



# UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES

CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

PRODUCCIÓN DE POSTRES SALUDABLES Y COMERCIALIZACIÓN  
CON SNACKS PROVECHOSOS A TRAVÉS DE MÁQUINAS  
EXPENDEDORAS EN PUNTOS DE ALTO TRÁFICO.

HERRERA SARAGURO EVELYN ANDREA  
INGENIERA COMERCIAL MENCIÓN EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

MACHALA  
2019



# UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES

CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

**Producción de postres saludables y comercialización con snacks  
provechosos a través de máquinas expendedoras en puntos de alto  
tráfico.**

**HERRERA SARAGURO EVELYN ANDREA  
INGENIERA COMERCIAL MENCIÓN EN ADMINISTRACIÓN DE  
EMPRESAS**

**MACHALA  
2019**



# UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES

CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

TRABAJO TITULACIÓN  
EMPREDIMIENTOS

Producción de postres saludables y comercialización con snacks provechosos a través de máquinas expendedoras en puntos de alto tráfico.

HERRERA SARAGURO EVELYN ANDREA  
INGENIERA COMERCIAL MENCIÓN EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

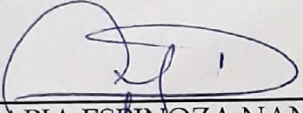
TAPIA ESPINOZA NANCY JANNETH

MACHALA, 16 DE SEPTIEMBRE DE 2019

MACHALA  
2019

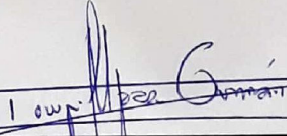
**Nota de aceptación:**

Quienes suscriben, en nuestra condición de evaluadores del trabajo de titulación denominado Producción de postres saludables y comercialización con snacks provechosos a través de máquinas expendedoras en puntos de alto tráfico., hacemos constar que luego de haber revisado el manuscrito del precitado trabajo, consideramos que reúne las condiciones académicas para continuar con la fase de evaluación correspondiente.



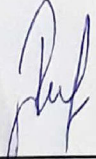
---

TAPIA ESPINOZA NANCY JANNETH  
0702669524  
TUTOR - ESPECIALISTA 1



---

PLAZA GUZMAN JORGE JAVIER  
0702414137  
ESPECIALISTA 2



---

PUPO FRANCISCO JUAN MARCOS  
0959619255  
ESPECIALISTA 3

Machala, 16 de septiembre de 2019

# Herrera

---

## INFORME DE ORIGINALIDAD

---

6%

INDICE DE SIMILITUD

0%

FUENTES DE  
INTERNET

1%

PUBLICACIONES

7%

TRABAJOS DEL  
ESTUDIANTE

---

## FUENTES PRIMARIAS

---

1

Submitted to Universidad Técnica de Machala

Trabajo del estudiante

6%

---

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias

< 1%

Excluir bibliografía

Apagado

## CLÁUSULA DE CESIÓN DE DERECHO DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO DIGITAL INSTITUCIONAL

La que suscribe, HERRERA SARAGURO EVELYN ANDREA, en calidad de autora del siguiente trabajo escrito titulado Producción de postres saludables y comercialización con snacks provechosos a través de máquinas expendedoras en puntos de alto tráfico., otorga a la Universidad Técnica de Machala, de forma gratuita y no exclusiva, los derechos de reproducción, distribución y comunicación pública de la obra, que constituye un trabajo de autoría propia, sobre la cual tiene potestad para otorgar los derechos contenidos en esta licencia.

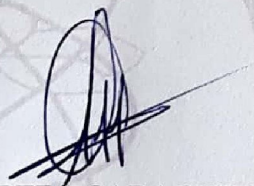
La autora declara que el contenido que se publicará es de carácter académico y se enmarca en las disposiciones definidas por la Universidad Técnica de Machala.

Se autoriza a transformar la obra, únicamente cuando sea necesario, y a realizar las adaptaciones pertinentes para permitir su preservación, distribución y publicación en el Repositorio Digital Institucional de la Universidad Técnica de Machala.

La autora como garante de la autoría de la obra y en relación a la misma, declara que la universidad se encuentra libre de todo tipo de responsabilidad sobre el contenido de la obra y que asume la responsabilidad frente a cualquier reclamo o demanda por parte de terceros de manera exclusiva.

Aceptando esta licencia, se cede a la Universidad Técnica de Machala el derecho exclusivo de archivar, reproducir, convertir, comunicar y/o distribuir la obra mundialmente en formato electrónico y digital a través de su Repositorio Digital Institucional, siempre y cuando no se lo haga para obtener beneficio económico.

Machala, 16 de septiembre de 2019



HERRERA SARAGURO EVELYN ANDREA  
0750070138

## Resumen

El emprendimiento ha sido un motor para el desarrollo de la economía de los países, además que ha ayudado a generar ingresos familiares y para el resto de la sociedad a través de la generación de plazas de empleo. El uso de máquinas expendedoras no ha tenido una etapa trascendental en Machala, y al momento nunca se ha comercializado snacks o postres saludables a través de estos equipos. La comercialización de alimentos que aporten de manera positiva a través de máquinas expendedoras es una idea que surgió tras relacionar la tendencia de llevar una dieta saludable con la incorporación de la tecnología como parte de un canal de comercialización rápido. Se ha planteado como objetivo elaborar un emprendimiento de expendio de comida saludable a través de máquinas expendedoras mediante la aplicación de análisis cualitativos y cuantitativos de factibilidad para el impulso de una dieta saludable y nutritiva. El alcance de este proyecto de inversión se centró en la aportación positiva y el incentivo al mejoramiento de la dieta personal en lugares donde existe bastante tráfico de peatones y competencia. La limitación del presente emprendimiento fue la falta de tecnología para medir el tráfico de personas en cada posible localidad, indispensable para determinar de manera apropiada la demanda insatisfecha y poder realizar pronósticos de ventas más acertados. La metodología de investigación para la elaboración del emprendimiento utilizada fue el modelo CANVAS, aplicada debido a que considera el análisis de distintos factores relacionados con la actividad comercial de la empresa tales como los segmentos de clientes, la propuesta de valor, los canales de distribución, las relaciones con los clientes, las fuentes de ingreso, los recursos clave, las actividades clave, los socios clave y la estructura de costos. Para el estudio de mercado se hizo uso de la investigación exploratoria a través de la aplicación de una encuesta a la población de Machala usando la herramienta virtual Google Forms, cuyos resultados han demostrado que la población mantiene rasgos similares entre sí que de manera positiva alientan a ejecutar el emprendimiento. Posteriormente se usó la investigación descriptiva para determinar la forma que va a tomar el negocio tanto estructuralmente como financieramente, definiendo el organigrama y modelo de administración y los recursos necesarios para iniciar con la inversión. Se ha concluido que sí es factible comercializar snacks y postres saludables a través de máquinas expendedoras, sin embargo debe haber mucha precaución al momento

de ejecutar el mismo ya que en un escenario pésimo de baja rotación se deben tomar decisiones inmediatas para incrementar las ventas o caso contrario existirían pérdidas grandes, es decir que financieramente no ha sido considerado factible con bajos volúmenes de ventas. Se ha recomendado para futuros investigadores analizar otras perspectivas de los alimentos funcionales y relaciones con los gustos y necesidades de los clientes, además de mejorar el tipo de estudio para determinar la demanda ya que no se ha contado con las herramientas necesarias para medir el tráfico de personas en cada zona, lo que resulta un problema si realmente se quiere considerar todo el tecnicismo del caso para optar por la decisión de emprender o no en el negocio. La existencia de información permitió que la investigación se lleve a cabo de manera apropiada, sin embargo, como principal limitación se ha identificado la complejidad de la determinación de la demanda y el cálculo del tráfico de peatones.

**Palabras clave:** emprendimiento, comida saludable, máquinas expendedoras, dieta, CANVAS.



## **Abstract**

Entrepreneurship has been an engine for the development of the economy of the countries, and it has helped to generate family income and for the rest of society through the generation of jobs. The use of vending machines has not had a momentous stage in Machala, and at the moment healthy snacks or desserts have never been marketed through these equipment. The commercialization of foods that contribute positively through vending machines is an idea that emerged after relating the trend of eating a healthy diet with the incorporation of technology as part of a fast marketing channel. The objective has been to develop a health food sales venture through vending machines through the application of qualitative and quantitative feasibility analyzes to promote a healthy and nutritious diet. The scope of this investment project focused on the positive contribution and the incentive to improve the personal diet in places where there is a lot of pedestrian traffic and competition. The limitation of the present venture was the lack of technology to measure the traffic of people in each possible locality, indispensable to determine in a more appropriate way the unsatisfied demand and to be able to make more real sales forecasts. The research methodology for the development of the entrepreneurship used was the CANVAS model, applied because it considers the analysis of different factors related to the commercial activity of the company such as customer segments, value proposition, distribution channels , customer relationships, sources of income, key resources, key activities, key partners and cost structure. For the market study, exploratory research was used through the application of a survey of the population of Machala using the Google Forms virtual tool, whose results have shown that the population maintains similar traits to each other that positively encourage Run the venture. Subsequently, descriptive research was used to determine the form that the business will take both structurally and financially, defining the organization chart and management model and the resources needed to start the investment. It has been concluded that it is feasible to market healthy snacks and desserts through vending machines, however, there must be a lot of caution when executing it since in a lousy low rotation scenario, immediate decisions must be taken to increase sales or case On the contrary, there would be large losses, that is to say that financially it has not been considered feasible with low sales volumes. It has been recommended for future researchers to analyze other perspectives of functional foods and relationships with the tastes and needs of customers, in addition to improving the type of

study to determine demand since there have been no tools necessary to measure the traffic of people in each area, which is a problem if you really want to consider all the technicality of the case to opt for the decision to start or not in the business. The existence of information allowed the investigation to be carried out in an appropriate manner, however, the complexity of determining the demand and the calculation of pedestrian traffic has been identified as the main limitation.

**Keywords:** entrepreneurship, healthy food, máquinas expendedoras, diet, CANVAS.

## CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	11
I. IDEA DE NEGOCIOS	13
1.1 Descripción de la idea de negocio	13
1.2 Fundamentación teórica de la idea de negocio	14
1.2.1 <i>Dieta saludable</i>	14
1.2.2 <i>Productos naturales y orgánicos</i>	15
1.2.3 <i>Producción de alimentos</i>	16
1.2.4 <i>Comercialización de alimentos</i>	16
1.2.5 <i>Las máquinas expendedoras</i>	17
1.3 Estudio de mercado	18
1.3.1 <i>Análisis según el Marketing Mix</i>	18
1.3.3 <i>Análisis de la demanda</i>	20
II. DISEÑO ORGANIZACIONAL DEL EMPRENDIMIENTO	24
2.1 Descripción del emprendimiento	24
2.2 Fundamentación gerencial del emprendimiento	24
2.3 Estructura organizacional y funcional	25

2.3.1 <i>Organigrama</i>	25
2.3.2 <i>Funciones de los departamentos</i>	25
2.3.3 <i>Funciones del personal</i>	26
2.3.4 <i>Perfil de los puestos</i>	27
III. MODELO DE NEGOCIO	29
3.1 Segmento de mercado	29
3.2 Productos y servicios como propuesta de valor	31
3.2.1 Productos	31
3.3 Canales de comercialización	31
3.4 Relaciones con los clientes	32
3.5 Fuentes de ingreso	32
3.5.1 <i>Margen de rentabilidad de los productos</i>	32
3.5.2 <i>Publicidad en pantalla</i>	33
3.6 Activos para el funcionamiento del negocio	33
3.7 Actividades del negocio	35
3.8 Red de socios	36
3.9 Estructura de costos	36

IV. ESTUDIOS DE FACTIBILIDAD DEL EMPRENDIMIENTO	37
4.1 Factibilidad Técnica	37
4.2 Factibilidad Financiera	42
4.3 Factibilidad Operativa	56
4.4 Factibilidad Ambiental	57
4.5 Factibilidad Social	57
CONCLUSIONES	60
RECOMENDACIONES	61
BIBLIOGRAFÍA	62
ANEXOS	66

## LISTA DE TABLAS

	pág.
1. Criterios de la segmentación de mercado	29
2. Análisis de los factores objetivos por arriendo	38
3. Costos indirectos de producción	42
4. Costos indirectos de producción	42
5. Costos de productos a comercializar	44
6. Proyección de la producción mensual	45
7. Inventario inicial	46
8. Distribución de capitales para adquirir activos	46
9. Distribución total de los capitales	47
10. Gastos financieros	47
11. Estado de Situación Inicial del emprendimiento	
48	
12. Fijación de precios de los productos	48
13. Ingresos y egresos por ventas en un escenario de rotación lenta	49
14. Ingresos y egresos por ventas en un escenario de rotación normal	49
15. Ingresos y egresos por ventas en un escenario de rotación acelerada	49
16. Precios e ingresos por publicidad	50

17. E.R.I. según una rotación de inventarios lenta	51
18. E.R.I. según una rotación de inventarios normal	52
19. E.R.I. según una rotación de inventarios rápida	53

