UNIVERSIDAD CASA GRANDE

FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN Y CIENCIAS POLÍTICAS

MODELO DE NEGOCIO

“CREACIÓN DE UNA APP PARA MOTIVAR A LOS CONSUMIDORES A COMPRAR PRODUCTOS ORGÁNICOS”:

GERENCIA DESIGN THINKING

Elaborado por:

HELEN KATHUSKA GALARZA CEVALLOS

Tutoría por: MAIALEN FERNÁNDEZ SERRA

GRADO

Trabajo previo a la obtención del Título de:

Licenciado en Administración de Empresas

Guayaquil, Ecuador

Agosto,2021

CLÁUSULA DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DE TRABAJOS DE TITULACIÓN

Yo, Galarza Cevallos Helen Kathuska declaro libre y voluntariamente lo siguiente:

1. Que soy el autor del trabajo de titulación **"Gerencia Design Thinking"**, el cual forma parte del proyecto Modelo de Negocio **"CREACIÓN DE UNA APP PARA MOTIVAR A LOS CONSUMIDORES A COMPRAR PRODUCTOS ORGÁNICOS"**,
2. Que el trabajo de titulación contenido en el documento de titulación es una creación de mi autoría por lo que sus contenidos son originales, de exclusiva responsabilidad de su autor y no infringen derechos de autor de terceras personas.
3. Que el trabajo de titulación fue realizado bajo modalidad de aprendizaje colaborativo junto con los estudiantes Luis Felipe Maldonado González, Jorge William Robles Piedrahita, Gabriella Stephania Vélez Custode, Christian Fabián Velasco Salvatierra y Carlos Alberto Medina Lemos.

En virtud de lo antes declarado, asumo de forma exclusiva la responsabilidad por los contenidos del trabajo de titulación, su originalidad y pertinencia y exonero a la Universidad Casa Grande de toda responsabilidad civil, penal o de cualquier otro carácter por los contenidos desarrollados en dicho trabajo.

Galarza Cevallos Helen Kathuska
C.I.: 0912527652

Declaro que

Galarza Cevallos Helen Kathuska en calidad de autor y titular de del trabajo de titulación **"CREACIÓN DE UNA APP PARA MOTIVAR A LOS CONSUMIDORES A COMPRAR PRODUCTOS ORGÁNICOS"** de la modalidad Modelos de Negocio, autorizo a la Universidad Casa Grande para que realice la digitalización y publicación de este trabajo de titulación en su Repositorio Virtual, con fines estrictamente académicos, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Asimismo, autorizo a la Universidad Casa Grande a reproducir, distribuir, comunicar y poner a disposición del público mi documento de trabajo de titulación en formato físico o digital y en cualquier medio sin modificar su contenido, sin perjuicio del reconocimiento que deba hacer la Universidad sobre la autoría de dichos trabajos.

Galarza Cevallos Helen Kathuska
C.I.: 0912527652

RESUMEN EJECUTIVO

El presente modelo de negocio está orientado hacia el diseño de una APP denominada APPIO, la misma que busca motivar el consumo de productos alimenticios orgánicos a través de compras digitales. Luego de estudiar la demanda, se pudo determinar el creciente consumo de frutas y verduras, cuyo proceso de cultivo, sea libre de químicos, convirtiéndose así este nicho en una oportunidad de negocio.

Al respecto se conoce que existen empresas dedicadas a la venta de esta categoría bajo la modalidad de intermediarios, su trabajo consiste en contactar al consumidor con las tiendas que comercializan, quienes, únicamente posterior a la compra están dispuestos a aclarar dudas sobre las bondades del producto. Los grandes supermercados del país también cuentan con productos orgánicos dentro de sus perchas y se los pueden identificar fácilmente en la sección de vegetales. Sin embargo, ninguno de ellos ofrece la experiencia usuaria de conocimiento, beneficios y mucho menos incluye al cliente en el proceso de siembra y cosecha.

Como punto de partida para la descripción del plan de negocio, se utilizó la herramienta metodológica Design Thinking, donde se evidenció como problema la necesidad creciente de conocer y aportar en el desarrollo de un mundo sostenible. Como solución se presentó el prototipo de una APP que permitirá al consumidor contribuir a una comunidad sustentable conectándose con la naturaleza como nunca antes lo habían podido hacer debido a la vida moderna de ciudad.

La idea es crear un juego de granja que permitirá a los usuarios cultivar y cosechar productos orgánicos. Ciertamente, se escogió hacerlo de esta forma ya que el 70% de los encuestados hace uso de herramientas digitales y poseen al menos un juego en su celular utilizándolo más de una hora al día. Además, el estudio de mercado realizado identifica que el

53% compran productos orgánicos y la mayoría de las veces es en el supermercado, lo que equivale a un total de 257.000 usuarios potenciales. Mientras que el 62% gastan al menos USD50 mensuales en vegetales y el 47% no compra productos orgánicos debido a la creencia de su costo alto.

Posterior al estudio del mercado y a la elaboración del plan de marketing, se desarrollaron los estudios técnicos donde se diseñó el flujograma de procesos y el análisis de costos, determinando que se contará una inversión inicial de USD69,349 equivalente a la adquisición de activos fijos, los gastos de constitución amortizables y el capital de trabajo que permitirá poner en marcha el negocio durante el periodo preoperativo.

Finalmente, se expusieron los resultados del estudio financiero en el que se evidencia la viabilidad financiera de APPIO. El análisis financiero arroja una TIR superior al 84%, demostrando que es un proyecto significativamente viable, considerando que el escenario de ventas se hizo muy conservador. Así también el análisis del VAN determina que el desembolso de la inversión más la estimación de flujos futuros se valora en USD177,035 permitiendo así la recuperación de la inversión al segundo año de gestión.

Este documento es el resultado del trabajo colaborativo de Luis Felipe Maldonado González, Carlos Alberto Medina Lemos, Jorge William Robles Piedrahita, Gabriella Stephania Vélez Custode, Christian Fabián Velasco Salvatierra y Helen Kathiuska Galarza Cevallos y explica el plan de negocios del proyecto denominado “creación de la plataforma digital de gamificación para producir productos orgánicos”; por tal razón los contenidos están relacionados con los otros documentos que complementan el trabajo general, existiendo la posibilidad que ciertos datos se repitan, sin que esto implique plagio.

PALABRAS CLAVES

App, orgánicos, tecnología, gamificación, APPIO.

CONSIDERACIONES ÉTICAS

La propuesta de modelo de negocio ha sido elaborada tomando como base consideraciones éticas, que respetan la propiedad intelectual de las ideas y asumiendo comportamientos éticos con las personas involucradas en la misma.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

2. 2

3. PALABRAS CLAVES 6

4. CONSIDERACIONES ÉTICAS 7

5. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN 14

6. OBJETIVO GENERAL Y ESPECÍFICOS DEL PROYECTO 17

7. DESCRIPCIÓN DEL MODELO DE NEGOCIO 18

7.1. GERENCIA DESIGN THINKING 21

7.1.1. Empatizar 21

7.1.1.1. Mapa ¿Qué? ¿Cómo? ¿Por qué? 21

7.1.1.2. Mapa de empatía 22

7.1.1.3. Mapa de trayectoria 23

7.1.2. Definir 24

7.1.2.1. Mapa Usuario + Necesidad + Insight 24

7.1.3. Idear 25

7.1.3.1. Brainstorming 26

7.1.3.2. Mapa de costo / relevancia 26

9.1.3.3. Poster de concepto 27

7.1.4. Prototipar 29

7.1.5. Validar 31

7.1.5.1.1. Hallazgos 33

7.1.5.1.2. Oportunidades de mejora identificadas 33

7.1.5.1.3. Adaptación del prototipo 33

7.2. GERENCIA: ESTUDIO DE MERCADO 34

7.2.1. Estudio de Mercado 34

7.2.1.1. Análisis 5 C´s 34

7.2.2. Investigación de mercado 47

7.2.3. Análisis 52

7.3. GERENCIA DE PLAN DE MARKETING 54
7.3.1.1. Estrategia Competitiva 54
7.3.1.2. Diferenciales 55
7.3.1.3. Posicionamiento 57
7.3.2.1. Descripción del producto/servicio 57
7.3.2.2. Necesidades que satisface el producto o servicio 59
7.3.2.3. Características y beneficios del producto o servicio 60
7.3.2.4. Valor agregado que proporciona mi producto 62
7.3.3.1. Determinar el precio de los productos o servicios 63
7.3.3.2. Determinar cuánto están dispuestos a pagar los consumidores 64
7.3.3.3. Comparar los precios fijados por la competencia para productos iguales o similares 65
7.3.4.1. El método de distribución elegido y la accesibilidad 66
7.3.5.1.1. Nombre de la empresa 67
7.3.5.1.2. Logotipo 67
7.3.5.1.3. Plan de Medios y presupuesto 69
7.4. GERENCIA: ESTUDIO TÉCNICO 72
7.4.1. Descripción del producto / servicio 72
7.4.2. Presentación / Descripción del prototipo 74
7.4.3. Proceso de producción / prestación del servicio 74
7.4.4. Determinación de la capacidad productiva 79
7.4.5. Ubicación del Proyecto 80
7.4.6. Diseño arquitectónico 81
7.4.7. Costos 82
7.4.8. Vida Útil del Proyecto 85
7.4.9. Estructura jurídica del negocio 85
7.4.10. Propiedad intelectual 86
7.4.11. Contratos 86
7.5. GERENCIA: ESTUDIO ADMINISTRATIVO Y DE RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL 87
7.5.1. Planeación estratégica y del Recurso Humano 87

7.5.1.1. Definición de Misión, Visión y valores 87
7.5.1.2. Organigrama de la organización 88
7.5.2. Necesidades de Recursos Humanos 89
7.5.2.1. Análisis y diseños de puestos del negocio 90
7.5.2.2. Procedimientos de selección de personal a implementar 91
7.5.3. Compensaciones 91
7.5.3.1. Descripción de las compensaciones del personal del negocio 91
7.5.4. Indicadores Claves de Gestión (KPI´s) 92
7.5.4.1. Fijación de principales KPI´s del negocio 92
7.5.5. Estrategia y Acciones de Responsabilidad Social Empresarial 92
7.5.5.1. Estrategia 92
7.5.5.2. Proyectos 93
7.6. GERENCIA ESTUDIO FINANCIERO 99
7.6.1. Presupuesto 99
7.6.1.1. Plan de inversiones, clasificación y fuentes de financiamiento 99
7.6.1.2. Política de cobros, pagos y existencias 101
7.6.1.3. Capital de Trabajo 101
7.6.1.4. Programa y calendario de inversiones 102
7.6.1.5. Depreciaciones de activos fijos y amortizaciones y activos diferidos 103
7.6.1.6. Programa de producción y ventas 104
7.6.1.7. Costos mano de obra directa y costos variables 105
7.6.1.8. Gastos de administración, ventas y financieros 107
7.6.2. Planeación Financiera 109
7.6.2.1. Flujo de caja proyectado 109
7.6.2.2. Estado de Pérdidas y Ganancias 111
7.6.2.3. Balance General 112
7.6.3. Evaluación del proyecto 114
7.6.3.1. Punto de equilibrio 114
7.6.3.2. Viabilidad financiera 116
7.6.3.3. Índices financieros 117
7.6.3.4. Análisis de sensibilidad 118
10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 121

11. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... 124

12. ANEXOS 127

Índice de Figuras

Figura 1 Mapa ¿Qué? ¿Cómo? ¿Por qué? 22
Figura 2 Mapa de empatía 23
Figura 3 Mapa de trayectoria 24
Figura 4 Mapa Usuario + Necesidad + Insight 25
Figura 5 Mapa de Costo/Relevancia 27
Figura 6 Modelo Canvas diseñado para el modelo de negocios 29
Figura 7 Diseño de prototipo del juego APPIO Farmland 30
Figura 8 Vista del producto en todos los ángulos 58
Figura 9 Vista de la pantalla de APPIO MARKET 58
Figura 10 Vista del juego FARMLAND 64
Figura 11 Logotipo de la marca 67
Figura 12 Triángulo de servicio 72
Figura 13 Flujograma del proceso del juego FARMLAND 77
Figura 14 Flujograma de la compra en APPIO MARKET 78
Figura 15 Ubicación GPS Oficinas 81
Figura 16 Plano del diseño arquitectónico 82
Figura 17 Organigrama estructural de la empresa APPIO 88
Figura 18 Formulas Punto de Equilibrio 114
Figura 19 Punto de Equilibrio Suscripciones 115
Figura 20 Punto de Equilibrio Ventas Marketplace 116

Índice de Tablas

Tabla 1 Presupuesto trimestral del estudio de Design Thinking 34
Tabla 2 Análisis FODA 38
Tabla 3 Análisis de las 5 Fuerzas de Porter 45
Tabla 4 Población del Gran Guayaquil (Guayaquil, vía a Samborondón y vía a Daule) 48
Tabla 5 Presupuesto de acciones de marketing para APPIO 71
Tabla 6 Producción del tomate por hectárea 80
Tabla 7 Activos para adquirir al inicio de las operaciones 83
Tabla 8 Costos mano de obra directa y costos variables 84
Tabla 9 Costos de Manejo y uso del agua para mejorar los cultivos para el proyecto agricultores 96
Tabla 10 Presupuesto proyecto empacadores: Comedor/área de descanso 98
Tabla 11 Plan de Inversiones 100
Tabla 12 Capital de trabajo 102
Tabla 13 Planificación de la Inversión 103
Tabla 14 Depreciaciones 104
Tabla 15 Gastos amortizables 104
Tabla 16 Programa de Colocación del Servicio 105
Tabla 17 Mano de Obra directa 106
Tabla 18 Costo Variable Unitario 106
Tabla 19 Gastos Administrativos 107
Tabla 20 Tabla Gastos Financieros 108
Tabla 21 Gastos de Ventas 108
Tabla 22 Flujo de Caja 110
Tabla 23 p&g proyectado 111
Tabla 24 Balance General Proyectado 112
Tabla 25 Viabilidad Financiera 117
Tabla 26 Índices 118
Tabla 27 p&g escenario probable 118
Tabla 28 p&g escenario negativo 120

ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN

La diferencia entre la agricultura orgánica tradicional y la agricultura orgánica lo da el salto de la tecnología, basada en la observación y la experiencia para los cultivos agrícolas, la innovación, basada en el desarrollo y la aplicación de la ciencia para elaborar insumos orgánicos y acelerar la producción, esto con el propósito de aumentar el rendimiento por superficie, reducir precios y costos ambientales, mejorar la competitividad de los productores así como sus ingresos, mejorar la calidad de los productos (Tavera, 2018).

Los estudios del mercado a nivel internacional sobre el consumo de productos orgánicos, incluyen como determinantes las variables psicográficas, que incluyen aspectos relacionados con los valores y creencias de los individuos, con su estilo de vida, sus actitudes, su personalidad y otros factores psicológicos (Santesmases, 2018). Entre las principales conclusiones respecto a la relación entre las variables psicográficas y el consumo de productos orgánicos (como parte del comportamiento ecológico) y también por el cuidado de su salud.

Entre las investigaciones experimentales han sugerido que el indol-3-carbinol, que se encuentra en vegetales crucíferos como las coles de bruselas, puede tener algunos efectos promotores del cáncer, particularmente cuando se administra después de la exposición al carcinógeno (American Journal of Epidemiology , 2021). Sin embargo, otras investigaciones han sugerido que la exposición a pesticidas, que también pueden estar presentes en frutas y verduras, puede aumentar el riesgo de cáncer de páncreas IFOAM (International Federation of Organic Agriculture Movements, 2020).

Según un estudio publicado por el Banco Internacional del Desarrollo (BID, 2020) en el 2019 los países sudamericanos se expandieron un 8,9% en exportaciones de productos orgánicos

alcanzando los 549 mil millones de dólares. A pesar de que el ritmo de expansión sea significativo el valor de la tasa se acerca a la alcanzada el 2017 con un 15,1%. El desbalance de los valores exportados se ven afectados en la mayoría de los países de Sudamérica excepto Argentina, Ecuador y Paraguay. Siendo China el destino más dinámico (25,1%) a comparación con el débil incremento hacia Estados Unidos (1,5%).

En el país los grandes supermercados ya cuentan con productos orgánicos dentro de sus perchas y se los pueden reconocer fácilmente con la identificación de "Amigable con el medioambiente" o "Producto Orgánico según (Andrade y Ayaviri, 2018) sin embargo, la percepción de los usuarios que es al ser de mayor calidad y cuidado el precio es elevado y compran en cantidades pequeñas para no afectar el presupuesto mensual que se destina a compra de víveres para el hogar.

Por otro lado, existe una demanda que bordea el 10 al 15% en promedio y se ha quintuplicado desde hace 15 años (Villón, 2021) que ha motivado una tendencia de micro emprendedores que se promocionan el aumento de tiendas especializadas que ofrecen este tipo de alimentos que están teniendo la apertura y se están incorporando paulatinamente en las perchas de los supermercados convencionales. Estos emprendedores participan activamente de ferias tanto locales como internacionales, congresos y otras en donde da a conocer sus productos y encuentra clientes que buscan esta gran oferta orgánica certificada y de enorme calidad según Acosta, M.; López, M.; Coronel, V. (2017).

Como justificación de este modelo de negocio existen desarrollos como el de (Méndez, 2015) quien hizo uso de una plataforma virtual para conocer e identificar el impacto de la tecnología en la producción y comercialización de productos orgánicos, que a su vez involucró el interés por parte de productores orgánicos para darse a conocer a través de medios virtuales, el

acceso a equipos que permiten controlar a tiempo plagas, las oportunidades para obtener certificaciones orgánicas, restricciones e ingreso a mercados internacionales a través de medios virtuales.

Finalmente, cabe destacar que el recurso tecnológico de la gamificación y la interacción dentro de una APP permite, según Rea-Sánchez, Maldonado-Cevallos y Villao-Santos (2019) las tecnologías se están empleando masivamente en una amplia gama de servicios como juegos, modelos de realidad virtual y soluciones multimedia convertido en una nueva tendencia en la web, no solo ha alcanzado los ordenadores y teléfonos móviles.

OBJETIVO GENERAL Y ESPECÍFICOS DEL PROYECTO

Objetivo General:

Crear una APP denominada APPIO, que a través de la gamificación y un Marketplace; permita a los usuarios, que residen en el Gran Guayaquil, vivir la experiencia de cultivar y cosechar productos orgánicos u ordenarlos desde sus teléfonos para finalmente recibirlos en sus hogares.

Objetivos específicos:

Los objetivos específicos son:

1. Lograr que las personas del grupo objetivo encuentren en APPIO una opción para adquirir productos orgánicos.
2. Conseguir que las personas del grupo objetivo utilicen APPIO para aportar a un mundo sustentable.
3. Alcanzar el reconocimiento del grupo objetivo, como una plataforma que entrega alimentos 100% orgánicos, frescos, de calidad y más económicos que en supermercados.

DESCRIPCIÓN DEL MODELO DE NEGOCIO

APPIO es una APP donde las personas pueden escoger dos opciones para adquirir productos orgánicos. Lo pueden hacer desde el Marketplace de la APP o a través de una gamificación interactiva que le permite al usuario recrear la experiencia de cultivar y cosechar desde una fase virtual hasta cerrar el ciclo y recibir sus propios productos orgánicos en su hogar de manera presencial.

GERENCIA DESIGN THINKING

Este modelo de negocio parte con un problema de que la población quiere ser parte de un mundo sustentable y no sabe cómo aportar de esta premisa nace la idea de cumplir con el deseo del usuario que quiere contribuir con el medio ambiente, pero que no sabe cómo y no tiene tiempo ni espacio en su hogar para hacerlo, luego de hacer uso de todas las herramientas que brinda *Design Thinking* se presenta el desarrollo tecnológico de una APP que haciendo uso de los *Insights* de los usuarios permita aportar a una comunidad sustentable conectándose con la naturaleza, a través de un juego que les permitirá cultivar y cosechar productos orgánicos realizando la validación del prototipo encontrando hallazgos importantes para oportunidades innovadoras de mejora para la adaptación del prototipo en función del usuario.

GERENCIA DE PLAN DE MARKETING

Para que la experiencia sea lo más real posible, el usuario podrá escoger el tamaño de la parcela, las semillas, insumos orgánicos y monitorear todo el proceso de cultivo vía *livestreaming*, que estará disponible 24/7, e inclusive conocer de manera virtual al agricultor.

Adicionalmente, la app cuenta con un Marketplace de productos orgánicos, llamado APPIO MARKET, donde el usuario podrá comprar desde la plataforma diseñada, los productos orgánicos que desee y recibirlos en su hogar. Las ganancias que se espera percibir de APPIO provienen del modelo de pago por suscripción en el juego APPIO FARMLAND, dentro del cual (Compra de semillas, compra de insumos, alquiler / ampliación de espacio, pago por acelerador de cosecha, control de plagas, etc.) y por el APPIO MARKET que es una herramienta (Marketplace) para la compra inmediata de productos orgánicos.

GERENCIA DE ESTUDIO DE MERCADO

Este modelo de negocio está pensado desde las necesidades y perspectivas del usuario como centro y eje de cualquier desarrollo tecnológico, por este motivo se decidió partir con un estudio de mercado con herramientas de búsqueda de información que incluyó entrevistas a expertos en agricultura, representante de los agricultores, transformación digital y desarrollo de juegos digitales para con toda la información recolectada brindar hallazgos relevantes que sirvan de soporte para la toma de decisiones rentables en beneficio de la optimización de todos los recursos que dispone la compañía en el mercado.

GERENCIA TÉCNICA

Desde el enfoque técnico este modelo está basado en un análisis de flujos de procesos y del triángulo de servicios, ambas herramientas permitieron desarrollar comprobar cada uno de los pasos para asegurarnos que la propuesta de valor para el usuario sea impactante y funcional, así como la relación con los proveedores para el cumplimientos de políticas básicas como el cumplimiento a tiempo de los compromisos acordados y la confidencialidad y con los

agricultores para respetar los procesos de siembra y cultivo de las cosechas en las parcelas asignadas. La capacidad del equipo de trabajo permitirá cumplir eficientemente las estrategias planificadas por la empresa para satisfacer las necesidades de los clientes, basadas en respuesta inmediata bajo estándares de calidad y empatía establecidos en la cultura organizacional siendo un negocio escalable.

GERENCIA ADMINISTRATIVA Y RSE

Desde la estructura administrativa dentro de este modelo de negocio el startup APPIO está compuesta por un Gerente General, un Gerente Financiero, Gerente Administrativa y de Responsabilidad Social Empresarial, Gerente de Estudio Técnico, Gerente de Investigación de mercadeo, Gerente de Plan de Marketing, cada Gerencia tendrá alguien de soporte con el cargo de Asistente para cada área. En este nuevo ecosistema digital la comunicación ágil, el trabajo colaborativo y la transformación digital son la calve del éxito de esta organización que apuesta por jóvenes emprendedores con ideas innovadoras que son referente positivo para la sociedad a la cual se busca beneficiar con proyectos responsablemente sustentable en beneficio de los Stakeholders agricultores y el público interno de la compañía

GERENCIA FINANCIERA

La gerencia de estudio financiero expone una visión proyectada acerca de las finanzas de APPIO y permite analizar la viabilidad financiera del modelo de negocios expuesto, la fase de presupuesto logró evidenciar que el monto inicial de inversión asciende a USD69.349 y corresponde a la adquisición de activos fijos, la suma de los gastos de constitución y el capital de trabajo para el periodo preoperativo, la posterior etapa de planificación consolida la información

con la que se pudo presentar los Estados Financieros, cuyos datos permitieron acceder a la fase final de evaluación a partir de índices. La Tasa de Retorno de la Inversión se ubica en un 84%, mientras que el índice de Valor Actual Neto coloca al proyecto un monto de $177.000, dichos ratios confirman que APPIO es un modelo de negocios rentable, sostenible y sustentable.

6.1. GERENCIA DESIGN THINKING

La metodología del Design Thinking provee herramientas que ayudan a dar respuesta a la problemática, desarrollando actividades de innovación con un espíritu de diseño centrado en el usuario. Para ello se debe estar al tanto de lo que el potencial cliente desea y necesita, lo que le gusta o le molesta y la forma en que determinados productos lo satisfacen en cuanto a su elaboración, empaque, comercialización, venta y post venta. (Valarezo, 2018).

6.1.1. Empatizar

La etapa de empatizar permite adoptar la postura del cliente para entenderlo. En esta fase de alcanza a descifrar la necesidad del potencial usuario y que esperan como resultado para suplir dicha necesidad y alcanzar la satisfacción total. (Pomar, 2017).

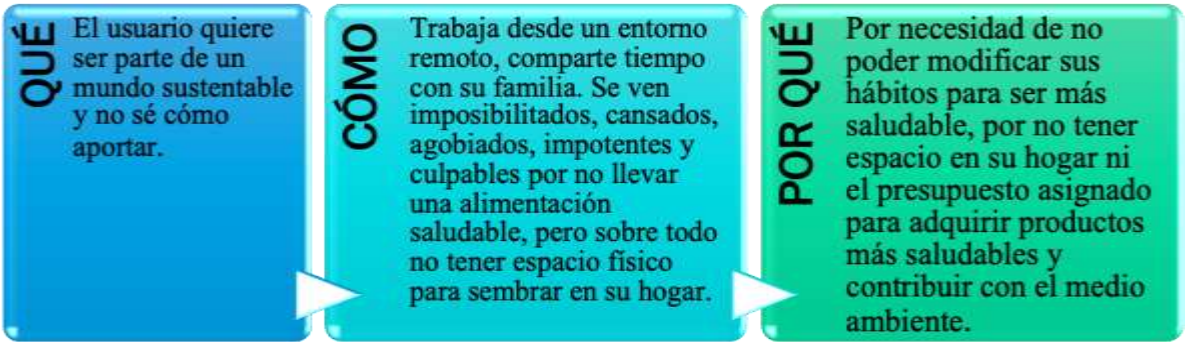
La empatía es la pieza central del proceso del Design Thinking, ya que constituye el punto de partida, donde se logra entender a las personas dentro del contexto de la investigación.

6.1.1.1. Mapa ¿Qué? ¿Cómo? ¿Por qué?

Esta metodología se ocupa del descubrimiento y entendimiento de las principales necesidades del consumidor. Este proceso empático se enfoca en analizar profundamente al

cliente, comprendiendo sus verdaderas motivaciones y haciéndolas propias. En el presente proyecto el mapa estuvo compuesto por las siguientes preguntas y respuestas:

Figura 1 Mapa ¿Qué? ¿Cómo? ¿Por qué?



