena productiva y la simplificación del proceso de reclutamiento masivo con que representan los clientes.

Por otro lado, se garantiza un servicio de calidad y altos estándares con un equipo de trabajo profesional y agrolíderes expertos en el sector para desarrollar alianzas estratégicas constantes con los usuarios y los clientes enfocados con una sola misión, ser líderes en el mercado y construir una marca reconocida a nivel nacional. Los clientes aportan en la creación de valor para los usuarios (trabajadores agroindustriales), debido a que a través de ellos se les podrá brindar una continuidad laboral; asimismo los socios claves ayudarán en la entrega del servicio a los clientes, lo que permitirá que puedan incrementar su productividad en sus procesos agrícolas e industriales.

De igual manera el desarrollo del proyecto enfrentará ciertas dificultades como, cambiar la idiosincrasia del trabajador que prefiere el trabajo informal, por la idea que los trabajos formales están sujetos a descuentos de ley; esto se logrará con la influencia de los supervisores de las zonas. También tenemos que las empresas deberán modificar su proceso de reclutamiento para confiar dicho proceso a un tercero; por otro lado, los trabajadores deberán cambiar la modalidad de buscar empleo, dependiendo de un tercero para obtener un puesto de trabajo formal. Por último, se encuentra la dificultad de los trabajadores que no tienen un vínculo contractual con AYNÍ GROUP, que podría generar rotación considerable, que afecte la planificación en corto plazo.

Podemos destacar que el proyecto contará con agrolíderes expertos en el sector agroindustrial, quienes serán los encargados de desarrollar los programas de entrenamiento diseñados para que los trabajadores puedan aprender las actividades críticas de los procesos agrícolas e industriales. Así también, se incrementará la continuidad laboral a los trabajadores con una proyección anual, pudiendo ellos trabajar en diversos cultivos según la campaña. A los clientes se le asignará trabajadores entrenados y con experiencias en las actividades críticas de

sus procesos agroindustriales, así mismo, se garantizará la cobertura de la deserción de trabajadores.

La competencia actual (Empresas agroindustriales y las cuadrillas informales), es complicado que imiten el modelo de negocio porque ellos requieren trabajadores por campaña, por lo cual entrenarlos no les sería rentable, debido a que, finalizada la campaña, pierden todo vínculo laboral. Los nuevos competidores que deseen ingresar al mercado, imitando nuestro modelo de negocio, deberán contar con un equipo experimentado en el proceso de reclutamiento, además conocer las actividades críticas de los procesos agrícolas e industriales. También contar con la red de contactos de agrolíderes de la zona de incidencia.

Según el análisis realizado de la competencia, consideramos que las áreas de reclutamiento de cada agroindustrial, sería la competencia directa, quienes tienen un costo aproximado de S/ 40 (cuarenta soles) para la captación de un trabajador. El costo del servicio que ofrecemos, si bien es algo mayor, este se justifica porque contará con reducción de costos y tiempo en los procesos de su cadena productiva.

Al ser un servicio lo que se ofrece, los gastos que se tendrán para iniciar el desarrollo del proyecto serán cubiertos por la inversión de los socios, debido a que son gastos logísticos y de la nómina del equipo de trabajo. Considerando iniciar la prestación del servicio, en el primer semestre de iniciadas nuestras actividades, según los cálculos realizados en la simulación financiera, se espera que antes de finalizar el primer año de actividades, deberíamos tener utilidades. Por lo tanto, realizamos la descripción de cada una de las dimensiones.

En la tabla 6, se encuentra con mayor detalle la descripción de cada dimensión del Business Model Canvas.

Tabla 6

Descripción de las Dimensiones del Modelo de Negocio

| Dimensión | Descripción |
|----------------------|---|
| Propuesta de valor | <p>Hacia el usuario, se busca que, al tener un convenio privado con nosotros (con el que se compromete a trabajar en los puestos que le asignamos en las empresas agroindustriales), pueda recibir el entrenamiento necesario para trabajar en actividades críticas de diferentes cultivos, que le permita lograr tener una mayor continuidad laboral durante el año; así mismo con dichos entrenamientos podrá tener un mejor rendimiento en las actividades asignadas.</p> <p>Hacia el cliente, las empresas agroindustriales, se busca minimizar su reclutamiento de personal para las actividades críticas de sus procesos, debido a que, con el servicio, solicitarán el personal requerido para cada actividad; de esta forma contarán con personal entrenado, que cumpla con los requerimientos de las tareas asignadas. Así mismo, el contar con personal entrenado en sus actividades críticas, ayudará a que puedan reducir costos directos y operativos, además de poder cumplir con los tiempos de entrega de sus productos a sus clientes.</p> |
| Segmento de clientes | <p>Para el inicio de las operaciones de la Empresa, se ha determinado trabajar con las empresas agroindustriales de la zona norte del Perú; por ello se ha considerado las zonas de mayor incidencia donde se encuentran las agroindustriales que requieren mayor cantidad de trabajadores, como son Proyecto Olmos, Chepén, Jayanca y Tambogrande.</p> |
| Relación con cliente | <p>La principal relación con los clientes será a través de contratos de servicio por tiempos específicos, mayormente serán por campaña de cultivo. El cliente realizará el requerimiento de la cantidad de trabajadores que necesitan, indicando las cantidades de trabajadores para cada cultivo y actividad crítica de su proceso. Para poder brindar a detalle el servicio que ofrecemos, se realizará a través de reuniones ejecutivas, donde se visitará las instalaciones de los clientes, así también la participación en ferias laborales, para ofrecer algunas promociones por campañas, sobre todo cuando se realiza el requerimiento con meses de anticipación.</p> |
| Canales | <p>La página web será el medio donde se encontrará la información a detalle del servicio ofrecido; también tendrán la opción de solicitar cotizaciones en base a los requerimientos, las cuales serán enviadas a través de correo electrónico a los clientes.</p> <p>Los agrolíderes son las personas que se encargarán de reclutar a los trabajadores, así también de entrenarlos en las actividades críticas de los diferentes cultivos. La colocación de personal en el proceso de cliente, según el requerimiento, para ello se trabajará con personas entrenadas de la zona de incidencia de cada agroindustrial, de esa forma se reduce la migración a otras zonas de los trabajadores.</p> <p>El servicio post venta consiste en gestionar y controlar que el personal asignado cumpla con las actividades asignadas, así como contar con los trabajadores de reemplazo para cubrir la deserción.</p> |

| Dimensión | Descripción |
|-------------------|---|
| Actividades clave | <p>Realizar el reclutamiento de personal masivo que se asignará a las empresas agroindustriales.</p> <p>El entrenamiento de los trabajadores, por parte de los agrolíderes para que tengan la experiencia en las actividades críticas de los cultivos.</p> <p>Realizar convenios para ofrecer el servicio según la campaña de sus cultivos.</p> <p>Contar con el soporte logístico y administrativo, para las actividades de los procesos del servicio ofrecido.</p> |
| Recursos clave | <p>Se tendrán los programas de entrenamiento de los trabajadores, que serán realizado por los agrolíderes. Este recurso es importante porque permitirá que los mismos puedan cumplir con las actividades asignadas, generando que el servicio que se ofrece cumpla con sus objetivos.</p> <p>El equipo de trabajo debe ser calificado, con experiencia en el sector y conocimiento de los procesos agroindustriales.</p> <p>Se contará con un sistema de gestión, para los procesos internos de la Empresa, que permita interactuar con los stakeholders y los clientes internos.</p> |
| Socios claves | <p>El área de empleabilidad de la municipalidad permite llegar a los trabajadores agroindustriales de las zonas de incidencias</p> <p>Las empresas de transporte para el desplazamiento de los trabajadores a las empresas agroindustriales.</p> <p>El hospedaje y concesionario de alimentación, para cuando sea necesario movilizar trabajadores de otras zonas de incidencia.</p> <p>Las empresas TIC, para el soporte de los sistemas de gestión, así como los requerimientos de tecnologías necesarios para el soporte de los procesos.</p> |
| Costos | <ul style="list-style-type: none"> - Planilla de personal administrativo y venta. - Presupuesto para el desarrollo de programas de entrenamiento - Presupuesto por contrato. - Costos logísticos. - Campañas de reclutamiento masivo y marketing. |
| Ingresos | <p>La obtención del valor económico de la Empresa será a través de los contratos para la colocación de mano de obra masiva entrenada, para actividades críticas de los cultivos en los procesos industriales y agrícolas de los clientes.</p> |

Figura 15

Business Model Canvas



5.2. Viabilidad financiera del modelo de negocio

Para iniciar este análisis, se ha tomado como referencia la cantidad de trabajadores que requieren las empresas con que se ha realizado entrevistas. En la Tabla 7 se muestra la información de los trabajadores requeridos por empresa, cultivo y actividad crítica.

Tabla 7

Cantidad de trabajadores requeridos por Empresa

| Cultivo | Actividad | Gandul. | Hortifrut | Agrovi. | Damper | Beta | Domins | Mission | Total cultivo |
|----------|-----------|---------|-----------|---------|--------|------|--------|---------|---------------|
| Mango | Cosecha | 200 | | | | | 400 | 300 | 1530 |
| | Pelado | 200 | | | | 100 | 100 | | |
| | Cacheteo | 150 | | | | 80 | | | |
| Palta | Cosecha | 180 | | 350 | 350 | | | 300 | 1550 |
| | Empaque | 120 | | 250 | | | | | |
| Arándano | Cosecha | | 3000 | 5000 | | 4000 | | | 12000 |
| | Raleo | | | 400 | 200 | | | | |
| Uva | Cosecha | | | 500 | 400 | | | | 1850 |
| | Empaque | | | 200 | 150 | | | | |
| Capsicum | Cosecha | 1800 | | | 600 | | | | 3550 |
| | Despita | 800 | | | 350 | | | | |

Después de impuestos, el flujo de caja libre es el flujo de caja producido por las operaciones antes de que se tenga en cuenta la deuda (deuda financiera). Es la cantidad de dinero que quedaría en el negocio después de cubrir los gastos operativos y la necesidad de reinversión en activos fijos, suponiendo que no hay deuda ni obligaciones financieras asociadas. Chu (2016). El proyecto es financieramente viable considerando el flujo de caja libre proyectado de 5 años que se muestra en Tabla 8, obteniendo un Valor Actual Neto (VAN) del proyecto de S/ 4,118,640.62 con una Tasa Interna de Retorno (TIR) de 312.02% y una tasa de reinversión (WACC) de 11.12%, teniendo una inversión inicial de S/ 150,000.00, la cual se encuentra cubierta por lo retornos que se obtendrán en el futuro; por tratarse de un servicio al sector agroindustrial, se recupera la inversión en el corto plazo.

Tabla 8

Flujo de Caja Libre Proyectado (S/)

| Flujo de Caja Libre Proyectado | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|-----------------------|------------------------|----------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| Ventas | | S/ 966,000.00 | S/ 1,352,400.00 | S/ 2,163,840.00 | S/ 3,029,376.00 | S/ 4,241,126.40 |
| Costos operativos | | -S/ 276,000.00 | -S/ 288,900.00 | -S/ 343,080.00 | -S/ 359,334.00 | -S/ 427,600.80 |
| Ganancia Bruta | | S/ 690,000.00 | S/ 1,063,500.00 | S/ 1,820,760.00 | S/ 2,670,042.00 | S/ 3,813,525.60 |
| Gastos Administrativos | | -S/ 120,000.00 | -S/ 120,000.00 | -S/ 144,000.00 | -S/ 144,000.00 | -S/ 172,800.00 |
| Gastos de Ventas | | -S/ 48,300.00 | -S/ 53,130.00 | -S/ 58,443.00 | -S/ 64,287.30 | -S/ 70,716.03 |
| Depreciación y/o amortización | | -S/ 3,900.00 | -S/ 3,900.00 | -S/ 3,900.00 | -S/ 3,900.00 | -S/ 3,900.00 |
| Ganancia Operativa (EBIT) | | S/ 517,800.00 | S/ 886,470.00 | S/ 1,614,417.00 | S/ 2,457,854.70 | S/ 3,566,109.57 |
| Impuestos a las ganancias sin escudo tributario | | -S/ 155,340.00 | -S/ 265,941.00 | -S/ 484,325.10 | -S/ 737,356.41 | -S/ 1,069,832.87 |
| Ganancia Operativa Neta (EBIT - impuestos) NOPAT | | S/ 362,460.00 | S/ 620,529.00 | S/ 1,130,091.90 | S/ 1,720,498.29 | S/ 2,496,276.70 |
| (+) Depreciación y amortización | | S/ 3,900.00 | S/ 3,900.00 | S/ 3,900.00 | S/ 3,900.00 | S/ 3,900.00 |
| Inversiones | -S/ 150,000.00 | | | | | |
| Flujo de Caja Libre Proyectado | -S/ 150,000.00 | S/ 366,360.00 | S/ 624,429.00 | S/ 1,133,991.90 | S/ 1,724,398.29 | S/ 2,500,176.70 |
| Valor Actual Neto (VAN) | S/ 4,118,640.62 | | | | | |
| Costo Promedio Ponderado del Capital (WACC) | 11.12% | Tasa de Reinversión | | | | |
| Tasa Interna de Retorno (TIR) | 312.02% | Tasa de Financiamiento | | | | |

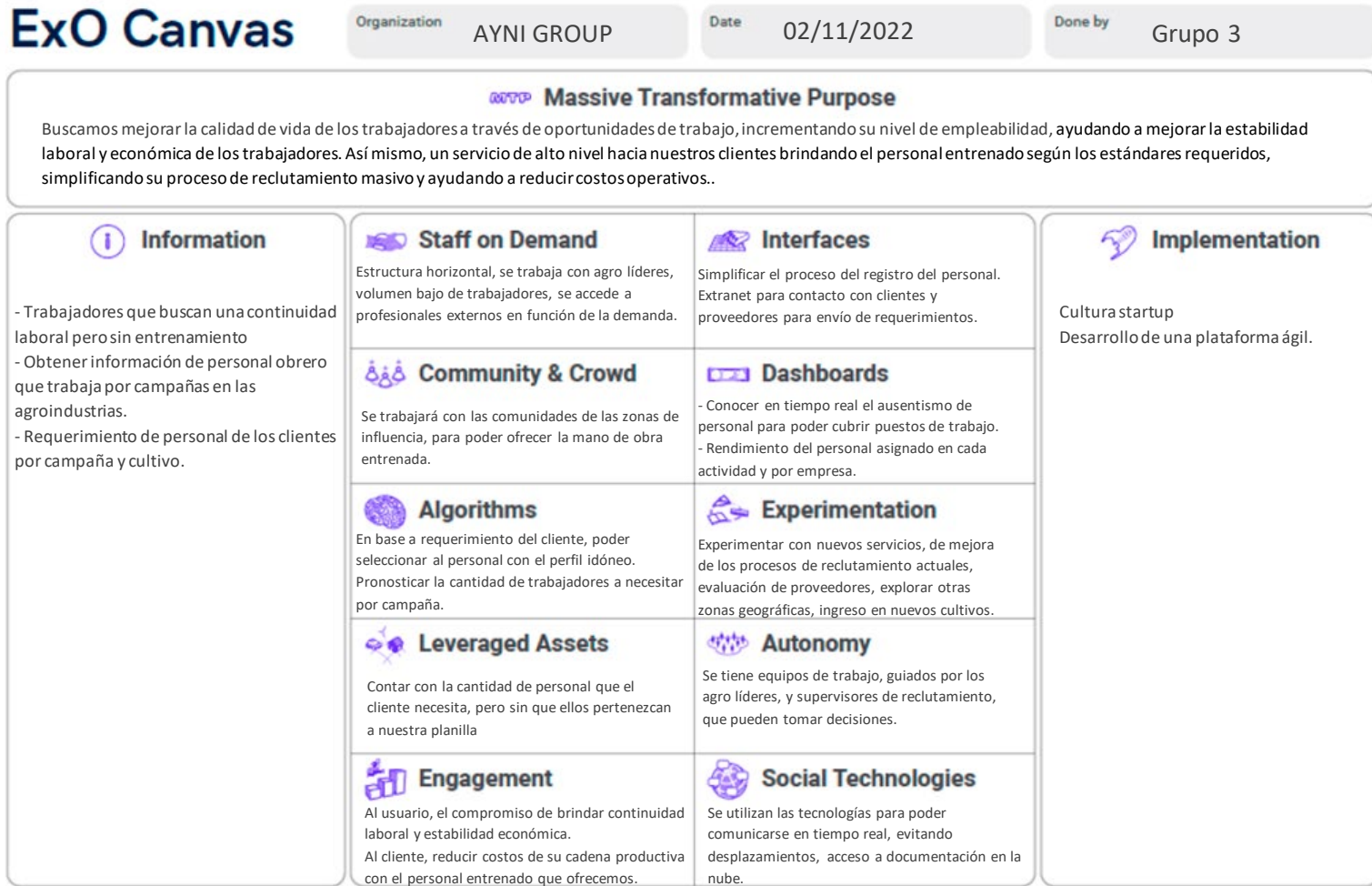
5.3. Escalabilidad / exponencialidad del modelo de negocio

Las organizaciones exponenciales son empresas innovadoras y altamente escalables que utilizan tecnologías y modelos de negocio digitales para crecer rápidamente y lograr un impacto significativo en el mercado. Estas organizaciones adoptan una mentalidad de "pensamiento exponencial" y aprovechan tecnologías emergentes, como la inteligencia artificial y la impresión 3D, para resolver problemas complejos y mejorar su eficiencia. Las organizaciones exponenciales a menudo utilizan la colaboración en masa y la externalización de recursos para reducir los costos y aumentar la velocidad de la innovación. Ismail (2014).

El lienzo EXO Canvas, como se muestra en el permite analizar la escalabilidad del negocio, determinando que se tiene una escalabilidad debido al incremento de la demanda actual en el mercado de la mano de obra con experiencia; así mismo se puede determinar que se puede ampliar el servicio a otros cultivos en los cuales también existe una demanda del servicio. Además, se puede ofrecer el servicio en otras regiones del país e incluso en otros países, lo que muestra que existe una gran oportunidad de crecimiento para el proyecto.

Figura 16

Lienzo Exo Canvas



En este sentido se considera una evolución del proyecto, debido a la proyección de factibilidad financiera, se tiene un crecimiento anual de ingresos por venta del servicio de 30% promedio, esta proyección se realiza considerando que para el primer año se espera trabajar con cuatro clientes por compañía y cubriendo el 40% del personal requerido para sus actividades críticas. A partir del segundo año, con las referencias de la calidad y necesidad del servicio de los clientes, se estima cubrir en un 35 % adicional el requerimiento de personal para las actividades críticas del cliente, esto se reflejará un incremento del 38% de las ventas del servicio.

Desde el tercer año, se proyecta ofrecer el servicio hacia nuevas zonas, así como el ingreso de nuevos cultivos, como la piña, maracuyá y esparrago; esto permitirá que la escalabilidad del negocio sea exponencial como se ve reflejado en el flujo de caja de ventas proyectado de ingresos por las ventas del servicio.

Tabla 9

Flujo de caja de ventas proyectado

| Año | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-----------------------------|-------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Flujo de caja ventas | S/ -150,000 | S/ 966,000 | S/ 1,352,400 | S/ 2,163,840 | S/ 3,029,376 | S/ 4,241,126 |

5.4. Sostenibilidad social del modelo de negocio

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible o también llamados ODS constituyen políticas necesarias e impostergables que tienen por finalidad vital la armonización de las decisiones empresariales a favor del desarrollo económico, social, protección del medio ambiente, desigualdad y cambio climático. En general, son 17 los objetivos conteniendo 169 metas que cada país debe cumplir hasta el año 2030 a fin de promover prosperidad.

Se considera que el proyecto está relacionado con el objetivo N°8 (Trabajo decente y crecimiento económico), de las ODS, para mostrar la sostenibilidad social del proyecto.