## LISTA DE FIGURAS

	<b>pág.</b>
Figura 1. Rangos de ingresos mensuales de los machaleños	21
Figura 2. Disponibilidad cambio de estilo de vida	22
Figura 3. Disposición de pago	22
Figura 4. Valoración de ubicación de los dispositivos en el lugar de trabajo o estudio	23
Figura 5. Preferencia de ubicación por sector	23
Figura 6. Organigrama de la empresa	25
Figura 7. Canal de comercialización directo	31
Figura 8. Croquis de la empresa	41
Figura 9. Distribución en planta	41



## LISTA DE CUADROS

	pág.
Cuadro 1. Caracterización del mercado	20
Cuadro 2. Equipos de computación	33
Cuadro 3. Vehículos	33
Cuadro 4. Muebles y enseres	33
Cuadro 5. Equipo de oficina	34
Cuadro 6. Maquinaria y equipo	34
Cuadro 7. Depreciación de los Activos Fijos	35
Cuadro 8. Estructura de costos	36
Cuadro 9. Método cualitativo por puntos	37
Cuadro 10. Análisis según pago de arriendos	38
Cuadro 11. Comparación pareada entre factores subjetivos	39
Cuadro 12. Comparación pareada entre valores subjetivos y localidades	40
Cuadro 13. Determinación de localidad óptima por factores subjetivos	40
Cuadro 14. Nivel de producción diaria	43
Cuadro 15. Costo de producción del bizcocho ligero de plátano	43
Cuadro 16. Costo de producción del cheesecake de plátano con dátiles	44

Cuadro 18. Proyección de ventas	45
Cuadro 19. Actualización de los flujos de efectivo del E.R.I. lento	51
Cuadro 20. Actualización de los flujos de efectivo del E.R.I. normal	53
Cuadro 21. Actualización de los flujos de efectivo del E.R.I. acelerado	54
Cuadro 22. Relación B/C del emprendimiento	54
Cuadro 23. Clasificación de los activos para el funcionamiento del negocio	56
Cuadro 24. Sueldos generados por el emprendimiento	59

## LISTA DE ANEXOS

	<b>pág.</b>
A. Vending machine modelo ARIAL L 6-4X MA COMBI ALFA STD	66

## INTRODUCCIÓN

El emprendimiento ha incrementado a nivel mundial durante la última década como un factor que promueve el crecimiento económico, la competitividad y hace frente al desempleo (Sepúlveda y Gutiérrez, 2016). Día a día surgen necesidades en las sociedades de todo el mundo y de igual manera se generan ideas para hacer satisfacerlas, que al ser puestas en práctica a través del ejercicio de una actividad comercial. Generalmente los emprendimientos son de índole familiar.

En el Ecuador como parte del modelo de la economía social y solidaria, las pequeñas e individuales empresas son actores económicos que impulsan la innovación y crecimiento de los distintos sectores (García, Sánchez, Martínez, y Pérez, 2016). El uso de máquinas expendedoras se ha realizado desde hace varios años atrás, no existe un precedente de cuándo específicamente, pero sí se conoce que con el paso de los tiempos y apoyados en la evolución tecnológica se han convertido en la nueva tendencia, la cual se busca relacionar con el expendio de comida saludable.

El emprender en el comercio de alimentos saludables a través de presentaciones como snacks y postres mediante un canal de comercialización considerado como autoservicio usando máquinas expendedoras puede ser factible desde distintos aspectos a través de análisis interpretativos y métricos, pues se justifica la idea ya que relaciona a la tecnología y a los alimentos con propiedades nutricionales positivas para el ser humano.

La investigación planteó como objetivo general elaborar un emprendimiento de expendio de alimentos saludables a través de máquinas expendedoras mediante la aplicación de análisis cualitativos y cuantitativos de factibilidad para el impulso de una dieta nutritiva; mientras que los objetivos específicos fueron definir la idea del emprendimiento mediante la

fundamentación teórica y del entorno para la determinación del modelo de negocio, determinar la importancia del negocio en el área donde se pretende la incursión a través de un estudio de mercado, y determinar la factibilidad cualitativa y cuantitativa mediante el análisis de la información levantada para la puesta en marcha del emprendimiento.

La metodología de la investigación para la elaboración del emprendimiento utilizada es la del modelo CANVAS, aplicada debido a que considera el análisis de distintos factores relacionados con la actividad comercial de la empresa tales como los segmentos de clientes, la propuesta de valor, los canales de distribución, las relaciones con los clientes, las fuentes de ingreso, los recursos clave, las actividades clave, los socios clave y la estructura de costos.

Una parte fundamental para elaborar un emprendimiento de forma técnica es la determinación de la demanda insatisfecha, aspecto que ha sido un limitante en el presente estudio debido a que no se dispone de la tecnología necesaria para evaluar el tráfico de personas de siete locales identificados como los más transitados y alternativas para colocar estos equipos. Sin embargo, como una posible solución se han definido tres tipos de rotación de inventarios que describen varias situaciones para evaluar la factibilidad.

El alcance de este emprendimiento se centra en competir con una propuesta de valor más atractiva para la dieta de los consumidores, en ubicaciones de alto tráfico de peatones donde por naturaleza también existe una gran cantidad de competidores que al momento solo se centran en la oferta de productos similares pero que no realizan un aporte nutritivo considerable. La utilización de un canal de autoservicio es un reto que se espera alcanzar con las máquinas expendedoras acompañadas de una alteración a través de la implementación de pantallas para generar otros ingresos por publicidad.

Se ha identificado como la ventaja competitiva de este emprendimiento frente a la competencia que la implementación de tecnología en la comercialización de alimentos nutritivos reduce los tiempos del servicio de atención al cliente que se experimentan especialmente en horas pico donde las personas hacen fila para adquirir alimentos tradicionales con altos contenidos en grasa u otros componentes perjudiciales para la salud; es decir, se oferta una alternativa más saludable y fácil de adquirir en zonas de alto tráfico de peatones.

## **I. IDEA DE NEGOCIOS**

### **1.1. Descripción de la idea de negocio**

En la actualidad se está tomando mayor conciencia respecto a la ingesta de alimentos saludables, acompañado de las buenas prácticas de vida como es la práctica grupal de deportes; ligado a la sentencia anterior, se ha vuelto necesario acompañar el día a día con dietas saludables, pues no solo la práctica de deporte mejora la salud, sino que es un proceso integral de un conjunto de normas. En España desde el 2005 existe un acuerdo en el cual se expende alimentos con la exposición de sus propiedades alimenticias a través del etiquetado, permitiendo conocer las cantidades de sal, azúcar y otros contenidos para mejorar la dieta de estudiantes (Monroy, Jácome, Moya, Rodríguez y Royo, 2018).

Las personas en su vida cotidiana requieren realizar mayores esfuerzos para su subsistencia por lo que dedican más tiempo a laborar. Esta premisa hace referencia a una de las necesidades más grandes de todos los tiempos, el abastecimiento inmediato de alimentos. La presencia de máquinas expendedoras o también conocidas como Vending Machines es una tendencia que va en aumento en países desarrollados como España, según el estudio de Monroy et. al. (2016). Actualmente en Ecuador existen pocos proveedores de Vending Machines, que son el eje clave para el funcionamiento de este nuevo canal de autoservicios.

Según Marulanda y Morales (2016) el emprendimiento es un motor de desarrollo que aporta a la economía de los países a través de la generación de empleo e ingresos para quienes ponen en marcha un proyecto organizado. Las principales actividades del negocio son el abastecimiento de productos, revisión periódica y contingencias. Las máquinas expendedoras facilitan el acceso de la población a los snacks saludables, satisfaciendo el requerimiento de alimentos nutritivos de una sociedad que actualmente está orientado a una vida responsable con su bienestar, lo cual se justifica con los resultados de los análisis cualitativos y cuantitativos de factibilidad.

## **1.2. Fundamentación teórica de la idea de negocio**

*1.2.1. Dieta saludable.* Las personas a través de su estilo de vida han adoptado prácticas alimenticias muy distintas. La dieta es conocida a nivel mundial por ser aquella actividad ligada a la ingesta de alimentos en la vida cotidiana. Este tema es una problemática de índole social ya que se relaciona con la salud pública de absolutamente toda la población. Por ello la disciplina de la nutrición está relacionada con la economía, ética y política (Pérez 2015). La importancia de llevar una dieta saludable ha sido un tema tratado por organismos varios como la Organización Mundial de la Salud (OMS) u otros.

Actualmente el exceso de información ha tergiversado el significado de muchos conceptos. A través de la historia se han generado precedentes de las terminologías de muchas temáticas. Las principales lenguas históricamente han sido griega y latina por su cantidad de aportaciones realizadas. Según la historia grecolatina la dieta determina qué alimentos consumir y cuáles no deben consumir, como lo indica el estudio de Lejavitzer (2016). Desde el inicio de los tiempos la dieta ha delimitado cómo las personas deben alimentarse.

Los beneficios de llevar una dieta correcta son mantener una vida saludable y prevenir enfermedades; la obesidad es una enfermedad crónica de las que más ha conmocionado al mundo entero. Llevar una dieta saludable involucra adaptar a la costumbre la ingesta de determinados alimentos. La dieta total y el patrón dietético son consideradas estrategias de prevención de la obesidad (Velasco, Orozco, & Zúñiga, 2018). Tener una dieta saludable es adoptar recomendaciones que previenen la obesidad y mejoran la salud.

El estilo de vida y consigo la dieta alimenticia es algo propio de cada cultura; los gustos y preferencias de las personas dependen de las costumbres de los grupos sociales. Existen factores limitantes para la adquisición de ciertos alimentos, que condiciona el llevar una dieta. La disponibilidad de alimentos, sus costos, lugar de alimentación y preferencias, son algunas



de las condicionantes (Fernández et. al., 2018). Llevar una dieta saludable, a más de necesitar predisposición, precisa elaborar un plan de acción.

*1.2.2. Productos naturales y orgánicos.* En el mundo existen productos naturales y productos orgánicos como se clasifican según su producción. En la actualidad estos productos han obtenido popularidad al tener más presencia en medios digitales. Los alimentos orgánicos son aquellos no intervenidos por procesos químicos o fertilizantes durante su producción, según Cisneros (como se citó en Higuchi, 2015). Los alimentos naturales sí pudieron ser intervenidos por procesos químicos durante su producción o cultivo, de acuerdo con el Centro Nacional de Medicina Complementaria y Alternativa (NCCAM) (como se citó en Higuchi, 2015). Se debe considerar la forma de producción para catalogar los alimentos y brindar su uso.

Los varios usos dados a la materia prima han sido en función de las necesidades. Muchas personas necesitan de procesos de transformación para poder consumir determinados alimentos sin tener repercusiones. Los alimentos naturales han servido para producir alimentos funcionales que aportan beneficios a la salud, de acuerdo al estudio de Illanes (2015). Los alimentos funcionales dentro de sus características permiten cumplir funciones nutritivas específicas para el hombre, por ejemplo la producción de leche deslactosada para personas intolerantes a la lactosa. La ingesta de alimentos funcionales ha causado que cualquier alimento orgánico se transforme a natural, si no se tolera un componente de los alimentos se procesa y se transforma en un producto sin ese componente.

Los alimentos orgánicos han incrementado su presencia en el mercado a través de nuevos productos. Existe la producción de alimentos con materia prima orgánica que pierden su esencia y denominación. Los productos orgánicos están en auge por el cambio de valores culturales en países europeos, según el estudio de (Vargas, 2016). Exportar estos productos ha sido prioridad en los últimos años en vez del consumo local. El uso de los productos orgánicos no estaría siendo orientado al presente emprendimiento de comercialización.

*1.2.3. Producción de alimentos.* La demanda de los mercados actuales crea la necesidad de acelerar los tiempos de producción. La oleada de innovación tecnológica ha causado incrementos en cantidades producidas y decremento de calidad. La producción de alimentos como su procesamiento ha sido condicionada por las premisas antes descritas. Los alimentos ultra procesados con menos calidad provocan obesidad y otras enfermedades crónicas no transmisibles, como lo demuestra el estudio de Bejarano, Gamboa, Aya y Parra (2015). Se debe prevenir el consumo de alimentos ultra procesados o sino revisar sus propiedades alimenticias.

Las afecciones a la salud se derivan del tipo de productos que se son consumidos. Muchos problemas están relacionados con la forma de producir alimentos que ha cambiado algunos aspectos. La morbilidad y mortalidad son dos indicadores alterados por la producción de alimentos no nutritivos, según el estudio de Bejarano, Pava y De Camargo (como se citó en (Bejarano y Suárez, 2015)). Se debería regular la comercialización de alimentos como un segundo filtro luego de la producción.

*1.2.4. Comercialización de alimentos.* La comercialización de alimentos es el análisis posterior a la producción determinando cómo se distribuyen. Existe la comercialización de alimentos como materia prima y también el comercio en estado procesado. No solamente la producción automatizada de alimentos empaquetados es considerada como comercialización de alimentos procesados. En las vías públicas de Latinoamérica se comercializa en altas cantidades los alimentos cocidos artesanalmente, expuesto en el estudio de Bejarano y Suárez (2015). Se debe considerar la producción o sanidad de los puestos de comida para su comercialización.