Fuente: Elaboración Propia

6.1.1.2. Mapa de empatía

El mapa de empatía busca describir al cliente ideal de APPIO, por medio de un análisis de aspectos relacionados a los sentimientos del ser humano, se realizó a partir de interrogantes que permitieron conocer al potencial usuario y dichas interrogantes permitieron obtener la siguiente información, que posterior se puede apreciar en la Figura 2:

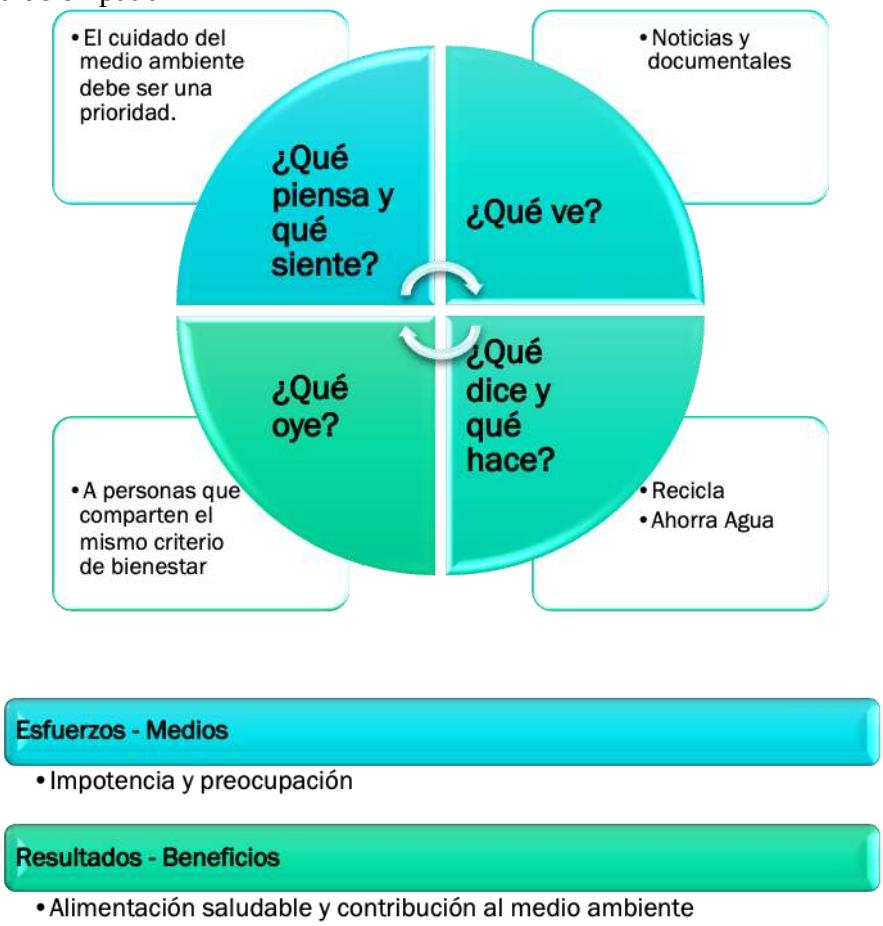
¿Qué dice? La búsqueda de información es indispensable cuando tiene tiempo realiza búsquedas en Google. Tiene al menos un hijo en la casa todo el día o todos los días dependiendo de la modalidad de trabajo.

¿Qué hace? Reciclar en casa y lugar de trabajo, porque considera que aporta a salvar el planeta. Controla el consumo del agua como recurso vital y para su mismo beneficio.

¿Qué piensa? Que el cuidado del medio ambiente debe ser una prioridad de vida, que la educación ambiental debe inculcarse desde la niñez.

¿Qué siente? Impotencia y preocupación al ver que el cuidado del medio ambiente no es prioridad a nivel mundial.

Figura 2 Mapa de empatía

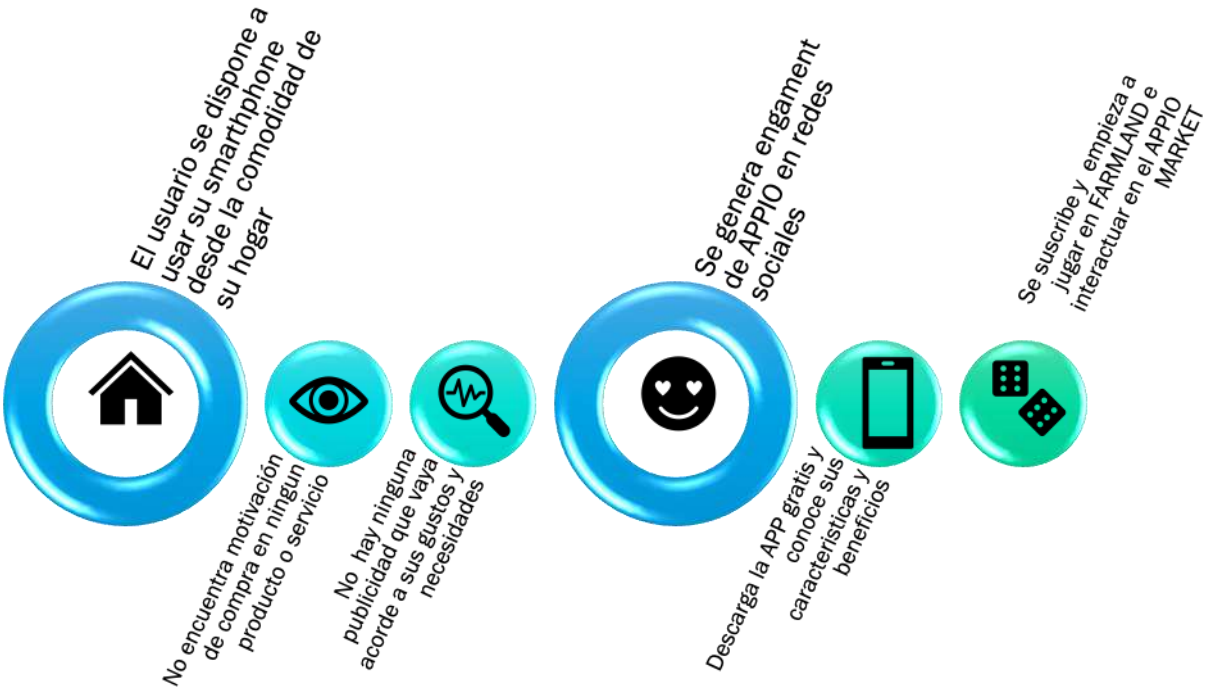


Fuente: Elaboración Propia

6.1.1.3. Mapa de trayectoria

La investigación a dos grupos focales permitió concluir el siguiente mapa de trayectoria:

Figura 3 Mapa de trayectoria



Fuente: Elaboración Propia

Durante el recorrido se puede ver al usuario descansando en su casa sin motivarse a comprar en ningún canal por desconocimiento y porque no encuentra nada relevante que se ajuste a sus gustos y preferencias, pero sobre todo a sus motivaciones. De repente mientras revisa sus redes sociales observa anuncios en su Instagram y accede a la información lo cual genera un *engagement* y de inmediato descarga la APP que despierta su atención porque es gratuita de esta manera empieza a jugar e interactuar desde la aplicación.

6.1.2. Definir

6.1.2.1. Mapa Usuario + Necesidad + Insight

La siguiente fase es donde se define, consiste en la articulación de los *Insight*, los mismos que surgen una vez que se identificar al usuario y se evidencian sus necesidades, para luego evaluar los resultados. En el caso de APPIO, la problemática principal del mercado potencial es

la búsqueda opciones sustentables para mejorar el estilo de nutrición, pero además la falta de tiempo por sus diversas actividades diarias que le impiden para contribuir la naturaleza. Como se muestra en la siguiente figura.

Figura 4 Mapa Usuario + Necesidad + Insight

Fuente: Elaboración Propia

6.1.3. Idear

Idear es la etapa donde comienza el proceso de diseño y la generación de lluvia de ideas. La meta es identificar las necesidades y las motivaciones de los usuarios finales, de modo que permita generar tantas opiniones como sea posible antes de definir la mejor opción, que va a dar solución a la problemática. (Wasserman, 2019).

La fase de ideación permitió recolectar información valiosa que va a contribuir con el proceso de innovación que se pretende desarrollar durante el proyecto, para ello se utilizó la técnica “lluvia de ideas” donde todos los aportes del equipo fueron admitidos con la finalidad de complementarlas entre sí.

6.1.3.1. Brainstorming

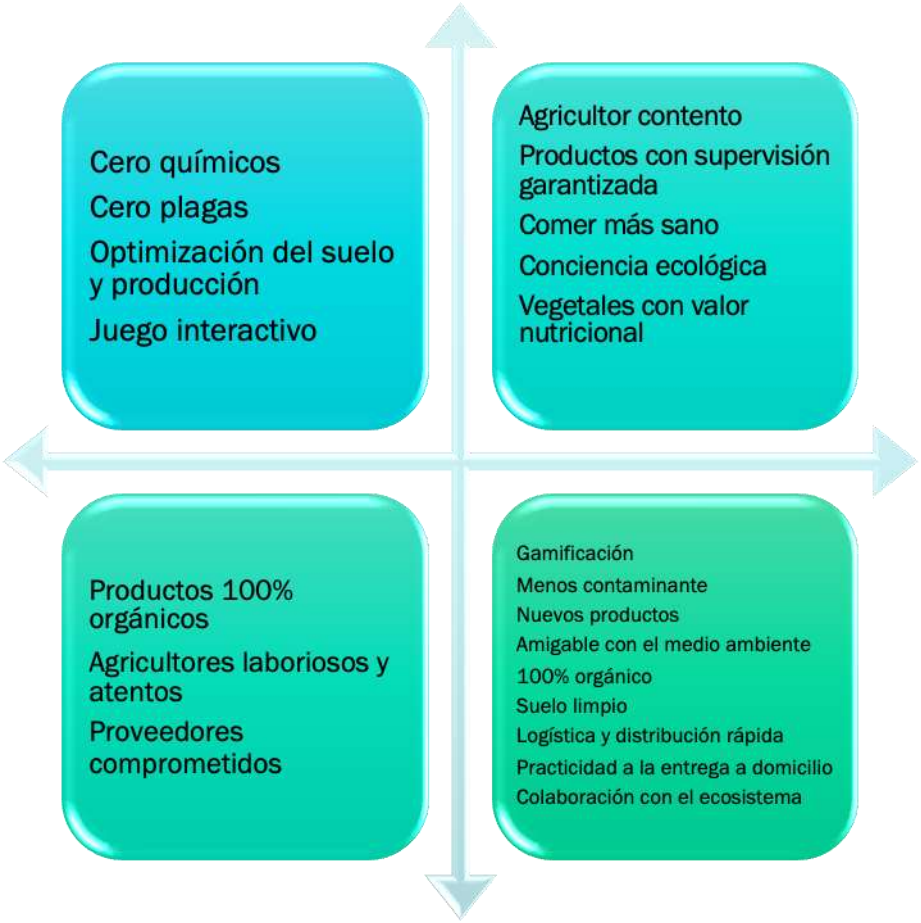
Posterior al debate de equipo, se llegó al consenso que la gran idea consiste en desarrollar una propuesta tecnológica que sea capaz de aportar a los consumidores con una opción innovadora, de uso digital, por medio de la cual puedan adquirir productos orgánicos que van a influir en la mejora de su nutrición y al mismo tiempo contribuir con el medio ambiente. Las ideas del equipo se detallan en el Mapa de costo/relevancia, de acuerdo a su clasificación y se pueden apreciar en el siguiente punto.

6.1.3.2. Mapa de costo / relevancia

El brainstorming dejo puntos relevantes como respuesta a las necesidades del usuario, quien espera contribuir con el medio ambiente, pero desconoce cómo hacerlo, sin que afecte sus actividades cotidianas, otro de los resultados relevantes; es la percepción que tienen los consumidores acerca del costo de los productos orgánicos, el usuario estima que son altos y para consolidar los resultados se desarrolla un mapa identificando los factores positivos y negativos.

En el mapa costo/relevancia que se observa a continuación se aprecian las ventajas de desarrollar una aplicación, positivas en costo y beneficios tanto para el bienestar de productores como de los consumidores ya que los productos orgánicos benefician al medio ambiente, con eso se promueve una producción controlada, libres de agentes contaminantes y amigable con el ecosistema.

Figura 5 Mapa de Costo/Relevancia



Fuente: Elaboración Propia

9.1.3.3. Poster de concepto

El poster del concepto resume el modelo de negocios de forma simplificada. Se visualiza de manera global en un mapa que segmenta las aristas más importantes que involucran al negocio y gira entorno a la propuesta de valor que se ofrece (Carazo, 2018). El modelo canvas que a continuación se expone, es usado para plasmar la idea de negocio en un modelo empresarial.

Se grafica el segmento de clientes, mismo que estará compuesto por hombres y mujeres entre 20 a 40 años NSE A Y B que viven el denominado Gran Guayaquil 257.000 habitantes con conciencia social y ambiental que además de estar a la vanguardia en la tecnología tienen interés

por cuidar su salud y el medio ambiente. La propuesta de valor será acercar al usuario la experiencia en tiempo real del cultivo y consumo de productos orgánicos, a través de una aplicación que le permita cosechar y consumir sus propios alimentos de principio a fin, optimizando tiempo y recursos con el beneficio socio, económico y ambiental de contribuir con el planeta.

Los canales por los cuales el cliente ordena y recibe su producto serán Apple Store, Google Play Store, APPIO Market, alianzas con empresas de *delivery* para transporte de insumos y producto final para cliente final. El trato en la atención a los clientes será con empatía para lograr fidelización a través de la app. Desde la app pueden comunicarse directamente con el Community y así mismo se ofrece un vínculo emocional (a través de cierta información) con quien cuida de sus cultivos y medio ambiente. Las fuentes de ingreso serán las de APPIO Market, ventas de semillas e insumos orgánicos, pago por uso del juego (suscripción mensual y micro transacciones). Además, por la aceleración de la producción, venta y expansión de las parcelas y los recursos claves son la aplicación móvil, terreno, mano de obra, insumos agrícolas y maquinarias. Las actividades claves se basarán en el desarrollo de la app y del juego, contratación de personal, control de producción de parcelas, geolocalización segmentada, acuerdos con microinfluencers y expertos en productos orgánicos

En el punto que aborda los socios estratégicos, se consideró a entidades públicas y privadas como SENAGUA – EPA, Ministerio de Agricultura y Pesca, Organizaciones en pro de la salud y cuidado del medio ambiente: Ministerio de Ambiente, ONGs, agricultores y Juntas de riego y propietarios de tierras. Mientras que la estructura de costos se definirá por costos fijos y variables.

Figura 6 Modelo Canvas diseñado para el modelo de negocios

Fuente: Elaboración Propia

6.1.4. Prototipar

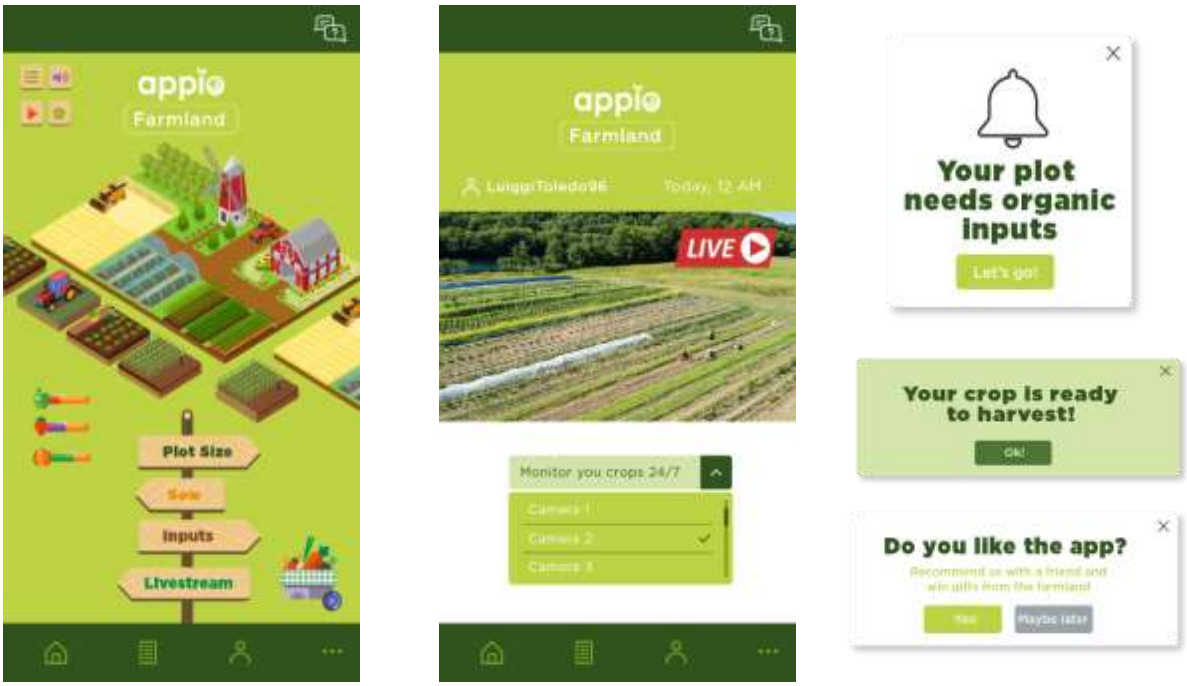
6.1.4.1. Proceso de prototipo

El proceso de prototipado parte de la necesidad del cliente de descargar una APP gratuita y proceder al registro como cliente en APPIO Farmland, selección de avatar y parcela luego definir el horario de atención. Una vez confirmado el agricultor si está disponible para ese horario y formato se selecciona método de pago y se cancela el servicio, se obtienen los datos del servicio (agricultor– hora – actividad – usuario). Se inicia sesión en curso *livestreaming* para para ver al agricultor desarrollar sus actividades como sembrar, cuidar la planta, cosechar y seleccionar el horario y el lugar de entrega se su cosecha.

6.1.4.2. Diseño de prototipo

El prototipado ofrece una gran ventaja, crear una versión reducida del producto aplicando las ideas extraídas de las fases anteriores. Gracias al prototipado se evita realizar una gran inversión antes de saber si el producto/servicio soluciona el problema de los clientes. Otra de las ventajas que brinda el prototipado es la posibilidad de optimizar el producto y su funcionalidad.

Figura 7 Diseño de prototipo del juego APPIO Farmland



Fuente: Elaboración Propia

En APPIO Farmland se podrá vivir la experiencia social de interactuar con un agricultor por cámara y también acelerar la producción con la compra de insumos agrícolas.

6.1.5. Validar

Validar es la quinta y última fase de un proceso de Design Thinking. Es el “momento de la verdad” en el que se muestra al usuario lo que se ha diseñado para él. El final de un recorrido de generación de ideas, que han sido aterrizadas en forma de prototipo, las mismas que han partido de una investigación previa y la definición de Focos de Acción que recogían aspectos de especial valor para el usuario (Ries, 2019). Lo más importante en esta última fase es validar la aceptación de los usuarios de la plataforma, la factibilidad técnica y económica del modelo de negocio propuesto, teniendo en cuenta que con ello se va a resolver una necesidad, escuchar las observaciones de los asistentes, determinar si está claro el proceso de descarga y si es intuitivo y amigable este nuevo producto de manera que el usuario lo pueda manejar apruebe su diseño, practicidad y funcionalidad.

6.1.5.1. Testeo del prototipo

Se testeó el prototipo que define la etapa anterior en relación a la retroalimentación de las personas consultadas, lo cual permite el aseguramiento del cumplimiento de las propuestas para satisfacer las necesidades de los productores y consumidores finales, teniendo en cuenta la receptibilidad resultante del estudio de mercado. Como parte del testeo se realizaron entrevistas a consumidores y agricultores ya que son los dos grupos de usuarios de la plataforma; en la cuales se determinan aspectos relacionados con el servicio que se ofrece, productos, horarios.

De esta manera se toma la información de los usuarios y se convierten en oportunidades de mejora para la puesta en marcha del plan propuesto basado en el modelo de negocio que contempla la creación de una aplicación que permite la siembra y cosecha de productos

orgánicos en lo que se conoce como el Gran Guayaquil (Guayaquil, Samborondón, Vía Daule). A continuación, se describen los resultados obtenidos del instrumento aplicado.

Compradores

Sobre si compran o consumen productos orgánicos: sí, porque son más sanos, sin químicos, ayudan a la forma física. No, porque son más costosos y no encuentro variedad donde los venden.

Sobre si comprarían en productos orgánicos en una aplicación con enfoque de uso en smartphones: Si la harían, aunque nunca han probado una experiencia así, resultaría más cómoda la idea. Otros no harían porque no tienen demasiado memoria para la descarga de aplicaciones. Los consumidores prefieren vegetales cuando piensan en productos orgánicos

Sobre la aplicación, debe ofrecer información nutricional, fácil de navegar, es decir, que sea intuitiva. Que ofrezcan promociones o productos de la semana con mensajes educativos y que indiquen a manera de recordatorio en cuánto llegarían los productos al domicilio.

Agricultores

Sobre tecnología: no saben manejar el internet, pero indicándoles el correcto uso están dispuestos a aprender. Quieren vender más y que paguen lo justo como en las cadenas distribuidoras como supermercados. Ellos ofrecen productos baratos, pero los consumidores no compran porque desconocen el tratamiento y cuidado de su producción, así que desconfían, por eso recurren a ferias para vender, pero no tienen mayor venta ni alcance.

Sobre el desarrollo de una APP: Es una idea innovadora y motivará a muchos usuarios a colaborar con el medio ambiente y comer productos con un tratamiento especializado.

6.1.5.1.1. Hallazgos

En este apartado se expone el análisis de los hallazgos encontrados y los motivos por lo que la aplicación brindará una correcta solución. Garantiza calidad del producto al verificar el proceso de siembra y cosecha, optimiza el tiempo de entrega del producto hasta la puerta del hogar gracias a una cadena de distribución ordenada, proporciona información de valor para educar a los usuarios, de tal manera que se crea una cultura y conciencia ecológica. Esta simulación de modelo de compra online de productos orgánicos crea un hábito en los consumidores y también resolver el problema de logística del agricultor. Se capacita al productor y se lo invita a conocer el ecosistema digital y se lo integra en un proceso de transformación digital.

6.1.5.1.2. Oportunidades de mejora identificadas

Como resultado final se encontraron las siguientes oportunidades de mejora. El servicio de venta digital, a través de una aplicación, que oferta productos orgánicos certificados hacia consumidores, y un juego de interacción que desarrolla la conciencia ecológica, la apertura para que el usuario de la aplicación se sienta cómodo de ingresar y usar la aplicación desde la comodidad de su hogar y se capacitarán a los agricultores para que tengan empatía con los usuarios con los que interactúen de manera virtual.

6.1.5.1.3. Adaptación del prototipo

Para concluir con el proceso del prototipado se considerará la adaptación del logo porque los usuarios al leer la palabra APPIO en la última letra consideran que el fondo que simula un campo es común y lo asocian a otras marcas en la categoría agrícola. Adicional a esto la gerencia

de Design Thinking estima un presupuesto de USD3.255 para ejecutar el estudio y diseño del prototipo de la aplicación móvil; se desglosan los valores:

Tabla 1 Presupuesto trimestral del estudio de Design Thinking

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	Diseñador	1200.00	1200.00
1	Testeado	650.00	650.00
1	Encuestador	650.00	650.00
		TOTAL	**U$D2500.00**

Fuente: Elaboración Propia

6.2. GERENCIA: ESTUDIO DE MERCADO

6.2.1. Estudio de Mercado

Un estudio de mercado es un conjunto de acciones realizadas por organizaciones comerciales que tienen como objetivo obtener información sobre el estado actual de un segmento determinado mercado (Solomon, 2011). Su finalidad es conocer en profundidad el nicho que se pretende alcanzar, como así también su grado de rentabilidad del modelo de negocio.

6.2.1.1. Análisis 5 C´s

Este análisis facilita la búsqueda de información en relación a todos os factores internos y externos que afectan el desempeño de la empresa en el mercado.

6.2.1.1.1. Contexto

Para el análisis de este apartado durante la investigación se analizaron 2 factores político y económico a continuación se expone de cada uno de ellos porque permiten entender el contexto actual del mercado al cual se quiere llegar.

Factor político

Para comprobar que las empresas producen y comercializan realmente productos orgánicos, se ha estimulado la creación de procedimientos de control y certificación el Gobierno Nacional varios factores influyen en ello: el crecimiento de la demanda, el mayor interés económico en la producción, la distancia entre el consumidor final y el productor. Por ello, la certificación de un producto orgánico es esencial para ser reconocido como tal. Son importantes las normas privadas aplicadas por organizaciones productoras, especialmente basadas en las International *Boards Standards* (IBS) como guías que definen la naturaleza de la producción de alimentos orgánicos. Además, previenen reclamos que pudieran inducir a los consumidores a errores acerca de la calidad del producto o de la forma como ha sido producido.

Desde la perspectiva del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca (MAGAP), es un importante paso para la armonización de las reglas internacionales al servicio de la confianza del consumidor. Para los gobiernos, es guía para el desarrollo de sus regulaciones nacionales de alimentos orgánicos, y para el desarrollo del mercado y la producción. En el caso de la UE, la norma vigente es la 834/2007 que reemplazó a la 2092/91 a partir del 1° de enero de 2009. En el caso de EE. UU. rige el *National Organic Program* (NOP) aprobado en el 2001. En Japón, la norma por excelencia es *Japanese Agriculture Standards* (JAS) vigente desde el año 2000.

Otras economías grandes también cuentan con una regulación establecida para los productos orgánicos, como el *National Programme for Organic Production* (NPOP) vigente desde 2001 en la India. Por otro lado, el marco legal chino fue finalizado en el 2005 y la legislación canadiense está vigente desde finales del 2006 (Willer et al., 2008).

La Ley Orgánica de Agrobiodiversidad, Semillas y Fomento de la Agricultura Sustentable que protege la conservación y producción de semillas, así como el apoyo a pequeños y medianos productores (Ministerio de Agricultura y Ganadería, 2021).

En Ecuador, desde hace 5 de años, el Estado Ecuatoriano reconoce legalmente la existencia de una agricultura orgánica en el país, brindándole la oportunidad de iniciar una nueva etapa para generar leyes, lineamientos y normas que favorezcan los mecanismos de control y la promoción de la agricultura orgánica a nivel nacional e internacional.

Fuerzas Económicas

Se analizó la situación económica actual y futura que influyen en la ejecución de la estrategia. Las políticas económicas del gobierno son variables en función de cumplir con los acuerdos del FMI para recibir los fondos necesarios para operar en la economía ecuatoriana ha subido sus tipos de interés 0,83 puntos, desde el 7,99% hasta el 8,82% anual. La Inflación anual cerró en -0,93% en diciembre de 2020 y el Índice de Precios al Consumidor (IPC) se ubicó en -0,93% en diciembre de 2020 frente al 2019 (INEC, 2021). Las ciudades donde cayó más el IPC son Santo Domingo, con -1,61%; Ambato, con -1,52%; y Manta, con -1,48%. En Quito la inflación, en términos interanuales, en diciembre fue de -1,31 y en Guayaquil fue de -0,36. Machala fue la única ciudad en la que el costo de vida creció en los 12 meses contados hasta diciembre, con 0,16%.

El costo de la canasta básica familiar, compuesta por 75 productos, fue de USD 710,08 en diciembre, mientras que el ingreso promedio de los hogares alcanzó los USD 746,67. Esto significa un excedente teórico para las familias de USD 36,59 y el empleo adecuado en Ecuador se ubicó en el 33,2% en febrero de 2021, mientras que el desempleo se mantuvo en el 5,7%

(INEC, 2021). El mercado orgánico tiene altas tasas de crecimiento, es decir, más del 10% en la mayoría de los países, el crecimiento de la superficie agrícola orgánica tiene tasas de crecimiento por debajo del crecimiento del mercado.