Teniendo la finalidad del proyecto en la métrica 8.5, buscando que los trabajadores tengan un empleo estable, decente, sin diferencia de género, teniendo una remuneración acorde a su desempeño que les permita tener el soporte económico para su familia; junto con la métrica 8.8, donde se busca que los trabajadores se encuentren protegidos con sus derechos laborales y beneficios sociales que le corresponden de acuerdo a ley, además de contar con las medidas de seguridad necesarias para que puedan desarrollar sus labores.

Se tendrá impacto en la métrica 8.6, ayudando a que los jóvenes, con los entrenamientos se le brindará, puedan tener una mayor oportunidad laboral en puestos de trabajo decentes; esto les permitirá aprender de diversos cultivos, pudiendo diversificar su trabajo, en busca de una continuidad laboral durante todo el año. También se tendrá con el proyecto, un impacto en los clientes, con la métrica 8.2, donde se ayudará a aumentar la productividad, cumplimiento de sus entregas a tiempo, lo que permite que puedan crecer como empresa, tanto financieramente como socialmente, debido al apoyo a las comunidades de incidencia, brindando oportunidad a los trabajadores con empleos masivos.

Capítulo VI. Solución deseable, factible y viable

Lo que se detalla a continuación, corresponde la validación de las hipótesis planteadas con la finalidad de obtener soluciones deseables, factibles, viables y sostenibles. El buen análisis a cada interrogante mostrará los aspectos que se creen, observan y aprenden a la vez. Para ilustrar el contenido de manera expresa, se crearon diferentes tarjetas que involucran la prueba y el aprendizaje, que sintetizan la evidencia, recaba reflexiones y decisiones.

6.1. Validación de la deseabilidad de la solución

6.1.1. Hipótesis para validar la deseabilidad de la solución

Para el presente proyecto se han determinado 04 hipótesis, para las cuales se han realizado la tarjeta de prueba de cada una. El proceso para validar las hipótesis se ven reflejadas en la construcción de pruebas de evaluaciones rápidas adaptadas a diferentes formas de rendimientos con la finalidad de medir, calibrar y estimar mejoras en el proyecto. Se asume, que la distribución y medición estará reflejada con la cantidad de clientes, demanda de trabajadores, actividades con mayores demandas, y frecuencia de recurrencia para contratar el servicio.

Las hipótesis son las siguientes:

Hipótesis 1: Las empresas agroindustriales de la zona Norte del Perú que producen los cultivos de uva, palta, mango y/o arándano, estarán interesadas en contratar por campaña el servicio de colocación de mano de obra con experiencia para las actividades críticas de sus procesos agrícolas e industriales.

Para la verificación se implementará una plataforma digital en la que los clientes puedan realizar los pedidos. En esta se miden cantidad de clientes interesados, demanda de los trabajadores, la actividad con mayor demanda y la frecuencia para la contratación del servicio.

Para cumplir con ello, se está bien si se reciben al menos 2 propuestas de interés concretas de empresas durante el mes. (Ver Apéndice D)

Hipótesis 2: Los trabajadores de la zona del Perú con experiencia en los cultivos de uva, palta, mango, arándano y/o capsicum estarán interesados en obtener un puesto de trabajo a través de una empresa de colocación de mano de obra para procesos agrícolas e industriales.

En el proceso de definir el nivel de interés para obtener un puesto de trabajo a través de una empresa de colocación de mano de obra, se ha llevado a diferentes escenarios específicos. El resultado de las entrevistas realizadas en los campos de cultivo, y con observación in situ buscará obtener un resultado que definirá nuestras metas planteadas (por lo menos estamos bien tenemos un 50% o más de los entrevistados, tener el interés en obtener un puesto de trabajo). (Ver Apéndice E).

Hipótesis 3: Los trabajadores de la zona norte del Perú con experiencia en el sector agroindustrial estarán interesados en aprender actividades críticas en los cultivos de uva, palta, mango, arándano y/o capsicum, para trabajar en los procesos agrícolas e industriales de su misma zona de residencia.

Otro aspecto que se debe considerar es que los trabajadores estén interesados en aprender nuevas actividades críticas en los cultivos de uva, palta, mando, arándano y/o capsicum. Por tal motivo, conociendo su experiencia y aplicando los conocimientos en nuevos cultivos se logrará una serie de beneficios, entre los que se podría destacar: continuidad laborar, optimización de los costos, disminución en la tasa de disertación, entre otros. Para cumplir con ello, estamos bien si se tiene un 50% o más de los trabajadores entrevistados en aprender actividades críticas adicionales. (Ver Apéndice F)

Hipótesis 4: Las empresas agroindustriales de la zona Norte del Perú que producen los cultivos de uva, palta, mango y/o arándano reducirán los costos de los procesos de reclutamiento masivo y la cadena productiva al contratar el servicio de colocación de mano de obra con experiencia para las actividades críticas de sus procesos agrícolas e industriales.

Durante el desarrollo se realizarán pruebas para calcular la reducción de costos, es decir el incremento de productividad. Otros aspectos que se deben considerar, es que sea seguro medir la reducción de los trabajadores requeridos por actividad, costos de reclutamiento que asume el cliente, porcentaje de rotación y cantidad de pedidos con retraso en la entrega. Para cumplir con ello, se está bien si el porcentaje de reducción de trabajadores es mayor o igual a 5% la rotación es menor o igual a 20%, y si se reduce en 20% el número de pedidos entregados con retraso. (Ver Apéndice G).

6.1.2. Experimentos empleados para validar las hipótesis

La evaluación del proyecto se encuentra determinado por 04 hipótesis, que tienen por instrumento de recolección de información el uso de tarjetas de forma estructurada y concisa sobre cada interrogante a evaluar. Para la obtención de datos y valoración se realizan observaciones, aprendizajes, reflexiones, para la toma de decisiones y acciones.

Pruebas de usabilidad

Hipótesis 1: Validar si las empresas agroindustriales de la zona norte del país pueden realizar sus requerimientos de personal en la plataforma digital de forma amigable y en el menor tiempo posible. La prueba es el uso de la plataforma digital.

Las tareas mapeadas son:

1. Ingresar a la página web
2. Buscar la opción “Realizar solicitud”

3. Completar el formulario de requerimiento ingresando los siguientes datos:

- a. Fecha
- b. Cultivo
- c. Actividad específica
- d. Número de trabajadores
- e. Tiempo requerido de servicio

4. Completar los datos de la empresa/contacto

5. Luego hacer clic en “Enviar”.

6. El usuario visualizará el resumen de la cotización y los detalles de los beneficios, costos, requerimientos.

Las métricas por considerar son la cantidad de clientes interesados en el servicio, la demanda de trabajadores según la estacionalidad y tipo de cultivo, la demanda de las actividades con mayor demanda y la frecuencia de los clientes para contratar nuestro servicio.

Los criterios son si se reciben al menos 2 propuestas de interés concretas de empresas durante el primer mes y si el 65% de los trabajadores logran mantener la continuidad laboral por todo el año. La actividad de cierre es que el cliente luego de realizar las interacciones y definido sus requerimientos, recibirá en su correo electrónico con toda la información detallada y la conformidad de la solicitud por el requerimiento realizado. Finalmente, la evaluación de la primera hipótesis (H1), tendrá por actividad medir el uso de la plataforma digital, dónde los clientes puedan realizar sus requerimientos y obtener el costo del servicio, además mostrará los beneficios que obtienen al ser clientes (Ver Apéndice I)

La validación de nuestra primera hipótesis incluye consideraciones como:

- a) Existe interés en contratar el servicio de colocación de mano de obra con experiencia para las actividades críticas de sus procesos agrícolas e industriales.
- b) Solicita mayor detalle de como ofrecer el servicio.
- c) Implementación de procesos para mostrar los términos y condiciones del contrato.
- d) Dar a conocer la cantidad de personal con que se cuenta por cada actividad crítica y cultivo.

Hipótesis 2: Validar el interés de los trabajadores de la zona norte del Perú en los cultivos de uva, palta, mango, arándano y/o capsicum, en obtener un puesto de trabajo a través de una empresa de colocación de mano de obra para procesos agrícolas e industriales. La prueba es entrevistas a trabajadores agroindustriales.

Las tareas mapeadas son:

1. Elaborar y definir la encuesta a realizar.
2. Aplicar la encuesta de forma presencial en las empresas agroindustriales de la zona de Lambayeque, utilizando tabletas y/o celulares.
3. Recopilación de datos obtenidos en la encuesta.
4. Análisis de los datos obtenidos.

Las métricas por considerar son el porcentaje de las personas interesadas en conseguir el puesto de trabajo a través de una empresa de colocación de personal, los puestos de trabajo con mayor interés en el servicio y los datos demográficos de las personas con interés. Los criterios son si tenemos un 50% o más de los trabajadores entrevistados, interesados en obtener un puesto de trabajo a través de colocación de personal y si la mayoría de los puestos de trabajo con mayor interés son los puestos críticos donde se ofrecerá el servicio. La actividad de cierre es: el cliente luego de realizar las interacciones y definido sus requerimientos, recibirá en su correo

electrónico con toda la información detallada y la conformidad de la solicitud por el requerimiento realizado.

Finalmente, las respuestas a las preguntas se obtienen a través de la observación realizando aprendizajes y análisis a nuestros usuarios y clientes. Los métodos para la validación en nuestra segunda hipótesis (H2), se clasifican para responder a la construcción de una empresa de colocación de mano de obras y el interés de los trabajadores de contar con su servicio. Específicamente se busca crear una mejor experiencia desde el primer contacto con el trabajador, además de crear actividades acordes a sus intereses, tipo de trabajo, diseño y detalles. (Ver Apéndice J)

Cuando se decidió sobre la observación a la hipótesis, se logró aprender que:

- a) Existe interés por la propuesta.
- b) Debemos crear alertas de trabajo, que informen sobre nuevas oportunidades en nuevos cultivos, empresas, y otros.
- c) Necesitan conocer los términos y condiciones del trabajo y,
- d) Se muestran preocupados por no tener continuidad laboral.

Hipótesis 3: Validar el interés de los trabajadores de la zona norte del Perú con experiencia en el sector agroindustrial en aprender actividades críticas en los cultivos de uva, palta, mango, arándano y/o capsicum, para trabajar en los procesos agroindustriales de su zona de residencia. La prueba es entrevista a trabajadores.

Las tareas mapeadas son:

1. Elaborar y definir la encuesta a realizar.
2. Aplicar la encuesta de forma presencial en las empresas agroindustriales de la zona de Lambayeque, utilizando tabletas y/o celulares.

3. Recopilación de datos obtenidos en la encuesta.
4. Análisis de los datos obtenidos.

Las métricas por considerar son el porcentaje de las personas interesadas en aprender actividades críticas en los cultivos de uva, palta, mango, arándano y/o capsicum, la cantidad de personas interesadas en aprender nuevas actividades según cada cultivo y los datos demográficos de las personas con interés. El criterio es si tenemos un 50% o más de los trabajadores entrevistados, interesados en aprender actividades críticas en los cultivos de uva, palta, mango, arándano y/o capsicum.

Finalmente, se cree que el análisis del contenido de la tercera hipótesis (H3) se aplique para conocer su interés en aprender actividades críticas en los cultivos de uva, palta, mango, arándano y capsicum. Así como las condiciones claramente establecidas para mejorar su versatilidad y experiencia. (Ver Apéndice K).

La vinculación de los aprendizajes y reflexiones de nuestra tarjeta nos brindó las siguientes condiciones necesarias para la continuidad:

- a) Existe interés de 75% de los trabajadores entrevistados por aprender nuevas actividades de diferentes cultivos.
- b) Debemos mostrar mayor detalle de los procesos para las actividades de cada cultivo
- c) Requieren conocer el plan anual de las capacitaciones por cultivo.

Hipótesis 4: Validar si las empresas agroindustriales de la zona Norte del Perú que producen los cultivos de uva, palta, mango, arándano y/o capsicum, reducirán los costos del proceso de reclutamiento masivo y la cadena productiva al contratar nuestro servicio de colocación de mano de obra con experiencia para las actividades críticas de sus procesos agrícolas e industriales.

La prueba es elaborar un plan piloto para obtener el rendimiento de los trabajadores asignados a una agroindustrial por una semana. Las actividades mapeadas son:

1. Reclutar a 10 trabajadores con experiencia en cosecha de mango de las entrevistas realizadas.
2. Seguimiento del rendimiento del trabajador por una semana.
3. Análisis de la información obtenida sobre del rendimiento del trabajador.
4. Realizar los cálculos de gastos relacionados con el rendimiento del trabajador.
5. Comparar los gastos

La métrica por considerar es el porcentaje de los trabajadores que cumplieron con las actividades asignadas en la empresa agroindustrial. Si tenemos que un 70% o más de los trabajadores cumplen con la tarea asignada. Finalmente, se buscó resolver nuestra cuarta hipótesis (H4), respondiendo al aprendizaje de brindar un servicio completo desde la captación del personal con experiencia para incrementar la productividad de la empresa. Por tanto, la importancia de la usabilidad de la tarjeta se refleja con los siguientes aprendizajes:

- a) Se obtuvo que los trabajadores con el entrenamiento incrementaron su rendimiento en un 30%.
- b) Los trabajadores entrenados al tener mayor rendimiento, se requerirá menor cantidad de personal, que reflejará una reducción de costos y tiempos del proceso.
- c) Las empresas agroindustriales requieren conocer la versatilidad de experiencia que tienen los trabajadores en los cultivos de uva, palta, mango, arándano y capsicum.

Por tal motivo, la importancia de la usabilidad debe tener en cuenta que debemos brindar un servicio completo iniciando desde la captación del trabajador con experiencia, que cubran el

perfil solicitado por nuestro cliente e incrementar la productividad y reducir costos en su cadena productiva (Ver Apéndice L).

Las primeras tarjetas de aprendizaje y usabilidad nos dan oportunidades para la elaboración del plan de mercadeo y objetivos diferentes para la materialización e instrumentalización de nuestro proyecto.

6.2. Validación de la factibilidad de la solución

La factibilidad de la solución se realizó mediante el plan de mercadeo, con ciertos objetivos y análisis de los clientes, buyer person, estrategia de precios y los mix de canales y medios. También se realizó un plan de operaciones, haciendo uso del journey map con todos los recursos requeridos.

6.2.1. Plan de mercadeo

Los objetivos del plan son los siguientes:

Objetivos

- Obtener el contrato con empresas agroindustriales de la región norte que cuenten con 3000 a 5000 colaboradores para la colocación de personal en actividades críticas: pelado y corte de mango, selección y empaquen las campañas de los cultivos de uva, palta y mango en un plazo de 2023 al 2028.
- Reclutar el 25% (2k trabajadores vs el total de 8k) de trabajadores de las actividades críticas de la empresa agroindustrial como: pelado y corte de mango, selección y empaque en el segundo trimestre, los cuales serán capacitados para trabajar en los cultivos de uva, palta y mango.
- Lograr la continuidad laboral del 60% de los trabajadores en las empresas cuya rotación oscila entre el 15% a 20%.

- Realizar el reclutamiento y entrenamiento de los colaboradores con un equipo de recursos humanos especializado en un plazo de un mes previo al inicio de la campaña que se desempeñen en las actividades críticas.

Segmento

Empresas agroindustriales que producen los cultivos de mango, palta, uva, arándano y/o capsicum en la zona norte del Perú.

Análisis de competidores

Como competidores se tiene a las mismas empresas agroindustriales que realizan sus propios procesos de reclutamiento, a las cuadrillas de los mismos trabajadores que guiados por un líder ofrecen el personal en forma grupal y los reclutadores informales que también buscan reclutar personal para colocarlos en las empresas.

Los factores evaluados fueron la calidad de servicio, la participación de mercado, los precios, publicidad y promoción y finalmente el servicio al cliente. Se ha ponderado mediante un ranking y puntaje para cada caso. El resultado obtenido muestra que la mayor fortaleza de los competidores la tienen las empresas agroindustriales, destacando su participación en el mercado y la publicidad y promoción (Ver Tabla 10)

Tabla 10

Análisis de Competidores

| Factores | Peso | Agroindustriales | | Cuadrillas | | Reclutadores Informales | |
|--------------------------|------|------------------|---------|------------|---------|-------------------------|---------|
| | | Ranking | Puntaje | Ranking | Puntaje | Ranking | Puntaje |
| Calidad del servicio | 0.2 | 2 | 0.4 | 2 | 0.4 | 2 | 0.4 |
| Participación de mercado | 0.2 | 4 | 0.8 | 1 | 0.2 | 1 | 0.2 |
| Precios | 0.25 | 2 | 0.5 | 3 | 0.75 | 3 | 0.75 |
| Publicidad y promoción | 0.15 | 3 | 0.45 | 1 | 0.15 | 1 | 0.15 |
| Servicio al cliente | 0.2 | 1 | 0.2 | 2 | 0.4 | 1 | 0.2 |
| | | | 2.35 | | 1.9 | | 1.7 |

Ranking: 1- Gran Debilidad - 2- Debilidad Menor - 3- Fuerza Menor - 4- Gran Fortaleza

Buyer person

Es la empresa agroindustrial, ubicada en el norte del Perú dedicada a la siembra, procesamiento y la exportación de alimentos, cuentan con un clima empresarial adecuado con la competencia en el mercado. Se encuentra comprometido con el cuidado del medioambiente, y la responsabilidad social. Además, colabora con proveedores regionales, nacionales e internacionales en un esfuerzo por consolidar su posición como la firma agroindustrial más avanzada y especializada a nivel mundial. También fomenta un clima laboral adecuado entre sus colaboradores, tiene certificaciones internacionales en calidad, inocuidad, legalidad y autenticidad de sus productos, pero no cuenta con suficiente mano de obra capacitada

Estrategia de precios

Según el análisis realizado, determinamos que utilizaremos las siguientes estrategias de precios:

1. Precio de lanzamiento: es clave mantener un precio bajo por el servicio durante un espacio de tiempo limitado (primer contrato por campaña).
2. Descuento por cantidad: se realizará el descuento por cantidad de trabajadores solicitados y también por el tiempo de contrato.
3. Precios estacionales: se ofrecerá un mejor precio, si realizan el contrato con meses de anticipación.

El embudo comercial (o funnel de ventas) es un modelo que describe el proceso de conversión de un visitante de un sitio web o prospecto en un cliente pagador. Se representa como un embudo que se estrecha en la parte inferior, donde se encuentra la conversión final. El proceso se inicia cuando un visitante llega a una página web, lo que se conoce como "tráfico". A medida que el visitante interactúa con el contenido y los mensajes de marketing de la página, se produce un proceso de cualificación, en el que se busca determinar si el visitante es un cliente potencial. A partir de allí, el proceso se divide en diferentes etapas, como la generación de leads, la nutrición de leads, la calificación de leads y la conversión final en clientes. Robinson (2020).

El embudo comercial en la etapa de atracción se plantea el uso de brochure, redes sociales, ferias laborales y página web. En la etapa de interés se tendrán las reuniones ejecutivas, landing page, referencias de clientes y detalle del servicio. Para el caso de la etapa de deseo, está mejorar los rendimientos en sus procesos, obtener productos con un menor costo, incremento de las ventas y reducir actividades y costos en el proceso de reclutamiento. En la etapa de venta tenemos la firma de contrato por campaña. Finalmente, en la fidelización se ofrecerán descuentos especiales para clientes leales, con un mejor precio sobre todo si realizan el contrato con meses de anticipación.

Figura 17

Embudo Comercial

**Mix de Canales y Mix de Medios**

En el mix de canales tenemos colocación de personal en el proceso del cliente, reclutadores y medios de comunicación tradicional. En el mix de medios encontramos a extranet, redes sociales, reuniones ejecutivas y la participación en ferias laborales.