La información nutricional de los alimentos se ha vuelto crucial para la toma de decisiones. Por la forma en la que se expenden los alimentos no todos pueden contener etiquetado. El Comité de expertos académicos nacionales del etiquetado frontal de alimentos y bebidas no alcohólicas para una mejor salud (2018) proponen que es necesario “Desarrollar un etiquetado nutrimental que facilite las elecciones saludables en la población puede generar sinergia con otras políticas públicas y contribuir de manera efectiva a una mejor alimentación” (p. 484). En Ecuador existen tres categorías que pueden incurrir en tres niveles

según las propiedades nutricionales, reglamento expedido por la Función Ejecutiva de la República del Ecuador (2013). Mientras sea posible es importante adquirir productos en base a sus propiedades nutricionales revisando etiquetas.

El comercio es una actividad que permite la creación de normativas para regular el mismo. Distintos países realizan análisis propios o se acogen a reglamentaciones de organismos internacionales para aplicar. El comercio según el canal de distribución puede tener mercados objetivos que obligue a normalizar. En base al tipo de comercialización de alimentos se suelen aplicar reglamentaciones obligatorias de etiquetado, según el estudio de Bustamante, Martinez, Servan y Mayta (2015). Para comercializar alimentos a través de vending machines sería ideal expender productos con etiquetado correcto.

*1.2.5. Las máquinas expendedoras.* Los canales de comercialización tradicionales han estado teniendo nuevas competencias relacionadas con la innovación tecnológica. Independientemente de los productos ofertados han creado dispositivos diseñados para expender ciertos tipos de alimentos. Los nuevos dispositivos que representan otros canales de comercialización han sido creados para ciertos objetivos. Las máquinas expendedoras abaratan costos, disminuyen el precio de venta al público e incrementan presencia, según el estudio de Guerrero, Castillo, Herrera y Alejandro (2015). Usar las tecnologías de comercialización tiene beneficios que deben ser conocidos para incentivar su uso.

Las máquinas expendedoras por su forma de comercializar los productos se consideran un canal innovador. Las tradiciones en el comercio se han suplantado por nuevas formas llamativas para ofertar productos. Las máquinas expendedoras son equipos que se han vuelto más accesibles en países de latinoamérica. En las escuelas de Brasil prevalece la comercialización de alimentos a través del canal tradicional, de acuerdo al estudio de Silva, Macário, de Freitas, Rangel y Loures (2018). El bajo nivel de presencia de máquinas expendedoras vuelve propicio este negocio para la inversión.

Existen distintas máquinas en función a los tipos de productos que se van a comercializar. Las máquinas dispensadoras también han podido atender distintos mercados según el emprendedor haya considerado necesario. Las máquinas dispensadoras han podido atender

grupos sociales cerrados como empresas o abiertos como plazas, según el estudio de Resa (2019). Se puede mejorar la atención al cliente al ofertar productos orientados a satisfacer necesidades específicas. Para este negocio es fundamental conocer las necesidades que se deben atender según el mercado.

### **1.3. Estudio de mercado**

*1.3.1 Análisis según el Marketing Mix.* En la historia se han propuesto conceptos de marketing mix desde varios puntos de vista. La presente investigación se ha ido desarrollando desde la perspectiva de la prestación de servicios. El marketing mix de servicios analiza producto, precio, plaza, promoción y personas, procesos y physical evidence, según el estudio de Striedinger (2018). El uso de esta ideología permitirá la prestación de un servicio más completo e integral. El uso de las estrategias correctas mejora la comercialización del servicio de las vending machines.

*1.3.1.1 Producto.* La empresa se dedica a producir alimentos nutritivos en base a productos naturales, además de comercializar otros alimentos nutritivos; de esta manera se busca obtener rentabilidad a través de la transformación de materia prima y también un margen de ganancia por comercialización. Los productos serán debidamente empaquetados en un envase cuyo diseño permita el perchado en las vending machines donde se espera comercializar los mismos.

*1.3.1.2 Precio.* La competitividad en los precios es importante y para poder competir en un mercado repleto de productos sustitutos se fijarán precios en función del segmento de clientes y la competencia, buscando la disminución de los mismos mientras resulte rentable como estrategia de penetración de mercado. Se debe recalcar que los precios serán adaptados al método de cobro de las máquinas a utilizar debido a que en su estructuración vienen predefinidas las unidades monetarias que aceptan.

*1.3.1.3 Plaza.* Los productos serán exhibidos a través de vending machines las cuales serán ubicadas en zonas estratégicas de alta concurrencia en el cantón Machala. Estas máquinas serán re abastecidas de manera manual a través de un empleado responsable de cubrir una

ruta en función de las necesidades, teniendo que adaptarse a la información presentada por el dispositivo para acudir al punto a reabastecer.

*1.3.1.4 Promoción.* Se estima que en el primer mes donde se encuentren ubicadas las tres máquinas montar un stand atendido por una influencer, brindando volantes para crear conciencia sobre la sana alimentación, su importancia y repercusiones en la salud, además que va a estar explicando cómo funciona la máquina para crear cultura de uso. Se estima dedicar un porcentaje mensual de las ventas en este tipo de publicidad, atendiendo los dispositivos menos productivos para crear solventar estas situaciones.

*1.3.2 Análisis de la oferta.* La competencia de este emprendimiento comprende empresas que se dedican al comercio a detalle, distribuidores, empresas de consumo masivo, emprendimientos, etc., que no se puede determinar la cantidad exacta debido al dinamismo del sector de la alimentación. Este sector en los últimos años ha experimentado un crecimiento sinigual en el cantón Machala, esto se ha evidenciado por el incremento de locales ya sea legalizados o en trámite que se dedican a esta actividad.

*1.3.2.1 Breve descripción del producto.* Los productos a ofertar son alimentos procesados que mantienen al máximo sus propiedades nutricionales y realizan aportes positivos a la salud de las personas, a través de líquidos y sólidos que vienen empaquetados bajo el Reglamento Sanitario de Etiquetado expedido en el Acuerdo No. 00004522 con la presencia de la combinación de colores verde, amarillo y rojo según las propiedades.

*1.3.2.2 Caracterización del mercado.* En el mercado existen varios agentes dedicados a la oferta de productos similares y sustitutos a través de distintos canales de comercialización.

**Cuadro 1. Caracterización del mercado**

<b>Clasificación de Empresas</b>	<b>Tipos de Empresas</b>	<b>Competidores</b>	<b>Canales de comercialización</b>
Grande	Multinacionales	Unilever	Canal tradicional
			Canal autoservicios
			Canal móvil
	Hipermarkets	Gran Aki	Canal de autoservicios
Mediana "B"	Supermarkets	Tía	Canal de autoservicios
	Distribuidoras	Corporación El Rosado	Canal tradicional
		Ile	Canal de autoservicios
Mediana "A"	Supermarkets	Aki	Canal de autoservicios
	Distribuidoras	Pydaco	Canal tradicional
		Inalesa	Canal de autoservicios
Pequeña	Distribuidoras	Super Foods	Canal tradicional
	Emprendimientos	Productores	Canal tradicional
Microempresa	Emprendimientos	Restaurantes	Canal tradicional
		Familiares	Canal móvil
Fuente: INEC (2014) y Estudio de mercado			

Pese a que la cantidad de competidores es alta y casi imposible de determinar por el ritmo al cual surgen los emprendimientos, se reconoce que en el cantón Machala aún no se cuenta con la presencia de Vending Machines por lo que resulta un canal de comercialización innovador.

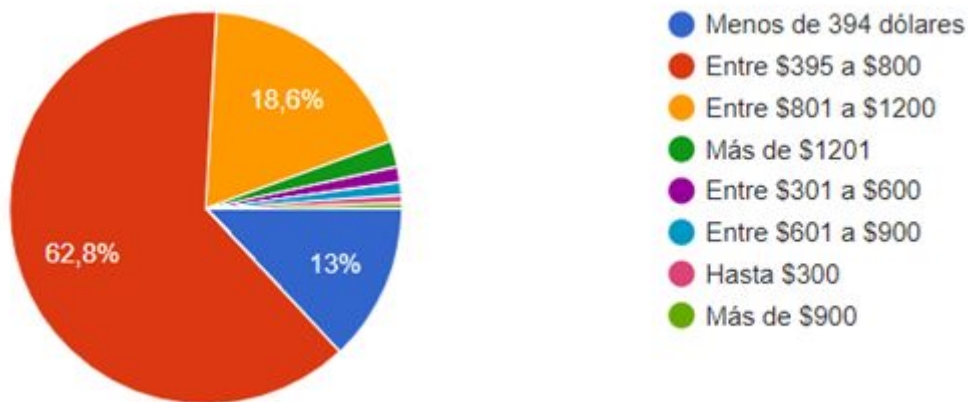
*1.3.3 Análisis de la demanda.* Se hizo uso de la investigación exploratoria. Este tipo de investigación también es conocida como investigación exploratoria. Se usa la investigación exploratoria para analizar la realidad desde la perspectiva honesta del investigador, de acuerdo con Reiter (2015). La exploración del entorno a través de parámetros como honestidad entrega resultados rápidos y confiables. Este tipo de investigación ha determinado la realidad del mercado donde se va a incursionar.

La técnica de investigación utilizada es la encuesta, se aplica en dos fases: 1) Comprobar la viabilidad de la encuesta en un grupo de 15 personas escogidas al azar, y posteriormente 2) aplicarla a una muestra de la población de Machala. Según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) (2013) en su proyección poblacional por cantones, en el 2019 la población del cantón Machala sería de 286.120 habitantes. Para el cálculo de la muestra se utilizó una herramienta informática de la Universidad de Granada, indicando que a un 5% de margen de error con un 95% de nivel de confianza sería de 384 personas.

#### *1.3.3.1 Resultados.*

El primer análisis para el estudio de mercado corresponde a la posibilidad de pago por estos productos, que resultan tener un precio de venta al público más elevado respecto a los alimentos convencionales. La mayor parte de la población obtiene ingresos mensuales entre \$395 a \$800, es decir, el 62.8% supera el valor del salario básico unificado. Un 18.6% gana entre \$801 a \$1200, lo cual resulta alentador ya que al menos el 81.4% de la población tiene la posibilidad de superar el costo de la canasta básica. Sin embargo, es considerable el 13% de población que no posee un ingreso que le permita cubrir el costo de la canasta básica.

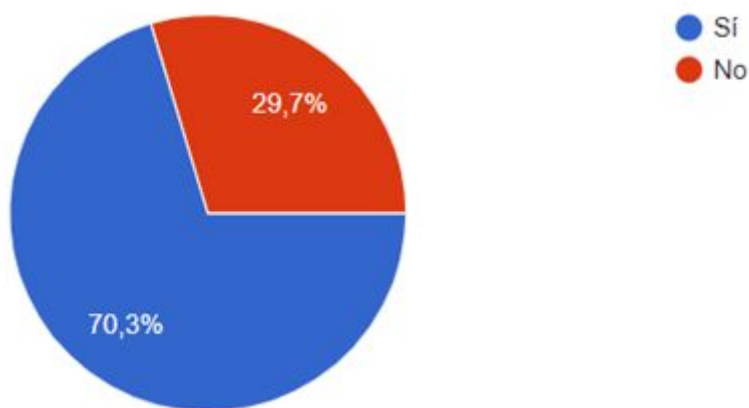
Figura 1. Rangos de ingresos mensuales de los machaleños



Fuente: Encuesta aplicada a muestra de 384 personas del cantón Machala.

Más de la mitad de la población está dispuesta a consumir snacks saludables como parte de su dieta, mientras que el 29.7% no lo está. Este criterio de la investigación evidencia la disponibilidad de mejorar el estilo de vida y en conjunto con las otras variables permitirá realizar una segmentación de mercado ... Ver 3.1.

Figura 2. Disponibilidad cambio de estilo de vida



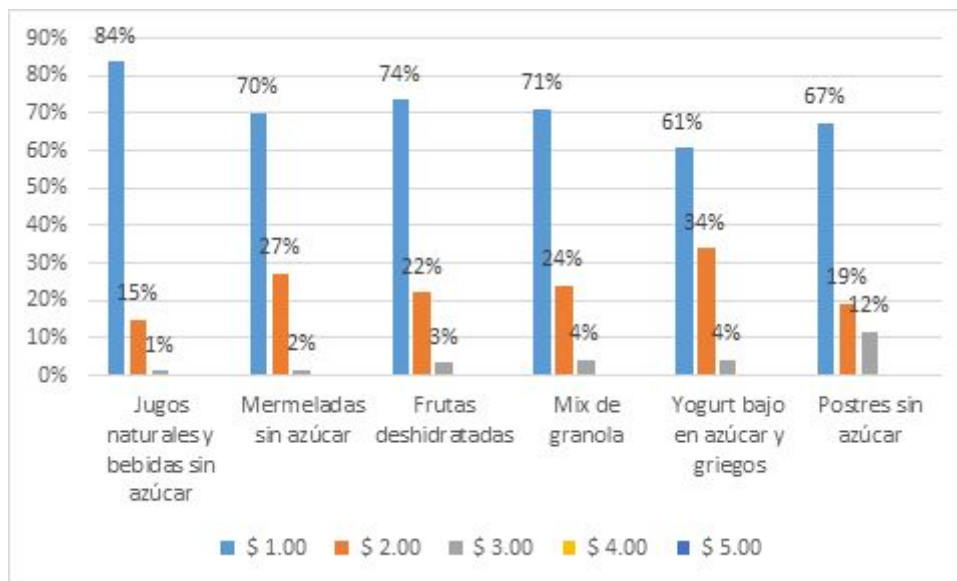
Fuente: Encuesta aplicada a muestra de 384 personas del cantón Machala.