Los productos orgánicos muestran precios más altos de manera consistente, priorizan la calidad y el proceso, con un limitado acceso al mercado y poco apoyo del Gobierno. Asimismo, muestran una competencia moderada, en un mercado con limitado tamaño, y una curva más amplia de aprendizaje y costo, que incluye las certificaciones. Por otro lado, los productos convencionales son sensibles a los precios *commodity*, priorizan calidad y precio, tienen fácil acceso al mercado, y subsidio del gobierno.

6.2.1.1.2. Compañía

APPIO nace de la idea de suplir el deseo del usuario, que es; contribuir con el medio ambiente, pero que no sabe cómo y no tiene tiempo ni espacio en su hogar para hacerlo. La empresa requiere trabajo e investigación en torno a sistemas Agroecológicos y sus Sistemas Participativos de Garantía destinada a la venta en mercados locales, por ello es importante registrarse a La Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la Calidad del Agro, AGROCALIDAD, elaborará de manera participativa un Instructivo específico aplicable para dichos sistemas de producción. Para conocer a detalle la compañía es necesario realizar el análisis FODA que permitirá determinar variables importantes para planificar de manera sistemática las operaciones de la compañía.

Tabla 2 Análisis FODA

FODA	CONTENIDO
Fortalezas	F1: Plan de una producción y distribución Zonificada. F2: Programa de capacitaciones a los aliados estratégicos para alineación de estándares. F3: Desarrollo de plataforma virtual (APP) F4: Producto de calidad debidamente garantizado. F5: Plan de homologación de proveedores bajo estándares de calidad. F6: Bajos costos logísticos y de inversión. F7: Proceso tecnificado de producción.
Oportunidades	O1: Crecimiento del sector orgánico en 70% del consumo de productos. O2: Carencia de marcas posicionadas en el rubro. O3: Mayor familiaridad con el uso de la tecnología. O4: Sector agricultura basado en métodos poco

	afianzados en tecnología. O5: Mejoras en las políticas agrarias del MAGAP. O6: El 90% de regiones tienen la posibilidad de producir alimentos orgánicos. O7: Crecimiento en el hábito por consumo de alimentos saludables, por el cuidado del medio ambiente y aportar socialmente. O8: Escalabilidad del alcance de APPIO (crecimiento vertical).
Debilidades	D1: La (APP) puede ser replicable con facilidad. D2: Algunos productos son perecibles. D3: Dependencia del internet. D4: Alta dependencia de soporte tecnológico. D5: Nuevos en el mercado. D6: Falta de conocimiento de agricultor

Amenazas	A1: Temor por realizar transacciones online, riesgo de fraudes electrónicos. A2: Competidores con canal directo de venta A3: Aparición y/o cambios de leyes. A4: Limitada opción para el financiamiento de negocios virtuales. A5: Fácil ingreso de nuevos competidores por la baja inversión. A6: Monopolios en proveedores que encarezcan los costos de producción.

Fuente: Elaboración Propia

La empresa posee un Programa de capacitaciones a los aliados estratégicos para alineación de estándares respaldado en las políticas agrarias del MAGAP, lo que permitirá el desarrollo de plataforma virtual (APP) para siembra, cosecha, cultivo y entrega en casa de alimentos orgánicos con productos de calidad debidamente garantizado con costos bajos de logística. Uno de los indicadores de éxito es el crecimiento del sector orgánico en 70% del consumo de productos y crecimiento en el hábito por consumo de alimentos saludables, por el cuidado del medio ambiente y aportar socialmente, lo que proyecta una escalabilidad del alcance de APPIO (crecimiento vertical).

Como debilidad la plataforma virtual (APP) puede ser replicable con facilidad, el uso de la plataforma virtual depende del internet con alta dependencia del soporte tecnológico. Por parte de los usuarios aún existe temor por realizar transacciones online, riesgo de fraudes

electrónicos y limitada opción para el financiamiento de negocios virtuales. Amenazas como fácil ingreso de nuevos competidores por la baja inversión, entre la competencia con canal directo de venta están los mini markets – Biohuertos – y grandes cadenas de monopolios en proveedores que encarezcan los costos de producción.

6.2.1.1.3. Clientes

Mercado Objetivo

El mercado objetivo es un grupo bien definido de clientes que podrían estar interesados en los productos y servicios que la organización ofrece. APPIO brinda un servicio/producto de tipo B2C (*Business to Consumer*) el cual se basa en desarrollar factores diferenciadores que le brinden una ventaja competitiva en el mercado objetivo.

Segmentación

El segmento al cuál se dirige APPIO se compone de aquellas personas que gustan por el uso de aplicaciones móviles recreativas y que consumen o desean consumir productos orgánicos para mejorar su salud, calidad de vida y contribuir al medio ambiente. Este consumidor está dispuesto a optar por un nuevo medio para adquirir sus productos.

Mercado Potencial: El mercado potencial está compuesto por 324,800 personas que pertenecen al grupo de hombres y mujeres de 20 a 40 años, de Guayaquil, Daule y Samborondón, de zonas urbanas, de nivel socioeconómico A y B.

Demanda potencial: Luego de las encuestas realizadas, se puede deducir que, de 324,800 personas como mercado potencial, el 87% son quienes estarían interesados en adquirir el servicio, esto es 257,000 personas con *smartphone*.

Características geográficas: En el desarrollo de la primera etapa del proyecto se operará en los sectores de media y alta plusvalía del Gran Guayaquil (Guayaquil, vía a Samborondón y vía a Daule) para el cálculo de la población se utiliza la información publicada por el INEC (2019) de manera que se pueda determinar la cantidad de clientes potenciales para el proyecto.

Características demográficas: Los consumidores potenciales de APPIO está conformado por personas que buscan mejorar su calidad de vida con la ingesta de productos de calidad, libre de químicos que puedan dañar su salud, que quieran conectarse con la naturaleza y cuidar el medio ambiente. Además de estar dispuestos y/o acostumbrados a uso de aplicaciones de juegos y que esté habituado a la adquisición de sus productos/servicios a través de aplicaciones móviles o de páginas web de las compañías.

Las principales características de la población son: Consumidores pertenecientes al nivel socio económico A y B del Gran Guayaquil que aproximadamente componen el 28% de su población. Se considerará al género masculino y femenino en la toma de la población para determinar el mercado potencial del proyecto. Se contemplarán a los clientes de las edades de 18 a 55 años que suman un 57% de los habitantes de estas dos ciudades en la primera fase de lanzamiento.

Características Psicográficas: Los consumidores de APPIO son hombres y mujeres que tienen un estilo de vida moderno. Con un alto nivel de predisposición por el uso de la tecnología en cada una de sus actividades diarias. Este nicho de mercado se caracteriza por su alto nivel de interacción social y preocupación por su comodidad social y económica.

6.2.1.1.4. Competencia

La utilidad de la herramienta de gestión de las 5 Fuerzas de Porter permite a las empresas analizar y medir sus recursos frente a sus proveedores, clientes y competencia. A partir de ahí, estarán en condiciones óptimas para establecer y planificar estrategias que potencien sus oportunidad o fortalezas para hacer frente a las amenazas y debilidades.

Proveedores

El poder de negociación de los proveedores es ALTA, debido al tiempo que tiene la empresa en el mercado. Es decir, como la empresa recién comienza sus operaciones carece de una posición adecuada para poder compartir los beneficios de las negociaciones comerciales con sus principales proveedores.

Entre los principales proveedores/aliados estratégicos del proyecto se tiene los siguientes: Agricultores, empresas de *Delivery*, asociaciones de productores de alimentos orgánicos, instituciones financieras, ONG´S, instituciones educativas y entidades públicas de promoción y regulación.

Clientes

El poder de negociación de los clientes es ALTA, debido a que APPIO es nueva en el mercado al cuál se dirigen sus usuarios. Para reducir esta variable a un escenario que sea óptimo para la compañía donde muestre un poder de negociación alto para la compañía, se debe desarrollar el flujo de visitantes adecuado para disponer de una mejor postura comercial.

Entre las actividades que debe desarrollar la empresa se necesita dinamizar el flujo de descarga y uso de la aplicación y garantizar una plataforma adecuada, amigable y estable. La

amenaza de ingreso a mercado de nuevas empresas cuyo giro de negocio sea similar al de la empresa es ALTO. Debido a las bajas barreras de ingreso comercial necesarias para el ingreso al mercado.

Para reducir el impacto de nuevos competidores en el mercado donde se desempeña APPIO, se deben considerar el desarrollo de las siguientes estrategias: establecer una campaña de fidelización de los clientes en general. Esta campaña se basará en el desarrollo de capacitaciones a los agricultores de tal manera que los productos orgánicos mantengan en todo el proceso alto estándares de calidad. También ejecutar una campaña de descuentos y acumulación de puntos para clientes que hacen uso recurrente de la aplicación y realizar ajustes de funcionalidades de la APP periódicamente, estos cambios deben estar enfocados en las necesidades de los clientes.

Amenaza de productos o servicios sustitutos en el sector comercial donde se desarrolla APPIO y que, además, acompañen a los actuales servicios de la red, es ALTA, pues en el mercado actual existen empresas que brindan servicios de intermediación local con artículos de diversos tipos. Entre estos son los siguientes: supermercados como, Supermaxi, Comisariato, Delportal, La Española, Tía, quienes disponen de productos orgánicos en sus perchas. La ventaja que tienen estos centros comerciales es que presentan una gran ventana para la comercialización de los productos orgánicos.

Para poder contrarrestar esta situación APPIO hará énfasis en el enfoque a vivir la experiencia, que el usuario siembre, cosecha y observe y participe en todo el proceso hasta que le llega a su casa el producto orgánico.

Rivalidad entre los competidores existentes

En el mercado actual no se encuentra una empresa que compita directamente con los servicios ofrecidos por APPIO. Las aproximaciones más cercanas al tipo de comercio de la empresa serían los siguientes grupos que dentro de sus servicios se puede encontrar algunos grupos estratégicos que ofrecen servicios de intermediación comercial en las páginas de comercialización o APP de productos diversos como: OLX, desarrollo web que sirve como una plataforma de intermediación comercial entre el ofertante y el cliente. Mercado Libre, desarrollo web que sirve como una plataforma de intermediación comercial entre el ofertante y el cliente.

Linio, desarrollo web que sirve como una plataforma de intermediación comercial entre el ofertante y el cliente. Supereasy, Uber Eats, Pedidos Ya, Rappi, Picker, Tipti, entre otras. Supermercados (grandes retails o tiendas especializadas en productos orgánicos) que sirven como canales de venta y distribución de los productos. A pesar de lo expuesto, la propuesta de APPIO va mucho más allá, es vivir la experiencia de conectarse con la naturaleza desde la siembra hasta el consumo. En la siguiente tabla se resume las 5 fuerzas de Porter:

Tabla 3 Análisis de las 5 Fuerzas de Porter

FUERZA COMPETITIVA	ALTA	MEDIA	BAJA
Competidores Entrantes			+
Poder de Negociación Proveedores	+		
Poder de Negociación Clientes	+		
Rivalidad Existente			+
Productos Sustitutos	+		

Fuente: Elaboración Propia

Con un poder de negociación de proveedores alto, al ser una empresa nueva que empieza abrir mercado, por lo que no poder obligar a los proveedores resultaría complicado y ellos son quienes tendrían el ambiente más favorable.

El poder de negociación de clientes es alto, pero esta resulta favorable para la compañía que buscara como estar a la altura de las expectativas de los mismos, a través de un estudio de mercado adecuado se puede responder oportunamente a las necesidades de los clientes. Al tratarse de una idea innovadora y un mercado amplio, la amenaza de nuevos competidores es alta, la dinámica del comercio y la alta demanda proyectada, hace que el giro del negocio sea atrayente a nuevos inversionistas.

La amenaza de productos sustitutos es alta, por la amplia gama de productos de iguales características, pero se espera poder emplear estrategias a fin de fidelizar a los clientes y que se mantengan fieles al consumo del producto. La Rivalidad entre competidores es baja, ya que actualmente en el mercado no existe un servicio con similitud al que se ofrece con APPIO.

6.2.1.1.5. Colaboradores

Quienes forman parte de este proyecto, han sido clasificados como colaboradores. Aquellos que trabajan internamente con la empresa y los aliados quienes dan soporte en el desarrollo tecnológico, detallados a continuación.

Empresa de desarrollo de Software: Encargada de crear y diseñar el back end y front end de la APP, entregando al final el sistema funcionando correctamente.

Empresa de botón de pago: Para poder recibir los pagos realizados por clientes, se debe contratar una empresa que provea de la plataforma la cual se integra a la de la empresa a través de un API. De esta forma se puede garantizar una mayor seguridad de datos de los clientes.

Proveedor de internet y *cloud:* Debido al giro de negocio de la empresa, es necesario contar con servicio de internet y de espacio en la nube para poder almacenar y soportar el tráfico de clientes en la APP.

Proveedores de semillas e insumos orgánicos: Estos son colaboradores externos quienes distribuyen al por mayor sus productos. Son importantes para la empresa porque proveen del producto que se vende a los clientes de la APP para poder sembrar.

Dueños de tierras y empresas proveedoras de agua: La empresa debe contar con la colaboración de los dueños de las tierras donde se va a sembrar y cosechar. Asimismo, debe haber proveedores de agua para el correcto riego de los cultivos.

Agencia de publicidad y marketing digital: Encargados de la comunicación, estrategias y ejecución de las campañas a realizar. Son importantes para poder llegar al usuario final de manera correcta.

6.2.2. Investigación de mercado

6.2.2.1. Objetivo General

El objetivo general de investigación fue explorar la aceptación de una APP recreativa, que permita vivir la experiencia de cosechar sus propios productos orgánicos en el Gran Guayaquil.

6.2.2.2. Objetivos Específicos

Los objetivos específicos de la investigación son:

1. Identificar hábitos de consumo de productos orgánicos en los habitantes del Gran Guayaquil.

2. Conocer el impacto ambiental producido por el uso de químicos y pesticidas durante los procesos de cultivos de alimentos.
3. Establecer los posibles obstáculos a enfrentar en la ejecución de proyectos de innovación.
4. Analizar los factores que incentivan a la descarga y permanencia de una persona en un juego digital.

6.2.2.3. Población

La población a investigar contempla a hombres y mujeres de 20 a 40 años, que viven en zonas urbanas del Gran Guayaquil, comprendido entre las ciudades de Guayaquil, Samborondón y Daule, que sean de niveles socioeconómicos A y B, ya que constituyen el grupo más amplio del segmento, con intereses acorde a la propuesta de valor.

Tabla 4 Población del Gran Guayaquil (Guayaquil, vía a Samborondón y vía a Daule)

POBLACIÓN ECONÓMICA ACTIVA		**2.945.485**
Nivel de ingresos medio típico	29%	1.015.000
Rango de edad 20-40 años	32%	324.800
Con Smartphone	81,8%	**257.000** habitantes

Fuente: INEC (2019)

6.2.2.4. Muestra

La muestra aplicada en la investigación fue de tipo probabilístico y aleatorio simple, dado que todos los integrantes de la población poseen la misma probabilidad de ser

seleccionados, se utilizó la fórmula para el cálculo de poblaciones finitas, considerando una población de 257.000, un nivel de confianza de 95% y un margen de error del 5%.

El tamaño de muestra = Z2 * (p) * (1-p) / c2. Donde: Z = Nivel de confianza (95% o 99%)

$$n = \frac{Z^2 \times p \times q \times N}{(E)^2 \times (N-1) + Z^2 \times p \times q}$$

$$n = \frac{(1.96)^2 \times 0.5 \times 0.5 \times 257000}{(0.05)^2 \times (257000-1) + (1.96)^2 \times 0.5 \times 0.5}$$

$$n = \frac{246822}{6425}$$

n = **385**

La muestra a investigar fue de 385 personas con los cuales se procedió a efectuar las encuestas como herramienta de investigación.

6.2.2.5. Diseño de Investigación

El diseño de la investigación será “exploratorio”, porque los estudios exploratorios tienen como objetivo examinar un tema o problema de investigación poco estudiado o que no ha sido abordado antes.

6.2.2.6. Desarrollo de Técnicas de Investigación

Las técnicas empleadas para la recopilación de la información son las entrevistas realizadas fueron, entrevistas, encuestas y grupos focales a expertos en juegos digitales, expertos agrícolas, experto en transformación digital, representante de campesinos, basados en el

cuestionario estructurado con preguntas cerradas como instrumentos. Adicionalmente se realizó dos grupos focales para obtener información que soporte los criterios que se expresan en este documento

6.2.2.7. Resultados de la investigación

Los resultados más relevantes de los grupos focales están resumidos en los siguientes

Insight: Tienen descargado al menos un juego en su celular de: estrategia, Candy crush, Gemas, tienen otro tipo de aplicaciones de recreación/entretenimiento tales como: edición de fotos e idiomas. No tienen costo por la descarga, pero si en el uso de herramientas u otros niveles.

Medio ambiente/Productos orgánicos: Contribuyen al cuidado del medio ambiente reciclando, cuidando áreas verdes, no botar basura en la calle. No saben cómo aportar al cuidado del medio ambiente (ver anexo 2).

Sobre el consumo de alimentos orgánicos: indican que no tienen fertilizantes, tienen mejor sabor, producen menos daño al organismo. Referente al proceso de cosecha de vegetales o frutas: se usan muchos químicos para forzar su crecimiento y tiempo lo que produce un daño irreversible al medio ambiente. Gastan al mes en vegetales y frutas entre USD80 a USD120. Las frutas y vegetales que más consumen son cebolla, tomate, pimiento, manzana, banano y melón.

Sobre APPIO: Ven la propuesta de modelo de negocio innovadora que se enfoquen en capacitar a las personas en temas agrícolas, mejorar hábitos alimenticos y cuidado del medio ambiente. Interesante por la cosecha, siembra y que llegue ese producto a la casa, una experiencia diferente.

Uso de aplicaciones: Tienen descargados juegos, pero más para sus hijos: *roblox, call of dutty, resident evil, free fire*. Otro tipo de aplicaciones descargadas: edición de fotos.

Costos: Unas aplicaciones no tienen costo de descarga, otras son de suscripción de alrededor de USD5 por mes y algunas tiene costo sus herramientas o utilitarios y gastan un promedio de USD25 al mes.

Medio ambiente / Productos orgánicos: Contribuyen al cuidado del medio ambiente reciclando, reduciendo el consumo de energía eléctrica, no usan plásticos, usan sorbetes metálicos y usan toallas sanitarias de tela. Consideran que hay pocos lugares en los que pueden adquirir alimentos orgánicos. En algunos casos tienen huertos en casa para enseñar a sus hijos el cultivo. Gastan mensualmente en frutas y vegetales alrededor de USD120. Las frutas y vegetales de mayor consumo están: tomate, pimiento, brócoli, cebolla, hierbita, sandia, uvas, frutillas, bananas, melón, peras y naranjas.

Sobre APPIO: Lo ven más enfocado para los niños, como una opción de reemplazar los juegos que son violentos y no agregan valor a su desarrollo y educación. Que puedan negociar con la comunidad de APPIO su cosecha en caso de no consumirla toda.

La pandemia incentivó la compra digital de víveres y un mayor cuidado de la salud sobre todo en lo que se come, por lo que la propuesta de APPIO es muy acertada.

Cobrar por una suscripción, sino más bien por uso, es decir por la cosecha. Hoy ya hay un gasto por mes por frutas y vegetales por lo que reemplazar este gasto por los productos orgánicos no lo ven como un problema sino más bien como un beneficio y que les lleguen los productos de manera semanal, también se pueda donar la cosecha a fundaciones.

Resultados Investigación Cualitativa

Empleando las técnicas de investigación cualitativa, se obtuvo los siguientes resultados:

El mercado potencial escogido es muy prometedor, siempre que se empleen técnicas de marketing apropiadas para que el consumidor pueda conocer sobre los beneficios que podrían obtener al alimentarse de una forma saludable.

El Ecuador es un país muy prometedor para el cultivo de productos totalmente orgánicos. La creación de una aplicación móvil es muy atrayente, ya que esto no solo le permitirá al usuario adquirir productos saludables, sino además podrán conocer sobre el proceso de cultivo, desde el sembrado hasta la cosecha final. Se deben establecer de forma clara y compensable las mecánicas para el uso de la aplicación móvil, las mismas que deben ser de fácil comprensión para el usuario.

Resultado de las Encuestas

El 70% tiene descargado un juego en su celular y juegan más de una hora y las descargas de sus apps son gratis. La mayor cantidad de apps descargadas son de juegos y compras en línea, compran productos orgánicos el 53% y la mayoría de las veces es en el supermercado (ver anexo). El 77% tiene conocimiento de pesticidas en alimentos, el 62% gastan menos de USD 50 mensuales en vegetales y el 47% no compra productos orgánicos ya que cree que son caros.

6.2.3. Análisis

6.2.3.1. Mercado objetivo y potencial

El mercado objetivo está compuesto por hombres y mujeres de 20 a 40 años, de Guayaquil, Daule y Samborondón, de zonas urbanas, de nivel socioeconómico A y B. Con un

alto nivel de predisposición por el uso de la tecnología en cada una de sus actividades diarias. Este segmento de mercado se caracteriza por su alto nivel de interacción social y preocupación por el consumo ecológico y el medio ambiente.

6.2.3.2. Mapa de la competencia

Una de las cualidades más importantes de este modelo de negocio, basado en compras y entretenimiento; es que no tiene competencia directa, no hay hoy en día una oferta de similares características en el mercado ecuatoriano. Sin embargo, se puede encontrar algunas propuestas de plataformas sustitutas, mismas que no se enfocan en temas relacionados al aprendizaje guiado y basado en resultados. Como parte de esta competencia indirecta a supermercados, quienes disponen de productos orgánicos en sus perchas. En el segmento entretenimiento se encuentra plataformas de juegos físicos y dispositivos en línea, iPad, celulares y diversas aplicaciones. Tienen descargado al menos un juego en su celular de: estrategia, Candy crush, Gemas.

6.3. GERENCIA DE PLAN DE MARKETING

La Gerencia de Plan de Marketing aborda la posición estrategia competitiva de la empresa y el posicionamiento que se diseñará para llevar a cabo el plan de marketing con sus elementos con la finalidad de llegar al mercado potencial seleccionado de manera eficaz.

6.3.1. La posición estratégica

La porción de captación de mercado que una organización consigue obtener frente a la competencia es una de las teorías principales de la posición estratégica, es preciso determinar qué tipo de empresa se quiere instalar y donde se estima llegar. (Grover, 2009).

6.3.1.1. Estrategia Competitiva

"la estrategia competitiva como un conjunto de acciones que la empresa pone en práctica para asegurarse una ventaja competitiva sostenible, pues, una ventaja competitiva preserva los beneficios frente a los competidores, presentes o potenciales que buscan ventajas competitivas" Johnston (2006) (p.35)

APPIO busca fortalecer la estrategia de enfoque que apunta a su mercado objetivo, trabajándola en conjunto con una estrategia de diferenciación que permitirá implantarse en el segmento como marca líder en el servicio de venta de alimentos orgánicos y saludables, cosechados con los más altos estándares de conservación orgánica que pueden garantizar productos de calidad y por otro lado ser un referente de entretenimiento e innovación digital en el campo agrícola.

6.3.1.2. Diferenciales

El análisis de las características y elementos diferenciadores permiten desarrollar una clara comprensión del mercado y de la competencia para trazar una buena propuesta de valor diferencial.

El "Valor" es el beneficio especial que lo acerca al consumidor mientras que la "Diferencia" son los atributos que lo alejan de sus competidores. El "Valor Diferencial" es uno de los tres factores de éxito identificados por Michael Porter en su estudio: La Ventaja Competitiva.

La ventaja competitiva es ganar una delantera única frente a los competidores que tiene una empresa en los productos o servicios que comercializa. Esta ventaja puede ser generada por la diferenciación que logra al vender un producto con un menor costo, con algún valor adicional o al ofrecer beneficios especiales al estar focalizado en un grupo determinado (Cox, 2018).

Los diferenciales que APPIO utilizará de acuerdo con lo que espera el mercado serán: Búsqueda Estandarizada y Seguridad en plataforma.

Búsqueda Estandarizada

APPIO es una plataforma que, mediante una metodología interactiva, como son los juegos permite que el consumidor coseche sus alimentos y una vez que estos hayan cumplido su proceso puedan ser entregados en la comodidad del domicilio del usuario.

El cliente tendrá la opción de buscar y seleccionar los productos orgánicos que quiere cultivar. La plataforma le indicará los cuidados y recomendaciones para que sus productos sean cosechados de la mejor manera a fin de que su huerto se desarrolle sin complicaciones.

Seguridad en Plataforma

APPIO es un juego interactivo que por ser desarrollado en la web debe brindar al usuario la garantía de que sus datos serán almacenados con seguridad. Por lo tanto, contará con Seguridad HTTPS, que permite una conexión protegida, encriptado entre navegador y sitio web para que ningún dato intercambiado entre ambos pueda ser de hackeado.

Los sitios HTTPS son considerados por Google como uno de los factores de ranking en su algoritmo. Significa que Google favorece a aquellos sitios web que utilizan HTTPS, lo que permite que aparezcan en SEO en primera línea, lo cual ayuda al momento de que posibles consumidores realicen búsquedas referentes al giro del negocio. La plataforma es interactiva y contará con asesoría personalizada y un registro de notificaciones sobre el avance día a día de la cosecha para que los usuarios permanezcan informados y sepan cuando proceder a solicitar la entrega de sus productos orgánicos.

Búsqueda unificada

APPIO Farmland es un juego interactivo que satisface las necesidades de aquellas personas que desean alimentos de huerto, pero libres de químicos y que sean cosechados de forma 100% natural. La dinámica del mismo permite seleccionar al usuario los productos a cosechar y una vez concluido el proceso poder recibirlos en la comodidad de su hogar. Asimismo, APPIO Market es una tienda en línea de productos orgánicos donde las personas pueden ordenar los productos en las cantidades deseadas y recibirlos en sus hogares.

APPIO, mediante una forma muy dinámica permitirá al consumidor realizar comparativos de productos y costos para que los usuarios puedan tomar la mejor decisión sobre

los alimentos que estarán en su huerto ofreciendo filtros de búsqueda para especificar a mayor detalle las necesidades.

6.3.1.3. Posicionamiento

El posicionamiento es un proceso mediante el cual se desarrolla una estrategia que tiene como objetivo llevar la marca, empresa o producto desde su imagen actual a la imagen que se desea. El modelo de negocio de APPIO es nuevo en el mercado, al momento no presenta competencia directa, por lo tanto, lograr un posicionamiento dependerá de las estrategias de marketing y publicidad que ese emplee. Ser pioneros es un posicionamiento que puede ayudar a mantener la fortaleza y tener un mayor alcance en el mercado potencial.

El enunciado del posicionamiento de la marca es ser la primera APP en ofrecer un juego de granja interactivo vía *livestreaming* que brinda una experiencia única de agricultura sostenible y sustentable, donde los usuarios pueden cosechar y/u ordenar sus productos y recibirlos en sus hogares.

6.3.2. Producto / Servicio

El producto se define como el potencial de satisfactores generados antes, durante y después de la venta, y que son susceptibles de intercambio.