6.2.2. Plan de operaciones

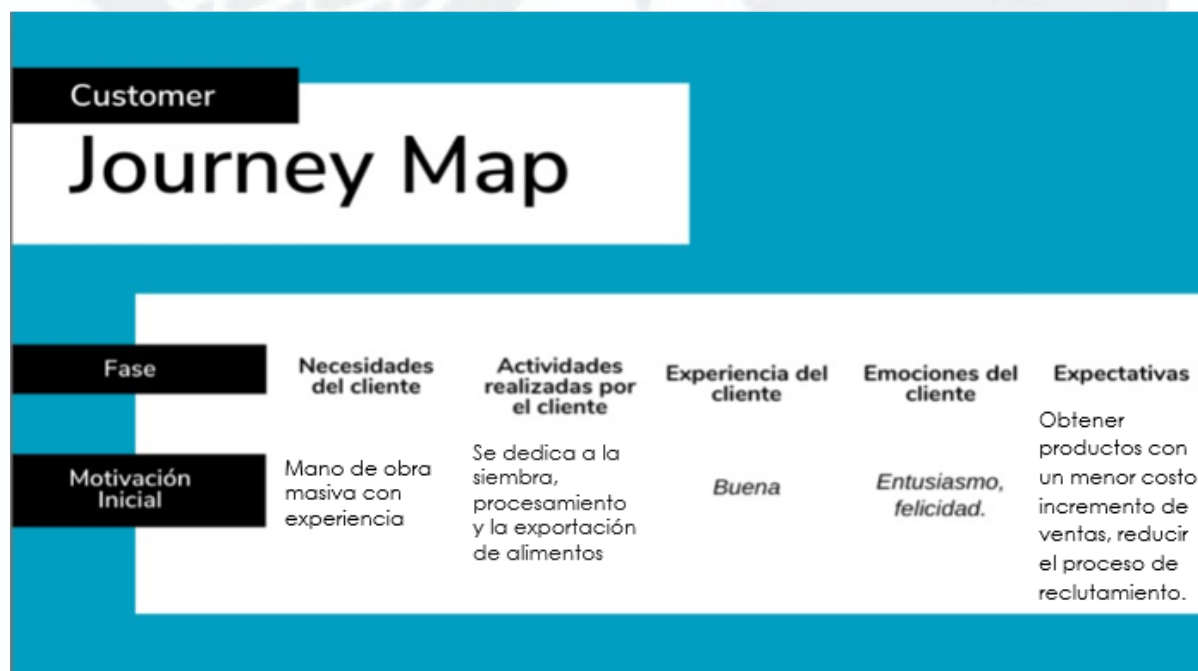
El journey map es una herramienta de marketing y diseño que permite a las empresas visualizar el proceso completo que experimenta un cliente desde que tiene su primer contacto con la empresa hasta que se convierte en un cliente leal. Se representa gráficamente como un mapa que muestra las diferentes etapas del proceso, los puntos de contacto con la empresa, las emociones y sentimientos que experimenta el cliente en cada etapa, y los factores que influyen en sus decisiones. El objetivo del journey map es ayudar a las empresas a identificar los puntos

de dolor o fricción en el proceso, y a diseñar estrategias para mejorar la experiencia del cliente y aumentar su fidelidad, según Pine II, B. J., & Korn, F. (2020).

En el Journey Map de la empresa AYNÍ GROUP, que se muestra en la Figura 18, plantea capacitaciones en actividades críticas en cultivos especializados con un equipo de profesionales capacitados. También contratos por campaña con descuentos por pronto pago y a los clientes fieles, asegurando mano de obra masiva con experiencia con personal de la zona de incidencia. Ofrecemos, además mejora en el rendimiento de sus procesos, minimizar actividades logísticas en su proceso de reclutamiento, asegurando el reemplazo del personal desertor. AYNÍ GROUP está comprometida con el medio ambiente, por ello asegura reducción del CO2 en el transporte del personal, así como también mantener la diversidad e inclusión contratando personal femenino.

Figura 18

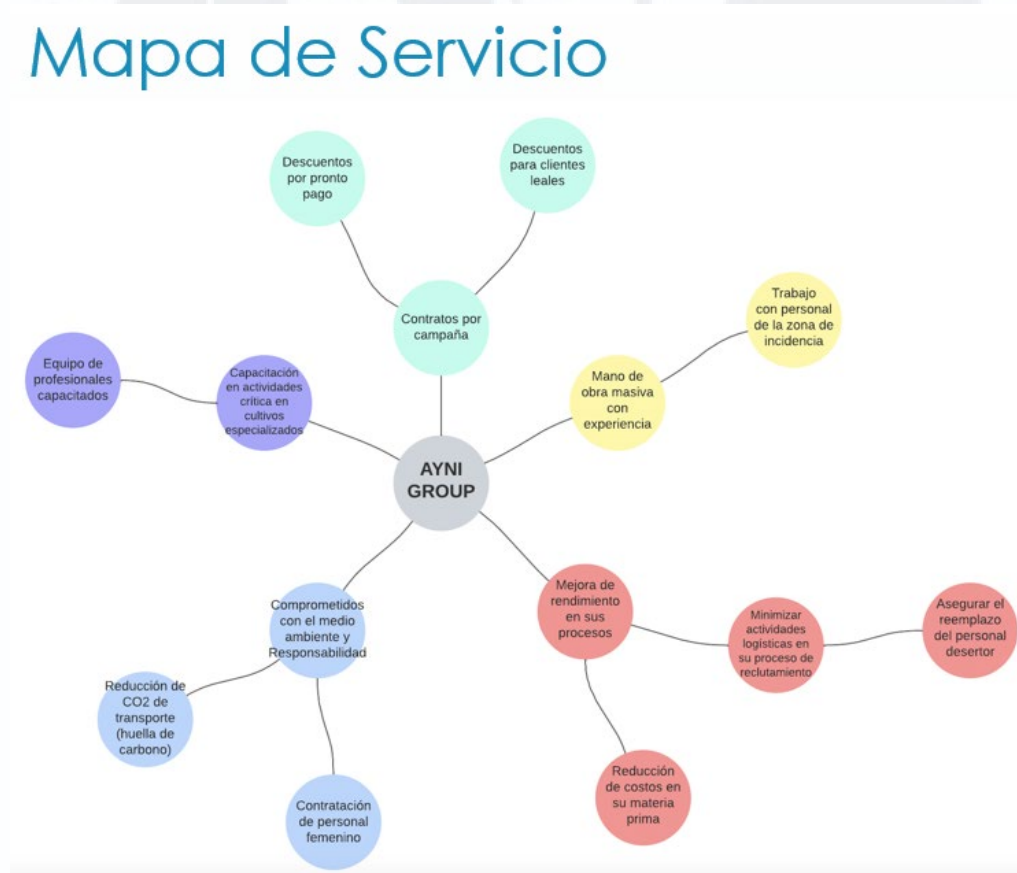
Journey Map



El service blueprint de la Figura 19, es una herramienta utilizada en el diseño de servicios que permite a las empresas visualizar el proceso completo que se lleva a cabo para ofrecer un servicio al cliente, desde la interacción con el cliente hasta la entrega del servicio. Se representa gráficamente como un mapa que muestra las diferentes etapas del proceso, los puntos de contacto con el cliente, los roles y responsabilidades de los empleados, los sistemas y tecnologías utilizados, y las interacciones entre los diferentes elementos. El objetivo del service blueprint es ayudar a las empresas a identificar los puntos críticos en el proceso, las áreas de mejora y a diseñar estrategias para mejorar la experiencia del cliente, Bitner (2020).

Figura 19

Mapa de Servicio



Para el caso de recursos requeridos, lo dividimos en 3: económicos, social y ambiental. En el recurso económico está la planilla de personal administrativo. En el recurso social los costos de reclutamiento y marketing y en el recurso ambiental los costos logísticos de transporte, alimentación y hospedaje.

Recursos humanos: agrolíderes y supervisores por zona

Target: cartera de clientes

Recursos logísticos

Medios de transporte: transporte público y privado.

Oficina: estará ubicada en Chiclayo

Equipos: laptops, impresoras, smartphones.

Presupuesto: pago de nómina para el personal administrativo y gasto logístico.

Diseño de procesos:

1. Captar a los agrolíderes.
2. Entrenar a los trabajadores en actividades críticas de los cultivos.
3. Ofrecer el servicio a las empresas agroindustriales.
4. Gestionar el servicio contratado.
5. Gestionar el reemplazo de personal por deserción.

Se puede visualizar el detalle de los procesos en el Apéndice M.

6.2.3. Simulaciones empleadas para validar las hipótesis

Simulación Marketing: La actividad es la validación del Plan de Marketing.

Hipótesis: El plan de marketing producirá más ingresos que pérdidas durante los primeros cinco años de inicio.

Para ello se calculará el costo de adquisición del cliente y el valor del tiempo de vida durante los primeros cinco años. Se medirá la probabilidad que la ratio del valor del tiempo de vida cliente/costo de adquisición de cliente sea de al menos 3 en los primeros cinco años.

Si obtenemos una probabilidad igual o mayor al 70% que VTCT/CAC sea 3, estamos bien.

A continuación, se muestran los escenarios pesimista, bajo, moderado, bueno y optimista obtenidos de la simulación de Montecarlo realizada. Para la simulación y cálculo del LTV y CAC se determinaron parámetros que muestran la eficiencia del plan de Marketing.

Tabla 11

Escenarios de resultados del plan de marketing

| | LTV | CAC | LTV/CAC |
|-------------------------|--------------|-------------|----------------|
| Escenario muy pesimista | S/ 30,000.00 | S/12,500.00 | 2.40 |
| Escenario pesimista | S/ 40,500.00 | S/13,000.00 | 3.12 |
| Escenario esperado | S/ 57,750.00 | S/10,750.00 | 5.37 |
| Escenario optimista | S/ 66,000.00 | S/10,750.00 | 6.14 |
| Escenario muy optimista | S/ 72,000.00 | S/10,750.00 | 6.70 |

Por tanto, se simularon diferentes escenarios dónde se representa información sobre el tiempo de permanencia, costo y número de trabajadores. Los datos plasmados para el Costo de Adquisición del cliente están determinados por Gastos de marketing, salarios, PPC, afiliación de programas (ferias laborales), y el LTV hace obtener un costo de venta por trabajador y el tiempo de vida (permanencia) según la duración del contrato. En diferentes escenarios, cambia la modalidad en duración del tiempo y valor del trabajador. Por lo que el nivel de ocurrencia en materia eficiente, desde el escenario simulado esperado se ubica por un nivel de confianza de 96.94%. Aprobando de esta manera el plan de marketing. Extraído de Simulación de Montecarlo – Plan de Marketing (2023).

Tabla 12

Simulación para eficiencia del plan de marketing

| | VTVC/CAC | CAC | VTVC |
|----------------------|---------------|------------------|------------------|
| Promedio esperado | 4.88 | 13,173.37 | 64,335.08 |
| Desviación estándar | 1.00 | 2,593.94 | 12,668.09 |
| Primera simulación | 4.79 | 13372.06 | 74216.69 |
| Promedio | 4.948 | | |
| Desviación estándar | 0.999 | | |
| Mínimo | 2.070 | | |
| Máximo | 7.561 | | |
| Alta eficiencia: > 3 | 96.94% | | |

El archivo de simulación del plan de marketing está disponible en el siguiente enlace:

<https://goo.su/5u24P4U>

Simulación Operaciones

La actividad es la validación del plan de operaciones, para ello se hará la validación de las hipótesis relacionadas a las actividades de reclutamiento de trabajadores y de reemplazo de personal por deserción.

Hipótesis 1: Los agrolíderes podrán reclutar 100 trabajadores en un máximo de 2 días.

El parámetro identificado para la variable de estudio responde a niveles de eficiencia en el volumen de reclutamiento, con relación a los agrolíderes y tiempo estimado para completar la tarea (días). En virtud de la información referencial obtenida de las empresas agroindustriales, se determinó el promedio ponderado del tiempo que necesitan los agrolíderes en los procesos de reclutamiento que realizan actualmente las agroindustriales, basados en la información de los requerimientos indicados en la tabla 7, se determina el promedio de trabajadores que cada agrolíder recluta por día.

Tabla 13

Datos de tiempos de reclutamiento

| Agroindustria | Cultivo | Requerimiento de trabajadores | Agrolíderes | Días | Trabajadores reclutados por día | Promedio al día por agrolíder |
|----------------------|----------------|--------------------------------------|--------------------|-------------|--|--------------------------------------|
| Gandules | Mango | 550 | 4 | 3 | 183.33 | 45.83 |
| Agrovisión | Palta | 600 | 5 | 3 | 120 | 40 |
| Hortifrut | Arándano | 800 | 6 | 4 | 200 | 33.33 |
| Promedio | | 650 | 5 | 3.33 | 195.19 | 39.04 |

Con la información de la tabla 13, se puede determinar que un agrolíder necesita 2.56 días en promedio para poder reclutar a 100 trabajadores en los procesos de reclutamiento que realizan actualmente las agroindustriales. Teniendo en cuenta que se busca que el proceso de reclutamiento sea mejor, para el escenario esperado se determina que el tiempo de reclutamiento de 100 trabajadores por cada agrolíder sea de 2 días; a la vez se considera el valor actual promedio de 2.5 días, por ello, si el tiempo de reclutamiento de 100 trabajadores es menor a 3 días, es aceptable.

Tabla 14

Datos de Simulación de tiempo de reclutamiento

| Escenario | Requerimiento (# trabajadores) | Tiempo de reclutamiento (días) |
|----------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| Muy pesimista | 100 | 3.5 |
| Pesimista | | 2.5 |
| Esperado | | 2.0 |
| Optimista | | 1.5 |
| Muy optimista | | 1.0 |
| Promedio | | 2.10 |
| Desviación estándar | | 0.9618 |

Si se obtiene una probabilidad igual o mayor al 70% donde la ratio sea menor a 3, es aceptable. Se obtuvo un nivel de eficiencia de 81.78% con la simulación realizada, se obtuvo. Aprobando de esta manera la hipótesis relacionada al reclutamiento de trabajadores.

Hipótesis 2: La Empresa podrá reponer los trabajadores que han desertado en un máximo de 2 días.

El parámetro identificado para la variable de estudio responde a niveles de eficiencia en tipo (días) para reponer a los trabajadores que desertaron de seguir realizando sus labores en la agroindustrial asignada. En virtud de la información referencial obtenida de las áreas de recursos humanos de las empresas agroindustriales, se determinaron los valores según los escenarios muy pesimista, pesimista, esperado, optimista y muy optimista con la finalidad de tener una información ponderada promedio.

Tabla 15

Datos de Simulación de reemplazo de trabajadores

| Escenario | Tiempo de reemplazo (días) |
|----------------------------|-----------------------------------|
| Muy pesimista | 3.0 |
| Pesimista | 2.0 |
| Esperado | 1.5 |
| Optimista | 1.0 |
| Muy optimista | 0.5 |
| Promedio | 1.60 |
| Desviación estándar | 0.9618 |

Si obtenemos una probabilidad igual o mayor al 70% donde la ratio sea menor a 2.5, es aceptable. Se obtuvo un nivel de eficiencia de 84.64% con la simulación. Aprobando de esta manera la hipótesis relacionada al reemplazo de trabajadores por deserción.

La información de ambas hipótesis ha sido extraída de la Simulación de Montecarlo – Plan de Operaciones (2023). Se puede visualizar el archivo de la simulación del plan de operaciones en el siguiente enlace: <https://goo.su/Ggtm8vD>

6.3. Validación de la viabilidad de la solución

6.3.1. Presupuesto de inversión

En esta partida se registrará la compra de todos los equipos necesarios para brindar soporte al servicio, y el capital de trabajo que se requiere para iniciar el proyecto hasta que se empiece a brindar el servicio. La inversión para el presente proyecto será de S/ 150,000.00; los aportes de capital de los cuatro socios serán del 80% (c/u S/ 30,000) y el restante 20% (S/ 30,000) será a través de financiamiento bancario. Con un presupuesto de inversión adecuado y correctamente definido, permite que los resultados de esta decisión generen los retornos para garantizar la sostenibilidad del proyecto.

Tabla 16

Inversión inicial

| Detalle | Cantidad | Precio S/ | Total S/ |
|---------------------|----------|-----------|-----------|
| Alquiler de oficina | 1 | 16,000.00 | 16,000.00 |
| Capital de Trabajo | 1 | 95,000.00 | 95,000.00 |
| Equipos | 1 | 39,000.00 | 39,000.00 |

El capital de trabajo considera los gastos como: Gastos registrales, registrar la marca y dominio, conseguir la licencia de funcionamiento, y demás permisos necesarios para el inicio de actividades. La inversión servirá para la cubrir los gastos de puesta en marcha del proyecto en el primer trimestre. A continuación, en la Tabla 17 se muestra el detalle del capital de trabajo.

Tabla 17

Capital de Trabajo

| Capital de Trabajo | Valor |
|---------------------------|---------------------|
| Costos Directos | S/ 52,000.00 |
| Costos Indirectos | S/ 6,800.00 |
| Gastos Administrativos | S/ 26,500.00 |
| Gastos de Ventas | S/ 9,700.00 |
| Total | S/ 95,000.00 |

La tasa de descuento utilizada para llegar al valor actual que se pagará a los inversores se denomina WACC. La regla general más crucial para calcular el WACC es mantener la coherencia con la estrategia de valoración y la definición del flujo de efectivo descontado. (Copeland, 2007). Se realizó la simulación bancaria de un crédito de capital de trabajo, trabajando con una TEA del 12% (ver Apéndice P). En el cálculo del costo de capital económico (COK) proyectado, se utiliza el modelo de valoración de activos financieros (CAPM) tomando como referencia en servicios al cliente y consumidores, considerando los datos macroeconómicos a mayo de 2023 (Apéndice Q).

Tabla 18

Estructura de capital

| Estructura de capital | Valor | Costo de la deuda (Kd/Ks) | Uno menos la tasa de impuesto | Peso de la deuda y patrimonio | Costo de la deuda por peso WACC=WD[Kd(1-t)] + WS(KS) |
|--------------------------|---------------|---------------------------|-------------------------------|-------------------------------|---|
| Deuda (Kd) | S/ 30,000.00 | 12.00% | 70% | 20% | 0.72% |
| Patrimonio (Ks) | S/ 120,000.00 | 13.00% | | 80% | 10.40% |
| Total deuda y patrimonio | S/ 150,000.00 | | | 100% | 11.12% |

Se realiza la definición del punto de equilibrio por año para el proyecto, en base a la cantidad de trabajadores colocados en las empresas agroindustriales para poder cubrir los costos fijos y variables. En la tabla 19, se indica el punto de equilibrio por año.

Tabla 19

Punto de equilibrio

| Año | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|--|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Cantidad trabajadores/año | 13,800 | 19,320 | 27,048 | 37,867 | 53,014 |
| Costos Fijo | S/ 168,300 | S/ 173,130 | S/ 202,443 | S/ 208,287 | S/ 243,516 |
| Cvu (promedio) | S/ 16 | S/ 16 | S/ 16 | S/ 16 | S/ 16 |
| Precio de PT | S/ 70.00 | S/ 70.00 | S/ 70.00 | S/ 70.00 | S/ 70.00 |
| Punto de Equilibrio de cantidad de trabajadores | 3,117 | 3,206 | 3,749 | 3,857 | 4,510 |

6.3.2. Análisis financiero

6.3.2.1 Proyección de Ventas

Con una proyección de ingresos de 5 años, se considera tener por mes, la colación del servicio en 5 empresas para el primer año, que, según la estación, va a ir variando el cultivo, pero en general se toma como referencia, cubrir un 85% del personal requerido para las actividades críticas de sus procesos. En la tabla 8, se consideran los datos para establecer los ingresos por el servicio de colación de personal para las actividades críticas, donde se obtiene la cantidad de trabajadores promedio que se colocarían durante el primer año en las empresas agroindustriales.

Tabla 20

Datos para cálculo

| | |
|---------------------------------|--------------|
| Ganancia por trabajador mensual | S/ 70 |
| Trabajadores capacitados | 1400 |
| Puestos de trabajo en el año | 13800 |
| Puestos necesarios al 100% | 16930 |
| % de continuidad laboral | 85% |
| Promedio de puesto x mes | 1150 |

En la tabla 21, se muestra que la rentabilidad del negocio, considerando la oportunidad de crecimiento que se puede tener, a partir del 2 año, con el incremento de empresas y luego con el ingreso en otras zonas de incidencia en el año 3, se considera el crecimiento en un 40% anual.