La mayor parte de la población está dispuesta a pagar solo \$1.00 por la variedad de snacks saludables que se busca ofertar, siendo un aspecto totalmente contraproducente al



emprendimiento debido a los altos costos para su comercialización y elaboración. Únicamente el 12% de la población considera pagar \$3.00 por los postres sin azúcar, mientras que el resto de población que considera pagar este mismo valor por el resto de snacks saludables oscila entre el 1% y 4%. Existe una tendencia de disposición de pago de \$2.00 por estos productos en un 15% a 34% de la población.

Figura 3. Disposición de pago



Fuente: Encuesta aplicada a muestra de 384 personas del cantón Machala.

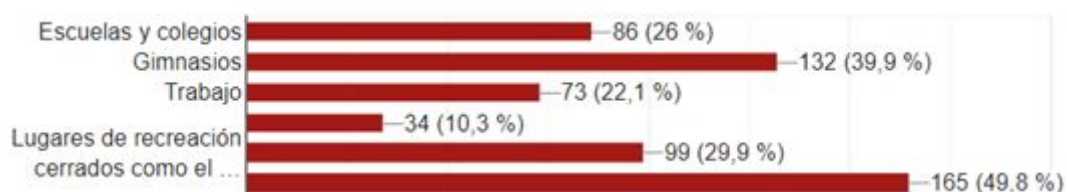
Al 66.3% de la población le gustaría que las vending machines estuvieran ubicadas en su lugar de trabajo o donde estudian, mientras que el 32.2% lo considera muy necesario. Tan solo un 1.2% se encuentra indiferente a esta pregunta. Además, se determinó otros lugares con gran porcentaje de aceptación : El 49.8% considera deben estar ubicadas en lugares de recreación al aire libre como el parque Zoila Ugarte, el 39.9% considera a los gimnasios, el 29.9% ha manifestado en lugares de recreación cerrados como el Paseo Shopping, un 26% en instituciones educativas, el 22.1% en su trabajo y el 10.3% afuera de las tiendas de barrio.

Figura 4. Valoración de ubicación de los dispositivos en el lugar de trabajo o estudio



Fuente: Encuesta aplicada a muestra de 384 personas del cantón Machala.

Figura 5. Preferencia de ubicación por sector



Fuente: Encuesta aplicada a muestra de 384 personas del cantón Machala.

El estudio de mercado demuestra que existe un alto nivel de habitantes pudientes, que están dispuestos a mejorar su estilo de vida a través del consumo de snacks saludables pero que no tienen una alta disponibilidad de pago. La mayoría de las personas que pretenden consumir estos productos frecuentan lugares de sana recreación.

## **Capítulo II. Diseño organizacional del emprendimiento**

### **2.1. Descripción del emprendimiento**

La empresa a erigir a través del presente emprendimiento se dedica a producir y comercializar alimentos considerados saludables y con aportes nutritivos valiosos para mantener una dieta adecuada, a través de máquinas expendedoras. Debido al modelo de negocio, la empresa cuenta con una fuerza laboral de cuatro personas: Gerente general, y los jefes de producción, abastecimiento y suministros. El emprendimiento nace como una actividad comercial prestada por una marca.

### **2.2. Fundamentación gerencial del emprendimiento**

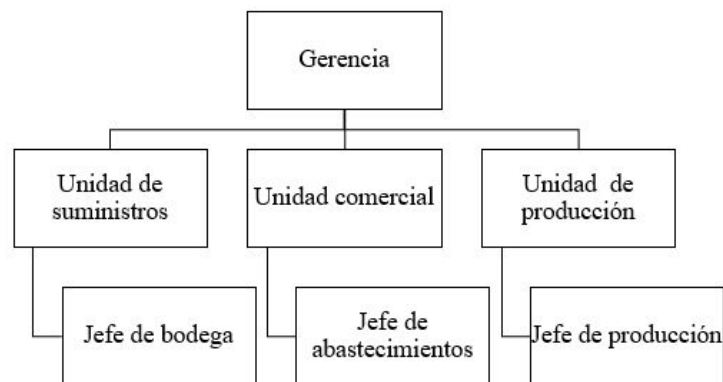
La forma de administrar una empresa puede determinar su funcionamiento y éxito sobre la marcha. Existen teorías clásicas, contemporáneas y vanguardistas que en conjunto se siguen practicando en la actualidad. Determinar cómo gerenciar un emprendimiento organiza a la empresa según el contexto donde se desarrolle. La internacionalización y globalización vuelven necesario aplicar estrategias gerenciales con retroalimentación y crecimiento del personal, de acuerdo al estudio de García y Rodríguez (2015). Independientemente del modelo gerencial la tendencia es impulsar el crecimiento colectivo y la creatividad administrativa.

La improvisación ha sido un elemento que se da con regularidad en cualquier situación gerencial. Regirse a una sola planificación es ir en contra de la flexibilidad y adaptación actualmente. Las empresas con gerentes entusiastas aplican mejores modelos gerenciales que uno que no es dinámico. El Hoshin Kanri inculca improvisar implementando estrategias emergentes en el cómo accionar sobre la marcha, según el estudio de Sanabria y Moreno (2018). Los actos sobre la marcha mejoran las estrategias y también permiten el cumplimiento de metas.

## 2.3. Estructura organizacional y funcional

### 2.3.1. Organigrama.

Figura 6. Organigrama de la empresa



Fuente: Desarrollado en base a los datos del emprendimiento

### 2.3.2. Funciones de las unidades.

#### Unidad de suministros

- Realizar actividades de inventario.
- Controlar el ingreso y egreso de los productos del inventario.
- Mantener el buen estado de los productos.

#### Unidad comercial

- Realizar con éxito actividades de suministro a las máquinas expendedoras.
- Control de los productos que están en la máquina.
- Atención a los reclamos de clientes.
- Controlar y analizar la rotación del inventario dentro de las máquinas expendedoras, con el objetivo de reducir los costos de mantenimiento.

## Unidad de producción

- Transformación de los insumos en productos elaborados.
- Apoyar y coordinar el uso del recurso para la producción.
- Elaborar la planificación sobre producción y rentabilizar la producción y el uso del recurso humanos y técnico.

### 2.3.3. *Funciones del personal.*

#### Funciones del gerente

- Elaborar la planificación, organización, dirección y control sobre las actividades de la empresa en cuanto al área comercial y de producción.
- Realizar negociaciones sobre el lugar de ubicación de las máquinas expendedoras.
- Negociaciones con los proveedores de los productos.
- Elaborar presupuestos y analizar la información financiera de la empresa, en base al análisis fundamentar la toma de decisiones.
- Elaborar estrategias que le permitan a la empresa posicionarse en el mercado.
- Contactar a los técnicos de las máquinas expendedoras para que realicen chequeos periódicos de las máquinas.
- Tomar decisiones adecuadas y oportunas, en base al análisis de información.

#### Funciones del jefe de bodega

- Receptar productos que lleguen a la bodega.
- Contrastar periódicamente el inventario físico y digital.
- Elaborar lista de productos que falten en el inventario.
- Realizar despachos de mercaderías requeridas para el abastecimiento de las máquinas expendedoras.

### Funciones del jefe de abastecimiento

- Responsable de verificar los productos que falten en las máquinas expendedoras.
- Abastecer las máquinas de los productos faltantes.
- Llevar un control de la rotación de los productos en las máquinas.
- Controlar la calidad de los productos que están en las máquinas tanto fecha de caducidad de los productos como estado de los empaques.
- Revisar el correcto funcionamiento de las máquinas y en caso de que hubiera alguna falla comunicar inmediatamente al gerente.
- Responsable de procesar y solucionar las quejas de los clientes de las máquinas expendedoras.

### Funciones del jefe de producción

- Elaborar y coordinar con el gerente los productos a elaborar.
- Realizar una lista de requerimientos de la materia prima.
- Responsable de la transformación de la materia prima.
- Coordinar labores de producción con el personal.
- Vigilar por el correcto funcionamiento del equipo de producción.
- Responsable de las existencias de materia prima, productos en proceso y productos elaborados.
- Controlar que su espacio de trabajo siga normas de higiene.
- Responsable de la elaboración de informes de producción.

#### *2.3.4. Perfil de los puestos.*

##### Gerente

Formación académica: graduado o egresado de la carrera de ingeniería comercial, marketing o carreras afines.

Experiencia: de 1 a 2 años de experiencia en el cargo o en posiciones similares.

Competencias: liderazgo, trabajo en equipo, visión sobre los negocios, trabajo orientado a los resultados.

Jefe de bodega:

Formación académica: mínimo bachiller, egresado de administración o carreras afines.

Experiencia: de meses a 1 año en cargos similares.

Competencias: responsabilidad, trabajo en equipo, orientación al cliente, orientación al aprendizaje.

Jefe de suministros:

Formación académica: mínimo bachiller

Experiencia: no indispensable

Competencias: responsabilidad, orientación al cliente, capacidad para comunicarse de forma eficiente, capacidad analítica, capacidad de organización, capacidad de innovación en los procesos.

Jefe de producción:

Formación académica: chef cuisine, pastry cheff, o licenciado en gastronomía, o carreras afines.

Experiencia: mínimo de 2 años en cargos similares.

Competencias: trabajo en equipo, creatividad, organizado, pensamiento analítico, proactividad para la excelencia, orientación al servicio.

### 3. MODELO DE NEGOCIO

Según Ferreira (2015), una organización posee una serie de componentes los cuales mantienen relaciones lógicas que determinan el éxito de las empresas, estas relaciones para poder ejecutarse se basan en el modelo CANVAS que detalla empezando por el modelo de negocio. El presente emprendimiento se desarrolla en base a la interrelación de los distintos factores para la comercialización de alimentos naturales a través de máquinas expendedoras plasmado a través del modelo CANVAS.

#### 3.1. Segmento de mercado

Según Ciribeli y Miquelito (2015) segmentar el mercado consiste en formar grupos homogéneos en cuanto a características, a esto se suma Kotler quien ha destacado factores geográficos, demográficos, psicográficos y de comportamiento. Pese a que las personas tienen características únicas, como la genética, que permite diferenciar unos de otros, también se comparte rasgos similares que permite orientar estrategias a colectividades en específico. La segmentación resulta ser una herramienta importante ya que orienta a optimizar el uso de recursos para cumplir necesidades específicas. A continuación se detallan algunos criterios de segmentación:

**TABLA 1. Criterios de la segmentación de mercado**

<b>Factor</b>	<b>Criterio</b>
Geográfico	País, estado, ciudad, barrio, clima, relieve, etc.
Demográfico	Edad, sexo, instrucción, ingresos, estado civil, profesión
Psicográfico	Valores, deseos, opiniones, estilos de vida
Comportamental	Comportamiento ante la compra

Fuente: Ciribeli y Miquelito (2015)



De esta manera se realiza la segmentación según los siguientes criterios:

- Población del cantón Machala. El emprendimiento está orientado a distribuir tres vending machines en el cantón Machala. Según el INEC (2013) al 2019 el cantón Machala debería tener 286.120 habitantes.
- Población urbana del cantón Machala. El sector urbano es aquel donde existe más tránsito de peatones debido a la cantidad y variedad de lugares e instituciones a las que se debe acudir para realizar alguna actividad cotidiana. Según el Sistema Integrado de Consultas del INEC (En línea) la población urbana de Machala representa el 94.02% de su totalidad; de esta manera el presente segmento de mercado comprende 269.007 habitantes.
- Población urbana, de entre 15 a 45 años del cantón Machala. Se considera que esta población es la más propensa a analizar su estilo de vida y concurrir a los establecimientos de mayor acogida poblacional. Según el Sistema Integrado de Consultas del INEC (En línea) la población urbana de entre 15 a 45 años de Machala representa el 48.43% de su totalidad; así pues este segmento comprende 130.271 personas.
- Población urbana, de entre 15 a 45 con ingresos mensuales superiores a \$394 del cantón Machala. Según el INEC, a junio de 2019 el costo de la canasta básica en Machala es de \$696.36, mientras que la distribución al ingreso mensual sectorial es de \$735.48. Considerando que el salario básico en Ecuador es \$394, se considera que las personas que perciben un salario superior a éste pueden adaptar su dieta ya que existe la posibilidad de pago por los productos. De la encuesta aplicada a la muestra de 384 personas se identificó que el 86.3% supera los ingresos de la canasta básica; entonces este segmento abarca a 112.424 habitantes.
- Población urbana, de entre 15 a 45 años con ingresos mensuales superiores a \$394 dispuestos a cambiar su dieta del cantón Machala. Además de tener las posibilidades, se analiza como un mercado más importante a aquellos que quieren un cambio en su estilo de

vida y están dispuestos por ende a modificar su dieta con productos naturales. De la encuesta aplicada a la muestra de 384 personas se identificó que el 70.3% está dispuesto a cambiar su estilo de vida a través del consumo de snacks saludable; es así que se pudo conocer que el principal segmento de mercado a atender comprende a 79.035 personas.

### **3.2. Productos y servicios como propuesta de valor**

*3.2.1 Productos.* La empresa va a ofertar productos ricos en nutrientes, evidenciados en el etiquetado según el cumplimiento del semáforo nutricional, elaborados en base a insumos naturales. Se busca satisfacer la necesidad básica de alimentación, agregando el plus de que los productos mejorarán la calidad de la dieta de los consumidores y por ende acarrea beneficios para su salud. Se busca a través de estos productos minimizar la posibilidad de padecer enfermedades catastróficas como la obesidad.