6.3.2.1. Descripción del producto/servicio

APPIO tiene dos líneas de negocio, por un lado, APPIO Farmland y por otro APPIO Market. A continuación, se detallan cada una de ellas.

APPIO Farmland vende al usuario, la experiencia única de interactuar (en tiempo real) de la siembra y cosecha de productos orgánicos, a través de una app de juego de granja que le permita recibir en su domicilio los productos que cultivó, con la seguridad de que estos tuvieron

un tratamiento personalizado, sin químicos, 100% orgánicos, beneficiando la calidad de vida de los agricultores y contribuyendo con el cuidado del medio ambiente.

Figura 8 Vista del producto en todos los ángulos

Fuente: Elaboración Propia

APPIO Market: Se vende a los usuarios, la posibilidad de escoger una variedad de productos 100% orgánicos desde una aplicación móvil, pagarlos de forma digital y recibirlos en sus hogares en pocos días.

Figura 9 Vista de la pantalla de APPIO MARKET

Fuente: Elaboración Propia

6.3.2.2. Necesidades que satisface el producto o servicio

APPIO busca satisfacer varias necesidades a través de su modelo de negocio. En primer lugar, la comodidad (*delivery*) en la adquisición de los productos orgánicos. Hoy en día las personas buscan herramientas que les sirva para optimizar el tiempo. Ir al supermercado o tienda para una persona ocupada podría ser incómodo para personas ocupadas. Tener una App que permite a los usuarios ordenar sus productos desde el lugar donde se encuentre puede ser una buena opción para traer comodidad.

Por otro lado, ofrece venta sin intermediarios y consumo de productos orgánicos. Tener intermediarios en la cadena de distribución encarece los productos y en ocasiones, la falta de cuidado daña los alimentos que son transportados sin las debidas precauciones y al estar en perchas por algunos días hace que estos pierdan frescura.

Adicionalmente, el grupo objetivo tiene conciencia en temas de salud y saben la diferencia entre consumir productos con químicos y orgánicos. Se sabe también, que en los supermercados no pueden encontrar la variedad que quisieran y los precios son altos. A su vez, busca satisfacer la necesidad de contribuir con el cuidado del medio ambiente. El grupo objetivo desea poder aportar con el medio ambiente, pero muchos no saben cómo hacerlo o el proceso no es práctico y requiere de mucho cuidado.

Por último, el proyecto busca cubrir la necesidad de ayudar a otros como eje fundamental del modelo de negocio. El público al que se dirige APPIO es empático con las personas vulnerables y tiene conciencia social. Esta característica de ellos es suplida con la posibilidad que existe en la app, de compartir las cosechas con hospitales, escuelas fiscales, orfanatos, etc.

6.3.2.3. Características y beneficios del producto o servicio

APPIO es una aplicación móvil que tiene como objetivo que los usuarios puedan escoger ordenar productos orgánicos mediante una tienda en línea o un juego de granja donde este puede sembrar y cultivar en tiempo real.

En este juego, el usuario cuenta con desafíos como: mejorar su granja, aumentar la cantidad de animales, subir de niveles, comprar herramientas para siembra y cosecha, etc. Todo esto como valor agregado a la parte de siembra y cosecha real. A continuación, se detallan las características de las dos líneas de negocio.

APPIO Farmland

Mensajes lúdicos y educativos: La APP contará con mensajes lúdicos y educativos, pensando en educar y enseñar al usuario, en las acciones que realiza el jugador, verá en la pantalla: tips para cuidado del medio ambiente, consejos para mejorar la cosecha, beneficios de los productos orgánicos, formas en las que se beneficia a los agricultores, etc.

Selección de tamaño de parcelas: Al escoger participar del juego, el usuario debe escoger el tamaño de la parcela donde desea cultivar. Gracias a una serie de preguntas realizadas al usuario, este podrá seleccionar el tamaño que mejor le convenga.

Selección y compra de semillas: El usuario tiene la posibilidad de escoger la cantidad y el tipo de semillas que desea sembrar en su parcela.

Selección y compra de insumos orgánicos: Los insumos son parte fundamental de la cosecha y los usuarios tienen la posibilidad de escoger entre varias opciones. Gracias a la guía a través de mensajes dentro del juego, la persona podrá seleccionar el que más le convenga de acuerdo a su presupuesto. Dependiendo del tipo de insumo será la garantía de un proceso de cultivo.

Aceleración de producción: Aunque cada producto tiene un tiempo de cosecha distinto, los usuarios pueden escoger acelerar la producción para que estos estén listos más rápido.

Vista de cultivos por livestreaming: Cada usuario podrá tener acceso a las cámaras que mostrarán el campo con los cultivos 24/7 y en tiempo real.

Premios e incentivos: Como parte de la experiencia del juego, están los premios por logros alcanzados. Estos premios pueden ser canjeados por ítems como: herramientas personalizadas, puntos, mejoras de la granja, tractores, etc.

Control de plagas: Se aspira que el juego sea lo más cercano a la realidad posible y las plagas en los cultivos son cosas que pueden suceder. El usuario es notificado en caso de encontrarse una plaga y ellos pueden escoger productos orgánicos para combatirlas.

Experiencia de juego de granja: Como todo juego de granja, debe tener retos, incentivos, variedad de animales, escenarios, la posibilidad de avanzar (niveles), mejorar y hacer crecer la granja.

Dos idiomas: El juego está pensado inicialmente para un mercado cuyo lenguaje principal es el español; pero, al contar con la opción de seleccionar el idioma inglés, se incentiva al aprendizaje de un lenguaje no nativo y así mismo en un futuro, se podría llegar a personas que no hablan español.

Opción para donaciones: Una característica de APPIO es la ayuda social. Dentro del juego y en el Marketplace, las personas pueden escoger donar productos o dinero para entidades asociadas.

Entrega de productos a domicilio (APPIO Market y APPIO Farmland): Todos los usuarios reciben sus productos a domicilio sin ningún recargo adicional.

Selección de productos y cantidades (APPIO Market): Dentro de las opciones del Marketplace que contiene fotografía de los alimentos, opción para seleccionar cantidades, visualización de monto total y pago con tarjetas de crédito o débito.

6.3.2.4. Valor agregado que proporciona mi producto

APPIO cuenta con tres valores agregados que lo diferencian de los juegos tradicionales de granja y de los Marketplace de comida que existen actualmente. En primer lugar, ser pionero en juego de granja (en el mundo) donde el usuario tiene la posibilidad de recibir de manera real los alimentos orgánicos que siembra y cosecha en el juego. Segundo, APPIO conecta al usuario con el agricultor (experiencia social) de manera virtual, generando un sentido de empatía por quienes cuidan y trabajan la tierra. Por último, cada usuario tiene la posibilidad de donar dinero, productos orgánicos desde APPIO Market o los productos cosechados desde APPIO Farmland a entidades como hospitales, orfanatos, escuelas y fundaciones.

Estas tres características hacen de APPIO un producto interesante porque es sensible con quienes trabajan en el campo, solidario con quienes no gozan de buena alimentación y atractivo para un mercado que disfruta de juegos en el celular, que también desean alimentarse de forma nutritiva al mismo tiempo que aportan con el cuidado del medio ambiente.

6.3.3. Precio

Según Stanton, Etzel y Walker (2019) el precio es la cantidad de dinero u otros elementos de utilidad que se necesitan para adquirir un producto.

6.3.3.1. Determinar el precio de los productos o servicios

Luego de analizar las conclusiones del presente estudio de mercado, se decidió que la descarga de APPIO sea gratuita para que así, quienes desean ordenar alimentos orgánicos lo puedan hacer desde el Marketplace de la APP. En cambio, para el uso del juego se utilizará el modelo de pago por suscripción y por micro transacciones.

APPIO FARMLAND: Los precios varían de acuerdo a los diferentes procesos del cultivo. Existen ingresos por: compra de semillas, compra de insumos, alquiler o ampliación de parcelas, insumos orgánicos, control de plagas y aceleración de cosecha. El pago de suscripción va de acuerdo al tamaño de la parcela que el usuario quiera utilizar: 1m2 a USD2.99, 2m2 a USD3.99 y 3m2 a USD4.99.

Micro transacciones: Pensando en que el usuario pueda experimentar el proceso real de un cultivo, se seleccionó un modelo de negocio donde este escoge cuánto desea pagar y qué necesita cosechar:

Precio de semillas: USD2.00 – USD4.00 - USD6.00

Precio aceleración de producción:

a) 5 días = USD2.99

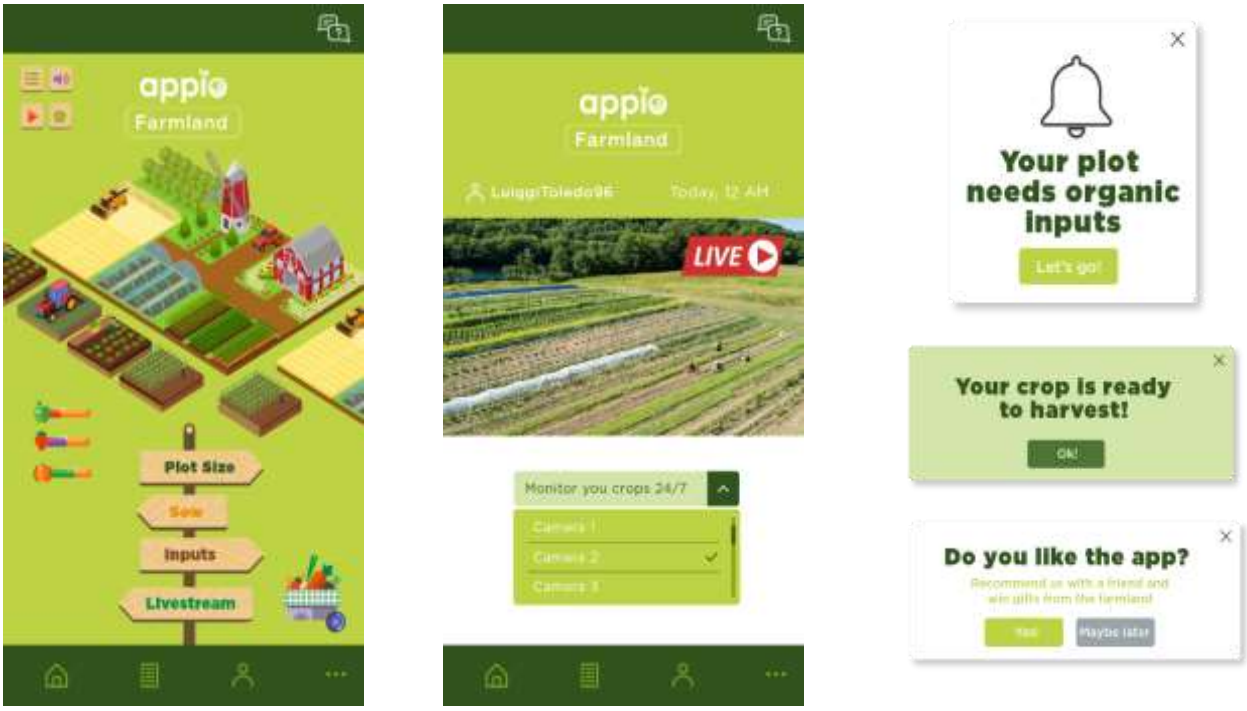
b) 10 días = USD1.99

c) 20 días = USD0.99

Control de plagas: USD0.99

APPIO MARKET: Los precios varían dependiendo del producto y la cantidad escogida por el usuario. El gasto promedio mensual por persona: USD21,99

Figura 10 Vista del juego FARMLAND



Fuente: Elaboración Propia

6.3.3.2. Determinar cuánto están dispuestos a pagar los consumidores

Según las conclusiones de la investigación, se pudo establecer que el grupo objetivo tiene descargado aplicaciones que no tienen costo, juegos de descarga gratuita y otras apps de pago por suscripción con un costo de USD5 aproximadamente por mes y algunas son herramientas o utilitarios gastando en total un promedio de USD25 al mes. En frutas y vegetales gastan mensualmente entre USD70 y USD120. Las frutas y vegetales de mayor consumo son: tomate, pimiento, brócoli, cebolla, hierbita, sandia, uvas, frutillas, bananas, melón, peras y naranjas. Los usuarios potenciales están dispuestos a gastar USD15 mensuales en APPIO FARMLAND y USD50 en APPIO MARKET.

6.3.3.3. Comparar los precios fijados por la competencia para productos iguales o similares

Los alimentos orgánicos tienen un costo más elevado que los alimentos convencionales. Según la investigación, algunos productos orgánicos pueden encontrarse con un 10 o 15 % de diferencia. Este valor extra no resulta un problema para los amantes de lo orgánico, que sostienen que la inversión se traduce en menos vistas al médico. Entre los productos orgánicos más consumidos se encuentran los vegetales y hortalizas (100% de los casos) seguido de las frutas (80%), los jugos y granos (40% cada uno) lácteos (30%), carnes (25%) y aceites (10%). El precio de la cebolla puerro Bio Huerta Karinita de 500 gr., en comparación con su sustituto no orgánico, es 27% menor, esto es, USD 0,51 más barata.

Se logró establecer que hay lugares donde se encuentra todo por unidad y kilos, y existen otros donde se puede encontrar hasta canastas especiales que contienen cerca de 20 productos a un precio más conveniente. Según conversaciones con expertos agrónomos, se descubrió que los productos en perchas, no todos son 100% orgánicos como indican sus etiquetas. Esto se debe a que no existe un ente regulador eficaz y productores transparentes capaces de reunir todos los requisitos necesarios.

6.3.4. Distribución

La participación de las organizaciones y personas, en el proceso de hacer llegar al consumidor final el producto o servicio adquirido es el canal de distribución (Elliott, 2019). La American Marketing Association (AMA) define lo que es un canal de distribución de la siguiente manera:

"Una red organizada (sistema) de agencias e instituciones que, en combinación, realizan todas las funciones requeridas para enlazar a productores con los clientes finales para completar las tareas de marketing" (A.M.A, 2017, p.37).

6.3.4.1. El método de distribución elegido y la accesibilidad

En APPIO existen dos medios por los cuales el usuario puede ordenar sus productos orgánicos: APPIO FARMLAND y APPIO MARKET. Ya sea que se efectúe una orden o la cosecha esté lista para entregar, los productos serán llevados al centro de acopio en fechas específicas. Allí, serán limpiados y empaquetados por el personal. Luego, se procederá a enviar, a los usuarios que deben recibir los pedidos. Para un correcto y eficaz manejo de tiempo y recurso, se establecerán fechas y rutas de despacho. Finalmente, gracias a la tecnología y al compromiso con el servicio, los clientes pueden tener acceso los alimentos que desean a través de un clic.

6.3.5. Promoción y Comunicación

Cada uno de los esfuerzos y tiempo invertido en informar o persuadir a una audiencia objetivo, es lo que constituye el apartado de promoción y comunicación (Kotler y Pfoertsch, 2019). A continuación, la información que APPIO ha preparado para la difusión.

6.3.5.1.1. Nombre de la empresa

El nombre de la empresa es APPIO, es una marca evocativa porque parte de una palabra conocida y a partir de esta se crea una nueva. APPIO, hace referencia a un vegetal muy común y que se puede encontrar en la plataforma, el apio. Finalmente, se escoge duplicar la P para hacer referencia a la abreviatura APP (siglas en inglés) cuya palabra completa es application.

6.3.5.1.2. Logotipo

El logotipo es el identificador de la marca de uso común en todas las aplicaciones, y por el cual será reconocida la marca. Se optó por crear un logotipo tipográfico con un detalle de dos hojas en la i para hacer referencia a lo natural, verde y vegetal.

Figura 11 Logotipo de la marca

Fuente: Elaboración Propia

Para asegurar la óptima aplicación y percepción del logotipo en todos los soportes y formatos, se ha determinado un área de seguridad que establece una distancia mínima respecto a los textos y elementos gráficos sea de 1cm. a su alrededor.

La referencia de color de APPIO® es el PANTONE aquí especificados. Si las condiciones de impresión no permiten el uso de éste, el logotipo podrá ser impreso en blanco o en verde.

Color corporativo: Pantone 368 C, C72 M0 Y100 K0, R71 G172 B53, #47ac35

Estrategia creativa: Relacionar la marca APPIO con un estilo orgánico de sembrar y cosechar productos saludables que aporten al medio ambiente.

Racional creativo: A raíz de la pandemia COVID-19, las prioridades de las personas cambiaron, hoy en día, existe una tendencia marcada en uso de tecnología, las personas buscan comodidad y practicidad, desean simplificar las actividades diarias, ayudar a personas vulnerables, alimentarse mejor y aportar significativamente al medio ambiente. Todo esto, porque se pudo observar que existe vulnerabilidad y la vida puede ser muy corta.

Objetivo de comunicación: APPIO es una marca nueva, con un modelo de negocio que no ha existido antes. Por lo tanto, deben enfocarse los esfuerzos en dar a conocer la marca, decir lo que hace y por qué existe. Se busca lograr generar interés en el grupo objetivo y que asocien la marca con innovación, juego, productos orgánicos a domicilio, pero sobre todo que a través de APPIO, están aportando con un mundo sustentable.

Para lograr esto, se escogió un tono de comunicación amigable, práctico, divertido y cercano.

Descripción de imágenes a utilizar (1 y 2 ver anexo):

1. Un joven está en la mitad de un campo virtual y en el celular, que es de gran tamaño, se puede observar APPIO Market.

2. Imagen en caricatura de un agricultor en medio del campo, sosteniendo una herramienta para arar la tierra.

   Título: Cosecha Jugando Appio Farmland

   Subtítulo: y recibe tus alimentos orgánicos en casa

3. Tres imágenes divididas donde se puede ver las tres opciones que tiene APPIO: APPIO Farmland, APPIO Market, Experiencia social (opción para donaciones).

4. Imagen de una granja con animales, árboles y sembríos; visto desde una montaña, haciendo referencia a APPIO FARMLAND que está por llegar.

   Colores a usar: verdes en sus tonalidades fuertes y bajos.

6.3.5.1.3. Plan de Medios y presupuesto

Los esfuerzos de inversión en medios se dividirán en cuatro etapas dentro del periodo de un año contemplado en el siguiente plan de marketing 2021-2022.

Fase 1: Expectativa (4 meses)

La primera etapa corresponde a la implementación de campañas con pauta digital en redes sociales que incluyen generación de contenido para crear expectativa, ganar seguidores e interacción con potenciales clientes. En la primera fase, se realizarán concursos que motiven a los usuarios a ir a la página web (landing page) para recopilar correos electrónicos de personas que desean tener la APP cuando ésta salga a producción.

Dentro de esta etapa, 1 mes antes del lanzamiento, se implementarán acciones de Relaciones Públicas, con la que se busca generar ruido en medios a través de entrevistas, publicidad, boletines de prensa, cobertura de medios, influencers y un evento de lanzamiento para el arranque de la segunda etapa.

Fase 2: Posicionamiento y crecimiento (4 meses)

La segunda etapa, y donde se hará la inversión más fuerte, será la fase de lanzamiento que durará 1 mes y estará acompañado de acciones de Relaciones Públicas, estrategia de marketing viral con la contratación de Influencers de marca y micro influencers. La campaña de marketing viral se realizará con los usuarios que descargan la app, motivándolos a compartir la app en sus chats de WhatsApp y en sus redes sociales a cambio de premios como puntos para mejorar la granja, aumento de parcelas gratis, productos de cortesía, etc. Dentro de esta etapa, se considera enfocar la comunicación al *call to action* (llamado a la acción) para motivar a la descarga de la app.

Fase 3: Fidelización (4 meses)

La tercera etapa, luego de evaluar los resultados de las etapas anteriores, se continuará con campañas virales aumentando publicidad BTL para comunicar lo innovador y novedoso que es sembrar y cultivar tus propios productos orgánicos desde APPIO. En esta etapa se busca encontrar el *Product Market Fit* y fidelizar a los usuarios adquiridos, con premios e incentivos por puntos acumulados en la app.

Fase 4: Evaluación

Por último, una cuarta etapa, comprende la evaluación y retroalimentación en los medios pautados para medir el nivel de respuesta de los usuarios en el año frente a esta nueva propuesta de aplicación digital. En este punto se analizará cuáles deben ser las siguientes estrategias de marketing para los siguientes meses, pero se implementará por 1 mes una fase de adquisición de nuevos usuarios.

La pauta digital en redes sociales tendrá alcance en las redes donde se encuentra el grupo objetivo jóvenes entre 20 y 30 años de edad. Durante todas las fases, como táctica SEO; se hará hincapié en el marketing de contenidos, creando en la página web un blog con información

relevante respecto al giro de negocio con contenido interesante y relevante para el grupo objetivo. De esta forma se generará tráfico, leads y posiblemente descargas.

Campaña de *Brand awareness*

Con la intención de conseguir seguidores en Instagram se usará la ubicación de Instagram *Stories* que es la app que por excelencia el grupo objetivo utiliza. Se conseguirá un mejor CTR con una inversión trimestral. Se tendrá en mente que el formato de anuncio a utilizar será el vídeo, para mejorar el engagement, con mensaje de "Follow me!"

Para el soporte YouTube en la primera fase, debido a que APPIO es una marca nueva y nadie la conoce, el contenido del canal de YouTube debe estar enfocado en dar a conocer la marca. Independientemente de la etapa en la que se encuentra el plan de marketing, el contenido del canal debe ir enfocado en la fase del embudo de conversión en el que se encuentra el usuario. Se debe pensar en atraer y generar curiosidad e interés en conocer la APP y motivar su descarga.

Tabla 5 Presupuesto de acciones de marketing para APPIO

RUBROS	**Anual**
Estudio de Mercado	1.500
Desarrollo App	30.000
Hosting/Dominio	1.080
Depósito Alquiler	2.200
Internet (mensual)	45
Marketing y Publicidad (mensual)	400
Google Ads (I+D)	1.000
Total Dpto. Marketing	**USD 36,225**

Fuente: Elaboración Propia

6.3.6. Resumen de las estrategias de marketing que llevaran a alcanzar los objetivos

Al inicio es necesario definir la identidad corporativa con una correcta gestión de la protección del negocio (nombre comercial, lema, logo o idea importante del producto o servicio a proteger). Realizar concursos que favorezcan la interacción y adhesión de nuevos seguidores, programación de contenidos relacionados con los posts de mayor interacción.

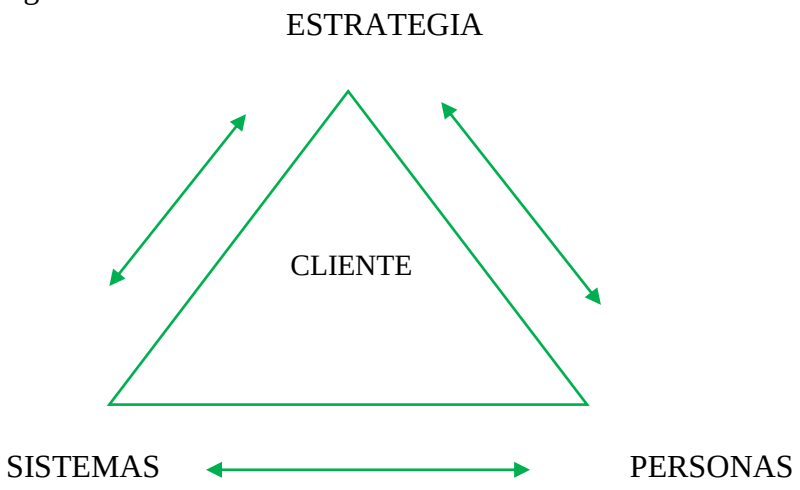
Para conseguir seguidores es necesario conocer el número de personas que están expuestos al contenido de manera regular y al contenido de los consumidores de esta manera se aumenta la cuota de mercado. Para aumentar la notoriedad de marca se recurrirá a campañas SEM: buscador y *Display* con el uso de palabras clave. Posteriormente para mejorar la estrategia de fidelización de los clientes se implementarán estrategias de CRM y de e-mail marketing.

6.4. GERENCIA: ESTUDIO TÉCNICO

6.4.1. Descripción del producto / servicio

Este modelo de negocio está compuesto por el siguiente triángulo de servicio:

Figura 12 Triángulo de servicio



Fuente: (Hitesh , 2017)

Estrategia – Sistemas: La plataforma desarrollada por APPIO, brinda la seguridad y confianza en la información brindada por el cliente. Además, cuenta con sistema protegido contra ataques de hackers gracias a las políticas de ciberseguridad en la nube que permite soportar una cantidad importante de usuarios

Estrategia – Personas: La capacidad del equipo de trabajo dará libertad de cumplir eficientemente las estrategias planificadas por la empresa para satisfacer las necesidades de los clientes, basadas en respuesta inmediata bajo estándares de calidad y empatía establecidos en la cultura organizacional.

Estrategia – Clientes: Las estrategias establecidas por APPIO, se enfocan en contribuir al estilo y calidad de vida de sus clientes basada en la tendencia de alimentación saludable con productos orgánicos, basado en sus necesidades, deseos y expectativas del cliente.

Sistemas – Personas: La capacitación constante y conocimiento del equipo de trabajo de APPIO, permite desarrollar una plataforma amigable, didáctica, segura y que permite de manera intuitiva facilitar el recorrido del usuario a lo largo de la experiencia en la aplicación.

Sistemas – Clientes: APPIO aporta a la conciencia social con la educación del cuidado del medio ambiente al mercado potencial, aportando acciones de carácter social, para lo cual se generará alianzas estratégicas con instituciones públicas y privadas. Las cuales podrán tener acceso por medio de la plataforma, los mismos que serán monitoreados por procesos eficientes y estándares de calidad para mantener la interacción e información pertinente para el usuario.

Personas – Cliente: APPIO se preocupa por crear un equipo de trabajo capacitado para que la atención de sus usuarios sea única con respeto y empatía para superar las expectativas del usuario, donde se podrá atender y dar soluciones a las inquietudes, preguntas y observaciones en tiempos establecidos y controlados por indicadores de gestión del personal.

6.4.2. Presentación / Descripción del prototipo

APPIO es una APP que a través de la gamificación interactiva le permite al usuario recrear la experiencia de sembrar, cultivar, cosechar desde una fase virtual hasta cerrar el ciclo y recibir sus propios productos orgánicos en su hogar de manera presencial. La mecánica le permite al usuario escoger la parcela, las semillas, insumos y monitorear todo el proceso de cultivo vía *livestreaming* e inclusive interactuar con el agricultor. Adicionalmente, la APP cuenta con un Marketplace de productos orgánicos, llamado APPIO MARKET

Las ganancias que se esperan recibir de APPIO por pago de uso se enfocan en el juego APPIO FARMLAND (Compra de semillas, compra de insumos, alquiler / ampliación de espacio) y por otro lado, en el APPIO MARKET que es un *Marketplace* para venta de productos orgánicos que permitirá el acceso amigable al consumo de este tipo de productos.

6.4.3. Proceso de producción / prestación del servicio

En este apartado se detalla el proceso de prestación del servicio en la APP. En primer lugar, se necesita descargar la aplicación para proceder al registro de cliente donde se llenan los datos personales, creación de usuario, contraseña y forma de pago.