Tabla 21

Proyección de ventas (S/)

| Año | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--------------------------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Cantidad anual de trabajadores | 13,800 | 19,320 | 27,048 | 37,867 | 53,014 |
| Precio de colocación S/ | 70.00 | 70.00 | 70.00 | 70.00 | 70.00 |
| Ventas proyectadas S/ | 966,000 | 1,352,400 | 1,893,360 | 2,650,704 | 3,710,986 |

6.3.2.2 Costos y Gastos

- a. Costos directos:** son los costos asociados directamente al proceso de reclutamiento de los trabajadores, donde encontramos el costo de personal de los agrolíderes y el coordinador de zona; así como el entrenamiento de los trabajadores en las actividades críticas de los procesos de los cultivos. Se detalla en tabla resumen para los 5 años proyectados.

Tabla 22

Costos directos por cada año de producción (S/)

| Descripción | Importe mensual S/ | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|-----------------------------|--------------------|------------|---------|---------|---------|---------|
| Salarios (S/) | 12000 | 144,000.00 | 151,200 | 181,440 | 190,512 | 228,614 |
| Programa entrenamiento (S/) | 2,500 | 30,000.00 | 31,500 | 37,800 | 39,690 | 47,628 |
| Transporte (S/) | 7,000 | 84,000.00 | 88,200 | 105,840 | 111,132 | 133,358 |

b. Costos Indirectos: son todos los costos en los que incurre la empresa que son necesarios para que el proyecto continúe, pero que no están directamente relacionados con el proceso de contratación.

Tabla 23

Costos directos por cada año de producción (S/)

| Descripción | Mensual S/ | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|-----------------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Servicio Eléctrico | S/ 450.00 | S/ 5,400.00 | S/ 5,400.00 | S/ 5,400.00 | S/ 5,400.00 | S/ 5,400.00 |
| Servicio de Agua | S/ 90.00 | S/ 1,080.00 | S/ 1,080.00 | S/ 1,080.00 | S/ 1,080.00 | S/ 1,080.00 |
| Telefonía Móvil | S/ 460.00 | S/ 5,520.00 | S/ 5,520.00 | S/ 5,520.00 | S/ 5,520.00 | S/ 5,520.00 |
| Internet | S/ 200.00 | S/ 2,400.00 | S/ 2,400.00 | S/ 2,400.00 | S/ 2,400.00 | S/ 2,400.00 |
| Mantenimiento General | S/ 300.00 | S/ 3,600.00 | S/ 3,600.00 | S/ 3,600.00 | S/ 3,600.00 | S/ 3,600.00 |

c. Gasto Administrativos: Son los sueldos del personal administrativo que se encarga de gestionar la Empresa, así como gastos de materiales de oficina, limpieza, y demás que se detalla en una tabla resumen a continuación:

Tabla 24

Gastos administrativos (S/)

| Descripción | Importe mensual S/ | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|---------------|--------------------|------------|------------|---------|---------|---------|
| Salarios (S/) | 9400 | 112,800.00 | 112,800.00 | 135,360 | 135,360 | 162,432 |
| Otros (S/) | 600 | 7,200.00 | 7,200.00 | 8,640 | 8,640 | 10,368 |

d. Gastos de Ventas: Son los gastos relacionados a la promoción y marketing del servicio, para los gastos se está considerando un 5% del total de los ingresos y se irá incrementando en 10% de forma anual; siendo lo asignado a marketing el 80% del gasto de venta.

6.3.2.3 Depreciación

La depreciación asciende a S/3,900 por año y es la recuperación del capital invertido en activos fijos a razón de 10 años.

6.3.2.4 Proyección del profit and loss

Para determinar el valor del proyecto se ha realizado una proyección del flujo de caja libre descontado, considerando la tasa de reinversión (WACC) del 11.12%, según la estructura y el costo de capital calculado previamente. Con ello se obtiene el valor presente de los flujos de caja futuros (VAN) de S/ 4,118,640.62 y una Tasa Interna de Retorno (TIR) del 312.02%, para una inversión inicial de S/ 150,000.00

El estado de flujos de efectivo proporciona un informe detallado de las transacciones operativas, de inversión y financieras de la empresa, según corresponda. Una alta tasa de generación de flujo de efectivo operativo se considera favorable, y un flujo de efectivo operativo bajo debe investigarse para confirmar la expansión de las cuentas por cobrar y/o los inventarios. Cabe destacar que el éxito no se puede garantizar incluso con un flujo de caja operativo significativo. Van Horne (2010).

Para determinar el flujo de caja, se realizó la proyección del profit and loss (P&L), considerando la proyección de las ventas, así como costos y gastos que se incurren en el proyecto para los próximos cinco años. Las ventas presentan una tasa de crecimiento anual compuesta por los 5 años del 40%, considerando que se brindaría el servicio a un

número mayor de empresas el segundo año, así como la expansión a nuevas zonas de incidencia a partir del tercer año.

Se va a utilizar el P&L (Tabla 25), para determinar el valor net operating profit after tax (NOPAT), que es la utilidad operativa, o earnings before interest and taxes (EBIT) menos la tasa de impuestos. Para calcular el flujo de caja libre (ver Tabla 26), al NOPAT se le suman las depreciaciones, y se le resta la variación del capital de trabajo (efectivo más cuentas por cobrar, más inventarios, menos cuentas por pagar), así como las inversiones. De los flujos de caja descontado (FCL y tasa de descuento WACC), se calcula el VAN de la empresa.

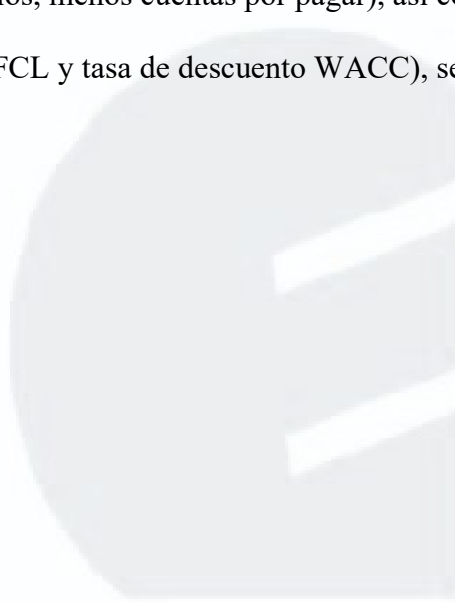
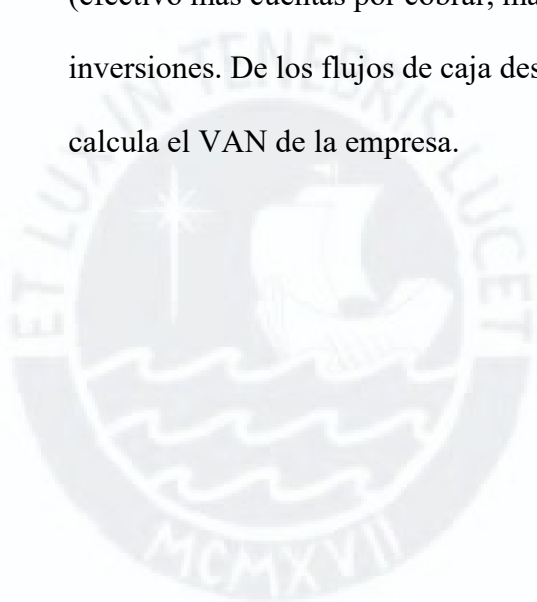


Tabla 25

Proyección de P&L (S/)

| Estado de Resultado Proyectado | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---------------------------------------|----------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| Ventas incrementales | S/ 966,000.00 | S/ 1,352,400.00 | S/ 2,163,840.00 | S/ 3,029,376.00 | S/ 4,241,126.40 |
| Costo de Ventas | -S/ 276,000.00 | -S/ 288,900.00 | -S/ 343,080.00 | -S/ 359,334.00 | -S/ 427,600.80 |
| Ganancia Bruta | S/ 690,000.00 | S/ 1,063,500.00 | S/ 1,820,760.00 | S/ 2,670,042.00 | S/ 3,813,525.60 |
| Margen Bruto % | 71% | 79% | 84% | 88% | 90% |
| Gastos Administrativos | -S/ 120,000.00 | -S/ 120,000.00 | -S/ 144,000.00 | -S/ 144,000.00 | -S/ 172,800.00 |
| Gastos de Ventas | -S/ 48,300.00 | -S/ 53,130.00 | -S/ 58,443.00 | -S/ 64,287.30 | -S/ 70,716.03 |
| Depreciación y/o amortización | -S/ 3,900.00 | -S/ 3,900.00 | -S/ 3,900.00 | -S/ 3,900.00 | -S/ 3,900.00 |
| Ganancia Operativa (EBIT) | S/ 517,800.00 | S/ 886,470.00 | S/ 1,614,417.00 | S/ 2,457,854.70 | S/ 3,566,109.57 |
| Gastos Financieros | -S/ 3,175.00 | -S/ 2,608.00 | -S/ 1,973.00 | -S/ 1,262.00 | -S/ 466.00 |
| Ganancia sujeta a impuestos | S/ 514,625.00 | S/ 883,862.00 | S/ 1,612,444.00 | S/ 2,456,592.70 | S/ 3,565,643.57 |
| Impuesto a las ganancias 29.5% | -S/ 151,814.38 | -S/ 260,739.29 | -S/ 475,670.98 | -S/ 724,694.85 | -S/ 1,051,864.85 |
| Ganancia Neta | S/ 362,810.63 | S/ 623,122.71 | S/ 1,136,773.02 | S/ 1,731,897.85 | S/ 2,513,778.72 |
| Margen Neto % | 38% | 46% | 53% | 57% | 59% |

Tabla 26

Proyección del flujo de caja libre e indicadores económicos.

| Año | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|-----------------|------------------------|---------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| NOPAT = EBIT (1-t) | | S/ 362,460.00 | S/ 620,529.00 | S/ 1,130,091.90 | S/ 1,720,498.29 | S/ 2,496,276.70 |
| (+) Depreciación | | S/ 3,900.00 | S/ 3,900.00 | S/ 3,900.00 | S/ 3,900.00 | S/ 3,900.00 |
| (-) CAPEX | -S/ 150,000.00 | | | | | |
| Flujo de Caja Libre Proyectado | -S/ 150,000.00 | S/ 366,360.00 | S/ 624,429.00 | S/ 1,133,991.90 | S/ 1,724,398.29 | S/ 2,500,176.70 |
| Valor Actual Neto (VAN) | S/ 4,118,640.62 | | | | | |
| Costo Promedio Ponderado del Capital (WACC) | 11.12% | Tasa de Reinversión | | | | |
| Tasa Interna de Retorno (TIR) | 312.02% | Tasa de Financiamiento | | | | |

Considerando que la participación del accionista; se procede a elaborar el flujo de caja del accionista (Tabla 27). Luego, se calcula la proyección de los flujos de caja acumulados en la tabla 28 y se determinan los indicadores financieros VANF y TIRF (ver Tabla 29), donde se obtiene un VANF de S/ 4,009,764 y con un periodo de recuperación menor a 1 año.

Tabla 27

Flujo de caja del accionista

| Concepto | Año 0 | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|---------------------------------|--------------------|-------------------|-------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Flujo económico | -S/ 150,000 | S/ 362,811 | S/ 623,123 | S/ 1,136,773 | S/ 1,731,898 | S/ 2,513,779 |
| (+) Deuda | S/ 30,000 | | | | | |
| (-) Amortización | | -S/ 8,890 | -S/ 9,957 | -S/ 11,152 | S/ 0 | S/ 0 |
| (-) Intereses | | -S/ 2,961 | -S/ 1,895 | -S/ 700 | S/ 0 | S/ 0 |
| (+) Efecto financiero | | S/ 874 | S/ 559 | S/ 206 | S/ 0 | S/ 0 |
| Flujo de caja financiero | -S/ 120,000 | S/ 351,832 | S/ 611,830 | S/ 1,125,128 | S/ 1,731,898 | S/ 2,513,779 |

Tabla 28

Flujo neto acumulado financiero

| Concepto | Año 0 | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|---------------------------------|--------------------|-------------------|-------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Flujos netos | -S/ 120,000 | S/ 351,832 | S/ 611,830 | S/ 1,125,128 | S/ 1,731,898 | S/ 2,513,779 |
| Flujos netos descontados | -S/ 120,000 | S/ 314,136 | S/ 487,747 | S/ 800,844 | S/ 1,100,652 | S/ 1,426,386 |
| Flujos netos acumulados | -S/ 120,000 | S/ 194,136 | S/ 681,883 | S/ 1,482,726 | S/ 2,583,379 | S/ 4,009,764 |

Nota. Se observa que el período de recuperación de la inversión es menor a 1 año.

Tabla 29

Indicadores financieros del proyecto

| | |
|------|--------------|
| VANF | S/ 4,009,764 |
| TIRF | 313% |

6.3.3. Simulaciones empleadas para validar las hipótesis:

A continuación, se realizará la simulación de Montecarlo para los 03 escenarios, esperando determinar la viabilidad financiera. Se ha determinado que, para cumplir con el requerimiento de un VAN de S/ 3,800,000, se debe considerar el escenario conservador, donde se obtiene un VAN de S/4,118,640, con una tasa de descuento del 11.12%, y un TIR de 312.02%, esto debido a que, al ser un servicio, la inversión del proyecto no es muy alta. Con se muestra en la simulación, el escenario conservador tiene un riesgo de pérdida menor al 10%, con lo cual determinamos que el proyecto es viable financieramente. Extraído de Simulación de Montecarlo – Plan Financiero (2023). Se puede visualizar el archivo de la simulación del plan financiero en el siguiente enlace: <https://goo.su/Pjzz>

En la tabla 30 se presenta la integración de las hipótesis de deseabilidad, factibilidad y viabilidad, así también las pruebas aplicadas y los resultados obtenidos.

Tabla 30

Integración de las hipótesis de deseabilidad, factibilidad y viabilidad.

| Hipótesis | Tipo | Validación | Resultados |
|---|--------------|--|--|
| H1: Las empresas agroindustriales de la zona Norte del Perú que producen los cultivos de uva, palta, mango y/o arándano, estarán interesadas en contratar por campaña el servicio de colocación de mano de obra con experiencia para las actividades críticas de sus procesos agrícolas e industriales. | Deseabilidad | Validar el uso de la plataforma digital para requerimientos de personal y cotización del servicio | <p>A1: Existe el interés de 3 de 8 (37.5%) de las empresas agroindustriales que se envió la propuesta para realizar una prueba en la plataforma digital para la contratación de nuestro servicio.</p> <p>A2: Debemos ser más específicos en dar a conocer en que consiste nuestro servicio.</p> <p>A3: Implementar procesos para mostrar los términos y condiciones del contrato cuando sea requerido.</p> <p>A4: Brindar información de la cantidad de personal, con la cuál contamos por cada actividad crítica y cultivo.</p> |
| H2: Los trabajadores de la zona del Perú con experiencia en los cultivos de uva, palta, mango, arándano y/o capsicum estarán interesados en obtener un puesto de trabajo a través de una empresa de colocación de mano de obra para procesos agrícolas e industriales. | Deseabilidad | Validar mediante entrevistas el interés de los trabajadores en obtener un puesto de trabajo a través de una empresa de colocación de mano de obra para procesos agrícolas e industriales | <p>A1: Existe interés del 80% de los trabajadores agroindustriales entrevistados en obtener un puesto de trabajo a través de una empresa de colocación de personal.</p> <p>A2: Debemos mostrar mayor detalle sobre el puesto de trabajo en las alertas informativas de las ofertas laborales disponibles.</p> <p>A3: Mostrar el desarrollo de las actividades laborales a realizar.</p> <p>A4: Brindar información de las ofertas de trabajo por campaña y por cultivo.</p> |

| Hipótesis | Tipo | Validación | Resultados |
|--|------------------------|--|---|
| H3: Los trabajadores de la zona norte del Perú con experiencia en el sector agroindustrial estarán interesados en aprender actividades críticas en los cultivos de uva, palta, mango, arándano y/o capsicum, para trabajar en los procesos agrícolas e industriales de su misma zona de residencia. | Deseabilidad | Validar el interés de los trabajadores en aprender actividades críticas, para trabajar en los procesos agroindustriales de su zona de residencia. | A1: Existe interés del 75% de los trabajadores agroindustriales por aprender nuevas actividades críticas de diferentes cultivos. A2: Debemos mostrar mayor detalle de los procesos para las actividades críticas de cada cultivo. A3: Requieren conocer el plan anual de las capacitaciones por cultivo. |
| H4: Las empresas agroindustriales de la zona Norte del Perú que producen los cultivos de uva, palta, mango y/o arándano reducirán sus costos en los procesos de reclutamiento masivo y de la cadena productiva al contratar nuestro servicio de colocación de mano de obra con experiencia para las actividades críticas de sus procesos agrícolas e industriales. | Deseabilidad | Plan piloto para obtener el rendimiento de los trabajadores entrenados en una agroindustrial en cosecha de mango por una semana | A1: Se obtuvo que los trabajadores con el entrenamiento incrementaron su rendimiento en un 30%. A2: Los trabajadores entrenados al tener mayor rendimiento, reducirá la cantidad de personal requerido, que se reflejará en la reducción de costos y tiempos del proceso. A3: Las empresas agroindustriales requieren conocer la versatilidad de experiencia que tienen los trabajadores en los cultivos de uva, palta, mango, arándano y capsicum. |
| H1: El plan de marketing genera mayores ingresos con respecto a las pérdidas en los primeros cinco años del proyecto. | Factibilidad marketing | Calcular el costo de adquisición del cliente y el valor del tiempo de vida durante los primeros cinco años sea mayor a 3, con una probabilidad mayor del 70% | Para el presente proyecto se ha seleccionado el escenario esperado, donde se tiene un LTV / CAC de 15.75, con un nivel de confianza de 97.94%. |

| Hipótesis | Tipo | Validación | Resultados |
|--|------------------------|--|---|
| H1: Los agrolíderes podrán reclutar 100 trabajadores en un máximo de 2 días | Factibilidad operativa | Calcular la eficiencia en el volumen de reclutamiento, con relación a los agrolíderes y tiempo estimado para completar la tarea (días) | Con la simulación se obtiene un nivel de eficiencia en el volumen de reclutamiento de 81.78%. |
| H2: La Empresa podrá reponer los trabajadores que han desertado en un máximo de 2 días. | Factibilidad operativa | Calcular eficiencia en tiempo (días) para reponer a los trabajadores que desertaron de sus labores en la agroindustrial asignada. | Con la simulación se obtiene un nivel de eficiencia en el volumen de reclutamiento de 84.64%. |
| H1: Obtendremos una rentabilidad mayor a S/ 3,800,000 al quinto año de iniciado el proyecto. | Viabilidad financiera | Calcular los indicadores de rentabilidad financiera (VAN y TIR) a partir de flujos de caja proyectados a 5 años. | Se obtuvo un VAN de S/4,118,640, con una tasa de descuento del 11.12%, y un TIR de 312% |

Discusión de resultados

Se puede determinar que existe un interés en los servicios de AYNÍ GROUP, por parte del trabajador agroindustrial y de las empresas agroindustriales. Como muestra los resultados obtenidos, el trabajador está predispuesto a obtener un puesto de trabajo por medio de una empresa de colocación de mano de obra, así como aprender nuevas actividades críticas en diferentes cultivos que le permitan mejorar su empleabilidad e incrementar su continuidad laboral durante el año. Las empresas agroindustriales se muestran dispuestas a conocer el servicio ofrecido buscando minimizar sus procesos de reclutamiento de personal, además de poder contar con trabajadores entrenados en las actividades críticas de sus procesos agrícolas e industriales; a su vez la reducción de costos y tiempos que le permitan obtener la materia prima a un precio competitivo. Se pudo validar que los trabajadores después de haber recibido el entrenamiento mejoraron su rendimiento, lo cual permite comprobar la necesidad de las empresas agroindustriales de contar con este perfil de trabajadores.