- Postres funcionales a base de alimentos naturales, libres de gluten.

Según la Ley Orgánica de Defensa del Consumidor (2000) en el artículo 14 propone la manera correcta de etiquetar los productos alimenticios para consumo humano, los productos a comercializar deben estar empaquetados bajo esta normativa y presentar el nombre, marca comercial, identificación en lote, razón social de la empresa, contenido neto, registro sanitario, valor nutricional, fecha de expiración, ingredientes, precio de venta al público y país de origen.

### **3.3. Canales de comercialización**

El colocar los productos en la cantidad, lugar y tiempo adecuado es una problemática que día a día las empresas hacen frente. En la actualidad se incrementan los estudios y criterios para clasificar los canales de comercialización, todos enfocados en cumplir con la premisa descrita en la oración anterior. Según Gamboa (2017) existen cinco canales: 1) Canal directo, 2) canal

detallista, 3) canal mayorista, 4) canal agente, y 5) canal indirecto. El presente emprendimiento utiliza dos tipos de canales:

Figura 7. Canal de comercialización directo



Fuente: Gamboa (2017)

La empresa se dedica a la producción de bizcochos y cheesecake, procesando alimentos naturales y empaquetando el derivado. Por esta razón se cataloga como productor a la empresa y luego coloca los productos en las máquinas expendedoras para que los consumidores puedan adquirirlos a través del autoservicio.

### **3.4. Relaciones con los clientes**

La relación con los clientes se basa en realizar acciones para fidelizarlos e inducir la continuidad de su preferencia por los productos a ofertar, para ello se va a realizar dos tipos de actividades:

1) Se expondrá material visual con información de los contactos de la empresa en redes sociales y vía telefónica, canales que estarán destinados a brindar un servicio post venta y tomar en cuenta las sugerencias y comentarios.

2) Se utilizará la pantalla de las vending machines para transmitir eventos, noticias o videos interactivos que incitan a los peatones a detenerse por un momento a prestar atención al contenido que se expone, incrementando la posibilidad de que opten por adquirir algún producto.

### **3.5. Fuentes de ingreso**

El presente emprendimiento busca obtener ingresos a través de dos fuentes:

3.5.1 *Margen de rentabilidad de los productos.* El margen de renta unitario estimado es diferente para cada uno de los productos con el objetivo de adaptar los precios en función a la competencia y al estudio de mercado realizado, para cobrar valores cerrados y las máquinas puedan aceptar monedas de \$1.00, \$0.50 y \$0.25, y billetes de \$1.00, \$5.00, \$10.00 y \$20.00 (Ver TABLA 9), incluso para que según el modelo de la vending machine pueda entregar cambio.

3.5.2 *Publicidad en pantalla.* Se estima mostrar publicidad variada a través de la pantalla implementada en las vending machines, para de esta manera obtener ingresos de manera semanal o mensual, según lo que se pacte en contrato con quienes necesiten del presente servicio. Los ingresos estimados por publicidad responden a una planificación según los horarios donde más ventas se generan, y se realizan en efectivo, cheque o transferencias bancarias.

### **3.6. Activos para el funcionamiento del negocio**

Los activos corrientes que se requieren para iniciar con el emprendimiento son Equipos de computación, Vehículos, Muebles y enseres, Equipos de oficina y Maquinaria y equipo.

## Cuadro 2. Equipos de computación

U	Activo	Valor	Total
2	Computadora	\$ 400.00	\$ 800.00
1	Impresora	\$ 70.00	\$ 70.00
1	Teléfono convencional	\$ 25.00	\$ 25.00
<b>Total Equipos de computación</b>			<b>\$ 895.00</b>

Fuente: Proveedor de equipos de computación.

## Cuadro 3. Vehículos

U	Activo	Valor	Total
1	Camioneta	\$ 12,000.00	\$ 12,000.00
<b>Total Vehículos</b>			<b>\$ 12,000.00</b>

Fuente: Proveedor de vehículos

## Cuadro 4. Muebles y enseres

U	Activo	Valor	Total
2	Escritorio	\$ 75.00	\$ 150.00
1	Archivador	\$ 45.00	\$ 45.00
5	Percha metálica	\$ 90.00	\$ 450.00
7	Sillas	\$ 15.00	\$ 105.00
2	Extintor de fuego	\$ 50.00	\$ 100.00
4	Señalética	\$ 10.00	\$ 40.00
<b>Total Muebles y enseres</b>			<b>\$ 890.00</b>

Fuente: Proveedor de muebles y enseres

## Cuadro 5. Equipo de oficina

U	Activo	Valor	Total
1	Resma de hojas	\$ 4.25	\$ 4.25
1	Folder archivador	\$ 2.50	\$ 2.50
4	Lapiceros	\$ 0.20	\$ 0.80
6	Cartucho de tinta	\$ 8.00	\$ 48.00
<b>Total Equipo de oficina</b>			<b>\$ 55.55</b>

Fuente: Proveedor de equipo de oficina

## Cuadro 6. Maquinaria y equipo

U	Activo	Valor	Total
1	Horno <u>semi</u> -industrial	\$ 180.00	\$ 180.00
1	Batidora profesional	\$ 90.00	\$ 90.00
1	Licuadora	\$ 56.90	\$ 56.90
1	Refrigerador	\$ 400.00	\$ 400.00
1	Balanza digital	\$ 20.00	\$ 20.00
1	Tazón de acero inoxidable	\$ 30.00	\$ 30.00
1	Set de <u>cernideras</u>	\$ 5.00	\$ 5.00
1	Espátula de goma	\$ 12.50	\$ 12.50
2	Rodillo de madera	\$ 12.00	\$ 24.00
5	Molde desmontable	\$ 30.00	\$ 150.00
2	Manga pastelera	\$ 13.00	\$ 26.00
1	Set de cuchillos	\$ 40.00	\$ 40.00
10	Cuchara	\$ 1.00	\$ 10.00
6	Taza graduada	\$ 10.00	\$ 60.00
2	Exprimidor	\$ 2.00	\$ 4.00
2	Tabla plana	\$ 21.00	\$ 42.00
2	Rodadora de metal	\$ 5.00	\$ 10.00
1	Molde <u>grande</u>	\$ 15.00	\$ 15.00
5	Molde mediano	\$ 10.00	\$ 50.00
4	Molde <u>pequeño</u>	\$ 8.00	\$ 32.00
4	Brocha para engrasar	\$ 5.50	\$ 22.00
1	Set de espátulas	\$ 13.00	\$ 13.00
3	Molde para figuras	\$ 10.00	\$ 30.00
1	Cocina industrial	\$ 300.00	\$ 300.00
3	Máquinas expendedoras	\$5,000.00	\$15,000.00
<b>Total Maquinaria y equipo</b>			<b>\$ 16,802.40</b>

Fuente: Proveedor de maquinaria y equipo

recuperado

La depreciación de los activos, de manera general, se presenta a continuación.

### Cuadro 7. Depreciación de los Activos Fijos

Activo	Inversión	Años	% Dep.	Valor anual	Dep. (5)	Valor residual
Equipos de computación	\$ 895.00	3	33.33%	\$ 298.33	\$ 895.00	\$ -
Vehículos	\$ 12,000.00	5	20.00%	\$ 2,400.00	\$ 12,000.00	\$ -
Muebles y enseres	\$ 890.00	10	10.00%	\$ 89.00	\$ 445.00	\$ 445.00
Equipo de oficina	\$ 55.55	10	10.00%	\$ 5.56	\$ 27.78	\$ 27.78
Maquinaria y equipo	\$ 16,802.40	10	10.00%	\$ 1,680.24	\$ 8,401.20	\$ 8,401.20

Fuente: Desarrollado en base a los datos del emprendimiento

### **3.7. Actividades del negocio**

El negocio al contar de tres departamentos más la gerencia realiza las siguientes actividades:

- Se realiza la búsqueda del sector apropiado y la supervisión periódica de las máquinas en dichos sectores, actividad realizada por el Gerente.
- Se realiza la producción de los snacks naturales propios, actividad ejecutada por el Jefe de producción y el ayudante de cocina.
- Se realiza el empaquetado de los snacks naturales propios, actividad realizada por el empaquetador.
- Se realiza la búsqueda de productos y órdenes de compra, actividad ejecutada por el Jefe de abastecimientos.
- Se realiza el análisis de las ventas con la periodicidad establecida en mutuo acuerdo entre el Gerente y el Jefe de abastecimiento, esta actividad la realiza solo el Jefe de abastecimiento.
- Se realiza el bodegaje de productos de terceros y productos propios, actividad ejecutada por el Jefe de bodega.
- Se realiza la distribución y despacho de los productos en las vending machines, actividad realizada por el Jefe de abastecimientos.

### **3.8 Red de socios**

El emprendimiento no cuenta con una red de socios; la empresa se crea con el objetivo de comercializar a través de una marca, sin embargo su característica principal es la de persona jurídica realizando el aporte de capital a través de los ahorros personales.

### **3.9 Estructura de costos**

La estructuración de los costos comprende tres segmentos: La inversión inicial para diseñar el interior del local y adquirir los otros recursos indispensables para arrancar con el negocio, los gastos administrativos y los gastos de ventas.

Proveedores como socios clave, es fundamental realizar alianzas estratégicas con los proveedores que permitan obtener más beneficios en la adquisición de los productos a comercializar, así como también los proveedores de la materia prima para la producción de los postres saludables, reduciendo así la incertidumbre en la adquisición de los productos.

Las máquinas expendedoras deben estar en constante mantenimiento para evitar pérdidas comerciales, para lo cual es necesario contar con una lista de profesionales en el tema, que podrán brindar dicho mantenimiento en las fechas planificadas y cuanto existan emergencias que deban ser atendidas.



### Cuadro 8. Estructura de costos

Inversión Inicial		
Inversión	Valor	
Caja/Bancos	\$	500.00
Diseño de interiores	\$	500.00
<b>TOTAL</b>	<b>\$</b>	<b>1,000.00</b>
Gastos Administrativos		
Inversión	Mensual	Anual
Gerente general	\$ 700.00	\$ 8,400.00
Jefe de bodega	\$ 394.00	\$ 4,728.00
Arriendos	\$ 450.00	\$ 5,400.00
XIII Sueldo	\$1,094.00	\$ 1,094.00
XIV Sueldo	\$ 788.00	\$ 788.00
<b>TOTAL</b>		<b>\$ 20,410.00</b>
Gastos de Ventas		
Inversión	Mensual	Anual
Jefe de abastecimiento	\$ 394.00	\$ 4,728.00
Jefe de producción	\$ 394.00	\$ 4,728.00
Movilización	\$ 200.00	\$ 2,400.00
Arriendos	\$1,750.00	\$ 21,000.00
XIII Sueldo	\$ 788.00	\$ 788.00
XIV Sueldo	\$ 788.00	\$ 788.00
<b>TOTAL</b>		<b>\$ 34,432.00</b>
Fuente: Desarrollado en base a los datos del emprendimiento		

## CAPÍTULO IV. ESTUDIOS DE FACTIBILIDAD DEL EMPRENDIMIENTO

### 4.1 Factibilidad Técnica

Para determinar las tres localidades donde se van a ubicar las máquinas expendedoras se ha utilizado el método cualitativo por puntos de Brown y Gibson, que consiste en asignar un peso a cada factor clave que puede incidir en la comercialización de los alimentos saludables, este material de estudio fue impartido por el docente Bill Serrano en la carrera de Administración de Empresas. Para cada localidad se realiza una calificación por factor en una escala del 1 al 10, y posteriormente a través de la multiplicación con el peso asignado se calcula la ponderación.

**Cuadro 9. Método cualitativo por puntos**

Ubicaciones		Parque Ecológico		Paseo Shopping		Parque Colón		Parque Central		Terminal Terrestre Machala		Campus UTMACH		Junín y Rocafuerte	
Factor	Peso	Calificación	Ponderación	Calificación	Ponderación	Calificación	Ponderación	Calificación	Ponderación	Calificación	Ponderación	Calificación	Ponderación	Calificación	Ponderación
Tráfico de personas	32%	8	2.56	8	2.56	7	2.24	7	2.24	9	2.88	7	2.24	8	2.56
Accesibilidad	22%	8	1.76	8	1.76	8	1.76	9	1.98	7	1.54	8	1.76	9	1.98
Seguridad	12%	6	0.72	9	1.08	4	0.48	5	0.6	8	0.96	9	1.08	4	0.48
Facilidad de abastecimiento	12%	7	0.84	6	0.72	6	0.72	5	0.6	7	0.84	8	0.96	7	0.84
Cercanía	7%	7	0.49	7	0.49	8	0.56	9	0.63	6	0.42	5	0.35	8	0.56
Instalaciones eléctricas	9%	8	0.72	9	0.81	5	0.45	5	0.45	8	0.72	8	0.72	5	0.45
Obstáculos de la zona	6%	7	0.42	9	0.54	8	0.48	7	0.42	5	0.3	6	0.36	6	0.36
<b>Totales</b>	<b>100%</b>		<b>7.51</b>		<b>7.96</b>		<b>6.69</b>		<b>6.92</b>		<b>7.66</b>		<b>7.47</b>		<b>7.23</b>

Fuente: Desarrollado en base a los datos del emprendimiento

Los puntajes más altos de la sumatoria de todas las ponderaciones indican los lugares más adecuados para ubicar las máquinas expendedoras siendo:

1. El Centro Comercial Paseo Shopping, con un puntaje de 7.96 cuyo arriendo mensual es de \$650.00

2. El Terminal Terrestre de Machala, con un puntaje de 7.66 cuyo arriendo mensual es de \$600.00
3. El Parque Zoila Ugarte de Landívar o también conocido como parque ecológico, con un puntaje de 7.51 cuyo arriendo mensual es de \$500.00

Para determinar la localidad óptima donde se deba ubicar las instalaciones de la empresa que comprende la recepción, bodega y el apartado para la producción de los postres saludables, se ha utilizado el método cuantitativo por puntos de Brown y Gibson que consiste en analizar según el arriendo a cancelar y otros factores que influyen en distinta proporción según la ubicación.