Luego es importante elegir si desea participar del juego o solo APPIO MARKET, al elegirlo se despliega una pantalla con la lista de productos disponibles, seleccionar productos a comprar, cantidad a comprar de producto, confirmó valor de compra, dirección de entrega, programación de entrega, confirmación de pago, ingresar código de seguridad de la tarjeta de crédito, se genera la confirmación de la compra, se puede ver el seguimiento de la entrega de su producto.

Es importante destacar que la aplicación te permitirá el tracking del pedido si se desea sino se salta a la entrega el pedido en fecha programada. El cliente califica el servicio y si desea donar un porcentaje de su compra a las entidades sociales que participan en APPIO se despliegan porcentaje a donar en función de la compra y se elige a la entidad que desea donar y fin del proceso (SI) o (NO) fin de proceso.

Si se elige participar en el Juego se despliega opciones de áreas establecidas de parcelas para la siembra el usuario selecciona el tamaño del área de preferencia para esto la aplicación le indica el valor total a pagar y solicita código de seguridad de la tarjeta para realizar el pago y la confirmación. La APP envía sugerencia de que tipo y cantidad de semilla puedes sembrar en el área seleccionada, se despliega listado de semillas/productos con precios establecidos. El usuario selecciona la semilla/producto a sembrar, la aplicación le indica el valor total a pagar, solicita código de seguridad de la tarjeta para realizar el pago y confirmación.

La APP sugiere el tipo y cantidad de insumos orgánicos que se necesitaran para el cultivo de los productos seleccionados, se despliega listado insumos orgánicos con precios establecidos. El usuario selecciona los insumos orgánicos a utilizar para su cultivo, la aplicación le indica el valor total a pagar, solicita código de seguridad de la tarjeta para realizar el pago y confirmación La APP presenta dos opciones de proceso de cosecha, tiempo de proceso regular de cosecha y acelerar el tiempo de cosecha a una semana.

Si el usuario selecciona la opción proceso de cosecha la APP le indicará al usuario el tiempo de entrega de los productos según su ciclo de cosecha y el usuario interactúa en la APP viviendo la experiencia de sembrar, cultivar y cosechar sus productos seleccionados, si el usuario selecciona la opción acelerar el tiempo de cosecha a una semana, la APP sugiere que insumos necesitan sus semillas para acelerar el proceso de cosecha, se despliega un listado de insumos

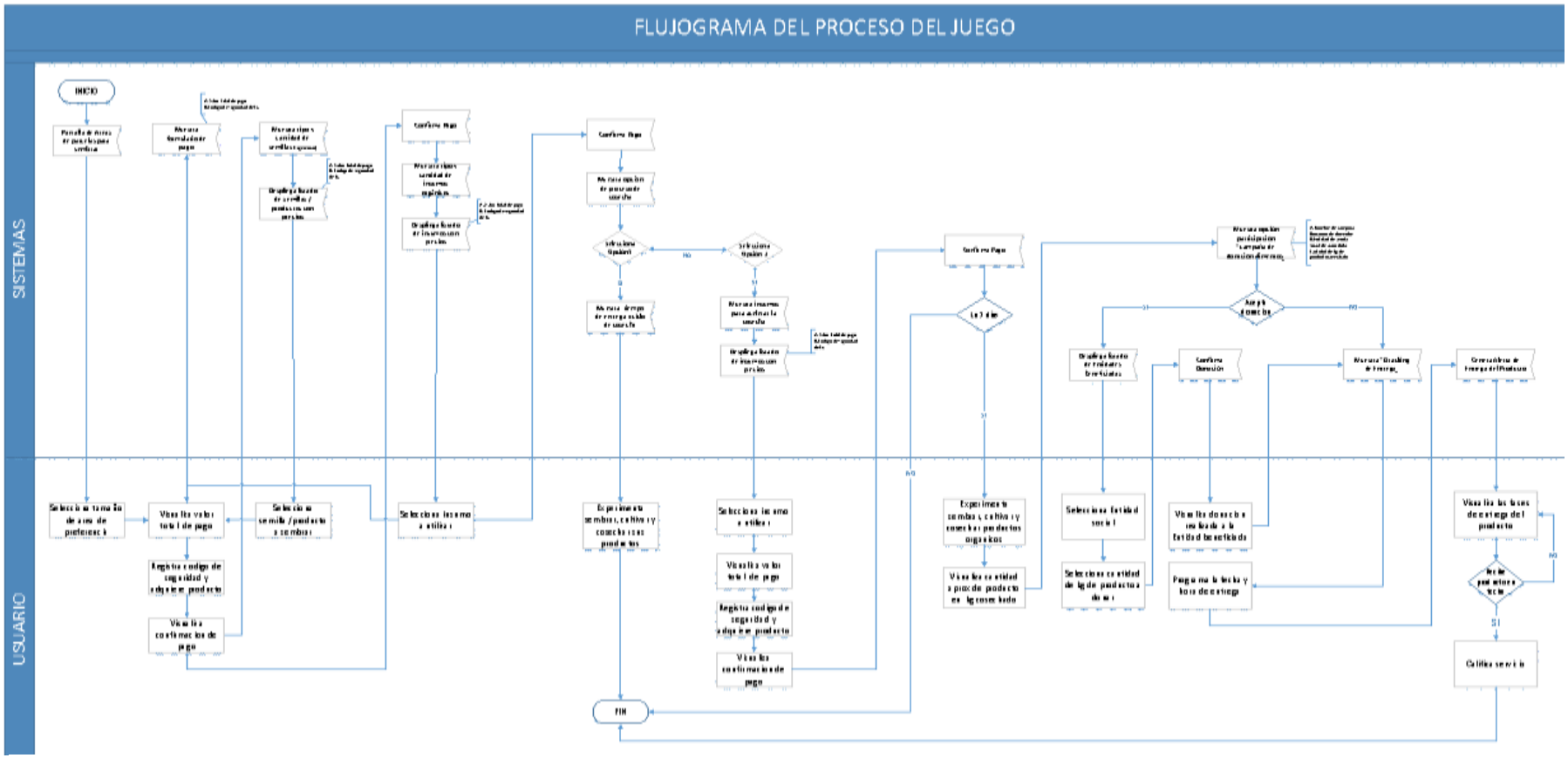
para acelerar la cosecha con su respectivo valor y el usuario selecciona los insumos recomendados por la APP.

La aplicación le indica el valor total a pagar, solicita el código de seguridad de la tarjeta para realizar el pago y la confirmación. El usuario comienza a vivir la experiencia de sembrar, cultivar y cosechar sus productos orgánicos durante el tiempo indicado (1 semana), durante el proceso de cosecha, le indica al usuario una cantidad aproximada de producto en Kg que se cosechará, muestra al usuario la opción de participar en una campaña de donación de alimentos a entidades de ayuda social, que va en relación a la cantidad en Kg y de los productos que va a cosechar.

Si el usuario elige ser parte de la campaña social de donación de alimentos se despliega una lista de las entidades sociales participantes. El usuario selecciona la entidad a la que desea donar parte de sus productos, la cantidad en kg de productos a donar a la entidad seleccionada, la APP envía la confirmación de la donación al usuario y fin del proceso. Por el contrario, si el usuario no desea participar de la campaña de donación lo lleva a fin del proceso.

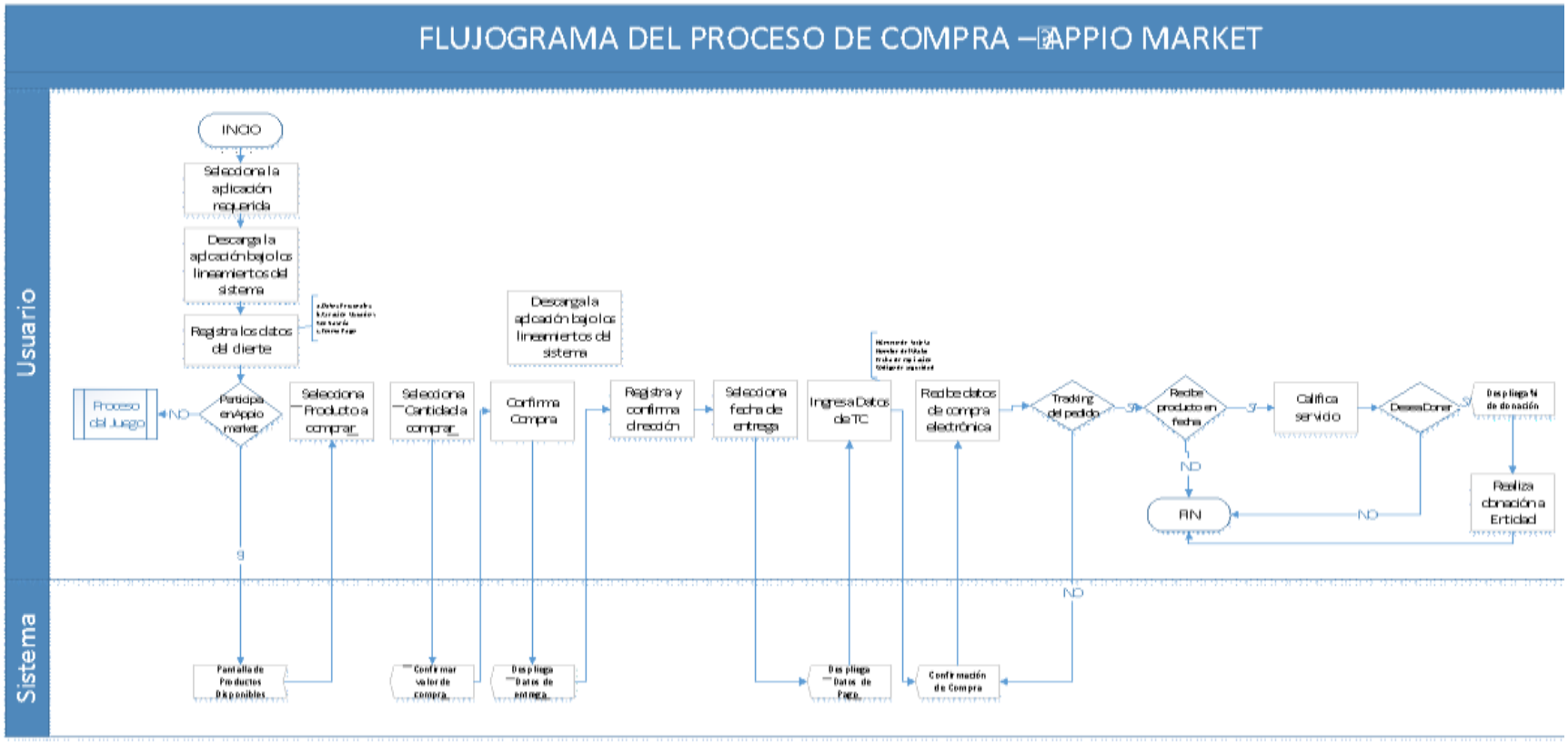
A continuación, se muestra el diagrama de flujo, que detalla los procesos; tanto del FARMLAND como del APPIO MARKET.

Figura 13 Flujograma del proceso del juego FARMLAND



Fuente: Elaboración Propia

Figura 14 Flujograma de la compra en APPIO MARKET



Fuente: Elaboración Propia

6.4.4. Determinación de la capacidad productiva

La agricultura orgánica es un sistema de producción que trata de utilizar al máximo los recursos de la finca, dándole énfasis a la fertilidad del suelo y la actividad biológica y al mismo tiempo, a minimizar el uso de los recursos no renovables y no utilizar fertilizantes y plaguicidas sintéticos para proteger el medio ambiente y la salud humana. La agricultura orgánica involucra mucho más que no usar agroquímicos. En Centroamérica se está produciendo una gran variedad de productos agrícolas orgánicos para exportación.

Existen requisitos específicos para certificar la producción orgánica de la mayoría de los cultivos, animales, cría de peces, cría de abejas, actividades forestales y cosecha de productos silvestres. Las reglas para la producción orgánica contienen requisitos relacionados con el período de transición de la finca (tiempo que la finca debe utilizar métodos de producción orgánicos antes de que pueda certificarse; que es generalmente de 2 a 3 años). Entre los requisitos están la selección de semillas y materiales vegetales; el método de mejoramiento de las plantas; el mantenimiento de la fertilidad del suelo empleado y el reciclaje de materias orgánicas; el método de labranza; la conservación del agua; y el control de plagas, enfermedades y malezas. Además, se han establecido criterios sobre el uso de fertilizantes orgánicos e insumos para el control de plagas y enfermedades.

Para analizar la capacidad productiva de una parcela se tomará como referencia la producción de un producto como el tomate que es de ciclo corto:

Tabla 6 Producción del tomate por hectárea

$ 30,000.00	costo de producción por hectárea
$ 3.00	Costo de producción por m2
$ 1.32	precio de venta kilo tomate en ecuador
60,000.00	KG de producción por hectárea
6.00	KG de Producción promedio por m2
$7.92	Al precio del mercado esto se vendería por m2
$4.92	Margen del costo por m2 vs el costo de venta

Fuente: Elaboración Propia

De acuerdo con las características propias de la producción de la parcela, la capacidad de APPIO está dada por la producción, así como de los consumidores. Los cuales, según el resultado del estudio de mercado, alcanzan un total de 60.000,00 kg. de producción por hectárea a un costo de USD USD6,00 kg. de producción promedio por m2.

6.4.5. Ubicación del Proyecto

El proyecto estará ubicado en la ciudad de Guayaquil, ciudadela La Alborada Mz. 15 Villa 19, se dispone de un centro de acopio en la vía Chongón. Los productos se cultivan en el cantón Quimiag de Riobamba por la calidad del clima y la fertilidad del suelo y en el Cantón El Limoncito (ver anexo).

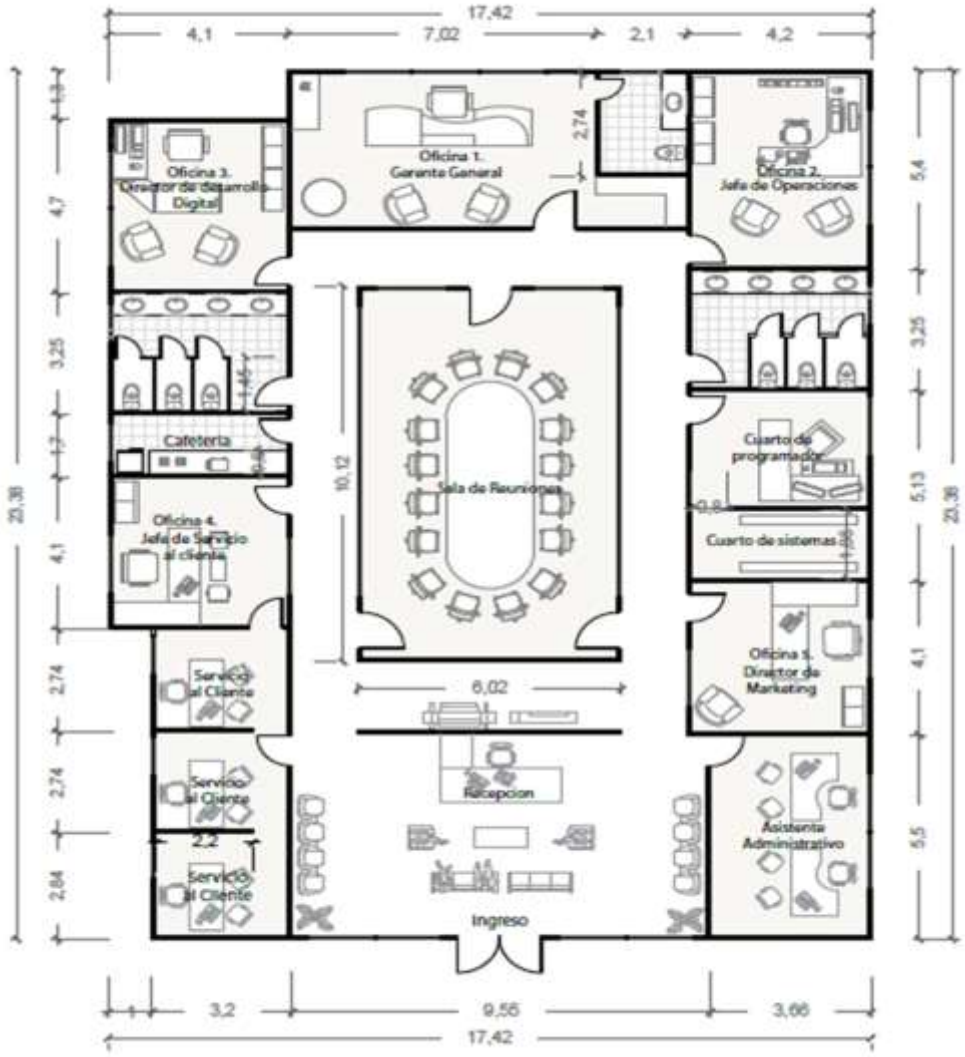
Figura 15 Ubicación GPS Oficinas

Fuente: Google Maps

6.4.6. Diseño arquitectónico

Para el diseño de la oficina en la ciudad de Guayaquil se elaboró un plano con los detalles de los espacios y ambientes para cada gerencia, pero sobre todo se necesita la sala de sesiones amplia para las reuniones y visitas de inversionistas, socios, proveedores y aliados. Dispone de 11 áreas divididas en: 1 sala principal de reuniones, 3 áreas para operaciones de logística, 1 área que corresponde a la gerencia, 1 área para zona de comida, 1 área para los servicios sanitarios, en total son 120 m2 en instalaciones (ver figura).

Figura 16 Plano del diseño arquitectónico



Fuente: Elaboración Propia

6.4.7. Costos

Para la puesta en marcha del proyecto se requiere de la adquisición de un grupo de activos necesarios para brindar un servicio de calidad. A continuación, en siguiente tabla, se presenta en detalle los activos que se adquirirán al inicio del ejercicio del negocio:

Tabla 7 Activos para adquirir al inicio de las operaciones

ACTIVOS FIJOS	
VEHICULO	13.000
MUEBLES Y ENSERES	4.060
EQUIPOS DE COMPUTACIÓN	4.400
TOTAL ACTIVOS FIJOS	**21.460**
ACTIVOS DIFERIDOS	
GASTOS DE CONSTITUCIÓN	800
INTERESES PREOPERATIVOS	1.122
PATENTES Y LICENCIAS	1.000
TOTAL ACTIVO DIFERIDO	**2.922**
CAPITAL DE TRABAJO PREOPERATIVO	
MATERIALES DIRECTOS	8
SUMINISTROS Y SERVICIOS	4
MANO DE OBRA DIRECTA	1.815
INVENTARIO INICIAL	5.000
CAPITAL DE TRABAJO ADM. Y VTAS	
GASTOS ADM	973
GASTOS DE VTAS	313
IMPREVISTOS (5%)	1.073
TOTAL CAPITAL DE TRABAJO PREOPERATIVO	**9.186**

Fuente: Elaboración Propia

En la siguiente tabla, se presenta el detalle de los costos de obra directa y costos variables que se efectuarán mensualmente que permitirán la administración y la operatividad del negocio.

Tabla 8 Costos mano de obra directa y costos variables

SUELDOS	N.º	BASE	XIII	XIV	APORTE	VAC.	FONDO R.	TOTAL /U	TOTAL	TOTAL ANUAL
MOD									**9.077**	**108.922**
PROGRAMADOR	1	850	71	33	103	35	71	1.164	1.164	13.964
JEFE OPERATIVO	1	850	71	33	103	35	71	1.164	1.164	13.964
INGENIERO PRODUCCIÓN	1	850	71	33	103	35	71	1.164	1.164	13.964
AGRICULTORES	3	450	38	33	55	19	37	632	1.895	22.743
JEFE DE BODEGA	1	850	71	33	103	35	71	1.164	1.164	13.964
EMPACADORES	3	450	38	33	55	19	37	632	1.895	22.743
REPARTIDOR	1	450	38	33	55	19	37	632	632	7.581

COSTO VARIABLE UNITARIO	
COSTO PRODUCTO	0,50
EMPAQUE	0,15
LOGISTICA	0,30
TOTAL COSTO VARIABLE	**0,95**

Fuente: Elaboración Propia

Nota: La mano de obra directa está conformada por el personal que asiste la plataforma, el jefe operativo y el ingeniero en producción, quienes tendrán a su cargo la supervisión y control de agricultores, empacadores, el jefe de bodega y el repartidor. Fuente: Gerencia Financiera

APPIO (2021). Los costos variables equivalen al valor promedio del producto, el precio del empaque y el rubro que se invierte por la logística de reparto.

6.4.8. Vida Útil del Proyecto

APPIO plantea una proyección de vida útil de 5 años.

6.4.9. Estructura jurídica del negocio

APPIO es un startup, en el ecosistema de los startups es clave la ejecución y ganar visibilidad para captar inversores, clientes y socios comerciales, pero también es indispensable una adecuada asesoría en todo su desarrollo. Sin esta última, difícilmente se alcanzarán los objetivos de los emprendedores. Es de vital importancia que existan reglas claras de funcionamiento entre los socios para evitar futuros conflictos perjudiciales para el proyecto. Uno de los instrumentos más utilizados y recomendados son los pactos de socios (Vinageras, 2021).

Los pactos de socios, no son otra cosa que convenios suscritos entre los socios con el fin de regular las relaciones internas que rigen la sociedad, mediante el cual se fijan cuestiones relacionadas con el funcionamiento de la misma (el derecho societario es rígido y no permite regular todos los aspectos necesarios para el desarrollo adecuado de la actividad de los startups). En ellos se puede encontrar cláusulas que establecen cuestiones como: pactos de no competencia; pacto de exclusividad; pactos de permanencia; materias reservadas; y regulación de entrada o salida de socios.

6.4.10. Propiedad intelectual

La propiedad intelectual del proyecto y marca APPIO se registrará en el Servicio Nacional de Derechos Intelectuales SENADI (2021), como un organismo técnico de derecho público con rango de Subsecretaría General, adscrito a la Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación, con personalidad jurídica propia, dotado de autonomía administrativa, operativa y financiera. El costo es de USD16. El trámite de solicitudes de registro, inscripción o concesión de derecho de Marcas USD208. La protección de la marca tiene una duración de 10 años, y siendo renovables indefinidamente, la renovación se la puede realizar entre los seis meses antes y seis meses de la fecha de vencimiento.

El proceso para registro de marca es vía *online* en la página del SENADI www.derechosintelectuales.gob.ec se selecciona programa/servicios, una vez que haya dado este procedimiento le llegara a su correo el usuario y contraseña; así como un enlace de mi casillero para proceder a cambiar la contraseña; obteniendo su casillero virtual. Después de haber realizado este procedimiento; regresar a la página principal; y, usted podrá ingresar a solicitudes en línea, se ingresa con su usuario y contraseña y se luego a la opción pagos y finalmente opción generar comprobante

6.4.11. Contratos

APPIO estipula para articular su cadena de valor incluyen la firma de contratos con proveedores para el cumplimiento de políticas básicas como el cumplimiento a tiempo de los compromisos acordados y la confidencialidad y con los agricultores para respetar los procesos de siembra y cultivo de las cosechas en las parcelas asignadas. En dicho contrato se especificarán

las obligaciones de cada una de las partes, así como el porcentaje asociado a la suscripción del APPIO MARKET y el porcentaje de comisión de las ventas realizadas por el agricultor.

6.5. GERENCIA: ESTUDIO ADMINISTRATIVO Y DE RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL

El cambio en las organizaciones causado por la pandemia implica sentido común; un trabajo arduo aplicado con diligencia a lo largo del tiempo Chiavenato (2019); un enfoque sistemático orientado a metas, y un conocimiento sobre la dinámica de las personas, los grupos y la organización, del comportamiento de las personas y de los mismos procesos de cambio radicales. Dentro de esta gerencia se abordarán temas relacionados a la planeación estratégica, los recursos humanos, sueldos y compensaciones, selección de personal y responsabilidad social empresarial.

6.5.1. Planeación estratégica y del Recurso Humano

6.5.1.1. Definición de Misión, Visión y valores

Misión

La misión de APPIO es ser una empresa que conecta a las personas con la tierra por medio de herramientas innovadoras para incentivar nuevos hábitos de consumo sostenible y sustentable.

Visión

Por su parte, la visión de APPIO es “ser reconocidos como los líderes en la categoría agricultura sostenible a través productos tecnológicos que promuevan la interacción entre los usuarios y el sector agrícola”.

Valores

La organización cuenta con distintos valores. En primer lugar la honestidad, al comunicar todas las novedades que se presenten en la empresa y con el manejo de la documentación corporativa.

Asimismo, la organización tiene como valores la responsabilidad social y ambiental que permita responder al cuidado del ecosistema, el trabajo en equipo que permita la colaboración entre todos con liderazgo participativo, la puntualidad en el horario de trabajo, en la entrega a tiempo de lo solicitado y en los eventos que convoque la compañía y que se involucren a los colaboradores. Por último, se destaca como valor la excelencia en la atención al servicio al usuario y al correcto cumplimiento de los procesos de la empresa.

6.5.1.2. Organigrama de la organización

La estructura organizacional del organigrama de APPIO es horizontal lo que permite que la comunicación sea más ágil, clara y sin demasiados protocolos (Oseda, 2018). (ver figura 17).

Figura 17 Organigrama estructural de la empresa APPIO

Fuente: Elaboración Propia

Nota: En esta figura se muestra el organigrama corporativo de APPIO.

6.5.2. Necesidades de Recursos Humanos

El recurso humano es necesario para que la organización esté completa según Alles (2015), por lo que se describe a continuación con el correspondiente análisis y diseño de los puestos del negocio lo que sirve de guía para la articulación de toda la organización.

APPIO está compuesta, en su nivel más alto de jerarquía por un Gerente General y su asistente administrativa, le siguen en la cadena de mando un director de Marketing, el jefe Operativo y el Programador. Bajo la Jefatura de Operaciones se encuentra el Ingeniero de Producción y el jefe de Bodega, quienes tienen a su cargo a los agricultores, empacadores y repartidor, respectivamente.

6.5.2.1. Análisis y diseños de puestos del negocio

En el siguiente apartado se detallarán sus funciones y responsabilidades, cada gerencia debe cumplir con requisitos indispensables que se detallan a continuación.

El Gerente General deberá contar con un título en Licenciatura en Administración de Empresa o afines, además de habilidades en marketing digital, ventas e innovación. Dentro de sus funciones principales se encuentran las de planificar, organizar, dirigir y controlar el trabajo de la empresa y evaluar la contratación del personal y una asignación salarial de USD1.200. La asistente administrativa será un estudiante de administración con manejo de utilitarios, conocimiento administrativo, conocimiento en temas digitales y brindar soporte y gestionar actividades referentes a temas administrativos y ventas con un rango salarial de USD450

Tanto el director de Marketing, el jefe Operativo y el Programador manejan un paquete remunerativo de USD850, el personal que manejará la cartera de ventas será un Lcdo. En Marketing y relaciones públicas con experiencia en Trabajo en equipo, liderazgo, manejo de redes sociales, manejo de conflictos, será el encargado de planear y organizar las tareas que aporten al cumplimento de los objetivos, seguimiento de reclamos y observaciones de clientes, solución de problemas, el Jefe Operativo requiere como perfil, profesional en ingeniería industrial y será quien se encargue de velar por el óptimo desenvolvimiento industrial, tendrá a su cargo a dos personas que se harán cargo de las áreas de producción, bodega y despacho, el perfil del programador será un Ingeniero de sistemas con experiencia en Análisis de *big data*, seguridad de información, desarrollo y arquitectura de software, gestión de base de datos y control de servidores. Conocedor de Desarrollo de software, manejo de servidores de información, evaluar la funcionalidad del sistema, actualización de software y hardware,

conocimiento de todos los lenguajes de programación será el encargado del desarrollo y mantenimiento de software.