Se debe considerar que, durante el proceso de captación de trabajadores, se brindará mayor detalle acerca de los beneficios de obtener un puesto de trabajo y mantener una relación continua con nuestra empresa de colocación de personal; así también a los clientes dar a conocer la versatilidad y experiencia de los trabajadores, garantizando que los mismos cumplirán con las tareas asignadas durante el desarrollo de sus actividades.

En el plan de Marketing y de operaciones se obtiene los niveles de eficiencia requeridos para determinar que el proyecto es factible según los escenarios seleccionados luego de realizadas las simulaciones de Montecarlo. Asimismo, se puede indicar que el proyecto tiene una viabilidad financiera, luego de seleccionar el escenario en la simulación de Montecarlo, obteniendo un VAN de S/4,118,640.

Capítulo VII. Solución Sostenible

A continuación, se explica la relevancia social del proyecto, considerando los objetivos de desarrollo sostenible (ODS), evaluando el impacto en AYNI GROUP y los indicadores de negocio considerados en la rentabilidad social.

7.1. Relevancia Social de la Solución

Se considera la importancia de la relevancia social de acuerdo con las dimensiones:

1. Justicia social: La justicia social se refiere al concepto de que todas las personas tienen derecho a los mismos derechos, oportunidades y recursos, independientemente de su origen étnico, género, religión, orientación sexual, nivel socioeconómico o cualquier otra característica individual. Este concepto ha sido ampliamente discutido en la literatura académica y ha sido promovido por autores como Rawls (1971).

2. Sostenibilidad ambiental: La sostenibilidad ambiental se refiere a la idea de que las actividades humanas deben ser diseñadas y gestionadas de tal manera que se proteja el medio ambiente y se mantengan los recursos naturales para las generaciones futuras. Este concepto ha sido promovido por autores como Sachs (2015).

El modelo de negocio impacta en la ODS 8 - Trabajo decente y crecimiento económico. La finalidad del proyecto, busca que los trabajadores tengan un empleo estable, decente, sin diferencia de género, teniendo una remuneración acorde a su desempeño que les permita tener el soporte económico para su familia; donde se busca que los trabajadores se encuentren protegidos con sus derechos laborales y beneficios sociales que le corresponden de acuerdo a ley, además de contar con las medidas de seguridad necesarias para que puedan desarrollar sus labores, asimismo ayudando a que los jóvenes, con los entrenamientos se le brindará, puedan tener una

mayor oportunidad laboral en puestos de trabajo decentes; esto les permitirá aprender de diversos cultivos, pudiendo diversificar su trabajo, en busca de una continuidad laboral durante todo el año.

Por otro lado, también se tendrá con el proyecto, un impacto en los clientes, donde se ayudará a incrementar la productividad, cumpliendo sus entregas a tiempo, lo que permite que puedan crecer como empresa, tanto financieramente como socialmente, debido al apoyo a las comunidades de incidencia y brindando oportunidad a los trabajadores con empleos masivos. Se procede a enfatizar los más relevantes del lienzo Flourishing Business Canvas (Figura 23) considerando los contextos ambiental, social y económico.

En el contexto ambiental, se busca reducir el consumo de combustible al evitar que los trabajadores del sector agroindustrial deban movilizarse a zonas distintas a su residencia para buscar nuevas oportunidades laborales; así también al tener un trabajo cerca de su zona de residencia, los traslados de los trabajadores serán distancias más cortas. También se considera la reducción de uso de papel, al realizar los registros, contrataciones, captación de trabajadores, será de forma digital, utilizando plataformas web o aplicaciones móviles. En el contexto social, se busca incrementar la empleabilidad del trabajador, con entrenamiento en diferentes cultivos que le permita tener una mayor continuidad laboral durante el año, mejorando su calidad de vida y la de su familia. En el contexto económico, al ser los trabajadores capacitados, que trabajarán en empresas formales y con una mayor continuidad laboral, se verá reflejado en el aumento de sus ingresos económicos debido a que su productividad será mayor.

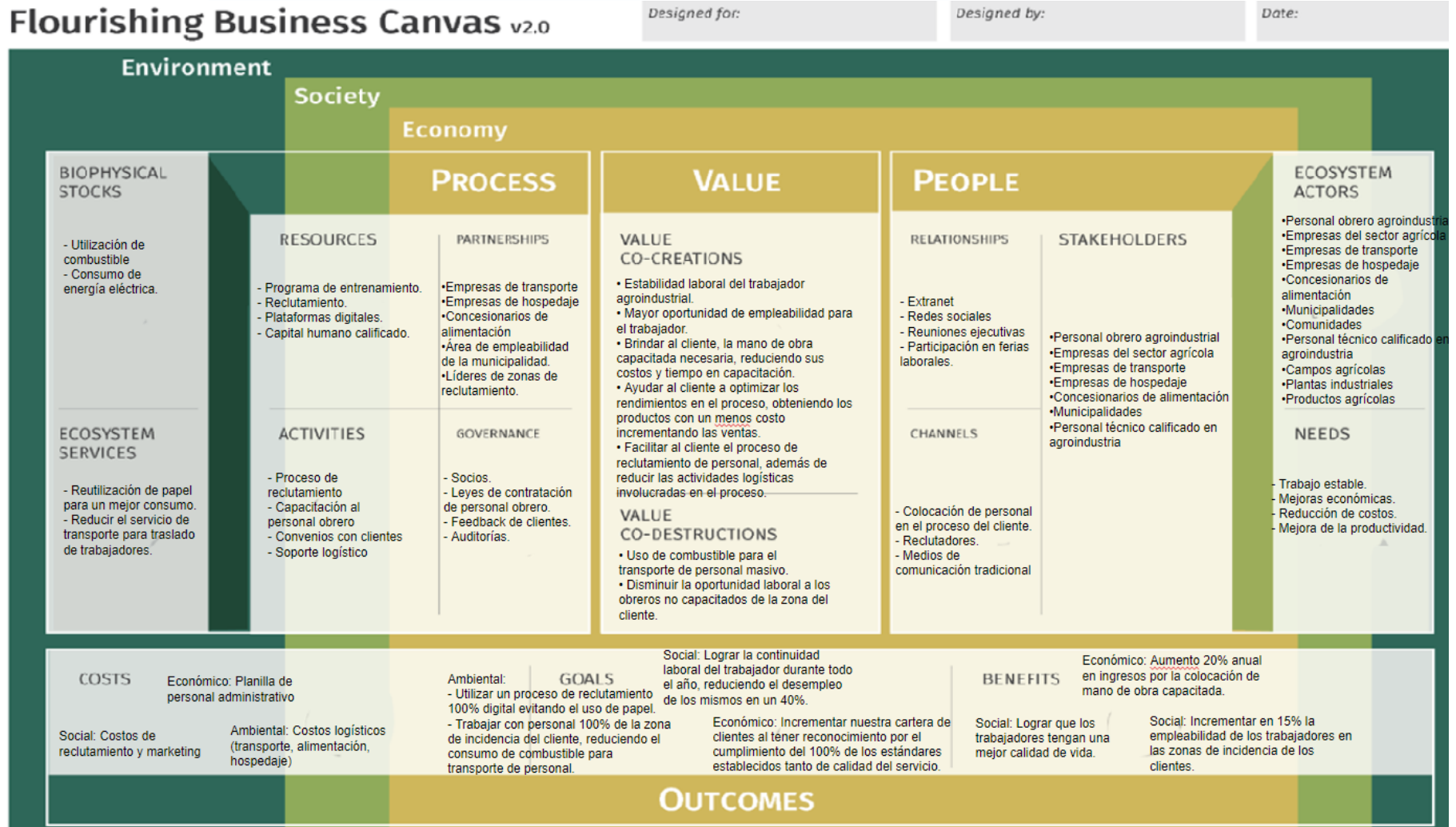
Debemos mencionar que la herramienta de Flourishing Business Canvas puede ser conceptualizada con 2 principales enfoques, el primero centrado en los stakeholders: El enfoque centrado en los stakeholders se refiere a la idea de que las empresas deben crear valor para todas

las partes interesadas, incluyendo clientes, empleados, proveedores y la comunidad en general, según Freeman (1984). El segundo es la innovación continua que se refiere a la idea de que las empresas deben buscar constantemente nuevas formas de crear valor para el cliente y mejorar su modelo de negocio. Ries (2011).



Figura 20.

Flourishing Business Canvas



Realizado el análisis del impacto de AYNÍ GROUP en los objetivos de la ODS 8, como se muestra en la Tabla 31, el proyecto tiene un impacto significativo del 80%, dado que tiene influencia en 8 de las 10 metas de dicha ODS.

$$\text{IRS-Índice de relevancia social} = 8/10 = 80\%$$

Tabla 31

Indicadores de Negocio

| Meta | Movilización de la meta | Indicador de negocio |
|---|--|---|
| 8.1 Mantener el crecimiento económico per cápita | El aumento de los ingresos económicos de los trabajadores al ser entrenados, tendrán una productividad mayor. | - % de incremento del salario neto anual de los trabajadores |
| 8.2 Lograr niveles más elevados de productividad económica mediante la diversificación, la modernización tecnológica y la innovación | Los trabajadores serán entrenados en diversos cultivos que les permita obtener una mayor continuidad laboral y capacidad de trabajar en distintas campañas en el año. | - % de incremento de productividad laboral en su puesto de trabajo. - Número de meses trabajados durante el año |
| 8.3 Promover políticas orientadas al desarrollo que apoyen las actividades productivas, la creación de puestos de trabajo decentes y fomentar la formalización. | Se realizará la colocación de los trabajadores en empresas formales en la cual obtendrán los beneficios de ley; además al ser trabajadores entrenados contribuirán a una mayor productividad a las empresas. | - Número de trabajador insertados en empresas formales. - % de incremento de la productividad del trabajo de acuerdo con la actividad crítica. |
| 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 | Se incluirá dentro del proceso de captación masivo de trabajadores, a personal con discapacidad que sean entrenados en actividades críticas que les permita obtener un puesto de trabajo acorde a su perfil. | - Cantidad de trabajadores con discapacidad colocados en las empresas agroindustriales. |

| Meta | Movilización de la meta | Indicador de negocio |
|---|--|--|
| 8.6 De aquí a 2030, reducir considerablemente la proporción de jóvenes que no están empleados y no cursan estudios ni reciben capacitación | Se promueve el entrenamiento a jóvenes que les permita obtener un puesto de trabajo en las actividades críticas de las empresas agroindustriales. | - Cantidad de jóvenes entrenados y colocados en un puesto de trabajo en el año. |
| 8.7 Adoptar medidas inmediatas y eficaces para erradicar el trabajo forzoso. | Los trabajadores realizarán una jornada laboral de acuerdo con la ley y no se realizará la contratación de menores de edad. | - Número de casos identificados de intento de suplantación de identidad por menores de edad. |
| 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 | Se realizará la colocación de los trabajadores en empresas formales, donde puedan tener los beneficios sociales de ley y las condiciones de seguridad y salud en el trabajo según normativa vigente. | - Cantidad de trabajadores en empresas formales |
| 8.10 Fortalecer la capacidad de las instituciones financieras nacionales para fomentar y ampliar el acceso a los servicios bancarios. | Los trabajadores tendrán acceso a cuentas bancarias realizadas por las empresas formales, además podrán tener acceso a oportunidades financieras. | -Cantidad de trabajadores beneficiados con acceso a servicios bancarios. |

7.2. Rentabilidad Social de la Solución

La rentabilidad financiera de acuerdo con los siguientes factores:

1. Inversión de impacto: La inversión de impacto se refiere a la práctica de invertir en empresas, organizaciones y proyectos que tienen un impacto positivo medible en la sociedad y el medio ambiente, además de obtener un retorno financiero. Emerson (2011).

2. Responsabilidad social empresarial: La responsabilidad social empresarial se refiere a la idea de que las empresas tienen una responsabilidad más amplia que la maximización de las

ganancias y deben considerar el impacto de sus operaciones en la sociedad y el medio ambiente. La RSE implica que las empresas deben ser rentables, pero también deben actuar éticamente y hacer esfuerzos para mejorar la calidad de vida de las personas y la sostenibilidad ambiental. Carroll (1991).

El propósito por el cual se desarrolla el proyecto de AYNI GROUP es que el trabajador agroindustrial logre mejorar su nivel de vida y de su familia, buscando que logre una continuidad laboral durante el año, al ser entrenado para trabajar en distintos cultivos, permitiendo que sea un trabajador más empleable. El desarrollo del propósito social como valor compartido es la principal motivación del equipo de AYNI GROUP; por lo tanto, es importante realizar el cálculo del valor actual de la proyección de los beneficios sociales que traería la solución a la sociedad.

El Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) (2015) indica que una de las formas de hallar el beneficio social en el sector de la agricultura es la de calcular la diferencia de la productividad de la producción en una situación con proyecto versus la misma producción sin proyecto. El primer beneficio social con el que AYNI GROUP contribuye es que el trabajador contará con mayor ingreso mensual, debido al entrenamiento tendrá una mayor productividad en su puesto de trabajo, por lo que calculamos que en promedio incrementará sus ingresos en S/ 300 mensuales. Así también se tienen que el trabajador tendrá una mayor continuidad laboral en el año, incrementando en promedio 3 meses más su tiempo de contrato.

Con relación a los costos sociales, se puede indicar que, al ofrecer la colocación de trabajadores entrenados, las empresas requerirán una menor cantidad de personal que en la actualidad, eso genera una menor cantidad de puestos de trabajo disponibles, sobre todo en trabajadores no entrenados. También se identificó grandes fuentes de emisión de CO₂, generado por los buses de transporte de personal desde diversos puntos de la región. Los valores cálculos

de los costos sociales totales se muestran en la Tabla 32; mientras que el detalle de cada costo se detalla en el Apéndice R.

Tabla 32

Utilidad Social Proyectada y VAN Social

| Beneficios (en soles) | Año 1 | Año 2 | Año 3 | Año 4 | Año 5 |
|---|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Trabajador (mayor ingreso) | S/1,035,000 | S/1,138,500 | S/1,252,350 | S/1,377,585 | S/1,515,344 |
| Entrenamiento de trabajadores | S/215,625 | S/237,188 | S/260,906 | S/286,997 | S/315,697 |
| Beneficio Social Total (S/) | S/1,250,625 | S/1,375,688 | S/1,513,256 | S/1,664,582 | S/1,831,040 |
| Costos (en soles) | | | | | |
| Desempleo de trabajadores no capacitados | S/900.000 | S/990.000 | S/1.089.000 | S/1.197.900 | S/1.317.690 |
| Costo de contaminación por el transporte de personal. | S/18.150 | S/19.965 | S/21.962 | S/24.158 | S/26.573 |
| Costo social total (S/) | S/918.150 | S/1.009.965 | S/1.110.962 | S/1.222.058 | S/1.344.263 |
| Utilidad social (S/) | S/332,475 | S/365,723 | S/402,295 | S/442,524 | S/486,777 |
| VANS | S/ 1,597,310 | | | | |
| Tasa Descuento Social | 8% | | | | |

Los resultados obtenidos en el cálculo del VANS, muestra que el proyecto tendrá una influencia significativa en los ingresos mensuales de los trabajadores agroindustriales que se encuentren entrenados, además, les permitirá tener una mayor empleabilidad, que se verá reflejado en poder trabajar más meses durante el año, y a la vez, mayores ingresos económicos. Si bien, las agroindustriales necesitarán menor cantidad de personal, estas cantidades son el costo de mejorar en el proceso, se verán afectados los trabajadores que no se encuentre entrenados en las actividades críticas de los procesos agroindustriales. Por otra parte, si bien se tiene un costo de contaminación por el transporte de los trabajadores, este será menor al actual, debido a que solo se movilizará trabajadores de la zona de incidencia de las agroindustriales, a diferencia que actualmente se moviliza trabajadores de otras zonas o regiones, debido a la falta de mano de obra entrenada.

Considerando que el VAN Financiero (S/ 4,118,640) se logra generando que los trabajadores tengan una mayor estabilidad laboral, así como que sean más empleables, adicionado al VAN Social (S/ 1,597,310); por lo tanto, podemos concluir que es un proyecto que cuenta con potencial viable financiero, además estará aportando valor para las comunidades de incidencias de las empresas agroindustriales, y por lo tanto a la sociedad.



Capítulo VIII. Decisión e implementación

Se detalla el plan de implementación y la formación del equipo de trabajo del presente proyecto. Asimismo, se indican las conclusiones y se brindan recomendaciones relacionadas con el inicio del servicio.

8.1. Plan de implementación y equipo de trabajo

El plan de implementación se realizará en siete fases, durante un período de ocho meses para poder ejecutar, a partir del mes de diciembre de 2023 (ver Tabla 30). El equipo de trabajo está conformado por los socios: Anthony Effio (AE), Liliana Guevara (LG), Raysha Montenegro (RM) y Ernesto Sánchez (ES). Asimismo, se formará el equipo de trabajo, realizando la contratación de profesionales con experiencia comprobada en el sector, a fin de realizar las actividades en los tiempos establecidos.

En la fase 1, donde se realiza la revisión del modelo de negocio, se considera realizar la definición de los recursos a utilizar, así como el presupuesto del proyecto en un tiempo de 40 días.

En la fase 2, son las actividades de formalización legal de la empresa, realizando los trámites requeridos por la legislación peruana para la inscripción en registros públicos y Sunat.

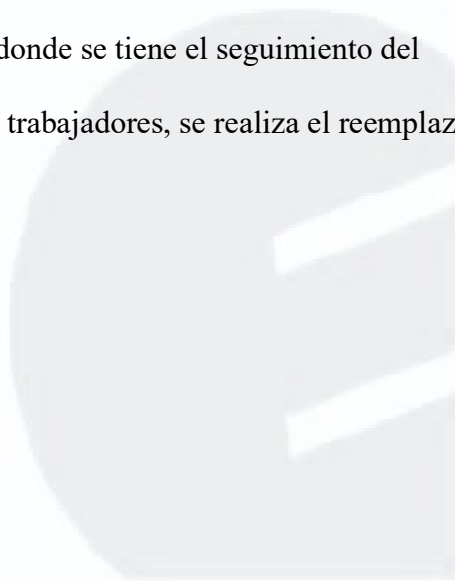
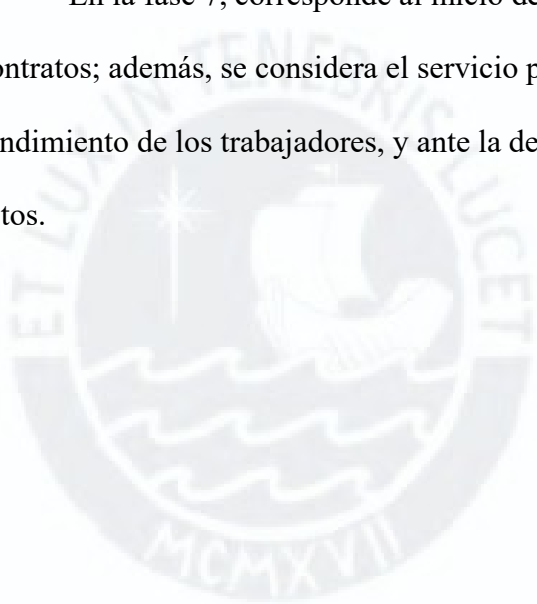
En la fase 3, corresponde al inicio de actividades de la empresa, para ello es requerido el soporte logístico e inmobiliario necesario para desarrollar las actividades administrativas.

En la fase 4, se realiza la formación del equipo de trabajo orientado a la parte operativa del negocio, donde la captación de supervisores, agrolíderes y el personal de ventas, permitirá que los servicios a brindar tengan la calidad esperada por los clientes.

En la fase 5, está relacionada con la campaña de marketing y la captación de clientes, como se ha indicado, los cierres de contrato se realizan con meses de anticipación al inicio de las campañas donde requieren el servicio.