**Cuadro 10. Análisis según pago de arriendos para la planta de producción**

COSTOS ANUALES					
Nº	UBICACIÓN	LOCALIZACIÓN	ALQUILER MENSUAL	ALQUILER ANUAL	INVERSO
1	Av. Ferroviaria	A	\$ 450.00	\$ 5,400.00	0.000185185
2	Rosita Nelly	B	\$ 450.00	\$ 5,400.00	0.000185185
3	Juan Palomino	C	\$ 500.00	\$ 6,000.00	0.000166667
<b>TOTAL</b>					0.000537037
Fuente: Desarrollado en base a los datos del emprendimiento					

**TABLA 2. Análisis de los factores objetivos por arriendo para la planta de producción.**

FACTORES OBJETIVOS			
Factor	Inverso	Inverso total	Factor (Inverso/inverso total)
FOA	0.000185185	0.000537037	0.344827586
FOB	0.000185185	0.000537037	0.344827586
FOC	0.000166667	0.000537037	0.310344828
Fuente: Desarrollado en base a los datos del emprendimiento			

De acuerdo al análisis objetivo del valor del arriendo a pagar en las tres localidades se ha determinado que son dos los lugares donde el establecimiento de la fábrica puede ser adecuado, en la Avenida Ferroviaria y en el sitio Rosita Nelly; se evidenció una puntuación similar debido a que en ambos lugares se paga un valor similar en arriendo, por lo que es preciso continuar con los análisis del resto de factores a través de comparaciones pareadas.

**Cuadro 11. Comparación pareada entre factores subjetivos**

FACTORES SUBJETIVOS					
FACTOR	Comparaciones Pareadas			Suma de preferencias	Índice de importancia relativa ( $W_j$ )
	1	2	3		
Accesibilidad	1	0		1	0.25
Infraestructura	0		1	1	0.25
Permiso de circulación		1	1	2	0.50
<b>TOTAL</b>				4	

Fuente: Desarrollado en base a los datos del emprendimiento

A continuación se presenta la comparación pareada entre cada factor y localidad para determinar cuál tiene mayor preferencia.

**Cuadro 12. Comparación pareada entre valores subjetivos y localidades**

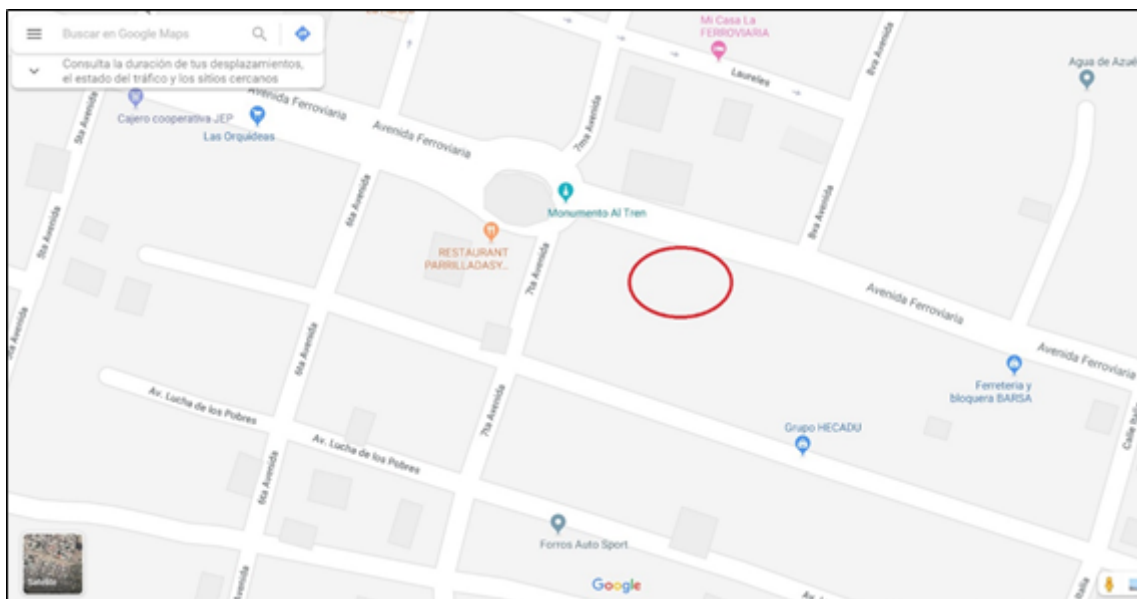
Factor	Accesibilidad					Infraestructura					Permiso de circulación				
	Comparaciones Pareadas			Suma de preferencias	$R_{i1}$	Comparaciones Pareadas			Suma de preferencias	$R_{i1}$	Comparaciones Pareadas			Suma de preferencias	$R_{i1}$
	1	2	3			1	2	3			1	2	3		
A	1	1		2	0.67	1	0		1	0.50	1	0		1	0.25
B	0		1	1	0.33	1		0	1	0.50	1		0	1	0.25
C		0	0	0	0.00		0	0	0	0.00		1	1	2	0.50
<b>TOTAL</b>				3	1.00				2	1.00				4	1.00

**Cuadro 13. Determinación de localidad óptima por factores subjetivos**

FACTOR	Puntaje relativo $R_{ij}$			Índice $W_j$
	A	B	C	
Accesibilidad	0.67	0.33	0.00	0.25
Infraestructura	0.50	0.50	0.00	0.25
Permiso de circulación	0.25	0.25	0.50	0.50
Accesibilidad * $W_j$	0.17	0.08	0.00	
Infraestructura * $W_j$	0.13	0.13	0.00	
Permiso de circulación * $W_j$	0.13	0.13	0.25	
	0.4167	0.3333	0.2500	
	FSA	FSB	FSC	

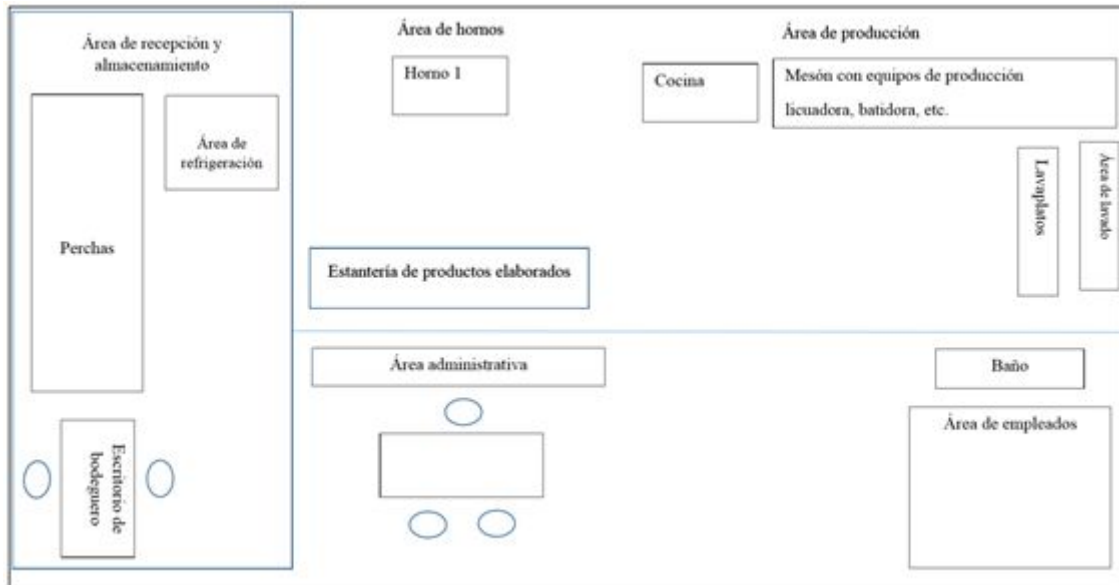
Se determinó que la ubicación óptima de la planta sería en el punto A que corresponde a la ubicación en el sector de la ferroviaria, se tomó en cuenta aspectos como la accesibilidad, infraestructura del lugar, permisos de circulación para los vehículos puesto que es necesario para el embarque y recepción de mercadería, los índices se obtuvieron a través de la multiplicación del puntaje por el índice de importancia, el cual arrojó los resultados obtenidos.

Figura 8. Croquis de la empresa



Además, para culminar con la factibilidad técnica se realiza la distribución en planta de los activos posterior a haber determinado que la empresa se deberá situar en la Avenida Ferroviaria.

Figura 9. Distribución en planta



## 4.2 Factibilidad Financiera

Como primer punto para el análisis de la factibilidad financiera del emprendimiento se identifican los costos de producción de los dos productos naturales que la empresa va a ofertar. La producción del cheesecake de platano con dátiles saludables entrega como resultado una torta de la cual salen 6 unidades para la comercialización, mientras que la producción del bizcocho permite dividir 4 porciones; es por ello que los costos se identificaron en función de la elaboración de cada torta y bizcocho, para que al final se haga una división y poder calcular el costo unitario por porción.

El cálculo de los costos unitarios de producción corresponde a determinar el costo por producir una porción de bizcocho y una de cheesecake. Se ha establecido que el jefe de producción va a recibir un salario básico estipulado en el Ecuador por un valor de \$394.00,

que incluyendo el resto de beneficios sociales permite calcular el costo de la mano de obra directa.

**TABLA 3. Costos indirectos de producción**

Cargo	Sueldo	XIII Sueldo	XIV Sueldo	Vacaciones	A. Patronal	Costo por día
Jefe de producción	\$ 394.00	\$ 32.83	\$ 197.00	\$ 16.42	\$ 47.87	\$ 19.70
Fuente: Desarrollado en base a los datos del emprendimiento						

A continuación se determinan los costos indirectos de producción.

**TABLA 4. Costos indirectos de producción**

Rubros	Mensual	Diario
Luz	\$ 50.00	\$ 1.67
Agua	\$ 25.00	\$ 0.83
Teléfono	\$ 15.00	\$ 0.50
Arriendos	\$ 450.00	\$ 15.00
<b>Total</b>	<b>\$ 540.00</b>	<b>\$ 67.50</b>
Fuente: Desarrollado en base a los datos del emprendimiento		

El siguiente paso es determinar el total de producción diaria, para ello primero se calcula la producción unitaria de bizcochos y cheesecakes, y posteriormente se multiplica por la cantidad de porciones que se pueden obtener de cada uno, siendo cuatro unidades para el primer producto y seis para el segundo respectivamente.

**Cuadro 14. Nivel de producción diaria**

Detalle	Tiempo de preparación y cocción(hora)	Producción por hora	Horas laborables	Materiales directos al día	Total porciones producidas al día
Biscocho	1	1	8	\$ 64.14	32
Cheescake	1	1	8	\$ 83.35	48
TOTAL					<b>80.00</b>
Fuente: Desarrollado en base a los datos del emprendimiento					

Con los datos obtenidos en las TABLA 3 y 4 y en el Cuadro 14, se procede a calcular los costos de producción. Los costos se calculan en base a cada unidad de bizcocho y cheesecake producido y también se multiplica por la cantidad de porciones que se pueden obtener de cada una de ellas, pues la comercialización unitaria se realiza por fracción de unidad producida. La información se presenta por separado debido a la diferencia de materia prima utilizada para cada uno de ellos.

**Cuadro 15. Costos de producción del bizcocho ligero de plátano**

<b>Materiales directos</b>		\$ 64.14
Ingredientes	\$64.14	
<b>Mano de obra directa</b>		\$ 19.70
Directa	\$20.00	
<b>Costos indirectos de fabricación</b>		\$ 22.61
Costos indirectos	\$18.00	
Depreciación	\$ 4.61	
<b>Costo total del producto por unidad</b>		<b>\$ 13.31</b>
<b>Costo por porción</b>		<b>\$ 0.42</b>
Fuente: Desarrollado en base a los datos del emprendimiento		

**Cuadro 16. Costo de producción del cheesecake de plátano con dátiles**

<b>Materiales directos</b>		\$ 83.35
Ingredientes	\$83.35	
<b>Mano de obra directa</b>		\$ 19.70
Directa	\$20.00	
<b>Costos indirectos de fabricación</b>		\$ 22.61
Costos indirectos	\$18.00	
Depreciación	\$ 4.61	
<b>Costo total del producto por unidad</b>		<b>\$ 15.71</b>
<b>Costo por porción</b>		<b>\$ 0.33</b>
Fuente: Desarrollado en base a los datos del emprendimiento		

A continuación se presentan los costos del resto de productos que se van a comercializar a través de las vending machines. Cabe recalcar que tras una conversación con los proveedores se pudo adquirir un descuento del 7%, 9% y 10% sobre el precio de venta que aplican a los minoristas, debido a que consideraron que a través del presente modelo de comercialización y en los lugares determinados se podría alcanzar una mayor rotación de inventarios que una tienda de barrio.