6.5.2.2. Procedimientos de selección de personal a implementar

Para seleccionar eficientemente al personal se necesita implementar procesos externos como tercerizar la búsqueda y preselección.

Los filtros que la empresa determinará para este proceso son en primer lugar una entrevista con el Gerente de Recursos Humanos, luego una entrevista con el jefe inmediato o directo y finalmente una entrevista con accionistas y Gerente General.

6.5.3. Compensaciones

Las compensaciones que la empresa contempla para sus colaboradores están pensadas en el bienestar del empleado y en las que contempla la ley de acuerdo a las políticas del Ministerio de Relaciones Laborales del Ecuador.

6.5.3.1. Descripción de las compensaciones del personal del negocio

La descripción de las compensaciones será determinada en consenso entre la Gerencia General, Gerencia Financiera y Gerencia de Recursos Humanos y RSE. Los colaboradores de APPIO contarán con un sueldo previamente acordado en función al cargo. Se realizará un único pago mensual, que incluirá las aportaciones correspondientes como patrono al IESS, designación del sueldo según el cargo, pago de décimo tercer y décimo cuarto sueldo en las fechas establecidas por el MRL (Ministerio de Relaciones Laborales) y pago de jornadas extras según lo establecido en la ley.

6.5.4. Indicadores Claves de Gestión (KPI´s)

Los indicadores claves de gestión permitirán a la compañía controlar y evaluar el desempeño del personal y del negocio de manera más controlada y precisa.

6.5.4.1. Fijación de principales KPI´s del negocio

Para el negocio:

Los indicadores de gestión que permitirán medir el desempeño del negocio son: Número de descargas de la aplicación, Usuarios activos, es decir que usan la APP, Nuevos usuarios que se unen suscribiéndose, KPI de navegación: mapas de calor que permiten identificar opciones de mayor demanda, Minutos que usan la aplicación, Porcentaje de usuarios que vuelven a la APP después de su primera visita, Costo de adquisición de clientes (CAC): Gastos necesarios para captar un cliente/Nuevos clientes, Ingreso medio por cliente o *average revenue per user* (ARPU): se calcula sumando todos los ingresos divididos para el número de usuarios activos, Cumplimiento de facturación versus el presupuesto, Ebitda: utilidad antes de impuestos.

6.5.5. Estrategia y Acciones de Responsabilidad Social Empresarial

6.5.5.1. Estrategia

APPIO, siendo una empresa socialmente responsable busca cuidar el ecosistema, ofreciendo formas para reducir la contaminación en los alimentos, que como es de conocimiento hoy en día el uso de químicos y preservantes va en aumento, lo que ocasiona que los alimentos sean cada vez más tóxicos o dañinos. APPIO busca así ayudar a mejorar la calidad de vida de los usuarios y los *Stakeholders* que se involucran directamente con el cultivo de productos orgánicos.

Ante lo expuesto, los compromisos de APPIO con sus proyectos son: aportar con el cuidado del medio ambiente, ser la conexión del cliente con entidades sociales para aportes voluntarios, reducir la contaminación de la tierra y alimentos, mejorar la calidad de vida de los agricultores y clientes. (Fernández, Juvinao y Solano 2016).

Valores y principios enfocados a la estrategia: Los valores y principios enfocados en la estrategia con los que va a trabajar la organización son en primer lugar contaminación cero en los procesos de producción de alimentos de tal manera que la optimización de los recursos sea al 100%.

También se van a centrar esfuerzos en el cuidado de la salud del agricultor y clientes, porque del bienestar de ellos depende el cuidado correcto de la producción a cargo y la salud de los clientes al obtener productos con cuidados óptimos. El manejo de empaque biodegradable que no contamine el medio ambiente y que su almacenamiento sea el más óptimo. Control del volumen de agua para la cosecha para no propiciar el desperdicio de este recurso vital. Y el compromiso social con las comunidades aledañas de los agricultores para escuchar sus necesidades y ofrecer soluciones oportunas.

6.5.5.2. Proyectos

Para este primer año de proyecto, se va a trabajar con un público externo, los agricultores, porque son quienes se encargan de la siembra, cuidado y cosecha de los productos orgánicos. Por otro lado, se trabajará como grupo interno con el personal de empaque porque son quienes tienen el contacto con los productos que se producen.

Proyecto para los agricultores

El proyecto para este público se llamará ¿Cómo usar y manejar el uso del agua para el cultivo? La empresa quiere concientizar sobre el agua que de todos los recursos naturales el elemento que las especies vegetales necesitan para crecer y desarrollarse es el más abundante y puede ser, también, el más limitante por el gran volumen que una plantación debe absorber durante todo su ciclo de vida OMS (2020). El objetivo es velar por la optimización del agua que necesitan los agricultores para mantener las tierras fértiles, pero sin desperdiciar, este importante recurso, se debe evitar la aplicación del riego de una manera rutinaria o artesanal.

Actividades a realizar con agricultores

Se realizarán talleres por tres meses que abarcarán los siguientes temas y se espera capacitar mínimo a 60 agricultores durante este tiempo: Cómo identificar el inventario de los recursos de agua (manantiales, arroyos, ríos, lagos y puntos de recarga de acuíferos) que se encuentran en su propiedad. De qué manera analizar al menos una vez al año para saber si el agua está contaminada.

Cómo usar la cantidad necesaria de agua, planificación del riego para evitar un exceso o una insuficiencia del agua en los cultivos; tipos de riego que contribuyan a un ahorro en costos.

Cómo evitar la entrada de animales a las fuentes de agua del predio y así evitar su contaminación. Técnicas de riego que minimicen las pérdidas de agua y de erosión.

Cómo proteger los depósitos y canales de agua de animales, pájaros, etc. (Si se contamina el agua se puede enfermar su familia, agricultores y también los alimentos que le harán perder las ventas).

Estas capacitaciones contribuyen a la Responsabilidad Social Empresarial que tendrán un enfoque al cuidado del agua, evitar su desperdicio, que su mal manejo provoque pérdidas en el cultivo, en la salud de los agricultores y sus familias. Se realizarán en módulos, los sábados por la mañana, serán varias capacitaciones y se las llevará a cabo en las diferentes asociaciones cercanas a sus propiedades o lugares de siembra.

A los agricultores se les dará un certificado de asistencia y posterior a cada módulo se los acompañará en la ejecución de las buenas prácticas que se identifiquen para el correcto uso del agua. Con esta última acción se garantiza que todos los conocimientos impartidos generen el efecto o resultado esperado. Para concretar estas capacitaciones se coordinará un servicio técnico gratuito que facilita el Ministerio de Agricultura, al que previamente se debes plantearle el presente proyecto y las necesidades o expectativas que se tienen con respecto a la capacitación que se desea realizar a los agricultores con el enfoque de conseguir lograr el uso eficiente del agua para el cultivo.

Este proyecto contribuye al ODS 6 ya que en caso de no darle un buen manejo y uso del agua ese estaría poniendo en riesgo la salud de las personas que trabajan en la plantación, así como de las personas que llegan a consumir el producto que se cosecha. Este riesgo de contaminación, podría causarles problemas de salud a las personas e incluso, la empresa podría llegar a tener un problema legal por provocar la intoxicación de otras personas y esto incluso podría causar el cierre de la empresa productora.

Es un hecho que en ocasiones los productores tienen serias limitaciones para obtener agua para regar, sin embargo, esto no es razón para utilizar aguas insalubres o totalmente contaminadas para riego, ya que, con ello, se coloca en riesgo la salud de las personas que entran

en contacto con esta agua y más aún, de las personas que consumen los productos que fueron regados con este tipo de agua. (Pardo-Paredes, Ramírez, Villalobos y Herrera, 2018).

ODS 8 Trabajo decente y crecimiento económico

La ODS 8 plantea un trabajo decente y propicia un crecimiento económico inclusivo y sostenido puede impulsar el progreso, crear empleos decentes para todos y mejorar los estándares de vida; a través de APPIO se busca generar plazas de trabajo en un ambiente digno y bajo un manejo sustentable.

Presupuesto de proyectos por actividades.

Para este proyecto se estimó un presupuesto que se presenta en la tabla 12 que cubre todas las actividades necesarias para cubrir la estrategia de RSE.

Tabla 9 Costos de Manejo y uso del agua para mejorar los cultivos para el proyecto agricultores

Rubros	**Mes 1**	**Mes 2**	**Mes 3**
Etapa teórica			
Movilización	$1.500	$1.500	$1.500
Material didáctico y Sum.	$800	$400	$300
Proyector	$1.200		
Alimentación y refrigerios	$2.000	$2.000	$2.000
Impresión de diplomas			$500
Banners	$250	$250	$250
Alquiler de sillas mesas	$600	$600	$600
Alquiler de sistema de audio	$350	$350	$350
Alimentación y refrigerios	$515	$515	$515
Total PPTO proyecto	**$7.215**	**$5.615**	**$6.115**

Fuente: Elaboración Propia

Proyecto para el personal de empaque

El proyecto para el personal se llamará Comedor de descanso digno, todas las áreas de la empresa son importantes y como líderes responsables según Remacha (2016) cada colaborador desempeña un rol fundamental en la misma y tiene la misma importancia, así como todos los niveles jerárquicos, pero el área de empaque es la que mayor demanda física genera dado que deben estar todo el día parado empacando los pedidos de productos para los clientes.

Esta es una tarea monótona y exhaustiva. Se realizó una investigación y se pudo determinar, que la mayoría de empacadores de productos no cuentan con un área digna para almorzar. Generalmente se sientan sobre cartones y no cuentan con lugar cómodo para descansar. El objetivo es construir o implementar un área con mesas, sillas, refrigerador, microondas, cafetera, etc., para descanso de los empacadores. Además, incluye dentro de las políticas de la empresa, la opción de 3 recesos para descanso de los empacadores de lunes a viernes en horarios laborales.

Desarrollo del objetivo:

Los horarios de trabajo son de 8am a 5pm. Considerando que la jornada completa de trabajo es de 8 horas y que los empacadores deben estar la mayor parte del tiempo de pie, se implementará los siguientes horarios de trabajo con sus respectivos recesos.

08h00: Entrada a centro de acopio

10h00: Receso de 15 minutos

13h00: Receso para almuerzo

15h00: Receso de 15 min

17h00: Salida

Descripción área de descanso:

El área de descanso incluye 2 mesas y 8 sillas plásticas, 1 microondas, 1 cafetera que incluye café y azúcar (cada colaborador debe llevar su propio jarro), 1 ventilador, mesa de revistas, refrigerador, radio y wifi. El jefe de operaciones será el responsable de la dirección y ejecución de este proyecto. Él deberá asegurar el cumplimiento de las políticas de la empresa y asegurar que los empacadores de la empresa tengan un empleo pleno y digno.

Relación de ODS con proyecto: Comedor/área de descanso digno.

El ODS 8 fomenta el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo, y el trabajo decente para todos. Este proyecto garantiza el trabajo decente para los colaboradores como lo contempla el (Pacto Global Red Ecuador, 2021), ya que, basados en la experiencia profesional y en encuestas realizadas, tener un lugar digno para descansar y la preocupación por la salud y cuidado físico de los colaboradores es fundamental para tener un ambiente de trabajo agradable como se presenta en la siguiente tabla.

Tabla 10 Presupuesto proyecto empacadores: Comedor/área de descanso

PRODUCTO	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
Mesa plástica	2	$17.00	$34.00
Sillas plásticas	8	$5.00	$40.00
Microondas	1	$90.00	$90.00
Cafetera	1	$80.00	$80.00
Ventilador	2	$70.00	$140.00
Radio	1	$30.00	$30.00
Refrigerador	1	$160.00	$160.00
Mesa revistera	1	$20.00	$20.00
Café 900gr	12	$11.00	$132.00
Azúcar 2kg	12	$2.30	$27.60
TOTAL PROYECTO			$753.60

Fuente: Elaboración Propia

6.6. GERENCIA ESTUDIO FINANCIERO

Determinar la posible rentabilidad económica de un proyecto y valorar los criterios de inversión en función de índices de gestión, es la manera correcta conocer la viabilidad de un modelo de negocios. Al desarrollo de estas actividades se las conoce como el Análisis Financiero (Prieto, 2010). Sin embargo, el deterioro ambiental y la cantidad de estragos en la salud poblacional, obligan a los emprendimientos modernos a seguir una tendencia de estudios financieros marcados por los criterios éticos, protección al medio ambiente y empatía social. (Jorge, 2018)

A continuación, se muestra la visión proyectada de las finanzas de APPIO a través de tres aristas; presupuesto, planeación financiera y evaluación del modelo de negocios. En el apartado de presupuesto, se expone los valores necesarios a invertir para la puesta en marcha de *APPIO*, luego se realiza la presentación de estados financieros con los que se logrará obtener el análisis de viabilidad.

6.6.1. Presupuesto

6.6.1.1. Plan de inversiones, clasificación y fuentes de financiamiento

APPIO plantea una proyección de vida útil de 5 años y una inversión inicial de USD69.349. Se pretende financiar el proyecto en un 43% por medio de la banca y el 57% restante corresponde a los aportes igualitarios de los accionistas, equivalentes a USD6558 cada uno.

A continuación, se presenta la siguiente tabla, donde se muestra el plan de inversiones:

Tabla 11 Plan de Inversiones

PLAN DE INVERSIONES	
ACTIVOS FIJOS	
VEHICULO	13.000
MUEBLES Y ENSERES	4.060
EQUIPOS DE COMPUTACIÓN	4.400
TOTAL ACTIVOS FIJOS	**21.460**
ACTIVOS DIFERIDOS	
GASTOS DE CONSTITUCIÓN	800
I +D	2.500
INTERESES PREOPERATIVOS	1.122
DEPOSITOS ALQUILERES (TERRENO-BODEGA-OFICINA)	2.200
DESARROLLO APP	30.000
HOSTING/DOMINIO	1.080
PATENTES Y LICENCIAS	1.000
TOTAL ACTIVO DIFERIDO	**38.702**
CAPITAL DE TRABAJO	
FACTOR CAJA	6
CAPITAL DE TRABAJO OPERATIVO	
MATERIALES DIRECTOS	8
SUMINISTROS Y SERVICIOS	4
MANO DE OBRA DIRECTA	1.815
INVENTARIO INICIAL	5.000
CAPITAL DE TRABAJO ADM. Y VTAS	
GASTOS ADM	973

GASTOS DE VTAS	313
IMPREVISTOS (5%)	1.073
TOTAL CAPITAL DE TRABAJO	**9.186**
TOTAL PLAN DE INVERSIONES	**69.349**

Fuente*:* Elaboración Propia

La clasificación de la inversión por el tiempo es considerada a largo plazo y los rubros considerados equivalen a la adquisición de activos fijos por USD21.460, los gastos diferidos por USD38.702 y el capital de trabajo que va a permitir funcionar durante el tiempo preoperativo por USD9.186.

6.6.1.2. Política de cobros, pagos y existencias

APPIO cuenta con políticas de cobro, pagos y existencias, las mismas se detallan a continuación; el periodo de cobro es de 2 días, ya que la modalidad de negocio no contempla fase de crédito, una vez que el usuario registra la información de su tarjeta de crédito o débito en la APP, las entidades financieras lo validan y efectivizan en 48 horas. Los pagos tanto de nómina como proveedores de bienes y servicios se efectúan una vez al mes, en un rango de 28 días.

El inventario de semillas tendrá un tiempo de 20 días en el inventario. Mientras que el inventario de orgánicos consumibles a través del Marketplace constituye un pase de mano desde el proveedor y no genera la necesidad de bodegaje. Con esta información se establece el factor de caja del proyecto en 6 días.

6.6.1.3. Capital de Trabajo

La puesta en marcha de un modelo de negocios depende de la determinación del capital de trabajo, con el que se podrá financiar las actividades durante el periodo preoperativo. (Castro, 2002). El capital de trabajo de APPIO es de USD9.186,

conformado por los rubros del periodo preoperativo para; los costos de materiales, suministros, inventario inicial y mano de obra directa, así como la porción de gastos administrativos y de ventas. El resultado de dichos montos se calcula a partir de la determinación del factor de caja.

Tabla 12 Capital de trabajo

CAPITAL DE TRABAJO	
FACTOR CAJA	6
CAPITAL DE TRABAJO OPERATIVO	**6.828**
CAPITAL DE TRABAJO ADM. Y VTAS	**2.359**
TOTAL CAPITAL DE TRABAJO	**9.186**

Fuente: Elaboración Propia

6.6.1.4. Programa y calendario de inversiones

Una vez determinado los rubros y valores del plan de inversiones es necesario establecer el periodo calendario en el que se ira ejecutando cada uno de dichos pagos, la precisión con la que se elabore dicho calendario permitirá valorar los riesgos y poder controlarlos (Gitman, 2009). Durante el periodo preoperativo de 120 días

El desarrollo de la APP se realizará dentro de los 60 días y habrá un periodo adicional de 30 días para elaborar modificaciones de acuerdo a las valoraciones en las tiendas digitales. Previo a ello es necesario invertir en estudios e investigación. La adquisición del vehículo se realizará en el primer mes para realizar las actividades de reparto con mayor eficiencia. Los activos fijos restantes se adquirirán en los 30 días posteriores, una vez que se haya cancelado los valores por deposito en garantía.

Tabla 13 Planificación de la Inversión

PLAN DE INVERSIONES	30 días	60 días	90 días	120 días
VEHICULO	x			
MUEBLES Y ENSERES		x		
EQUIPOS DE COMPUTACIÓN		x		
GASTOS DE CONSTITUCIÓN	x			
I +D	x			
INTERESES PREOPERATIVOS		x	x	x
DEPOSITOS ALQUILERES				
DESARROLLO APP	x	x	x	
HOSTING/DOMINIO	x			
PATENTES Y LICENCIAS	x			
MATERIALES DIRECTOS			x	
SUMINISTROS Y SERVICIOS			x	
MANO DE OBRA DIRECTA			x	
INVENTARIO INICIAL			x	
GASTOS ADM		x	x	x
GASTOS DE VTAS			x	x
IMPREVISTOS (5%)	x			

Fuente: Elaboración propia

6.6.1.5. Depreciaciones de activos fijos y amortizaciones y activos diferidos

El deterioro de los activos físicos, se calcula a partir del periodo de vida útil del bien y de su costo. A este proceso se le conoce como depreciaciones (Pérez, 2014). Los activos fijos de *APPIO* se conforman por los equipos de computación, los mismos que tienen un periodo depreciable de 3 años, mientras que los vehículos y mobiliario se deterioran en un periodo de 5 años. El cálculo de los gastos amortizables se realizó a cinco años. La presente información es

congruente con el periodo de vida útil del proyecto. A continuación, se detalla los rubros de los valores por la depreciación de los activos fijos y los valores de amortización de los gastos de constitución.

Tabla 14 Depreciaciones

DEPRECIACION	COSTO	ANUAL	MENSUAL	años
MUEBLES Y ENSERES	13.000	2.600	217	5
EQUIPOS DE COMPUTACIÓN	4.060	1.353	113	3
VEHICULOS	4.400	880	73	5
TOTALES	21.460	4.833	403	

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 15 Gastos amortizables

AMORTIZACIÓN	1	2	3	4	5
GASTOS DE CONSTITUCIÓN	800	160	160	160	160	160
I +D	2.500	500	500	500	500	500
INTERESES PREOPERATIVOS	1.122	224	224	224	224	224
DEPOSITOS ALQUILERES	2.200	440	440	440	440	440
DESARROLLO APP	30.000	6.000	6.000	6.000	6.000	6.000
HOSTING/DOMINIO	1.080	216	216	216	216	216
PATENTES Y LICENCIAS	1.000	200	200	200	200	200
TOTAL AMORTIZACIÓN	**38.702**	**7.740**	**7.740**	**7.740**	**7.740**	**7.740**

Fuente: Elaboración Propia

6.6.1.6. Programa de producción y ventas

Los datos de la investigación de mercado indicaron que la captación de clientes para *APPIO* podría ser, de hasta el 2% del segmento de mercado, sin embargo la estimación de ventas se realizó con 1,70% por debajo de la estimación, tomando en consideración el escenario más conservador en el que el porcentaje de captación estimado para el primer año es de 0.30%, para

el segundo año se prevé un incremento del 10% y este nuevo porcentaje de captación del 0.40% se pretende mantener durante los años posteriores como parte de la fidelización del cliente.

Tabla 16 Programa de Colocación del Servicio

DEMANDA POTENCIAL	257.000,00				
AÑO	1	2	3	4	5
% DE CAPTACIÓN	0,30%	0,40%	0,40%	0,40%	0,40%
USUARIOS POR AÑO	**771**	**1028**	**1028**	**1028**	**1028**

Fuente: Elaboración Propia

6.6.1.7. Costos mano de obra directa y costos variables

La mano de obra directa está conformada por el personal que asiste la plataforma, el jefe operativo y el ingeniero en producción, quienes tendrán a su cargo la supervisión y control de 3 agricultores, 3 empacadores, el jefe de bodega y el repartidor. A continuación, la siguiente tabla expone el registro de nómina de Mano de Obra Directa, con el cálculo salarial, patronal y de los beneficios sociales para el primer año.

Tabla 17 Mano de Obra directa

SUELDOS	N.º	BASE	XIII	XIV	APORTE	VAC.	FONDO R.	TOTAL /U	TOTAL	TOTAL ANUAL
MOD									**9.077**	**108.922**
PROGRAMADOR	1	850	71	33	103	35	71	1.164	1.164	13.964
JEFE OPERATIVO	1	850	71	33	103	35	71	1.164	1.164	13.964
INGENIERO PRODUCCIÓN	1	850	71	33	103	35	71	1.164	1.164	13.964
AGRICULTORES	3	450	38	33	55	19	37	632	1.895	22.743
JEFE DE BODEGA	1	850	71	33	103	35	71	1.164	1.164	13.964
EMPACADORES	3	450	38	33	55	19	37	632	1.895	22.743
REPARTIDOR	1	450	38	33	55	19	37	632	632	7.581

Fuente: Elaboración Propia

En la siguiente tabla se detallan los costos variables equivalen al Valor promedio del producto orgánico, el precio del empaque y la logística de reparto dentro del Gran Guayaquil.

Tabla 18 Costo Variable Unitario

COSTO VARIABLE UNITARIO	
COSTO PRODUCTO	0,50
EMPAQUE	0,15
LOGISTICA	0,30
TOTAL COSTO VARIABLE	**0,95**

Fuente: Elaboración Propia

6.6.1.8. Gastos de administración, ventas y financieros

Los gastos administrativos están conformados por; la carga salarial del personal administrativo, el arriendo de la oficina, bodega y terreno, el proyecto de RSE, los pagos mensuales por servicios básicos, proveedores varios y contratación de servicios prestados. Cabe señalar que el alquiler del terreno se negociará bajo un contrato que establece el congelamiento del valor por el periodo de vida útil del proyecto. A continuación, se presenta las tablas por el registro de nómina, con el cálculo salarial, patronal y de los beneficios sociales para el primer año del personal administrativo.

Tabla 19 Gastos Administrativos

GASTOS ADMINISTRATIVO	MENSUAL	1	2	3	4	5
GASTOS PERSONAL ADM	2.261	27.130	27.401	27.675	27.952	28.232
PROGRAMA RSE	0	3.600	3.600	3.400	3.400	2.950
ARRIENDO OFICINA	400	4.800	4.848	4.896	4.945	4.995
ARRIENDO BODEGA	900	3.600	3.636	3.672	3.709	3.746
ARRIENDO TERRENO	900	10.800	10.800	10.800	10.800	10.800
SERVICIOS BÁSICOS	150	1.800	1.818	1.836	1.855	1.873
SERVICIOS CONTABLES - OUTSOURCING	250	3.000	3.030	3.060	3.091	3.122
SUMINISTROS	100	1.200	1.212	1.224	1.236	1.249
INTERNET	45	540	545	551	556	562
MANTENIMIENTO DE EQUIPOS Y OFICINA	35	420	424	428	433	437
PLAN CELULAR	25	300	303	306	309	312
UNIFORMES	100	1.200	1.212	1.224	1.236	1.249
TOTAL GASTO ADMINISTRATIVO	**5.166**	**58.390**	**58.830**	**59.074**	**59.523**	**59.526**

Fuente: Elaboración Propia

Los rubros del gasto financiero son el resumen de la tabla de pagos por el préstamo bancario, el crédito está calculado bajo la modalidad de amortización francesa. Los gastos en ventas están compuestos el valor estimado para publicidad y marketing, así como la carga salarial del director de Marketing.

Tabla 20 Tabla Gastos Financieros

AÑOS	1	2	3	TOTAL
GASTOS FINANCIEROS	4009	2609	980	7597
PRINCIPAL	8524	9923	11553	30000
TOTAL	**12532**	**12532**	**12532**	**37597**

TABLA DE AMORTIZACION FRANCESA

MONTO	**30.000,00**	DIVENDOS AÑO	12
TASA DE INTERES	**15,3000%**		
PLAZO	**3 años**		

No.	**SALDO INICIAL**	**INTERES**	**PRINCIPAL**	**DIVIDENDO**
		7.597,41	30.000,00	37.597,41

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 21 Gastos de Ventas

SUELDOS	**N.º**	**BASE**	**XIII**	**XIV**	**APORTE**	**VAC.**	**FONDO RESERVA**	**TOTAL /U**	**TOTAL MENSUAL**	**TOTAL ANUAL**
VENTAS									**1.164**	**13.964**
DIRECTOR MARKETING	1	850	71	33	103	35	71	1.164	1.164	13.964

GASTO DE VENTAS	**MENSUAL**	**1**

MARKETING Y PUBLICIDAD	400	4.800

Fuente: Elaboración Propia

6.6.2. Planeación Financiera

La planeación financiera es una herramienta fundamental en la determinación de la viabilidad del proyecto, da la posibilidad de crear escenarios y permite anticiparse a eventuales conflictos financieros, hacer una comprobación de la perspectiva de la organización plantear las acciones correctivas. *APPIO* expone a continuación los estados financieros proyectados para el periodo de cinco años.

6.6.2.1. Flujo de caja proyectado

Como se expresa en el siguiente estado financiero; el flujo de caja a continuación demuestra para el primer año un disponible de $22.498, para el año 2 $97.432, para el tercer año $92.524, $105.476 en el cuarto año y $106.172 para el año cinco.