En la fase 6, donde se realiza la captación de los trabajadores que se colocarán en las empresas agroindustriales, quienes luego de ser seleccionados, recibirán el entrenamiento necesario para que puedan cumplir con éxito las actividades asignadas por el cliente.

En la fase 7, corresponde al inicio de la prestación del servicio, según lo acordado en los contratos; además, se considera el servicio post venta donde se tiene el seguimiento del rendimiento de los trabajadores, y ante la deserción de trabajadores, se realiza el reemplazo de estos.



8.2. Conclusiones

1. Se identificó que existe un dolor por parte de nuestro usuario debido a la discontinuidad laboral, ello generado por la falta de entrenamiento en diferentes cultivos, y por las campañas estacionales, lo cual genera que no tengan los ingresos necesarios para solventar las necesidades básicas de sus familias, conllevando que migren de su zona de residencia en búsqueda de nuevos puestos de trabajo.
2. El dolor del cliente se enfoca en la escasez de la mano de obra con experiencia en las actividades críticas de los diferentes cultivos en sus procesos agrícolas e industriales, lo que genera un incremento en sus costos operativos y logísticos, además ocasiona el retraso de la entrega de los productos a sus clientes.
3. La propuesta de servicio hacia el usuario es lograr que mejoren sus experiencias, por lo que se logró diseñar procesos de captación de mano de obra masiva para la colocación en las empresas agroindustriales; buscando que el usuario incremente su continuidad laboral al ser más empleable debido al entrenamiento recibido para trabajar en diferentes cultivos.
4. La propuesta de servicio hacia el cliente responde a minimizar su reclutamiento de personal para las actividades críticas de sus procesos, al poder contar con personal entrenado, que cumpla con los requerimientos de las tareas asignadas, reduciendo costos directos y operativos, además que puedan cumplir con sus clientes en los tiempos establecidos para la entrega de los productos.
5. Con respecto a la prueba de factibilidad del plan de mercadeo, considerando un escenario moderado, generó que el proyecto se encuentre dentro un margen aceptable dado que el $VTVC/CAC = 5.37$.
6. En base a las proyecciones de ventas, gastos y costos esperados; además, teniendo que el proyecto es un servicio, dónde el financiamiento se realizará con recursos propios, obtenemos en un escenario esperado siendo los resultados positivos con un VAN de S/4,118,640 y una TIR de 312%, determinando que el proyecto es factible.
7. Finalmente, indicar que AYNI GROUP es una solución sostenible, impactando en el objetivo de la ODS 8 “trabajo decente y crecimiento económico”; asimismo, se determinó un beneficio social para los trabajadores de la agroindustria, lo cual se traduce en un VAN social de S/ 1,597,310 considerando una tasa de descuento social del 8%.

8.3. Recomendaciones

1. Evaluar frecuentemente el proceso de captación de trabajadores, relacionado con las normativas laborales vigentes y el convenio privado que se tiene entre el trabajador y AYNI GROUP, debido a las constantes variaciones de estas.
2. Ante el constante cambio e incremento del uso de entornos digitales, se recomienda evaluar el uso de aplicativos móviles o web, para automatizar la captación de trabajadores interesados en la propuesta del proyecto.
3. Se recomienda tener un plan de gestión de riesgos que contemple situaciones como la coyuntura social, desastres naturales, incumplimientos de pago; que pongan en riesgo la prestación del servicio ofrecido.
4. Analizar la factibilidad de ampliar la oferta del servicio hacia nuevos cultivos, y también ofrecer el servicio en otras regiones del país e incluso en el extranjero.

Referencias

- Agap. (2020). El Sector Agro en el Perú. <https://agapperu.org/wp-content/uploads/2020/07/agap-sectoragroperuano24jun2020-update.pdf>
- Aristóteles (1995). *Tratados de lógica (El Organón)*. Madrid: Gredos.
- BCRP. (2018). *Reporte de Inflación: Panorama actual y proyecciones macroeconómicas 2018-2020*. <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Reporte-Inflacion/2018/diciembre/report-de-inflacion-diciembre-2018.pdf>
- Berk, J., Demarzo, P. (2008). *Finanzas corporativas*, México. Pearson Educación.
- Billikopf, G. (2003). *Administración laboral agrícola: cultivando la productividad del personal* (U. de California (ed.); Primera Ed). <https://nature.berkeley.edu/ucce50/agro-laboral/7libro/AgroLaboral.pdf>
- Bitner, M. J., & Brown, S. W. (2020). The Service Blueprint: A Practical Technique for Service Innovation. *California Management Review*, 62(1), 5-23.
- Brealey, R., Allen, F., Myers, S. C. (2015). *Principios de finanzas corporativas*. McGraw-Hill.
- Brown, T. (2008). Design Thinking. *Harvard Business Review*, 86, 84-92.
- Carroll, A. B. (1991). The pyramid of corporate social responsibility: Toward the moral management of organizational stakeholders. *Business Horizons*, 34(4), 39-48.
- Chávez, M. (2021). *Perú, potencia agroexportadora mundial - La Cámara*. La Camara. <https://lacamara.pe/peru-potencia-agroexportadora-mundial/>
- Chiavenato, I. (2009). *Gestión del Talento Humano* (S. A. D. C. V. McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES (ed.); Tercera ed). [http://repositorio.uasb.edu.bo:8080/bitstream/54000/1143/1/Chiavenato-Talento humano 3ra ed.pdf](http://repositorio.uasb.edu.bo:8080/bitstream/54000/1143/1/Chiavenato-Talento%20humano%203ra%20ed.pdf)

- Chu, M. (2016). *Finanzas aplicadas: teoría y práctica* (3a ed.). Lima: Financial Advisory Partners.
- Copeland, T., Koller, T. y Murrin, J. (2007). *Valoración: Medición y gestión del valor*. Grupo Planeta (GBS).
- Díaz, G., Dasten, C., & Vejar, J. (2021). Problemas y temas emergentes en el estudio del trabajo en América Latina. *Cuhso*, 1(1), 10–25. <https://doi.org/10.7770/cuhso-v3i1.2624>
- Emerson, J., & Bugg-Levine, A. (2011). *Impact investing: Transforming how we make money while making a difference*. John Wiley & Sons.
- Espíndola, R., Miranda, O., Gennari, A. (2015). *Organización del trabajo desde la óptica de los cosechadores de uva de mesa de exportación*, San Juan. Instituto de Tecnología Agropecuaria. Argentina.
- EUROSTAT (2005). *Manual de Oslo. Directrices para la recogida e interpretación de información relativa a innovación*, 3rd Edition, ISBN 9264013083, © OECD/European Communities, 2005.
- Fernández de Paredes Alegría, R. (2018). *Construyendo Xperiencias: Customer Experience, la clave para generar rentabilidad y diferenciación*. Colombia: Felgris Araca. 88-89.
- Freeman, R. E. (1984). *Strategic management: A stakeholder approach*. Pitman.
- García, P., Gatica, M., & Gatica, Kathia. (2016). Procesos de reclutamiento y las redes sociales. *Revista Iberoamericana Para La Investigación y El Desarrollo Educativo*, 6(12), 17.
- Génova, G. (1996). *Charles S. Peirce: la lógica del descubrimiento*. Navarra: Universidad de Navarra.
- Giraldo, O. (2018). *Ecología política de la agricultura: Agroecología y posdesarrollo* (Ecosur (ed.); Primera ed).

[https://books.google.com.pe/books?hl=es&lr=&id=89FNDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA23&dq=Giraldo,+O.+\(2018\)+Ecología+política+de+la+agricultura,+agroecología+y+posdesarrollo,+Ecosur,+Chiapas&ots=7h0e9u5PzP&sig=m8ZXxel2nhi0Z1x2HF2i7ViiGDM&redir_esc=y#v=onepage&q=Gira](https://books.google.com.pe/books?hl=es&lr=&id=89FNDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA23&dq=Giraldo,+O.+(2018)+Ecología+política+de+la+agricultura,+agroecología+y+posdesarrollo,+Ecosur,+Chiapas&ots=7h0e9u5PzP&sig=m8ZXxel2nhi0Z1x2HF2i7ViiGDM&redir_esc=y#v=onepage&q=Gira)

Gitman, L. y Zutter, CH. (2012). Principios de administración financiera. Decimosegunda edición. México. Pearson Educación.

Google Patents (2023). Búsqueda worker recruitment; mass recruitment.

[https://patents.google.com/?q=\(worker+recruitment;+mass+recruitment\)&oq=worker+recruitment;+mass+recruitment](https://patents.google.com/?q=(worker+recruitment;+mass+recruitment)&oq=worker+recruitment;+mass+recruitment)

Gras, C., & Hernández, V. (2019). *Radiografía del nuevo campo argentino: del terrateniente al empresario transnacional* (Siglo XXI editores (ed.); Primera ed).

[https://books.google.com.pe/books?hl=es&lr=&id=Em7ADwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT7&dq=Gras,+C.+y+Hernández,+V.+\(2016\)+Radiografía+del+nuevo+campo+argentino:+Del+terratiente+al+empresario+transnacional,+Buenos+Aires:+Siglo+XXI.&ots=8AyQgCRWjx&sig=s88js3hhzmKN4THJ](https://books.google.com.pe/books?hl=es&lr=&id=Em7ADwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT7&dq=Gras,+C.+y+Hernández,+V.+(2016)+Radiografía+del+nuevo+campo+argentino:+Del+terratiente+al+empresario+transnacional,+Buenos+Aires:+Siglo+XXI.&ots=8AyQgCRWjx&sig=s88js3hhzmKN4THJ)

Gronroos, C., & Ravald, A. (2020). Service as business logic: implications for value creation and marketing. *Journal of Service Management*, 31(2), 168-180.

Guinea, F. (2018, November 18). “Retención en tiempos de movilidad laboral.” *Diario El Comercio*, 1. <https://elcomercio.pe/economia/opinion/retencion-tiempos-movilidad-laboral-fernando-guinea-noticia-578807-noticia/>

Howells, J., y B. Tether (2004), *Innovation in Services: Issues at Stake and Trends*, programa Inno Studies (ENTR-C/2001), Bruselas, Comisión de las Comunidades Europeas, disponible en la dirección <http://www.cst.gov.uk/cst/reports/files/knowledgeintensive->

services/services-study.pdf,

Ismail, S., Malone, M. S., & Van Geest, Y. (2014). Organizaciones exponenciales. División de Innovación de Wharton.

Ismail, S. (2014). Organizaciones exponenciales: Por qué nuevas organizaciones son diez veces mejores, más rápidas y más baratas que las tuyas (y qué hacer al respecto). Editorial Norma. (Edición en español de "Exponential Organizations: Why new organizations are ten times better, faster, and cheaper than yours (and what to do about it)")

Jaramillo-Garza, J., Moreno-Castillo, A. K., Banda-Muñoz, Fernando, & Rocha-Moreno, R. C. (2016). Principales factores que influyen en la rotación de personal en la empresa SMART S.A. de C.V. *Vincula Tejica*, 2(1), 18.

<http://www.web.facpya.uanl.mx/Vinculategica/Revistas/R2/1871-1888 - Principales Factores Que Influyen En La Rotacion De Personal En La Empresa Smart SA De CV.pdf>

Jiménez, M. (2011). *La economía informal y el mercado laboral en la argentina: un análisis desde la perspectiva del trabajo decente*. https://www.cedlas.econo.unlp.edu.ar/wp/wp-content/uploads/doc_cedlas116.pdf

Kowalski, V., Mejías, A., & Enriquez, H. (2017). *Memorias X Simposio Internacional de Ingeniería Industrial : actualidad y nuevas tendencias*. Universidad Nacional de Misiones. Facultad de Ingeniería. <https://rid.unam.edu.ar:443/handle/20.500.12219/2818>

León, J. (2022, May 10). Cuatro productos agroindustriales figuran entre las 5 principales exportaciones no tradicionales en primer trimestre de 2022. Agencia Agraria de Noticias, 1. <https://agraria.pe/noticias/cuatro-productos-agroindustriales-figuran-entre-las-5-princi-27881>

Lipa, S. (2020). *Factores de rotación de personal en Latinoamérica* [Universidad Nacional del

Altiplano].

https://www.lareferencia.info/vufind/Record/PE_7547d2285c218d183b8b087767f86be8

Meneses, K. (2019). *Atracción y retención del talento humano estrategias de atracción y retención del talento humano para disminuir la rotación de personal.*

<https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/31779/MenesesPintoKelyJohana2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Mercer (2016). Global Talent Trends Study-.

<https://www.mercer.com/content/dam/mercer/attachments/global/webcasts/mercer-europe-talent-trends-2016.pdf>

MIDAGRI. (2023). *Nuevo récord: las exportaciones agrarias superaron los US\$ 10,421*

millones en 2022. 1. <https://www.gob.pe/institucion/midagri/noticias/698304-nuevo-record-las-exportaciones-agrarias-superaron-los-us-10-421-millones-en-2022>

Ministerio de Economía y Finanzas. (2015). Peru.

https://www.mef.gob.pe/contenidos/inv_publica/anexos/anexo11_directiva001_2019EF6301.pdf

Mora, E. (2021). *Disminución de la mano de obra joven en zonas rurales de la región caribe colombiana y su impacto en el sector agrícola.* CESA. Bogota, Colombia.

Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010). *Diseña tu modelo de negocio: La guía definitiva para crear modelos de negocio exitosos.* Deusto.

Osterwalder, A., Pigneur, Y., Bernarda, G., & Smith, A. (2020). *Business model generation: A handbook for visionaries, game changers, and challengers.* John Wiley & Sons.

Pine II, B. J., & Korn, F. (2020). *Designing Breakthrough Customer Experiences with Journey Maps: A Practical Guide.* Berrett-Koehler Publishers.

- Prado, A. (2020, November 20). Déficit de mano de obra en el agro presiona a empresas. *Diario Gestión*, 1. <https://archivo.gestion.pe/noticia/780615/deficit-mano-obra-agro-presiona-empresas?ref=gesr>
- Promperu. (2016). *Informe anual: Desarrollo del comercio exterior agroexportador*. <https://media.peru.info/promperu/Desenvolvimientoagro2016.pdf>
- Rawls, J. (1971). *A theory of justice*. Harvard University Press.
- Ries, E. (2011). *The lean startup: How today's entrepreneurs use continuous innovation to create radically successful businesses*. Crown Business.
- Ries, E. (2018). *El camino hacia el Lean Startup: Cómo aprovechar la visión emprendedora para transformar la cultura de tu empresa e impulsar el crecimiento a largo plazo*. España: Deusto
- Robinson, S. (2020). *What is a Sales Funnel? The Complete Guide*. [En línea]. Disponible en: <https://www.oberlo.com/blog/sales-funnel> (Consultado el 11 de mayo de 2023).
- Sachs, J. D. (2015). *The age of sustainable development*. Columbia University Press.
- Santacruz, J. (2011). *Análisis de las prácticas de gestión humana en la efectividad para retener el talento humano dentro de la organización* [Universidad Nacional de Colombia]. <https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/7425/franciscojaviersantacruzvillegas.2011.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Smith, A., Papadakos, P., Pigneur, Y., Bernarda, G., Osterwalder, A. (2015). *Diseñando la propuesta de valor: Cómo crear los productos y servicios que tus clientes están esperando*. España: Grupo Planeta.
- Solution, O. (2021). *Perú: país agroexportador por excelencia - omniasolution*. <https://omniasolution.com/2021/06/01/peru-pais-agroexportador-por-excelencia/>

- Stelzner, M. (2020). *How to Use Social Media Marketing to Grow Your Business*. John Wiley & Sons.
- Teixeira, J., & Da Silveira, G. J. C. (2019). Business model canvas: A systematic literature review. *Journal of Business Research*, 98, 101-114.
- Torres, J. (2005). Enfoques para la medición del impacto de la Gestión del Capital Humano en los resultados de negocio. *Redalyc.Org*, 18(1), 151–176.
<https://www.redalyc.org/pdf/646/64601807.pdf>
- Van Horne, J. C., Wachowicz, J. M. J.(2010). *Fundamentos de administración financiera*. Pearson Educación.
- Vargas I. (2012). La entrevista en la investigación cualitativa: nuevas tendencias y retos. *Revista CAES*. 2012;3(1):119-39.
- Vollmer, C., & Bilstein, N. (2020). *Customer Journey Mapping: A Guide to Customer Experience*. Springer.
- Weller, J. (2011). Panorama de las condiciones de trabajo en América Latina. *Revista Nueva Sociedad*, 1(1), 135.
https://scholar.google.com/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&q=Weller%2C+J.+%282011%29.+Panorama+de+las+condiciones+de+trabajo++en+América+Latina.+Nueva+Sociedad+%282011%29%2C+32-49&btnG=
- Willson, A., Caro, P. (2010). *Temporeras de la agroexportación en Chile: tensiones y desafíos asociados a la relación entre vida laboral y familiar*. CEPAL, Naciones Unidas.

Apéndices

Apéndice A. Rendimiento Promedio de Trabajadores

Rendimiento de trabajadores

Mango

| | Mas bajo | Tarea | Mas alto | |
|----------|----------|-------|----------|---------------------------|
| Cosecha | 48% | 40% | 12% | 250 Trabajadores Jabas |
| | 12 | 20 | 30 | |
| Pelado | 65% | 25% | 10% | 200 Trabajadores Jabas |
| | 8 | 12 | 20 | |
| Cacheteo | 58% | 30% | 12% | 100 Trabajadores Jabas |
| | 15 | 24 | 32 | |

Palta

| | Mas bajo | Tarea | Mas alto | |
|---------|----------|-------|----------|---------------------------|
| Cosecha | 37% | 53% | 10% | 150 Trabajadores Jabas |
| | 15 | 30 | 35 | |
| Empaque | 18% | 80% | 2% | 50 Trabajadores Cajas |
| | 12 | 20 | 30 | |

Uva

| | Mas bajo | Tarea | Mas alto | |
|---------|----------|-------|----------|-----------------------------|
| Raleo | 29% | 50% | 21% | 300 Trabajadores Plantas |
| | 110 | 150 | 200 | |
| Cosecha | 28% | 67% | 5% | 150 Trabajadores Jabas |
| | 6 | 12 | 14 | |
| Empaque | 17% | 80% | 3% | 50 Trabajadores Jabas |
| | 24 | 30 | 32 | |

Arandano

| | Mas bajo | Tarea | Mas alto | |
|---------|----------|-------|----------|---------------------------|
| Cosecha | 32% | 50% | 18% | 400 Trabajadores Kilos |
| | 17 | 25 | 35 | |

Capsicum (cherry)

| | Mas bajo | Tarea | Mas alto | |
|-------------|----------|-------|----------|---------------------------|
| Cosecha | 65% | 30% | 5% | 200 Trabajadores Sacos |
| | 9 | 17 | 19 | |
| Despepitado | 55% | 40% | 5% | 320 Trabajadores Jabas |
| | 2 | 6 | 8 | |

Apéndice B. Guía de Entrevista - Usuario

Objetivos de la Entrevista

La presente entrevista busca conocer el perfil de los trabajadores agroindustriales, así como su experiencia en el sector, su disponibilidad a aprender nuevas actividades, predisposición a viajar a otras zonas, ingresos familiares y dificultad para conseguir trabajo en relación con su género.

Usuario (obreros)

Parte 1 - Datos básicos:

1. ¿Cuál es su edad?
 - 18 – 25
 - 26 – 35
 - 35 – 45
 - más de 45
2. ¿Sexo? Hombre Mujer
3. ¿Lugar de residencia? _____
4. ¿Grado de instrucción?
 - Primaria incompleta
 - Primaria completa
 - Secundaria incompleta
 - Secundaria completa
 - Superior incompleta
 - Superior completa

Parte 2 - Perfil del trabajador agroindustrial

5. ¿Cuántas personas integran su familia? _____
6. Alguien más en su familia genera ingresos económicos
 - Si No
7. ¿Qué trabajo realiza en la agroindustria? _____
8. ¿Cómo aprendió a realizar el trabajo? _____
9. ¿Cuántos meses al año trabajas en la agroindustria?
 - 1 a 3 meses
 - 4 a 6 meses
 - 7 a 9 meses
 - 10 a 12 meses
10. ¿Tienes un trabajo estable durante el año en una sola empresa?
 - Si No
11. Respuesta en pregunta 10: (Si) ¿cómo lo consiguió? (No) ¿por qué?