**TABLA 5. Costos de productos a comercializar**

<b>Producto</b>	<b>P.V.P.</b>	<b>Descuento</b>	<b>Costo</b>
Mix de frutas deshidratadas	\$3.50	10%	\$ 3.15
Barras de cereales	\$0.80	7%	\$ 0.74
Mix de granola	\$1.70	10%	\$ 1.53
Rosquillas integrales	\$1.50	9%	\$ 1.37
Yogurt bajo en azúcar y griegos	\$1.25	10%	\$ 1.13
Jugos naturales	\$1.50	9%	\$ 1.37

Fuente: Proveedores de Machala

Un factor limitante en la comercialización es la capacidad de producción que posee el emprendimiento, al contar con un horno cuya capacidad de producción es de 64 unidades entre bizcochos y cheesecakes, de lo cual se ha decidido producir en igual proporción ambos productos. De esta forma también se puede identificar la cantidad de días laborables al mes en función de la capacidad de producción, pudiendo designar otras actividades al jefe de producción como la investigación de nuevas recetas para después de un tiempo introducir nuevos productos en el mercado.

**TABLA 6. Proyección de la producción mensual**

<b>Productos</b>	<b>Días laborables</b>	<b>Porciones elaboradas</b>	<b>Capacidad de producción</b>
Biscocho	4	128	32
Cheesecake	4	192	32
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>320</b>	<b>64</b>

Fuente: Desarrollado en base a los datos obtenidos del emprendimiento

La siguiente etapa comprende la determinación del inventario necesario para iniciar el negocio y así establecer el monto y cómo será cubierto; para esta sección de la factibilidad financiera se ha considerado analizar el emprendimiento desde tres puntos de vista según distintos escenarios en donde las condiciones de desarrollo del negocio se diferencien entre sí, para ello se ha determinado tres tipos de rotación de inventario denominadas lenta (los

productos se venden en cinco días y medio), media (los productos se venden en cuatro días) y rápida (los productos se venden tres días y medio).

**Cuadro 18. Proyección de ventas**

Rotación	Producto	Capacidad	Rotación (días)	Ventas (día)	Ventas (mes)	Ventas (año)
Lenta	Bizcocho ligero de plátano	4	6	4	128	1536
	Cheesecake de plátano con dátiles	6		6	192	2304
	Mix de fruta troceada	55		9	825	9900
	Barras de cereales	65		11	975	11700
	Cereales integrales	65		11	975	11700
	Rosquillas integrales	65		11	975	11700
	Ensaladas	55		9	825	9900
	Jugos naturales	65		11	975	11700
Normal	Bizcocho ligero de plátano	4	4	4	128	1536
	Cheesecake de plátano con dátiles	6		6	192	2304
	Mix de fruta troceada	55		27	1238	14850
	Barras de cereales	65		30	1463	17550
	Cereales integrales	65		30	1463	17550
	Rosquillas integrales	65		30	1463	17550
	Ensaladas	55		27	1238	14850
	Jugos naturales	65		30	1463	17550
Rápida	Bizcocho ligero de plátano	4	3	4	128	1536
	Cheesecake de plátano con dátiles	6		6	192	2304
	Mix de fruta troceada	55		27	1650	19800
	Barras de cereales	65		30	1950	23400
	Cereales integrales	65		30	1950	23400
	Rosquillas integrales	65		30	1950	23400
	Ensaladas	55		27	1650	19800
	Jugos naturales	65		30	1950	23400

Fuente: Desarrollo del emprendimiento

**TABLA 7. Inventario inicial**

Producto	Cantidad	Costo	Total
Bizcocho ligero de plátano	4	\$0.61	\$ 2.44
Cheesecake de plátano con dátiles	6	\$0.46	\$ 2.76
Mix de fruta troceada	55	\$3.50	\$192.50
Barras de cereales	65	\$0.80	\$ 52.00
Cereales integrales	65	\$1.70	\$110.50
Rosquillas integrales	65	\$1.50	\$ 97.50
Ensaladas	55	\$1.25	\$ 68.75
Jugos naturales	65	\$1.50	\$ 97.50

Fuente: Desarrollo del emprendimiento

En función del inventario necesario para empezar con el emprendimiento se ha determinado que la inversión en esta cuenta sería de \$623.95; sin embargo, este inventario solo lograría abastecer una máquina ARIAL L 6-4X MA COMBI ALFA STD (Ver A1) la cual posee seis bandejas con ocho espirales cada una con capacidad para guardar ocho productos, por lo tanto

se requiere triplicar los inventarios y se ha obtenido el valor de \$1,871.85 como el valor inicial de la cuenta inventarios.

La adquisición de los activos se realizará a través de la siguiente distribución de capitales.

**TABLA 8. Distribución de capitales para adquirir activos**

Activos	Valor	Capital
<b>Corrientes</b>		
Caja-Bancos	\$ 400.00	Capital propio 50.6% Financiamiento bancario 49.4%
Inventarios	\$ 1,871.85	Cuentas por pagar a proveedores 50% Capital propio 50%
Arriendos	\$ 450.00	Capital propio 100%
<b>No corrientes</b>		
Equipos de computación	\$ 895.00	Financiamiento bancario 100%
Vehículos	\$12,000.00	Financiamiento bancario 100%
Muebles y enseres	\$ 890.00	Cuentas por pagar a proveedores 50% Capital propio 50%
Equipo de oficina	\$ 55.55	Capital propio 100%
Maquinaria y equipo	\$16,802.40	Financiamiento bancario 100%
Diseño de interiores	\$ 500.00	Capital propio 100%
Gastos de constitución	\$ 348.00	Capital propio 100%

Fuente: Desarrollado en base a los datos del emprendimiento

Los capitales totales para iniciar con el presente emprendimiento estarán distribuidos de la siguiente manera.

**TABLA 9. Distribución total de los capitales**

Capital	Monto
Capital propio	\$ 3,831.88
Cuentas por pagar a proveedores	\$ 1,380.93
Financiamiento bancario	\$ 29,000.00

Fuente: Desarrollado en base a los datos del emprendimiento

A partir de estos datos se calculan los gastos financieros debido a que se necesita de una entidad bancaria para la adquisición de todos los activos. Se ha tomado como referencia al Banco del Pacífico quienes tienen una tasa de interés del 9% para la adquisición de activos fijos, se capitaliza mensualmente y se puede elegir entre el método de amortización alemán y francés. Se ha optado por solicitar el financiamiento amortizando con el sistema alemán

debido a que al finalizar el período genera menores intereses. En esta institución financiera se cancela un seguro de desgravamen de \$15.48 por el monto solicitado.

**TABLA 10. Gastos financieros**

Año	Cuota	Interés	Amortización	Seguro desgravamen	Saldo
0					\$ 29,000.00
1	\$ 8,356.51	\$ 2,370.75	\$ 5,800.00	\$ 185.76	\$ 23,200.00
2	\$ 7,834.51	\$ 1,848.75	\$ 5,800.00	\$ 185.76	\$ 17,400.00
3	\$ 7,312.51	\$ 1,326.75	\$ 5,800.00	\$ 185.76	\$ 11,600.00
4	\$ 6,790.51	\$ 804.75	\$ 5,800.00	\$ 185.76	\$ 5,800.00
5	\$ 6,268.51	\$ 282.75	\$ 5,800.00	\$ 185.76	\$ -

Fuente: Sistema de amortización alemán del Banco del Pacífico

Con la información conocida hasta este punto se procede a elaborar el Estado de Situación Inicial presentado a continuación.

**TABLA 11. Estado de Situación Inicial del emprendimiento**

ACTIVO		PASIVO	
<b>Activos Corrientes</b>		<b>Pasivos Corrientes</b>	
Caja-Bancos	\$ 400.00	Cuentas por pagar	\$ 1,270.75
Inventarios	\$ 1,871.85	<b>Total Pasivos Corrientes</b>	<b>\$ 1,270.75</b>
Arriendos	\$ 450.00		
<b>Total Activos Corrientes</b>	<b>\$ 2,721.85</b>	<b>Pasivos No Corrientes</b>	
		Documentos por pagar	\$ 29,000.00
<b>Activos No Corrientes</b>		<b>Total Pasivos No Corrientes</b>	<b>\$ 29,000.00</b>
Equipos de computación	\$ 895.00		
Vehículos	\$12,000.00	<b>PATRIMONIO</b>	
Muebles y enseres	\$ 890.00	Capital Social	\$ 3,942.05
Equipo de oficina	\$ 55.55	<b>Total Patrimonio</b>	<b>\$ 3,942.05</b>
Maquinaria y equipo	\$16,802.40		
Diseño de interiores	\$ 500.00		
Gastos de constitución	\$ 348.00		
<b>Total Activos No Corrientes</b>	<b>\$31,490.95</b>		
<b>TOTAL ACTIVO</b>	<b>\$34,212.80</b>	<b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO</b>	<b>\$ 34,212.80</b>

Fuente: Desarrollado en base a los datos del emprendimiento

El próximo paso para determinar la factibilidad financiera es determinar la utilidad para conocer si van a existir pérdidas o ganancias al finalizar cada período a través de la presentación del Estado de Resultados Integrales (E.R.I.), y en este emprendimiento se presentarán tres E.R.I. considerando los niveles de rotación de inventarios esperados.

Previamente se calculan los precios de venta para cada producto, y luego los ingresos por ventas en cada período y los costos por ventas para determinar la utilidad operacional.

**TABLA 12. Fijación de precios de los productos**

Producto	Costo	Margen	P.V.P.
Bizcocho ligero de plátano	\$0.61	39.00%	\$1.00
Cheescake de plátano con dátiles	\$0.46	39.00%	\$0.75
Mix de fruta troceada	\$3.50	22.30%	\$4.50
Barras de cereales	\$0.80	20.00%	\$1.00
Cereales integrales	\$1.70	15.00%	\$2.00
Rosquillas integrales	\$1.50	25.00%	\$2.00
Ensaladas	\$1.25	28.50%	\$1.75
Jugos naturales	\$1.50	25.00%	\$2.00

Fuente: Desarrollado en base a los datos del emprendimiento

En función de los tres tipos de rotación que se pueden esperar se calculan los ingresos y egresos por ventas anuales en función de los precios de venta al público establecidos y los costos identificados, obteniendo los siguientes resultados.

**TABLA 13. Ingresos y egresos por ventas en un escenario de rotación lenta**

Productos	Ventas anual	Costo	Costos anuales	P.V.P.	Ingresos anuales
Bizcocho ligero de plátano	1536	\$0.61	\$ 936.96	\$1.00	\$ 1,536.00
Cheescake de plátano con dátiles	2304	\$0.46	\$ 1,059.84	\$0.75	\$ 1,737.44
Mix de fruta troceada	9900	\$3.50	\$ 34,650.00	\$4.50	\$ 44,594.59
Barras de cereales	11700	\$0.80	\$ 9,360.00	\$1.00	\$ 11,700.00
Cereales integrales	11700	\$1.70	\$ 19,890.00	\$2.00	\$ 23,400.00
Rosquillas integrales	11700	\$1.50	\$ 17,550.00	\$2.00	\$ 23,400.00
Ensaladas	9900	\$1.25	\$ 12,375.00	\$1.75	\$ 17,307.69
Jugos naturales	11700	\$1.50	\$ 17,550.00	\$2.00	\$ 23,400.00

Fuente: Desarrollado en base a los datos del emprendimiento

**TABLA 14. Ingresos y egresos por ventas en un escenario de rotación normal**

Productos	Ventas anual	Costo	Costos anuales	P.V.P.	Ingresos anuales
Bizcocho ligero de plátano	1536	\$0.61	\$ 936.96	\$1.00	\$ 1,536.00
Cheesecake de plátano con dátiles	2304	\$0.46	\$ 1,059.84	\$0.75	\$ 1,737.44
Mix de fruta troceada	14850	\$3.50	\$ 51,975.00	\$4.50	\$ 66,891.89
Barras de cereales	17550	\$0.80	\$ 14,040.00	\$1.00	\$ 17,550.00
Cereales integrales	17550	\$1.70	\$ 29,835.00	\$2.00	\$ 35,100.00
Rosquillas integrales	17550	\$1.50	\$ 26,325.00	\$2.00	\$ 35,100.00
Ensaladas	14850	\$1.25	\$ 18,562.50	\$1.75	\$ 25,961.54
Jugos naturales	17550	\$1.50	\$ 26,325.00	\$2.00	\$ 35,100.00

Fuente: Desarrollado en base a los datos del emprendimiento

**TABLA 15. Ingresos y egresos por ventas en un escenario de rotación acelerada**

Productos	Ventas anual	Costo	Costos anuales	P.V.P.	Ingresos anuales
Bizcocho ligero de plátano	1536	\$0.61	\$ 936.96	\$1.00	\$ 1,536.00
Cheesecake de plátano con dátiles	2304	\$0.46	\$ 1,059.84	\$0.75	\$ 1,737.44
Mix de fruta troceada	19800	\$3.50	\$ 69,300.00	\$4.50	\$ 89,189.19
Barras de cereales	23400	\$0.80	\$ 18,720.00	\$1.00	\$ 23,400.00
Cereales integrales	23400	\$1.70	\$ 39,780.00	\$2.00	\$ 46,800.00
Rosquillas integrales	23400	\$1.50	\$ 35,100.00	\$2.00	\$ 46,800.00
Ensaladas	19800	\$1.25	\$ 24,750.00	\$1.75	\$ 34,615.38
Jugos naturales	23400	\$1.50	\$ 35,100.00	\$2.00	\$ 46,800.00

Fuente: Desarrollado en base a los datos del emprendimiento

Además, se calculan los precios de la publicidad que se va a presentar en las máquinas expendedoras; para ello se estima dos tipos de publicidad audiovisual con duración de 30 y 45 segundos, para las cuáles se ha establecido un precio de \$50.00 y \$75.00 respectivamente, y se pueden transmitir a un total de 10 y 5 empresas en las tres máquinas que se utilizarán para comercializar.