Tabla 22 Flujo de Caja

FLUJO DE CAJA PROYECTADO	INV. INICIAL	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
INGRESOS OPERACIONALES						
RECUPERACIÓN POR VENTAS		221107	297757	300735	303742	306780
EGRESOS OPERACIONALES						
MANO DE OBRA DIRECTA		108922	110012	111112	112223	113345
GASTOS ADMINISTRATIVOS		58390	58830	59074	59523	59526
GASTOS DE VENTAS		18764	18952	19141	19333	19526
PARTICIPACION DE EMPLEADOS		0	0	2628	2974	3397
IMPUESTO A LA RENTA		0	0	3723	4214	4813
TOTAL EGRESOS OPERACIONALES		186076	187793	195678	198267	200607
FLUJO DE CAJA OPERACIONAL		35031	109964	105057	105476	106172
INGRESOS NO OPERACIONALES						
CREDITOS BANCARIOS	30000					
APORTE DE CAPITAL	39349					
TOTAL INGRESOS NO OPERACIONALES	69349	0	0	0	0	0
EGRESOS NO OPERACIONALES						
PAGO DE INTERESES		4009	2609	980	0	0
PAGO DE CREDITO BANCARIO		8524	9923	11553	0	0
ACTIVOS FIJOS OPERATIVOS						
ACTIVOS FIJOS	21460					
ACTIVOS DIFERIDOS	38702					
CAPITAL DE TRABAJO	9186					
TOTAL EGRESOS NO OPERACIONALES	69349	12532	12532	12532	0	0
FLUJO NO OPERACIONAL	0	-12532	-12532	-12532	0	0
FLUJO NETO GENERADO	**-69349**	**22498**	**97432**	**92524**	**105476**	**106172**

Fuente: Elaboración Propia

6.6.2.2. Estado de Pérdidas y Ganancias

El estado de pérdidas y ganancias que se muestra en la siguiente tabla, refleja para el primer año un saldo negativo que se debe a la carga monetaria alta en cuanto al desarrollo de la APP, sin embargo, para los siguientes años se puede ver todos los saldos con una utilidad neta sostenida, lo que demuestra la viabilidad del proyecto.

Tabla 23 p&g proyectado

ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO					
AÑO	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
VENTAS	222.325	299.398	302.392	305.416	308.470
COSTO DE VENTAS	186.809	188.914	190.793	192.691	194.608
UTILIDAD BRUTA	35.516	110.484	111.599	112.725	113.862
GASTOS ADMINISTRATIVOS	58.390	58.830	59.074	59.523	59.526
GASTOS DE VENTAS	18.764	18.952	19.141	19.333	19.526
EBITDA	-41.638	32.703	33.383	33.869	34.809
GASTOS DE AMORTIZACIÓN	7.740	7.740	7.740	7.740	7.740
GASTOS DE DEPRECIACIÓN	4.833	4.833	4.833	3.480	3.480
EBIT	-54.211	20.129	20.810	22.649	23.589
GASTOS FINANCIEROS	4.009	2.609	980	0	0
UTILIDAD ANTES DE PARTICIPACIÓN	-58.220	17.520	19.830	22.649	23.589
15% PARTICIPACIÓN		2.628	2.974	3.397	3.538
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	-58.220	14.892	16.855	19.251	20.051
25% IMPUESTOS		3.723	4.214	4.813	5.013
UTILIDAD NETA	**-58.220**	**11.169**	**12.642**	**14.438**	**15.038**

Fuente: Elaboración Propia

6.6.2.3. Balance General

En la siguiente tabla se puede apreciar Balance General Proyectado, mismo que está diseñado bajo la normativa internacional de información financiera (NIIF, 2013) y a los Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados (PCGA, 1965), el activo muestra el circulante compuesto por la Caja/Bancos y las cuentas por cobrar, los valores de activos fijos con sus respectivas depreciaciones, los gastos de constitución con su cálculo de amortización. Para el pasivo se refleja la cuenta por pagar proveedores, los impuestos generados, participación de utilidades pendientes de pago y la porción no corriente del crédito bancario. El patrimonio se compone por el monto de Capital Suscrito en la SuperCías y el valor del aporte de capital que realizaran los accionistas, además de constar la secuencia de la utilidad neta.

Tabla 24 Balance General Proyectado

ACTIVOS					
ACTIVO CORRIENTE					
CAJA BANCOS	22.498	97.432	2.755	29.556	56.240
CUENTAS POR COBRAR	1.218	1.641	1.657	1.674	1.690
TOTAL ACTIVOS CORRIENTES	**23.716**	**99.072**	**4.412**	**31.229**	**57.931**
ACTIVO FIJO					
VEHICULO	13000	13.000	13.000	13.000	13.000
MUEBLES Y ENSERES	4060	4.060	4.060	4.060	4.060
EQUIPOS DE COMPUTACIÓN	4400	4.400	4.400	4.400	4.400
(-) DEPRECIACIONES	-4.833	-9.667	-14.500	-17.980	-21.460
TOTAL ACTIVO FIJO	**16.627**	**11.793**	**6.960**	**3.480**	**0**
ACTIVO DIFERIDO					
ACTIVOS DIFERIDOS	38.702	38.702	38.702	38.702	38.702

AMORTIZACIONES ACUMULADAS	-7.740	-15.481	-23.221	-30.962	-38.702
TOTAL ACTIVOS DIFERIDOS	**30.962**	**23.221**	**15.481**	**7.740**	**0**
TOTAL ACTIVOS	**71.305**	**134.087**	**26.853**	**42.449**	**57.931**
PASIVOS					
PASIVO CORRIENTE					
CUENTAS POR PAGAR	14.473	14.606	14.725	14.862	14.964
IMPUESTOS POR PAGAR	0	3.723	4.214	4.813	5.013
PARTICIPACIÓN POR PAGAR	0	2.628	2.974	3.397	3.538
PRESTAMO ACCIONISTAS	50.639	122.906	0	0	0
TOTAL PASIVO CORRIENTE	**65.112**	**129.257**	**21.914**	**23.072**	**23.515**
PASIVO A LARGO PLAZO					
DEUDA A LP	21.476	11.553	0	0	0
INTERESES POR PAGAR LP	3.589	980	0	0	0
TOTAL PASIVO LARGO PLAZO	**25.065**	**12.532**	**0**	**0**	**0**
TOTAL PASIVO	**90.177**	**141.789**	**21.914**	**23.072**	**23.515**
PATRIMONIO					
CAPITAL SOCIAL PAGADO	800	800	800	800	800
UTILIDAD RETENIDA	0	-58.220	-47.051	-34.410	-19.971
APORTES A FUTURAS CAPITALIZACIONES	38.549	38.549	38.549	38.549	38.549
UTILIDAD/PERDIDA DEL EJERCICIO	-58.220	11.169	12.642	14.438	15.038
TOTAL PATIMONIO	**-18.871**	**-7.703**	**4.939**	**19.377**	**34.415**
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	**71.305**	**134.087**	**26.853**	**42.449**	**57.931**

Fuente: Elaboración Propia

6.6.3. Evaluación del proyecto

Las expectativas de un proyecto se miden por la aceptación del bien o servicio por parte del segmento de mercado, así como por la evaluación de la proyección de ingresos en relación a los costos y gastos, ya que se espera medir el cumplimiento de los objetivos de ingresos proporcionalmente entre inversión y demanda. Además, provee índices que permiten analizar en macro la viabilidad. (Economipedia, 2019)

6.6.3.1. Punto de equilibrio

El punto de equilibrio bajo la modalidad de suscripciones, donde el proyecto no presenta perdidas ni ganancias se ubica en la colocación de 7908 unidades equivalentes a $193.588. Los rubros considerados para el desarrollo de la formula son; el costo fijo total $186.076 el costo variable unitario $0.95 y el precio ponderado es $24.48 y su composición de cálculo es la siguiente:

Figura 18 Formulas Punto de Equilibrio

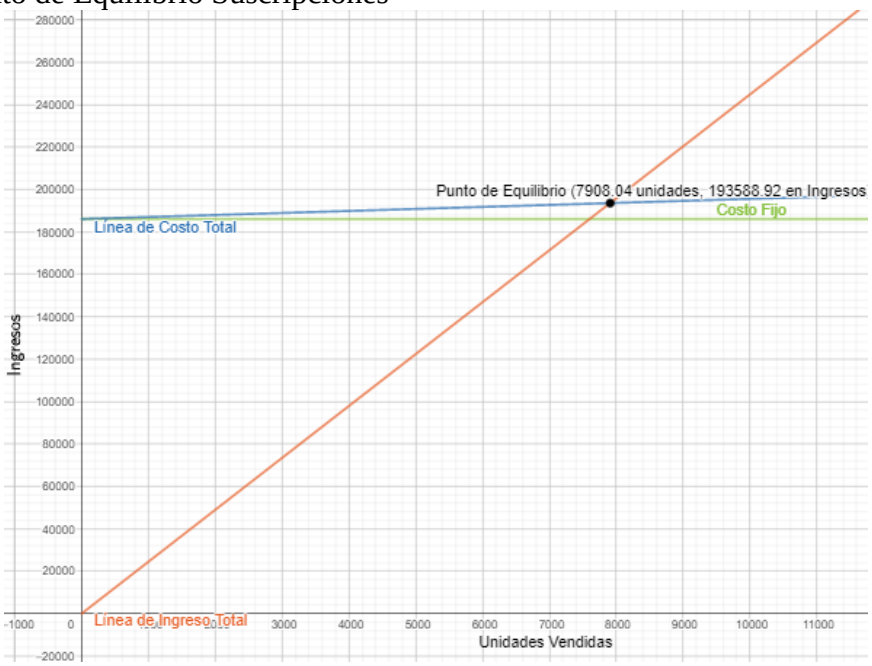
$$\text{P.E. (ventas)} = \frac{\text{Costo Fijo total}}{1 - \dfrac{\text{Costo Variable unitario}}{\text{Precio de Venta Unitario}}}$$

$$\text{P.E. (unidades)} = \frac{\text{Costo Fijo total}}{\text{Precio de Venta Unitario - Costo Variable unitario}}$$

Fuente: Elaboración Propia

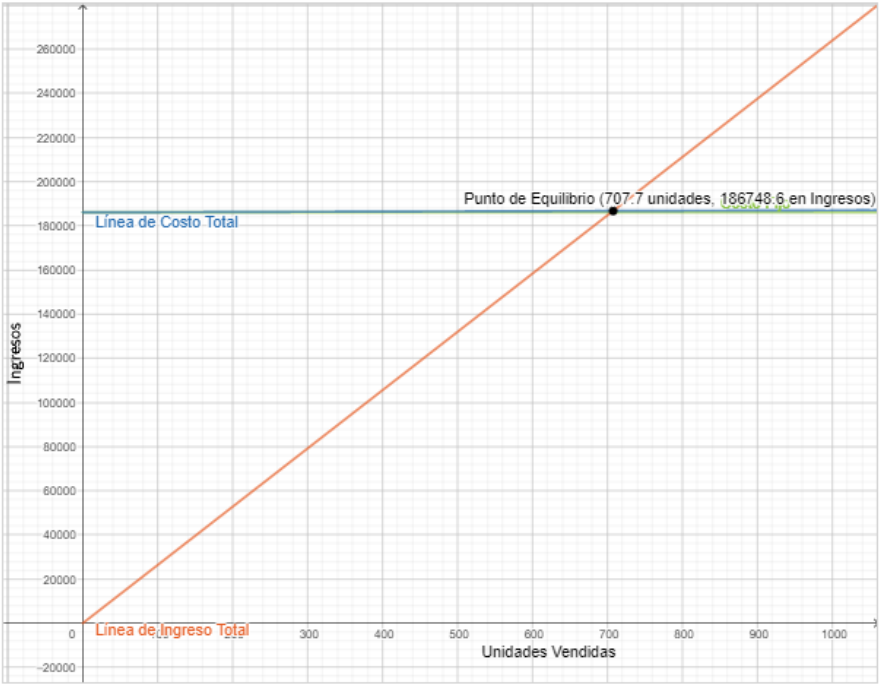
A continuación, se expresa de manera gráfica en el siguiente diagrama; el punto de equilibrio, tanto para las unidades, como para el monto en dólares. Se puede apreciar que se necesitan vender 707 unidades de productos orgánicos en Marketplace para lograr el punto de equilibrio. Al vender esa cantidad APPIO obtendría 186748 en ingresos y utilizaría la misma cantidad en sus costos.

Figura 19 Punto de Equilibrio Suscripciones



Fuente: https://www.plandemejora.com/calculadora-punto-equilibrio/

Figura 20 Punto de Equilibrio Ventas Marketplace



Fuente: https://www.plandemejora.com/calculadora-punto-equilibrio/

6.6.3.2. Viabilidad financiera

APPIO en su análisis financiero arroja una TIR de 84%, se demuestra que es un proyecto significativamente viable, considerando que el escenario de ventas se hizo muy conservador, más de un punto menos que la expectativa de mercado. El VAN se valora en $177035 y la recuperación de la inversión se estima al segundo año, dejando un remanente superior a los $25.000.

Tabla 25 Viabilidad Financiera

TIR		84,78%								
VAN		177.035,93				**VIABILIDAD FINANCIERA**				
				PAYBACK						TMAR
PERIODO		INVERSIÓN		FLUJO		RENTABILIDAD EXIGIDA		RECUPERACIÓN INVERSIÓN		17,97%
	1	$ 69.349	**$**	**22.498**	$	12.460	$	10.038		
	2	$ 59.310	**$**	**97.432**	$	10.656	$	86.776		
		RECUPERACIÓN DE FINANCIAMIENTO BANCARIO								TMAR BANCO
PERIODO		INVERSIÓN		FLUJO		RENTABILIDAD EXIGIDA (BANCO)		RECUPERACIÓN INVERSIÓN		6,62%
	1	30.000	**$**	**22.498**		1.986		20.513		
	2	$ 9.487	**$**	**97.432**		628		96.804		
		RECUPERACIÓN DE FINANCIAMIENTO ACCIONISTAS								TMAR APORTES
PERIODO		INVERSIÓN		FLUJO		RENTABILIDAD EXIGIDA (BANCO)		RECUPERACIÓN INVERSIÓN		11,35%
	1	39.349	**$**	**22.498**		4.465		18.033		
	2	$ 21.316	**$**	**97.432**		2.419		95.013		

Fuente: Elaboración Propia

6.6.3.3. Índices financieros

Las ratios financieras reflejan en métrica porcentual lo expresado mediante los estados financieros expuestos en el presente trabajo de investigación, para el año uno los índices de rentabilidad reflejan negativos debido a que el arranque del modelo de negocios requiere de una inversión importante. Se puede notar que para el año uno y dos la organización no genera apalancamiento, sin embargo, cabe notar que el giro del negocio es capaz de soportar los gastos y costos del periodo

Tabla 26 Índices

INDICE DE EFICIENCIA	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
ROTACIÓN DE ACTIVO TOTAL (VTAS NETAS/ACTIVO TOTAL)	3,12	2,23	11,26	7,19	5,32
INDICE DE LIQUIDEZ (ACTIVO CORRIENTE/PASIVO CORRIENTE)	0,36	0,77	0,20	1,35	2,46
INDICES DE RENTABILIDAD	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
ROE (UTILIDAD NETA/PATRIMONIO)	309%	-145%	256%	75%	44%
ROS (UTILIDAD NETA/VENTAS)	-26%	4%	4%	5%	5%
ROA (UTILIDAD NETA/ ACTIVOS)	-82%	8%	47%	34%	26%
INDICE DE ENDEUDAMIENTO	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
PASIVO/ACTIVO	126%	106%	82%	54%	41%
CAPITAL/ACTIVO	-26%	-6%	18%	46%	59%

Fuente: Elaboración Propia

6.6.3.4. Análisis de sensibilidad

Al valorar dos tipos adicionales de escenarios se puede notar que el primer modelo bajo una estimación del 1% de captación presenta alta rentabilidad para todos los periodos de vida útil del proyecto.

Tabla 27 p&g escenario probable

ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO					
AÑO	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
VENTAS	741.084	748.494	755.979	763.539	771.175
COSTO DE VENTAS	188.518	190.379	192.258	194.156	196.073
UTILIDAD BRUTA	552.566	558.116	563.722	569.383	575.101
GASTOS ADMINISTRATIVOS	58.390	58.830	59.074	59.523	59.526
GASTOS DE VENTAS	18.764	18.952	19.141	19.333	19.526
EBITDA	475.412	480.334	485.506	490.528	496.049
GASTOS DE AMORTIZACIÓN	7.740	7.740	7.740	7.740	7.740
GASTOS DE DEPRECIACIÓN	4.833	4.833	4.833	3.480	3.480
EBIT	462.838	467.761	472.932	479.307	484.829

GASTOS FINANCIEROS	4.009	2.609	980	0	0
UTILIDAD ANTES DE PARTICIPACIÓN	458.829	465.152	471.953	479.307	484.829
15% PARTICIPACIÓN	68.824	69.773	70.793	71.896	72.724
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	390.005	395.379	401.160	407.411	412.105
25% IMPUESTOS	97.501	98.845	100.290	101.853	103.026
UTILIDAD NETA	**292.504**	**296.534**	**300.870**	**305.558**	**309.078**

Fuente: Elaboración Propia

Los estudios de mercado arrojaban datos que la intención de compra llega al 2% del segmento. Es decir, el presente escenario es bastante probable y nada conservador. El segundo escenario, por lo contrario, expresa un aspecto pesimista de respuesta del mercado, con porcentajes de captación desde el 0.20% al 0.40% con incremento anual de 0.05%. Bajo este escenario se vuelve imposible llevar a cabo el proyecto.

Tabla 28 p&g escenario negativo

ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO					
AÑO	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
VENTAS	148.217	187.124	226.794	267.239	308.470
COSTO DE VENTAS	186.565	188.547	190.549	192.569	194.608
UTILIDAD BRUTA	-38.348	-1.424	36.245	74.670	113.862
GASTOS ADMINISTRATIVOS	58.390	58.830	59.074	59.523	59.526
GASTOS DE VENTAS	18.764	18.952	19.141	19.333	19.526
EBITDA	-115.502	-79.205	-41.970	-4.186	34.809
GASTOS DE AMORTIZACIÓN	7.740	7.740	7.740	7.740	7.740
GASTOS DE DEPRECIACIÓN	4.833	4.833	4.833	3.480	3.480
EBIT	-128.076	-91.779	-54.544	-15.406	23.589
GASTOS FINANCIEROS	4.009	2.609	980	0	0
UTILIDAD ANTES DE PARTICIPACIÓN	-132.084	-94.388	-55.524	-15.406	23.589
15% PARTICIPACIÓN		-14.158	-8.329	-2.311	3.538
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	-132.084	-80.230	-47.195	-13.095	20.051
25% IMPUESTOS		-20.057	-11.799	-3.274	5.013
UTILIDAD NETA	**-132.084**	**-60.172**	**-35.396**	**-9.822**	**15.038**

Fuente: Elaboración Propia

10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

Elaborar proyectos de emprendimiento con modelos sustentables es un reto que los desarrolladores del presente modelo de negocio. Actualmente el uso de pesticidas nocivos para la salud es el común denominador entre los agricultores, quienes aspiran únicamente el crecimiento acelerado de sus productos por encima de la ética y la responsabilidad social.

APPIO brinda a sus consumidores la alternativa de consumir productos orgánicos que no van a afectar su estado físico, en un ambiente digital intuitivo y divertido, además de ser el protagonista pasivo de su propia cosecha. La solución planteada es práctica, considerando que el usuario promedio permanece en APPS de entretenimiento por periodos de tiempo superiores a las 2 horas diarias.

La Gerencia de Design Thinking identificó como problema principal el deseo del usuario que quiere contribuir con el medio ambiente, pero que no sabe cómo y no tiene tiempo ni espacio en su hogar para hacerlo. El problema principal del mercado potencial es la búsqueda opciones sustentables para mejorar el estilo de nutrición, pero además la falta de tiempo por sus diversas actividades diarias que le impiden para contribuir la naturaleza.

Recomendaciones

APPIO debe aportar a la conciencia social con la educación del cuidado del medio ambiente al mercado potencial, aportando acciones de carácter social, para lo cual se generará alianzas estratégicas con instituciones públicas y privadas. Las cuales podrán tener acceso por

medio de la aplicación, los mismos que serán monitoreados por procesos eficientes y estándares de calidad para mantener la interacción e información pertinente para el usuario.

Se sugiere la revisión de la muestra, con la finalidad de segmentar mucho más el mercado meta y tener así un mejor porcentaje de captación poblacional. También considerar los hallazgos y las oportunidades de mejora que se encontraron en la fase de Validación del Design Thinking como el testeo de tal manera que se puedan ejecutar mejoras y actualizaciones en el prototipo desarrollado.

En base a la investigación de mercado se necesita pensar en las mecánicas del juego. Tener múltiples ciclos y un balance entre el *challenge* del juego y la percepción de habilidad del jugado, esforzarse por la calidad de los gráficos, que sea fácil de entender y crear una aplicación pensando en la constante mejora el producto. Desarrollar nuevos objetos virtuales y siempre tener actualizaciones interesantes para mantener al usuario activo. Se recomienda pago por suscripción, si es que se enfoca a un target medio alto. Se recomienda aplicar micro transacciones que son más efectivo.

Se recomienda el control de las campañas de promoción y publicidad propuestas en la estrategia de diferenciación que busca eliminar los aspectos negativos que perjudican. En este tipo de estrategias predominarán las acciones enfocadas a ser pioneros de innovación y la tecnología en el mercado ecuatoriano.

Para lo cual se necesitar conocer y analizar correctamente métricas como el ROI (Return Of Investment, Retorno de la Inversión). Para ello se deben definir unos KPIS adecuados a cada caso: CTR (clic through rate), número de conversiones (acciones en la página), sentimientos (positivo, negativo o neutro), número de ventas, incremento de seguidores, impresiones, aumento de tráfico, nivel de interacción, que son importantes para entender al usuario en ecosistemas

digitales. De tal manera que el control se evaluará con un cuadro de mando de métricas que responden a los objetivos planteados.

Se recomienda evaluar la posibilidad de proyectar una nueva fuente de ingresos por publicidad. Considero analizar la apertura de un proceso de licitación con posibles sponsors, cuya visión sustentable y sostenible, esté alineada. O patrocinadores que por un incentivo económico pueden figurar en banners dentro de la APP. La generación de este nuevo tipo de ingreso es bastante habitual dentro de aplicaciones y representaría para *APPIO* la oportunidad de mejorar su paquete de prestaciones y así incrementar los ingresos, de modo que se pueda cubrir mayor porcentaje de inversión para, de ese modo, generar rentabilidad desde el primer año.

11. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

A.M.A. (2017). Definición de canales de distribución. *American Marketing Association*, 6.

Acosta, M.; López, M.; Coronel, V. . (2017). Estrategias de Marketing para el mercado de productos orgánicos en el Ecuador. *Revista Espacios, 5*, 5.

Alles, M. (2015). *Dirección Estratégica De RR.HH.: Casos: Gestión por competencias.* Buenos Aires : Ediciones Granica S.A.

Andrade, C. y Ayaviri, D. (2018). Demanda y Consumo de Productos Orgánicos en el Cantón. *Información Tecnológica*, 217-226.

BCE. (2021). *Indicadores macroeconómicos del Ecuador.* Quito: Banco Central del Ecuador.

Carazo, M. (2018). Obtenido de https://www.iebschool.com/blog/que-es-el-modelo-canvas-y-como-aplicarlo-a-tu-negocio-agile-scrum/#:~:text=El%20llamado%20Modelo%20Canvas%20o,mejor%20utilizar%20en%20cada%20caso.

Castillo Vergara, M. (s.f.). Ingenieria Industrial . En M. Castillo Vergara. La Habana. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1815-59362014000300006&script=sci_arttext&tlng=pt

Chiavenato, I. (2019). *Administración de Recursos Humanos El capital humano de las organizaciones.* México D.F.: Chiavenato, I. (2019). Administración de Recursos Humanos El capital humano de las organizaciones. México, D.F. : McGrawHill.

Cox, W. (2018). Product Life Cycles as Marketing Models". *Journal of Business* , 375–384.

Donoso, A. (17 de junio de 2021). Con tan solo el 1 % de su superficie agrícola, Ecuador destaca como exportador de productos orgánicos. *Diario El Universo*, págs. 1-2.

Fernández, D. M., Juvinao, D. L., y Solano, E. S. . (2016). Planificación estratégica de recursos humanos: Efectiva forma de identificar necesidades de personal. . *Economicas CUC, 37(1)*, 61-79.

Grover, R. (2009). *"Selling by Storytelling".* Philadelphia: BusinessWeek.

INEC. (2021). *Indicadores macroeconómicos del Ecuador 2021.* Quito: INEC.

Johnston, M. (2006). "The Ketchup Strategy". *Forbes*, 185.

Kotler y Keller. (2012). *Dirección de Marketing.* México: Pearson.

Kotler y Pfoertsch. (2019). Ingredient Branding: Making the Invisible Visible . *Heidelberg, Germany: Springer-Verlag*, 87-89.

Ministerio de Agricultura y Ganadería. (2021). *Ley Orgánica de Agrobiodiversidad, Semillas y Fomento de la Agricultura.* Quito: MAGAP.

Ministerio de Trabajo. (12 de agosto de 2021). *Ministerio de Trabajo*. Obtenido de https://www.trabajo.gob.ec/

OMS. (11 de agosto de 2021). *Organización Mundial de la Salud*. Obtenido de https://www.paho.org/

Pacto Global Red Ecuador. (12 de agosto de 2021). *Pacto Global Red Ecuador*. Obtenido de https://pactoglobal-ecuador.org/

Pardo-Paredes E. (2016). Fidelización del talento humano a través de una estrategia de mercadeo de vanguardia: aplicación al sector industrial de la confección textil. *Congreso Internacional de Gestión Empresarial* (págs. 5-6). Ambato: Pontificia Universidad Católica.

Pomar, P. (1 de diciembre de 2017). *Thinkernautas* . Obtenido de 7 técnicas para empatizar en el Design Thinking: https://thinkernautas.com/author/pablo-pomar/page/7

Remacha, M. (2016). Liderazgo responsable. El papel del directivo en el impluso de la RSE. *IESE Business School*, 5-18.

Ries, M. (2019). *Neoland*. Obtenido de https://www.neoland.es/blog/design-thinking-fases-y-ejemplos

SENADI. (13 de agosto de 2021). *SENADI*. Obtenido de https://www.derechosintelectuales.gob.ec/

Solomon, M. (2011). *Consumer Behavior: Buying, Having, and Being.* Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.

Stanton, Etzel y Walker. (2019). *Making Niche Marketing Work* . Nueva York: McGraw-Hill.

Stuart Elliott. (2019). “Trying to Pitch Products to the Savers”. *New York Times*, 2-3.

Valarezo, L. (2018). *ResearchGate*. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/312042358_Laboratorio_para_ensayos_de_seguridad_y_calidad_de_bicicletas_en_el_Ecuador

Villón, J. (2021). Productos innovadores y diferenciados es lo que buscan los supermercados. *La Revista* , 2.

Vinageras, P. (4 de octubre de 2019). *El País.* Obtenido de https://elpais.com/retina/2019/10/04/tendencias/1570187414_316999.html

Wasserman, T. (2019). Thinking by Design. *Brandweek*, 18–21.

Willer, H. & Kilcher, L. (2009). *The World of Organic Agriculture Statistics and Emerging Trends 2009.* Geneva: International Federation of Agriculture Movements (IFOAM), Bonn, Germany, Research Institute of Organic Agriculture (FiBL), Frick; ITC.

12. ANEXOS

Anexo 1: Sucursales de APPIO

Oficina de Guayaquil

Centro de Acopio Chongón

Cantón Quimiag (Chimborazo)

Cantón El Limoncito

Anexo 2: Resultados del Focus Group:

Preguntas a planteadas:

APP

1. ¿Usan aplicaciones de juegos y cuánto tiempo le dedican al día?
2. ¿Qué tipo de juegos en línea les gusta?
3. ¿Cuánto gastan al mes por juegos en línea?