Parte 3 - Factores de influencia laboral

12. ¿Se encuentra trabajando en su zona de residencia?
 - Si No

13. Respuesta en pregunta 12: (Si) ¿estás dispuesto a trabajar por campañas en otros lugares?

14. Respuesta en pregunta 12: (No) ¿por qué no está trabajando por su zona de residencia.

15. ¿Cómo te enteras de las ofertas laborales que requieren las agroindustrias?

- Medios de comunicación
- Redes sociales
- Visita de las empresas a su zona de residencia
- Amigos / familiares

16. ¿El pago que recibes es?

- Fijo
- Fijo + rendimiento
- Según el rendimiento

17. Si se te ofrece capacitación para realizar actividades laborales en otros cultivos, ¿aceptaría?

- Si No

18. ¿Por qué? de la respuesta 17 _____

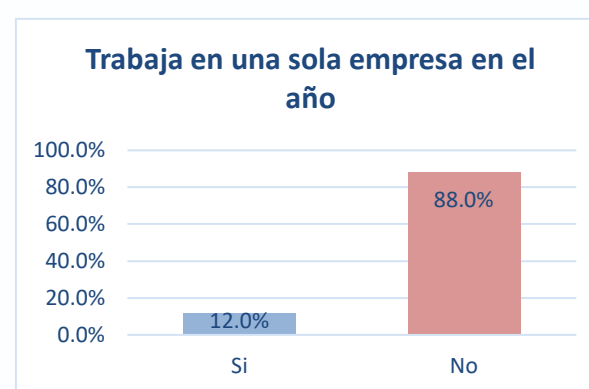
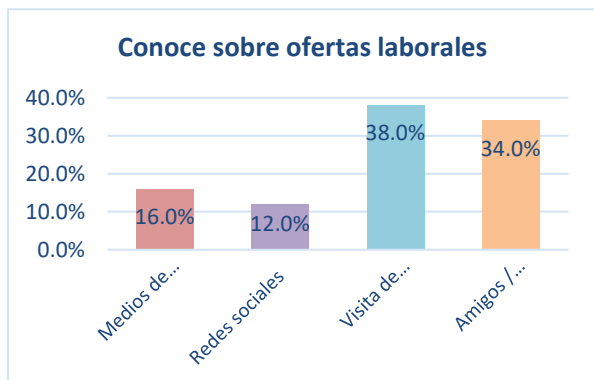
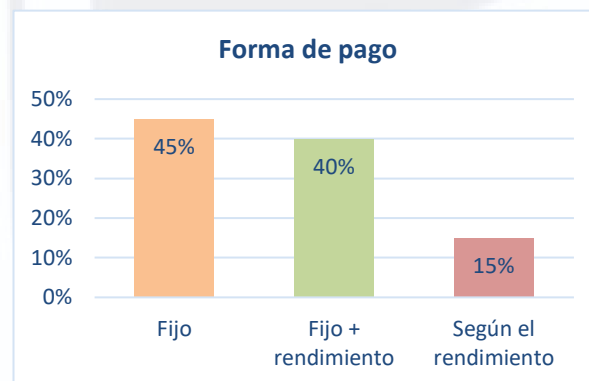
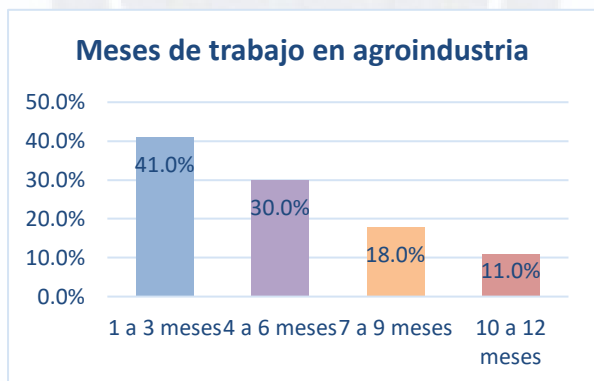
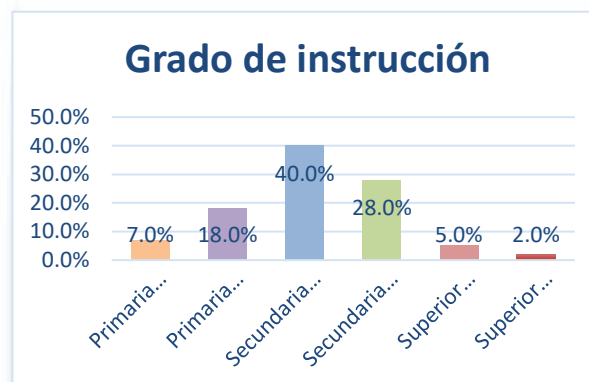
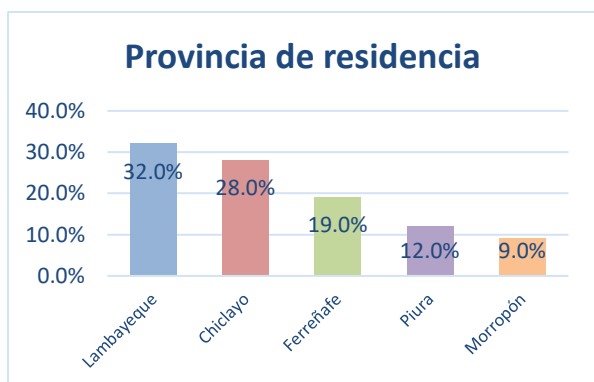
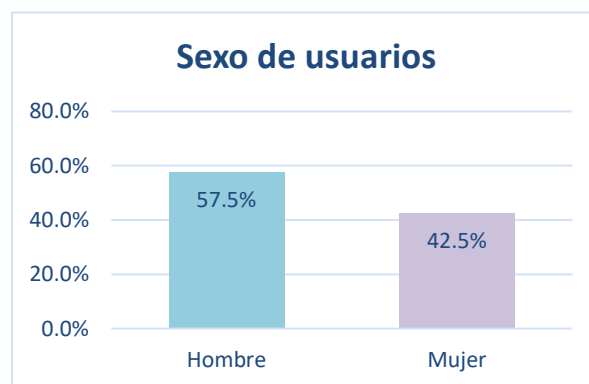
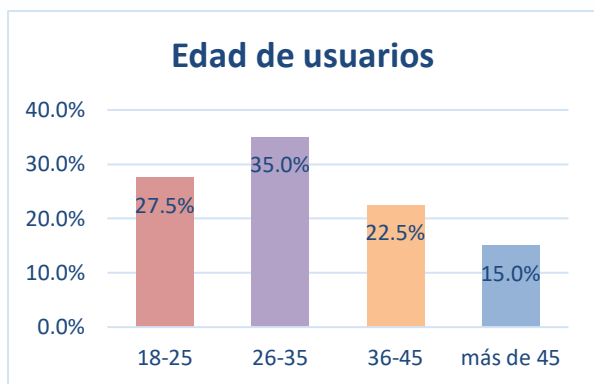
19. Si eres hombre, ¿tu puesto de trabajo considera personas de ambos sexos?

20. Si eres mujer, ¿tienes inconvenientes para conseguir un puesto de trabajo? ¿por qué?

Desarrollo de las entrevistas a los usuarios (trabajadores agroindustriales)



A continuación, se muestran los resultados de la entrevista a los usuarios.



Apéndice C. Guía de Entrevista - Cliente

Cliente (Empresa agroindustriales)

1. ¿Dónde está ubicada la empresa? ¿Qué cultivos produce? ¿Cuáles son las campañas anuales?
2. ¿Cómo se realiza el reclutamiento de mano de obra masiva?
3. ¿Qué problemas tiene para conseguir mano de obra capacitada?
4. ¿Cómo y cuáles son las condiciones para la contratación del personal obrero masivo?
5. ¿En qué actividades claves de los procesos de las campañas según cultivo, necesita personal obrero capacitado?
6. El pago de remuneraciones en esas actividades críticas es fijo o según rendimiento del obrero.
7. ¿Generaría un valor agregado contratar mano de obra capacitada para el desarrollo de las actividades claves de los procesos?
8. ¿Tienes costos adicionales en la contratación además del pago de remuneraciones?

Apéndice D. Tarjera de Prueba 01

| Actividad | Elaboración de hipótesis |
|---|--------------------------|
| Responsable | Grupo 3 |
| Paso 1: Hipótesis (Riesgo <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>) | |
| <p>Creemos que</p> <p>H1: Las empresas agroindustriales de la zona Norte del Perú que producen los cultivos de uva, palta, mango y/o arándano, estarán interesadas en contratar por campaña el servicio de colocación de mano de obra con experiencia para las actividades críticas de sus procesos agrícolas e industriales.</p> | |
| Paso 2: Prueba (Confiabilidad de los datos <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>) | |
| <p>Para verificarlo, nosotros</p> <p>Implementaremos una plataforma digital en la cual nuestros clientes puedan realizar sus requerimientos de servicio indicando las fechas, cultivo, actividad crítica, y el número de personas. Podrán obtener el costo de contratar el servicio, además la plataforma mostrará los beneficios que obtienen.</p> | |
| Paso 3: Métrica (Tiempo requerido <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>) | |
| <p>Además, mediremos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cantidad de clientes interesados en el servicio • Demanda de trabajadores según la estacionalidad y tipo de cultivo. • Determinar las actividades con mayor demanda. • Frecuencia de los clientes para contratar nuestro servicio. | |
| Paso 4: Criterio | |
| <p>Estamos bien si</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recibimos al menos 2 propuestas de interés concretas de empresas durante el primer mes. • El 65% de los trabajadores logran mantener la continuidad laboral por todo el año. | |

Apéndice E. Tarjeta de Prueba 02

| | |
|--------------------|---------------------------------|
| Actividad | Elaboración de hipótesis |
| Responsable | Grupo 3 |

Paso 1: Hipótesis (Riesgo)

Creemos que

H2: Los trabajadores de la zona norte del Perú con experiencia en los cultivos de uva, palta, mango y/o arándano estarán interesados en obtener un puesto de trabajo a través de una empresa de colocación de mano de obra para procesos agrícolas e industriales.

Paso 2: Prueba (Confiabilidad de los datos)

Para verificarlo, nosotros

realizaremos entrevistas a los trabajadores para conocer su interés en conseguir un puesto de trabajo con una empresa de colocación de personal, las cuales se realizarán de forma presencial, utilizando formularios digitales mediante celulares y Tablet para almacenar las respuestas recibidas.

Paso 3: Métrica (Tiempo requerido)

Además, mediremos

- Porcentaje de las personas interesadas en conseguir el puesto de trabajo a través de una empresa de colocación de personal.
- Puestos de trabajo con mayor interés en el servicio.
- Datos demográficos de las personas con interés.

Paso 4: Criterio

Estamos bien si

- Tenemos un 50% o más de los trabajadores entrevistados, interesados en obtener un puesto de trabajo a través de colocación de personal.
- La mayoría de los puestos de trabajo con mayor interés son los puestos críticos donde se ofrecerá el servicio.

Apéndice F. Tarjeta de Prueba 03

| | |
|--------------------|---------------------------------|
| Actividad | Elaboración de hipótesis |
| Responsable | Grupo 3 |

Paso 1: Hipótesis (Riesgo)

Creemos que

H3: Los trabajadores de la zona norte del Perú con experiencia en el sector agroindustrial estarán interesados en aprender actividades críticas en los cultivos de uva, palta, mango, arándano y/o capsicum, para trabajar en los procesos agrícolas e industriales de su misma zona de residencia.

Paso 2: Prueba (Confiabilidad de los datos)

Para verificarlo, nosotros

realizaremos entrevistas a los trabajadores para conocer su interés en aprender actividades críticas en los cultivos de uva, palta, mango, arándano y/o capsicum, las cuales se realizarán de forma presencial, utilizando formularios digitales mediante celulares y Tablet para almacenar las respuestas recibidas.

Paso 3: Métrica (Tiempo requerido)

Además, mediremos

- Porcentaje de las personas interesadas en aprender actividades críticas en los cultivos de uva, palta, mango, arándano y/o capsicum.
- Cantidad de personas interesadas en aprender nuevas actividades según cada cultivo.
- Datos demográficos de las personas con interés.

Paso 4: Criterio

Estamos bien si

- Tenemos un 50% o más de los trabajadores entrevistados, interesados en aprender actividades críticas en los cultivos de uva, palta, mango, arándano y/o capsicum.

Apéndice G. Tarjeta de Prueba 04

| | |
|--------------------|---------------------------------|
| Actividad | Elaboración de hipótesis |
| Responsable | Grupo 3 |

Paso 1: Hipótesis (Riesgo)

Creemos que

H4: Las empresas agroindustriales de la zona Norte del Perú que producen los cultivos de uva, palta, mango y/o arándano reducirán sus costos en los procesos de reclutamiento masivo y de la cadena productiva al contratar nuestro servicio de colocación de mano de obra con experiencia para las actividades críticas de sus procesos agrícolas e industriales.

Paso 2: Prueba (Confiabilidad de los datos)

Para verificarlo, nosotros

calcularemos la reducción de costos relacionados al reclutamiento de personal realizado por el cliente, así mismo, la reducción de la cantidad de trabajadores necesarios para sus actividades críticas y la rotación mensual de trabajadores; cumpliendo con los tiempos de entrega de los productos.

Paso 3: Métrica (Tiempo requerido)

Además, mediremos

- Porcentaje de la reducción de trabajadores requeridos por actividad crítica.
- Costos de reclutamiento de personal realizado por el mismo cliente.
- Porcentaje de rotación de trabajadores por actividad crítica.
- Cantidad de pedidos con retraso en la entrega.

Paso 4: Criterio

Estamos bien si

- Porcentaje de reducción de trabajadores es mayor o igual al 5%
- Porcentaje de rotación de trabajadores es menor o igual al 20%
- Reduce en 20% el número de pedidos entregados con retraso.

Apéndice H. Entrevista a trabajador agroindustrial

Objetivos de la Entrevista

La presente entrevista busca conocer el interés de los trabajadores en obtener un puesto de trabajo a través de una empresa de colocación de mano de obra para procesos agrícolas e industriales, así como también en aprender actividades críticas, para trabajar en los procesos agroindustriales de su zona de residencia.

Observación: Las siguientes preguntas servirán de guía para obtener la información de los entrevistados. Al realizar la misma, se hará una explicación con mayor detalle del servicio propuesto, según los objetivos del presente proyecto.

Usuario (obreros)

Parte 1 - Datos básicos:

1. ¿Cuál es su edad?
 - 18 – 25
 - 26 – 35
 - 35 – 45
 - más de 45
2. ¿Sexo? Hombre Mujer
3. ¿Lugar de residencia? _____
4. ¿Grado de instrucción?
 - Primaria incompleta
 - Primaria completa
 - Secundaria incompleta
 - Secundaria completa
 - Superior incompleta
 - Superior completa

Parte 2 -Interés en obtener un puesto de trabajo a través de un tercero

5. Como obtienes el puesto trabajo
6. ¿Cuántos meses al año trabajas en la agroindustria?
 - 1 a 3 meses
 - 4 a 6 meses
 - 7 a 9 meses
 - 10 a 12 meses
7. Si te ofrecieran un puesto de trabajo a través de una empresa de colocación de personal, estarías interesado, donde tendrías los beneficios que te corresponden por ley (Si) (No) ¿Por qué?
8. Te gustaría que te contactemos para informarte sobre puestos de trabajo disponibles (Si) (No) ¿por qué? _____

9. Sugerencias o comentarios

Parte 3 - Aprender nuevas actividades críticas de los procesos agroindustriales

10. En que cultivo(s) trabajas

 Mango Uva Palta Arándano Capsicum

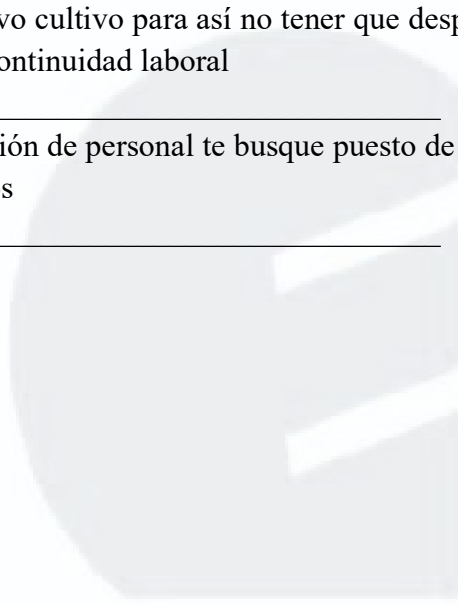
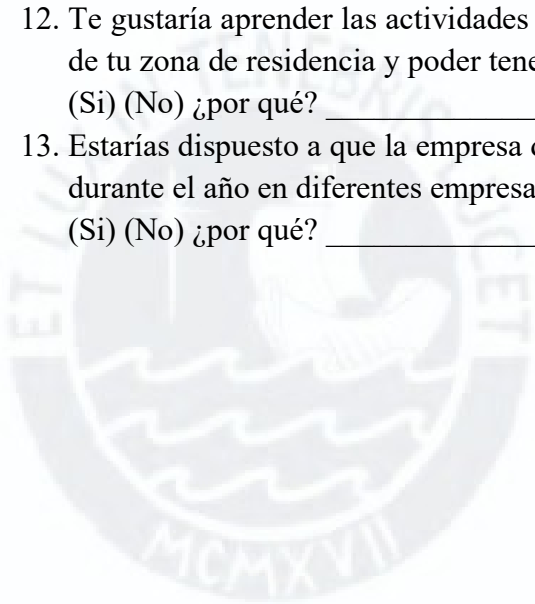
11. Qué actividad realizas _____

12. Te gustaría aprender las actividades de un nuevo cultivo para así no tener que desplazarte de tu zona de residencia y poder tener mayor continuidad laboral

(Si) (No) ¿por qué? _____

13. Estarías dispuesto a que la empresa de colocación de personal te busque puesto de trabajo durante el año en diferentes empresas y cultivos

(Si) (No) ¿por qué? _____



Apéndice I. Tarjeta de Aprendizaje 01

I.1 En el siguiente enlace, se puede visualizar el formulario que se envió a los clientes (empresas agroindustriales) para que puedan visualizar las actividades críticas de los cultivos donde se ofrecen los servicios, así como puedan realizar una simulación del requerimiento:

<https://forms.office.com/r/g3cjmDBS2t>

I.2 Cartas de Aceptación de servicio

CARTA DE ACEPTACIÓN DE SERVICIO

Chiclayo, 20 de marzo de 2023.

Estimado/a AYNI GROUP,


Por medio de la presente, nos complace confirmar nuestro compromiso de compra del servicio proporcionado por **“reclutamiento masivo de trabajadores a partir del fortalecimiento de sus capacidades en las actividades críticas de los procesos”**. Después de una cuidadosa evaluación de su oferta y considerando nuestras necesidades específicas, estamos seguros de que su servicio es la elección adecuada para satisfacer nuestros requisitos.

Confirmamos que hemos revisado y aceptado las condiciones financieras y operativas tal como se han establecido en su oferta. Reconocemos que su experiencia y profesionalismo son fundamentales para lograr los resultados deseados, y confiamos plenamente en su capacidad para cumplir con las expectativas establecidas.

Por nuestra parte, nos comprometemos a proporcionar la cooperación necesaria y todos los recursos que puedan ser requeridos para garantizar el éxito y la eficiencia de la prestación del servicio.

Quedamos a su disposición para cualquier aclaración adicional y esperamos con entusiasmo el comienzo exitoso de este proyecto conjunto.

Atentamente,



Jorge Grandes Fernández
Gerente General
Agrícola San Juan S.A

CARTA DE ACEPTACIÓN DE SERVICIO

Chiclayo, 15 de marzo de 2023.