Alimentos orgánicos

1. ¿Aporta al cuidado del medio ambiente, cómo?
2. ¿Si tuviera la oportunidad de aportar con el cuidado del medio ambiente, cuál sería su aporte y de qué forma lo realizaría?
3. ¿Tienen conocimiento de la forma de producción de los alimentos que consumimos?
4. ¿Conocen de alimentos orgánicos (Si/NO), sus beneficios, los consumen?
5. ¿Cuánto gasta en frutas y vegetales al mes?
6. ¿Cuáles son los vegetales y frutas que más consumen?

Combinación de APP con alimentos orgánicos:

1. ¿Conoce de algún juego de granja? ¿Cuáles?
2. Les contare lo que APPIO les tiene preparado. ¿Cuál es su impresión y comentario después de escuchar de lo que APPIO puede ofrecerles?
3. ¿Qué más les gustaría que tenga APPIO?
4. ¿Deberíamos incluir fines sociales, es decir generar donaciones a alguna entidad, fundación o algún otro?
5. ¿Estarían dispuesto a descargar y ser parte de la experiencia APPIO? ¿por qué?
6. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar mensualmente por APPIO?

Anexo 3: Encuesta Orientadas en APP

¿Qué tipo de APPS tienes descargada en tu celular? (marque todas las que tenga)

a. Entretenimiento/juegos
b. Compras en línea
c. Finanzas
d. Salud
e. Geolocalización
f. Aprendizaje

¿Tiene descargado y usa por lo menos un juego en su celular?

a. Si
b. No

¿Cuánto tiempo del día le dedica a APPS de juegos en su celular?

a. Menos de una hora
b. Más de una hora

¿Cuánto gasta en promedio mensualmente en juegos? a. $0.00
b. $1.00 a $5.00
c. $5.01 a $12.00
d. $12.01 a $20.00
e. $20.00 o más

¿Le interesaría descargar una APP que le permita sembrar y cosechar sus propios productos orgánicos a través de un juego y recibirlos de forma real en su casa?

a. Sí
b. No

Responde si: ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar al mes por tener una APP que a través de un juego le permita sembrar y cosechar productos orgánicos para recibirlos en su casa?

a. $2.99 - $5.99
b. $6.00 - $8.99
c. Más de $9.00

¿Qué le incentivaría a probar este juego? Determine el orden de importancia del 1 al 8.

a. Aportar con el cuidado del medio ambiente ___
b. Beneficiar agricultores ____
c. Juego novedoso _____
d. Que tenga un concepto de ayuda social, ambiental y económico ____
e. Precio ____
f. Cuidar mi salud ____
g. Conectarme con la naturaleza ___
h. Enseñar a mis hijos sobre la importancia del cuidado de salud y medio ambiente____

Orientadas en evaluar hábitos de consumo en productos orgánicos y cuidado del medio ambiente

¿Cuántas personas integran su familia?

a. 1
b. 2
c. 3
d. 4 o más

¿Quién hace las compras de vegetales en su casa?

a. Esposo
b. Esposa
c. En pareja
d. Papá
e. Mamá

f. Otros

¿Consumen productos orgánicos?

a. Si
b. No
c. A veces

¿Si su respuesta es sí, dónde los compra?

a. Supermercado
b. Tienda especializada
c. Aplicación móvil
d. Tienda en línea
e. Otros _____

¿Si su respuesta fue no, por qué no considera adquirir productos orgánicos?

a. Por precio
b. Poca variedad
c. No me interesa
d. No entiendo que son productos orgánicos
e. Otros _____

¿Cuánto gasta mensualmente en vegetales?

a. Menos de $50
b. $51 a $80.00
c. $81.00 o más

¿Tiene usted conocimiento acerca del daño que causa a la salud y medio ambiente los pesticidas y químicos utilizados para la producción de alimentos?

a. Si
b. No

¿Actualmente, usted aporta de alguna forma para el cuidado del medio ambiente?

a. Si
b. No

¿Le interesaría aportar con el cuidado del medio ambiente?

a. Si
b. No

¿Si tuviera a su alcance una herramienta tecnológica, práctica y sencilla que le permita aportar al cuidado del medio ambiente, le interesaría?

a. Si
b. No

Respuesta SI: ¿qué herramienta tecnológica?

a. APP
b. Página web
c. Otros

Perfil de usuarios

Edad:

a. Entre 18 y 24
b. Entre 25 y 30
c. Entre 31 y 36
d. Entre 37 y 45
e. Más de 46

Estado civil:

a. Soltero
b. Casado
c. Divorciado

d. Unión libre

Ingresos:

a. Menor a $500

b. $501- $1.000

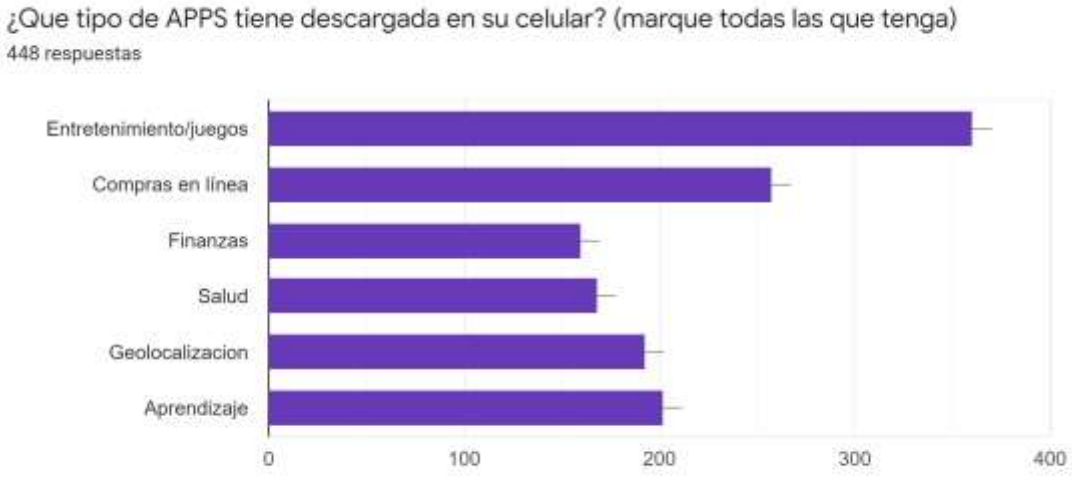
c. $1.000 - $2.000

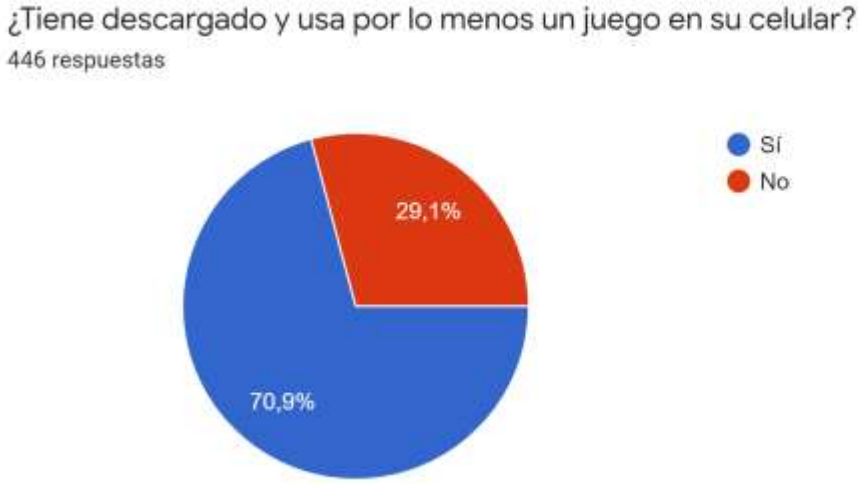
d. $3.000 o más

Zona de residencia:

a. Guayaquil
    a. Norte
    b. Centro
    c. Sur
    d. Vía a la costa
b. Vía a Samborondón
c. Vía a Daule
d. Vía a Salitre

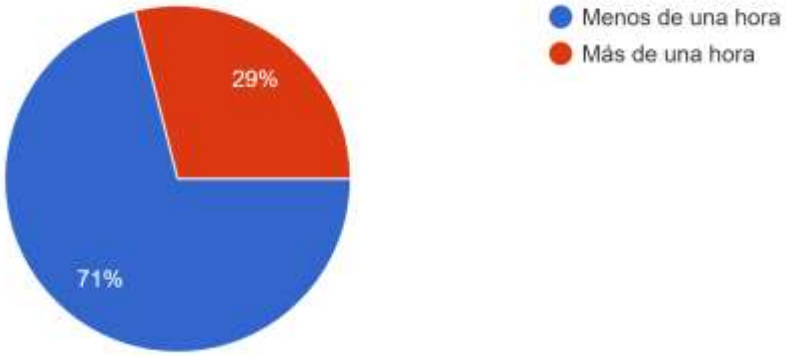
Anexo 4: Resultados de las Encuestas





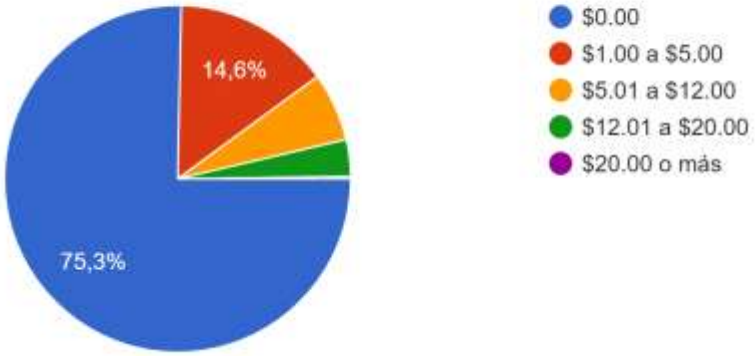
¿Cuánto tiempo del dia le dedica a APPS de juegos en su celular?

414 respuestas

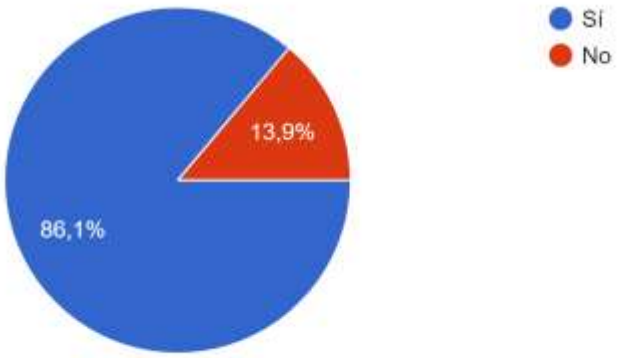


¿Cuánto gasta en promedio mensualmente en juegos?

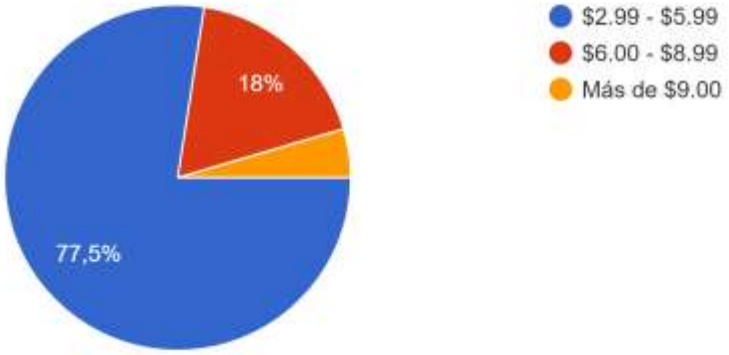
438 respuestas

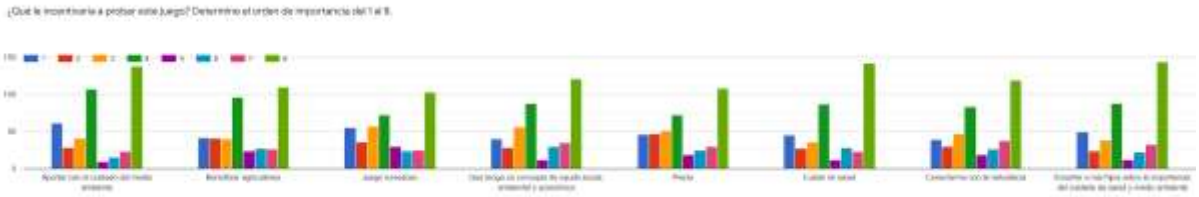


¿Le interesaría descargar una APP que le permita sembrar y cosechar sus propios productos orgánicos a través de un juego y recibirlos de forma real en su casa?
447 respuestas



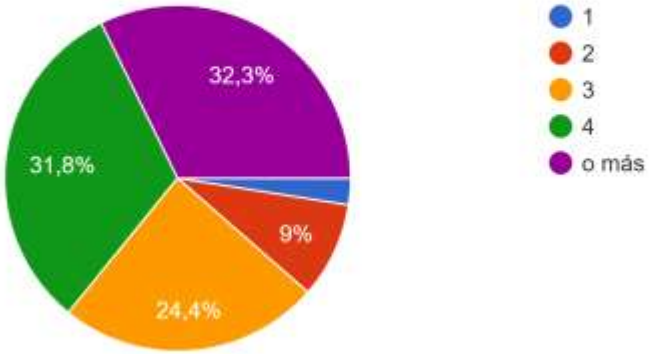
Responde si: ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar al mes por tener una APP que a través de un juego le permita sembrar y cos...ctos orgánicos para recibirlos en su casa?
417 respuestas





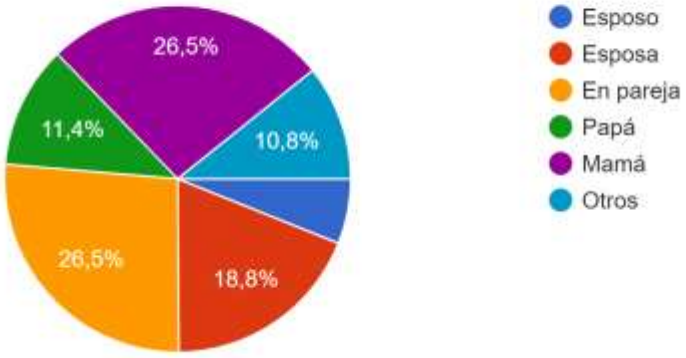
¿Cuántas personas integran su familia?

446 respuestas



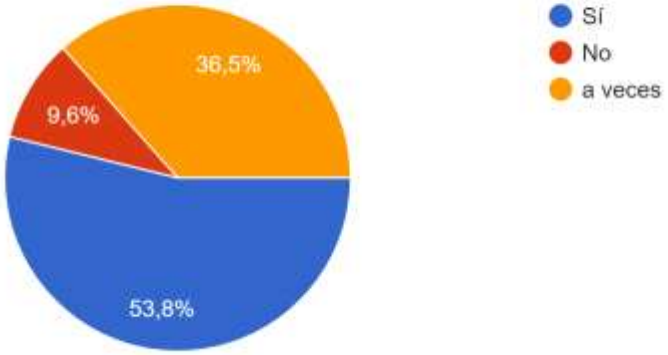
¿Quién hace las compras de vegetales en su casa?

446 respuestas



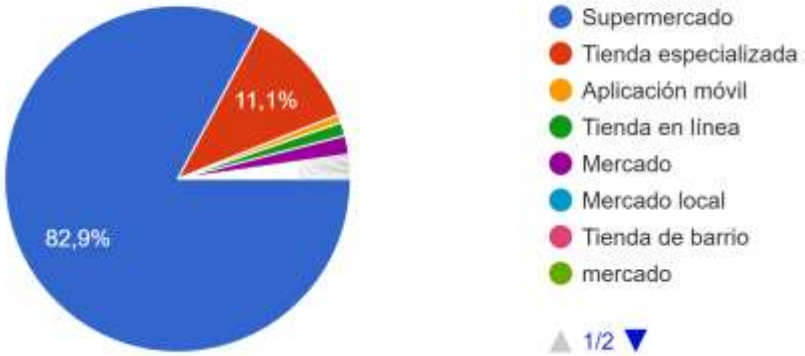
¿Consumen productos orgánicos?

446 respuestas



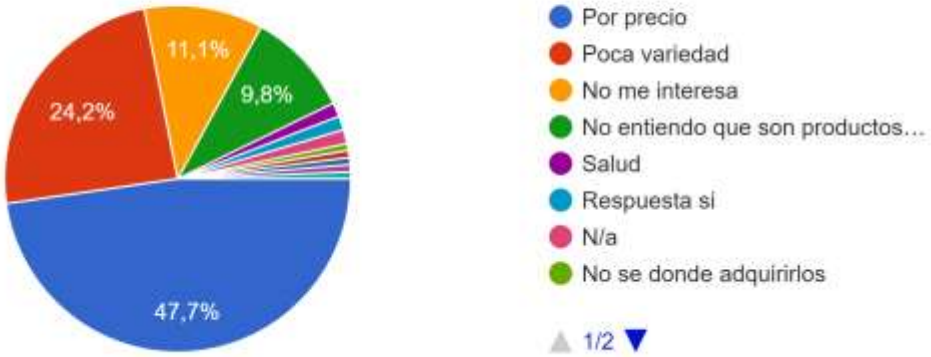
¿Si su respuesta es sí, dónde los compra?

397 respuestas



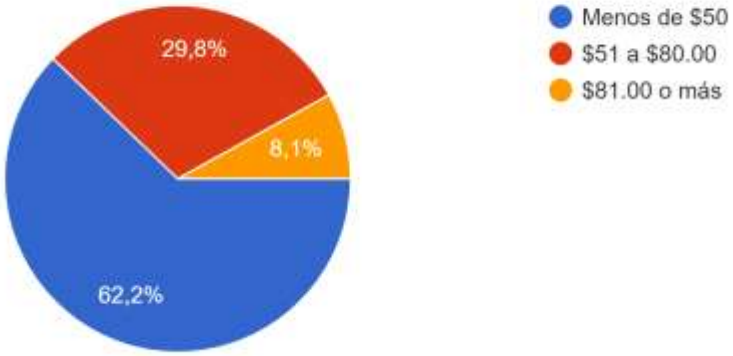
¿Si su respuesta fue no, por qué no considera adquirir productos orgánicos?

153 respuestas



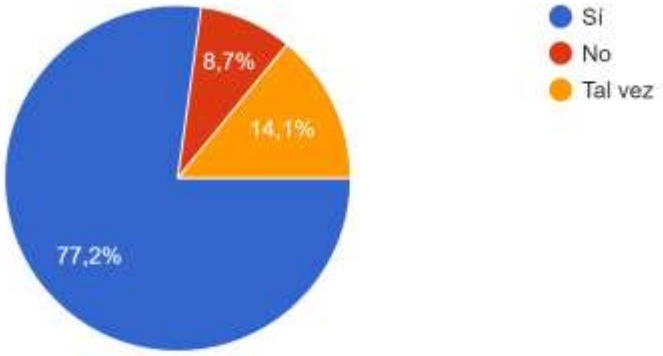
¿Cuanto gasta mensualmente en vegetales?

447 respuestas



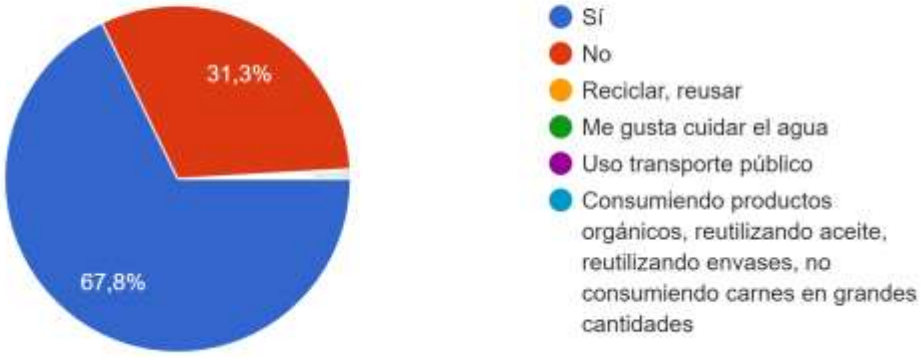
¿Tiene usted conocimiento acerca del daño que causa a la salud y medio ambiente los pesticidas y químicos utilizados para la producción de alimentos?

447 respuestas



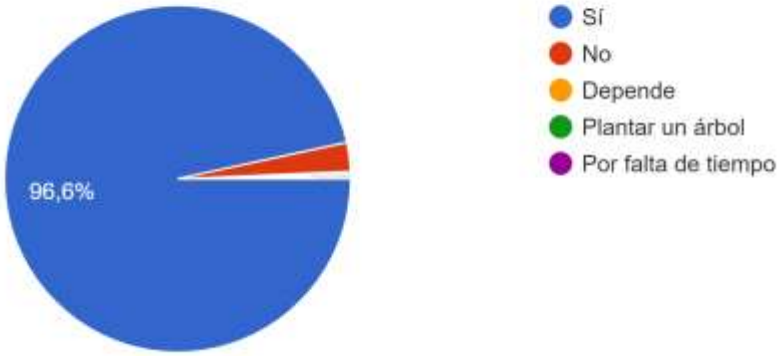
¿Actualmente, usted aporta de alguna forma para el cuidado del medio ambiente?

447 respuestas



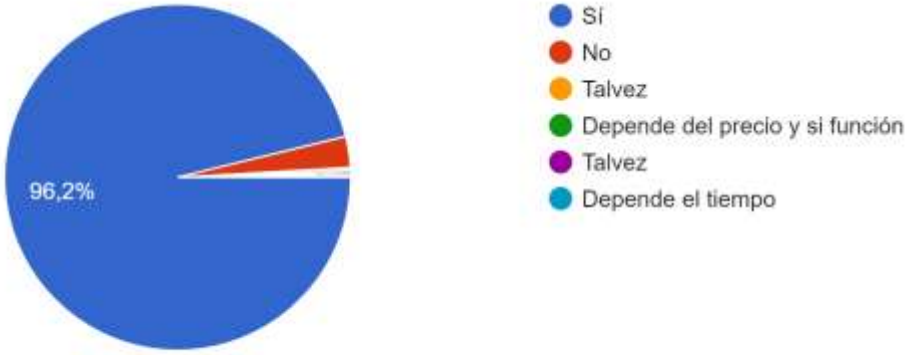
¿Le interesaría aportar con el cuidado del medio ambiente?

443 respuestas



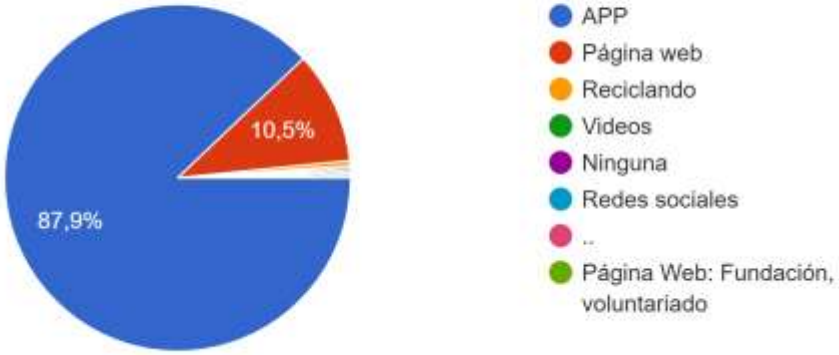
¿Si tuviera a su alcance una herramienta tecnológica, práctica y sencilla que le permita aportar al cuidado del medio ambiente, le interesaría?

447 respuestas



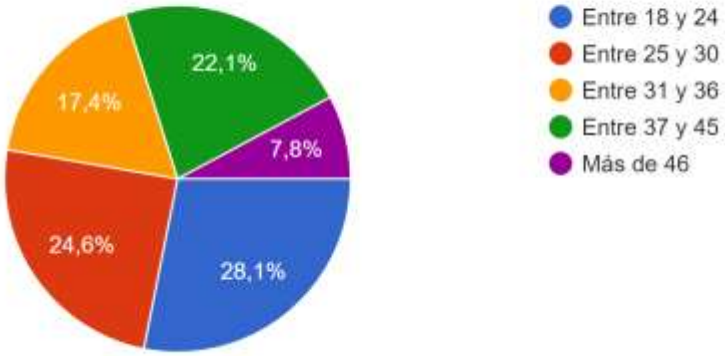
Respuesta SI: ¿que herramienta tecnológica?

439 respuestas



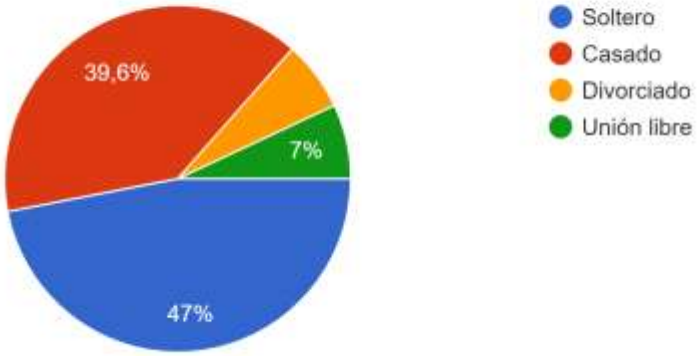
Edad:

448 respuestas



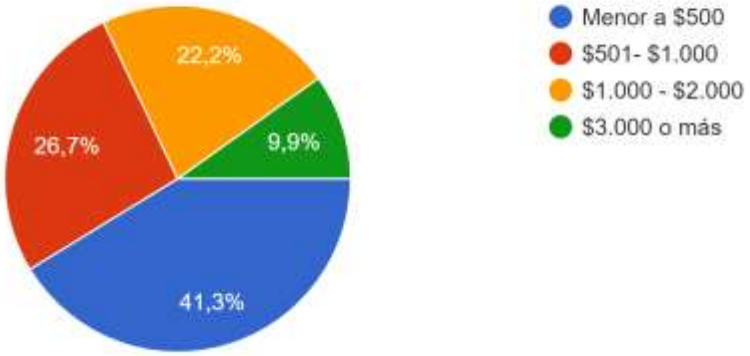
Estado civil:

445 respuestas



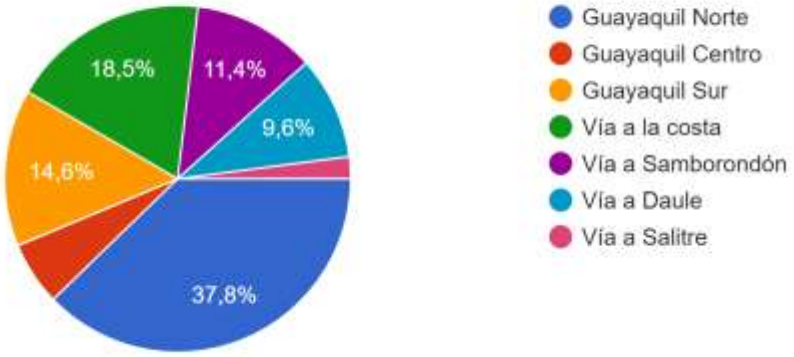
Ingresos:

446 respuestas



Zona de residencia:

437 respuestas



Anexo 5: Publicidad en redes