Estimado/a AYNI GROUP,

Por medio de la presente, nos complace confirmar nuestro compromiso de compra del servicio proporcionado por "reclutamiento masivo de trabajadores a partir del fortalecimiento de sus capacidades en las actividades críticas de los procesos". Después de una cuidadosa evaluación de su oferta y considerando nuestras necesidades específicas, estamos seguros de que su servicio es la elección adecuada para satisfacer nuestros requisitos.

Confirmamos que hemos revisado y aceptado las condiciones financieras y operativas tal como se han establecido en su oferta. Reconocemos que su experiencia y profesionalismo son fundamentales para lograr los resultados deseados, y confiamos plenamente en su capacidad para cumplir con las expectativas establecidas.

Por nuestra parte, nos comprometemos a proporcionar la cooperación necesaria y todos los recursos que puedan ser requeridos para garantizar el éxito y la eficiencia de la prestación del servicio.

Quedamos a su disposición para cualquier aclaración adicional y esperamos con entusiasmo el comienzo exitoso de este proyecto conjunto.

Atentamente,



Carlos Tello Castañeda
Gerente de Administración y Finanzas
DOMINUS SAC

I.3 Tarjeta de Aprendizaje 01

| | |
|--------------------|----------------------------------|
| Actividad | Uso de Plataforma Digital |
| Responsable | Grupo 3 |

Paso 1: Hipótesis

Creímos que

H1: Las empresas agroindustriales de la zona Norte del Perú que producen los cultivos de uva, palta, mango y/o arándano, estarían interesadas en contratar por campaña el servicio de colocación de mano de obra con experiencia para las actividades críticas de sus procesos agrícolas e industriales.

Paso 2: Observación (Confiabilidad de los datos)

Observamos que

O1: Existe interés en contratar el servicio de colocación de mano de obra con experiencia para las actividades críticas de sus procesos agrícolas e industriales.

O2: Solicitan mayor detalle de como ofreceremos el servicio.

O3: Requieren conocer los términos y condiciones del contrato

O4: Presentan temores por no cumplir con su requerimiento en tanto a las fechas y cantidad de personal.

Paso 3: Aprendizajes y reflexiones

De ello aprendimos que

A1: Existe el interés de 3 de 8 (37.5%) de las empresas agroindustriales que se envió la propuesta para realizar una prueba en la plataforma digital para la contratación de nuestro servicio.

A2: Debemos ser más específicos en dar a conocer en que consiste nuestro servicio.

A3: Implementar procesos para mostrar los términos y condiciones del contrato cuando sea requerido.

A4: Brindar información de la cantidad de personal, con la cuál contamos por cada actividad crítica y cultivo.

Paso 4: Decisiones y acciones

Por lo tanto, nosotros

Seguiremos probando la hipótesis, adaptaremos la plataforma digital para subsanar las observaciones mostradas por nuestros posibles clientes, y en las siguientes interacciones estén más informados para contratar nuestro servicio.

Apéndice J. Tarjeta de Aprendizaje 02

Actividad APLICACIÓN DE ENCUESTAS A TRABAJADORES AGROINDUSTRIALES

Responsable GRUPO 3

Paso 1: Hipótesis

Creímos que

H2: Los trabajadores de la zona norte del Perú con experiencia en los cultivos de uva, palta, mango y/o arándano estarán interesados en obtener un puesto de trabajo a través de una empresa de colocación de mano de obra para procesos agrícolas e industriales.

Paso 2: Observación (Confiabilidad de los datos)

Observamos que

O1: Existe interés en los trabajadores para buscar nuevas opciones de trabajo.

O2: Solicitan mayor detalle del tipo de trabajo.

O3: Requieren conocer los términos y condiciones del trabajo.

O4: Se muestran preocupados por no tener continuidad laboral.

Paso 3: Aprendizajes y reflexiones

De ello aprendimos que

A1: Existe interés del 80% de los trabajadores agroindustriales entrevistados en obtener un puesto de trabajo a través de una empresa de colocación de personal.

A2: Debemos mostrar mayor detalle sobre el puesto de trabajo en las alertas informativas de las ofertas laborales disponibles.

A3: Mostrar el desarrollo de las actividades laborales a realizar.

A4: Brindar información de las ofertas de trabajo por campaña y por cultivo.

Paso 4: Decisiones y Acciones

Por lo tanto, nosotros

Buscaremos crear una mejor experiencia desde el primer contacto con el trabajador brindándole mejores condiciones, creando actividades acordes a sus intereses, con la finalidad que obtengan continuidad laboral. Siendo así ellos los futuros referentes para nuevos ingresos de mano de obra en los procesos agroindustriales.

Apéndice K. Tarjeta de Aprendizaje 03

| | |
|------------------|--|
| Actividad | APLICACIÓN DE ENTREVISTAS A TRABAJADORES AGROINDUSTRIALES |
|------------------|--|

| | |
|--------------------|----------------|
| Responsable | GRUPO 3 |
|--------------------|----------------|

Paso 1: Hipótesis

Creímos que

H3: Existe interés de los trabajadores de la zona norte del Perú con experiencia en el sector agroindustrial en aprender actividades críticas en los cultivos de uva, palta, mango, arándano y/o capsicum, para trabajar en los procesos agroindustriales de su zona de residencia.

Paso 2: Observación (Confiabilidad de los datos)

Observamos que

O1: Existe interés en los trabajadores para aprender nuevas actividades de diferentes cultivos.

O2: Solicitan mayor detalle de los procesos para las actividades críticas de cada cultivo.

O3: Se muestran preocupados por no tener experiencia en diferentes cultivos.

Paso 3: Aprendizajes y reflexiones

De ello aprendimos que

A1: Existe interés del 75% de los trabajadores agroindustriales por aprender nuevas actividades críticas de diferentes cultivos.

A2: Debemos mostrar mayor detalle de los procesos para las actividades críticas de cada cultivo.

A3: Requieren conocer el plan anual de las capacitaciones por cultivo.

Paso 4: Decisiones y Acciones

Por lo tanto, nosotros

Buscaremos desarrollar un plan anual de capacitaciones para ayudar en la versatilidad y experiencia de los trabajadores en las actividades críticas de los cultivos de uva, palta, mango, arándano y/o capsicum.

Apéndice L. Prueba de usabilidad de Hipótesis 04

L.1 Desarrollo del programa de entrenamiento a los trabajadores seleccionados para poder medir su rendimiento en la actividad de la cosecha de mango.



L.2 El siguiente cuadro muestra la comparación de rendimiento de los trabajadores antes de recibir el entrenamiento para la actividad de la cosecha de mango, con el rendimiento después de haber sido entrenados por 5 días por un agrolíder.

| Cosecha de mango | | |
|-------------------------|--|--|
| | Rendimiento en jabas por día antes de entrenamiento | Rendimiento en jabas por día después de entrenamiento |
| Trabajador 1 | 8 | 11 |
| Trabajador 2 | 12 | 16 |
| Trabajador 3 | 11 | 14 |
| Trabajador 4 | 9 | 13 |
| Trabajador 5 | 10 | 13 |
| Trabajador 6 | 8 | 10 |
| Trabajador 7 | 14 | 18 |
| Trabajador 8 | 12 | 16 |
| Trabajador 9 | 10 | 13 |
| Trabajador 10 | 9 | 12 |

L.3 Tarjeta de Aprendizaje 04

| | |
|------------------|--|
| Actividad | Plan piloto para obtener el rendimiento de los trabajadores entrenados en una agroindustrial en cosecha de mango por una semana |
|------------------|--|

| | |
|--|--|
| | |
|--|--|

| | |
|--------------------|----------------|
| Responsable | GRUPO 3 |
|--------------------|----------------|

Paso 1: Hipótesis

Creímos que

H4: las empresas agroindustriales de la zona Norte del Perú que producen los cultivos de mango reducirán sus costos en los procesos de reclutamiento masivo y de la cadena productiva al contratar nuestro servicio de colocación de mano de obra con experiencia para las actividades críticas de sus procesos agrícolas e industriales.

Paso 2: Observación (Confiabilidad de los datos)

Observamos que

O1: Existe interés de las empresas agroindustriales en el servicio propuesto.

O2: Solicitan mayor detalle del servicio.

O3: Requieren trabajadores con experiencia para incrementar productividad en sus procesos.

Paso 3: Aprendizajes y reflexiones

De ello aprendimos que

A1: Se obtuvo que los trabajadores con el entrenamiento incrementaron su rendimiento en promedio en un 30%.

A2: Los trabajadores entrenados al tener mayor rendimiento, reducirá la cantidad de personal requerido, que se reflejará en la reducción de costos y tiempos del proceso.

A3: Requieren conocer la versatilidad de experiencia que tienen los trabajadores en los cultivos de uva, palta, mango, arándano y capsicum.

Paso 4: Decisiones y Acciones

Por lo tanto, nosotros

Brindaremos un servicio completo, iniciando desde la captación del trabajador con experiencia, que cubra el perfil solicitado por nuestro cliente e incrementar la productividad y reducir costos en su cadena productiva.

Apéndice M. Diagramas de procesos

M.1 Captar a los agrolíderes.

- a) Determinar la cantidad requerida
- b) Publicar la convocatoria por zona en los diferentes medios de comunicación y redes sociales.
- c) Realizar las entrevistas de evaluación a los candidatos
- d) Desarrollo de la inducción a los agrolíderes seleccionados.
- e) Realizar Firma de contrato.
- f) Presentar al equipo de trabajo AYNI GROUP.
- g) Entregar la lista de sus equipos de trabajo.
- h) Capacitar sobre el desarrollo de las funciones junto al supervisor de zona.

M.2 Entrenar a los trabajadores en actividades críticas.

- a) Realizar el cronograma de capacitación.
- b) Agrupar a los trabajadores por actividad crítica de cultivo.
- c) Entrenar a los trabajadores en la actividad crítica
- d) Validar en campo el entrenamiento realizado.
- e) Brindar retroalimentación de la actividad realizada.
- f) Revalidar en campo el entrenamiento realizado de ser necesario.
- g) Otorgar certificado de entrenamiento para trabajar en la actividad

M.3 Ofrecer el servicio a las empresas agroindustriales.

- a) Contactar con la empresa agroindustrial (Directo o ferias empresariales).
- b) Agendar una presentación del servicio
- c) Realizar la presentación de beneficios del servicio a brindar

- d) Entregar una simulación de costos por actividad crítica.
- e) Presentar cotización del servicio por actividad crítica.
- f) Realizar la firma del contrato por actividad crítica

M.4 Gestionar el servicio contratado.

- a) Planificar la entrega del servicio.
- b) Seleccionar a los trabajadores según actividad crítica.
- c) Coordinar el traslado de los trabajadores.
- d) Entregar a los trabajadores seleccionados al Cliente.
- e) Gestionar la firma de los contratos de los trabajadores.
- f) Evaluar el rendimiento de los trabajadores.
- g) Supervisar las condiciones de trabajo de los trabajadores.
- h) Gestionar el reemplazo de personal por deserción.
- i) Recibir retroalimentación por parte del cliente.

M.5 Gestionar el reemplazo de personal por deserción.

- a) Recibir notificación de deserción por parte del cliente.
- b) Revisar lista de disponibilidad de trabajadores entrenados en la actividad requerida.
- c) Verificar datos generales de los trabajadores disponibles para el reemplazo: genero, edad, lugar de residencia, rendimiento de sus funciones.
- d) Realizar las llamadas a lista de los trabajadores agroindustriales en espera.
- e) Coordinar el ingreso del trabajador a las instalaciones del cliente.
- f) Gestionar la firma de contrato.
- g) Entrega de trabajador de reemplazo a la empresa agroindustrial.

Apéndice N. Tarjeta de Prueba de Marketing

| | |
|------------------|---|
| Actividad | Validación del Plan de Marketing |
|------------------|---|

| | |
|--------------------|----------------|
| Responsable | Grupo 3 |
|--------------------|----------------|

Paso 1: Hipótesis (Riesgo)

Creemos que
El plan de marketing producirá más ingresos que pérdidas durante los primeros cinco años de inicio.

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 (VTVC) durante los primeros cinco años.

Paso 3: Métrica (Tiempo requerido)

Además, mediremos
*La probabilidad que la ratio del valor del tiempo de vida del cliente/costo de adquisición de cliente sea 3 en los primeros cinco años.

Paso 4: Criterio

Estamos bien si
Obtenemos una probabilidad igual o mayor al 70% que $VTCT/CAC = 3$

Apéndice O. Tarjeta de Prueba Financiera

| | |
|------------------|---------------------------------------|
| Actividad | Validación del Plan Financiero |
|------------------|---------------------------------------|

| | |
|--------------------|----------------|
| Responsable | Grupo 3 |
|--------------------|----------------|

Paso 1: Hipótesis (Riesgo)

Creemos que obtendremos la rentabilidad mayor a
S/ 3,800,000 al quinto año de iniciado el proyecto

Paso 2: Prueba (Confiabilidad de los datos)

Para verificarlo, nosotros calcularemos los indicadores
de rentabilidad financiera (VAN y TIR) a partir de flujos de caja
proyectados a 5 años.

Paso 3: Métrica (Tiempo requerido)

Además, mediremos el VAN para un horizonte de cinco
años tomando en cuenta diferentes escenarios que se reflejarán en
diversos ritmos de crecimiento.

Paso 4: Criterio

Estamos bien si el riesgo de obtener un VAN a cinco años
menor a S/ 3,800,000 es igual o menor al 10%

Apéndice P. Simulación de crédito de capital de trabajo

| | | | |
|-----------------|--------|--------------|--------|
| Prestamo | 30,000 | | |
| TEA | 12.00 | TEM | 0.009 |
| Plazo | 36 | Cuota | 987.66 |

| Nº cuota | Amortización | Interes | Cuota | Saldo deuda |
|----------|--------------|---------|--------|-------------|
| 0 | | | | 30000 |
| 1 | 703.00 | 284.66 | 987.66 | 29297.00 |
| 2 | 709.67 | 277.99 | 987.66 | 28587.33 |
| 3 | 716.40 | 271.26 | 987.66 | 27870.93 |
| 4 | 723.20 | 264.46 | 987.66 | 27147.73 |
| 5 | 730.06 | 257.60 | 987.66 | 26417.67 |
| 6 | 736.99 | 250.67 | 987.66 | 25680.67 |
| 7 | 743.98 | 243.68 | 987.66 | 24936.69 |
| 8 | 751.04 | 236.62 | 987.66 | 24185.65 |
| 9 | 758.17 | 229.49 | 987.66 | 23427.48 |
| 10 | 765.36 | 222.30 | 987.66 | 22662.11 |
| 11 | 772.63 | 215.04 | 987.66 | 21889.49 |
| 12 | 779.96 | 207.70 | 987.66 | 21109.53 |
| 13 | 787.36 | 200.30 | 987.66 | 20322.17 |
| 14 | 794.83 | 192.83 | 987.66 | 19527.34 |
| 15 | 802.37 | 185.29 | 987.66 | 18724.97 |
| 16 | 809.98 | 177.68 | 987.66 | 17914.99 |
| 17 | 817.67 | 169.99 | 987.66 | 17097.32 |
| 18 | 825.43 | 162.23 | 987.66 | 16271.89 |
| 19 | 833.26 | 154.40 | 987.66 | 15438.62 |
| 20 | 841.17 | 146.49 | 987.66 | 14597.46 |
| 21 | 849.15 | 138.51 | 987.66 | 13748.31 |
| 22 | 857.21 | 130.45 | 987.66 | 12891.10 |
| 23 | 865.34 | 122.32 | 987.66 | 12025.76 |
| 24 | 873.55 | 114.11 | 987.66 | 11152.20 |
| 25 | 881.84 | 105.82 | 987.66 | 10270.36 |
| 26 | 890.21 | 97.45 | 987.66 | 9380.15 |
| 27 | 898.66 | 89.01 | 987.66 | 8481.50 |
| 28 | 907.18 | 80.48 | 987.66 | 7574.32 |
| 29 | 915.79 | 71.87 | 987.66 | 6658.52 |
| 30 | 924.48 | 63.18 | 987.66 | 5734.04 |
| 31 | 933.25 | 54.41 | 987.66 | 4800.79 |
| 32 | 942.11 | 45.55 | 987.66 | 3858.68 |
| 33 | 951.05 | 36.61 | 987.66 | 2907.63 |
| 34 | 960.07 | 27.59 | 987.66 | 1947.56 |
| 35 | 969.18 | 18.48 | 987.66 | 978.38 |
| 36 | 978.38 | 9.28 | 987.66 | 0.00 |

Apéndice Q. Cálculo del COK por el Método CAPM

El COK, también conocido como KOA, indica el costo de oportunidad de los inversionistas, los cuales buscan o definen una rentabilidad mínima para invertir. Por otro lado, CAPM es un método para calcular la rentabilidad que un inversionista puede exigir asociado al riesgo que está asumiendo. Para la determinación del COK proyectado, se utiliza el método CAPM indicado en la Ecuación (1):

$$COK_{proy} = Rf + \beta_{proy} (Rm - Rf) + RP \quad (1)$$

Donde Rf es la tasa de libre riesgo (activo de libre riesgo hoy), β_{proy} es el coeficiente beta apalancado, $(Rm - Rf)$ es la prima de riesgo de mercado (rendimiento promedio actual histórico del mercado de Estados Unidos) y RP es el riesgo país. A su vez, el coeficiente B_{proy} se obtiene a partir de la Ecuación (2):

$$\beta_{proy} = \beta\mu [1 + (1 - t_{Perú}) \times D_{proy}/E_{proy}] \quad (2)$$

Donde $\beta\mu$ es 0.97, $t_{Perú}$ es 29.50%, D_{proy} es 20% y E_{proy} es 80%.

Cálculo de COK (AYNI GROUP)

| Concepto / Simbología | | Valor | Fuente |
|---|----------------|--------|------------------|
| Beta desapalancado del sector | $\beta\mu$ | 0.97 | Damodaran (2022) |
| Impuesto a la renta de Perú | t_{peru} | 0.295 | Dato |
| Deuda proyectada | D_{proy} | 20 | Dato |
| Capital proyectado | E_{proy} | 80 | Dato |
| Beta proyectada | β_{proy} | 1.141 | Dato calculado |
| Rendimiento promedio Tasa libre de riesgo (T-Bonds) | Rf | 4.72 | Damodaran (2022) |
| Rendimiento promedio bolsa de valores NY | Rm | 10.16 | Damodaran (2022) |
| Riesgo país de Perú al 31/05/2023 | Rp | 2.0 | BCRP |
| Tasa del COK | COK | 12.927 | Dato calculado |

Apéndice R. Detalle de VANS Proyectado

Trabajador con mayor ingreso mensual

| | |
|---|---------|
| Incremento de salario mensual (S/) | 300 |
| Cantidad de trabajadores | 1150 |
| Cantidad de trabajadores con incremento (25%) | 288 |
| Incremento total mensual (S/) | 86250 |
| Incremento total anual (S/) | 1035000 |

Incremento de la cantidad de meses que trabaja en el año

| | |
|--|---------|
| Costo del Entrenamiento (S/) | 250 |
| Cantidad de trabajadores | 1150 |
| Cantidad de trabajadores con entrenamiento (75%) | 863 |
| Incremento total mensual (S/) | 215625 |
| Incremento total anual (S/) | 2587500 |

Desempleo de trabajadores no capacitados

| | |
|--|--------|
| Costo de Desempleo (S/) | 1500 |
| Cantidad de trabajadores | 1150 |
| Cantidad de trabajadores desempleados no capacitados (4%-5%) | 50 |
| Incremento total mensual (S/) | 75000 |
| Incremento total anual (S/) | 900000 |

Costo de contaminación de combustible para el transporte de personal.

| | |
|---------------------------------------|--------|
| Costo de Contaminación CO2 por KM(S/) | 0.22 |
| Cantidad de buses de transporte | 50 |
| Número de km recorrido | 55 |
| Número de km Diarios recorridos | 2750 |
| Número de km mensuales recorridos | 82500 |
| Incremento total mensual (S/) | 18150 |
| Incremento total anual (S/) | 217800 |