**TABLA 16. Precios e ingresos por publicidad**

Publicidad	Cantidad	Precio unitario	Ingresos publicidad (mes)	Ingresos publicidad (año)
30 segundos	10	\$ 50.00	\$ 500.00	\$ 6,000.00
45 segundos	5	\$ 75.00	\$ 375.00	\$ 4,500.00

Fuente: Desarrollado en base a los datos del emprendimiento

A partir de los datos levantados hasta esta sección se procede a realizar el flujo de efectivo y se presenta en el siguiente Estado de Resultados Integrales (E.R.I.), el cual se desarrolla durante cinco años ya que se ha estimado como horizonte del proyecto. Los E.R.I. se presentan por cada tipo de rotación de inventarios estimada.

**TABLA 17. E.R.I. según una rotación de inventarios lenta**

Detalle	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Ingresos por Ventas	\$ 159,075.73	\$ 167,029.52	\$ 175,380.99	\$ 184,150.04	\$ 193,357.54	
Costo de Ventas	\$ 113,371.80	\$ 119,040.39	\$ 124,992.41	\$ 131,242.03	\$ 137,804.13	
<b>Utilidad Bruta</b>	<b>\$ 45,703.93</b>	<b>\$ 47,989.13</b>	<b>\$ 50,388.58</b>	<b>\$ 52,908.01</b>	<b>\$ 55,553.41</b>	
Gastos de Ventas	\$ 34,432.00	\$ 34,432.00	\$ 34,432.00	\$ 34,432.00	\$ 34,432.00	\$ 34,432.00
Gastos Administrativos	\$ 20,410.00	\$ 20,410.00	\$ 20,410.00	\$ 20,410.00	\$ 20,410.00	\$ 20,410.00
Gastos Financieros	\$ 2,370.75	\$ 1,848.75	\$ 1,326.75	\$ 804.75	\$ 282.75	\$ 282.75
Depreciación	\$ 4,473.13	\$ 4,473.13	\$ 4,473.13	\$ 4,174.80	\$ 4,174.80	\$ 4,174.80
Amortización	\$ 5,800.00	\$ 5,800.00	\$ 5,800.00	\$ 5,800.00	\$ 5,800.00	\$ 5,800.00
<b>Total Gastos Operacionales</b>	<b>\$ 67,485.88</b>	<b>\$ 66,963.88</b>	<b>\$ 66,441.88</b>	<b>\$ 65,621.55</b>	<b>\$ 65,099.55</b>	
<b>Utilidad Operacional</b>	<b>\$ (21,781.95)</b>	<b>\$ (18,974.75)</b>	<b>\$ (16,053.30)</b>	<b>\$ (12,713.54)</b>	<b>\$ (9,546.14)</b>	
Participación trabajadores 15%	\$ (3,267.29)	\$ (2,846.21)	\$ (2,407.99)	\$ (1,907.03)	\$ (1,431.92)	\$ (1,431.92)
<b>Utilidad antes de Impuestos</b>	<b>\$ (18,514.66)</b>	<b>\$ (16,128.54)</b>	<b>\$ (13,645.30)</b>	<b>\$ (10,806.51)</b>	<b>\$ (8,114.22)</b>	
Impuesto a la Renta 22%	\$ (4,073.22)	\$ (3,548.28)	\$ (3,001.97)	\$ (2,377.43)	\$ (1,785.13)	\$ (1,785.13)
<b>Utilidad después de Impuestos</b>	<b>\$ (14,441.43)</b>	<b>\$ (12,580.26)</b>	<b>\$ (10,643.34)</b>	<b>\$ (8,429.08)</b>	<b>\$ (6,329.09)</b>	
Depreciación	\$ 4,473.13	\$ 4,473.13	\$ 4,473.13	\$ 4,174.80	\$ 4,174.80	\$ 4,174.80
Amortización	\$ 5,800.00	\$ 5,800.00	\$ 5,800.00	\$ 5,800.00	\$ 5,800.00	\$ 5,800.00
Pago del préstamo	\$ 8,356.51	\$ 7,834.51	\$ 7,312.51	\$ 6,790.51	\$ 6,268.51	\$ 6,268.51
Valor Residual					\$ 8,873.98	\$ 8,873.98
Inversión	\$ 32,942.05					
Financiamiento	\$ 29,000.00					
<b>Utilidad/Pérdida</b>	<b>\$ 3,942.05</b>	<b>\$ (12,524.81)</b>	<b>\$ (10,141.64)</b>	<b>\$ (7,682.72)</b>	<b>\$ (5,244.79)</b>	<b>\$ 6,251.18</b>

Fuente: Desarrollado en base a los datos del ejercicio

En un escenario donde las ventas se reflejan a través de una rotación de inventarios lenta, existen pérdidas en los primeros cuatro años del emprendimiento y solamente al año cinco existe una ganancia y esta incluso está relacionada con el valor residual generado de la depreciación de las máquinas expendedoras.

### Cuadro 19. Actualización de los flujos de efectivo del E.R.I. lento

Años	0	1	2	3	4	5	FLUJOS
Flujos	\$ (6,962.80)	\$ (19,865.33)	\$ (16,536.13)	\$ (13,092.68)	\$ (9,529.25)	\$ 3,034.13	\$ (62,952.06)
VAN							(\$ 45,953.61)
TIR							NO RECUPERA
Fuente: Desarrollado en base a los datos del emprendimiento							

En caso de que la rotación de inventarios por cada vending machine se realice cada cinco días y medio, el emprendimiento generará pérdidas por \$62,952.06 y utilizando una Tasa Mínima de Rendimiento Aceptado (TMRA) del 20% obtendría un Valor Actual Neto (VAN) sería negativo declarándose a este punto como no factible financieramente; la Tasa Interna de Retorno (TIR) del dinero en esta situación no se calcula debido a que nunca se recupera la inversión realizada. Las pérdidas reales del ejercicio de la actividad se calculan restando del VAN la inversión inicial, obteniendo un total de \$45,953.61

### TABLA 18. E.R.I. según una rotación de inventarios normal

Detalle	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Ingresos por Ventas		\$ 230,976.87	\$ 242,525.72	\$ 254,652.00	\$ 267,384.60	\$ 280,753.83
Costo de Ventas		\$ 169,059.30	\$ 177,512.27	\$ 186,387.88	\$ 195,707.27	\$ 205,492.64
<b>Utilidad Bruta</b>		\$ 61,917.57	\$ 65,013.45	\$ 68,264.12	\$ 71,677.33	\$ 75,261.20
Gastos de Ventas		\$ 34,432.00	\$ 34,432.00	\$ 34,432.00	\$ 34,432.00	\$ 34,432.00
Gastos Administrativos		\$ 20,410.00	\$ 20,410.00	\$ 20,410.00	\$ 20,410.00	\$ 20,410.00
Gastos Financieros		\$ 2,370.75	\$ 1,848.75	\$ 1,326.75	\$ 804.75	\$ 282.75
Depreciación		\$ 4,473.13	\$ 4,473.13	\$ 4,473.13	\$ 4,174.80	\$ 4,174.80
Amortización		\$ 5,800.00	\$ 5,800.00	\$ 5,800.00	\$ 5,800.00	\$ 5,800.00
Total Gastos Operacionales		\$ 67,485.88	\$ 66,963.88	\$ 66,441.88	\$ 65,621.55	\$ 65,099.55
<b>Utilidad Operacional</b>		\$ (5,568.31)	\$ (1,950.43)	\$ 1,822.24	\$ 6,056.78	\$ 10,161.66
Participación trabajadores 15%		\$ (835.25)	\$ (292.56)	\$ 273.34	\$ 908.37	\$ 1,524.25
<b>Utilidad antes de Impuestos</b>		\$ (4,733.06)	\$ (1,657.86)	\$ 1,548.91	\$ 5,147.41	\$ 8,637.40
Impuesto a la Renta 22%		\$ (1,041.27)	\$ (364.73)	\$ 340.76	\$ 1,132.43	\$ 1,900.23
<b>Utilidad después de Impuestos</b>		\$ (3,691.79)	\$ (1,293.13)	\$ 1,208.15	\$ 4,014.98	\$ 6,737.17
Depreciación		\$ 4,473.13	\$ 4,473.13	\$ 4,473.13	\$ 4,174.80	\$ 4,174.80
Amortización		\$ 5,800.00	\$ 5,800.00	\$ 5,800.00	\$ 5,800.00	\$ 5,800.00
Pago del préstamo		\$ 8,356.51	\$ 7,834.51	\$ 7,312.51	\$ 6,790.51	\$ 6,268.51
Valor Residual						\$ 8,873.98
Inversión	\$ 32,942.05					
Financiamiento	\$ 29,000.00					
<b>Utilidad/Pérdida</b>	\$ 3,942.05	\$ (1,775.17)	\$ 1,145.49	\$ 4,168.77	\$ 7,199.27	\$ 19,317.44
Fuente: Desarrollado en base a los datos del ejercicio						



En un escenario donde las ventas se reflejan a través de una rotación de inventarios normal, existen pérdidas en el primer año, a partir del segundo al quinto año existen solamente ganancias.

**Cuadro 20. Actualización de los flujos de efectivo del E.R.I. normal**

Años	0	1	2	3	4	5	FLUJOS
Flujos	\$ (6,962.80)	\$ (3,651.69)	\$ 488.19	\$ 4,168.77	\$ 7,199.27	\$ 19,317.44	\$ 20,559.19
<b>VAN</b>							\$ 3,980.75
<b>TIR</b>							30.46%
Fuente: Desarrollado en base a los datos del emprendimiento							

En caso de que la rotación de inventarios por cada vending machine se realice cada cuatro días, el emprendimiento generará ingresos por \$20,559.19 que con una TMRA del 20% obtendría un VAN positivo declarando que sí es factible financieramente; la TIR es del 30.46% evidenciando que el emprendimiento genera mejor rentabilidad en función al costo de oportunidad de invertir el mismo capital en una entidad financiera.

**TABLA 19. E.R.I. según una rotación de inventarios rápida**

Detalle	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Ingresos por Ventas	\$ 302,878.02	\$ 318,021.92	\$ 333,923.01	\$ 350,619.16	\$ 368,150.12	
Costo de Ventas	\$ 224,746.80	\$ 235,994.14	\$ 247,783.35	\$ 260,172.51	\$ 273,181.14	
<b>Utilidad Bruta</b>	<b>\$ 78,131.22</b>	<b>\$ 82,027.78</b>	<b>\$ 86,139.67</b>	<b>\$ 90,446.65</b>	<b>\$ 94,968.98</b>	
Gastos de Ventas	\$ 34,432.00	\$ 34,432.00	\$ 34,432.00	\$ 34,432.00	\$ 34,432.00	
Gastos Administrativos	\$ 20,410.00	\$ 20,410.00	\$ 20,410.00	\$ 20,410.00	\$ 20,410.00	
Gastos Financieros	\$ 2,370.75	\$ 1,848.75	\$ 1,326.75	\$ 804.75	\$ 282.75	
Depreciación	\$ 4,473.13	\$ 4,473.13	\$ 4,473.13	\$ 4,174.80	\$ 4,174.80	
Amortización	\$ 5,800.00	\$ 5,800.00	\$ 5,800.00	\$ 5,800.00	\$ 5,800.00	
Total Gastos Operacionales	\$ 67,485.88	\$ 66,963.88	\$ 66,441.88	\$ 65,621.55	\$ 65,099.55	
<b>Utilidad Operacional</b>	<b>\$ 10,645.34</b>	<b>\$ 15,073.90</b>	<b>\$ 19,697.79</b>	<b>\$ 24,825.10</b>	<b>\$ 29,869.43</b>	
Participación trabajadores 15%	\$ 1,596.80	\$ 2,261.08	\$ 2,954.67	\$ 3,723.76	\$ 4,480.41	
<b>Utilidad antes de Impuestos</b>	<b>\$ 9,048.54</b>	<b>\$ 12,812.81</b>	<b>\$ 16,743.12</b>	<b>\$ 21,101.33</b>	<b>\$ 25,389.02</b>	
Impuesto a la Renta 22%	\$ 1,990.68	\$ 2,818.82	\$ 3,683.49	\$ 4,642.29	\$ 5,585.58	
<b>Utilidad después de Impuestos</b>	<b>\$ 7,057.86</b>	<b>\$ 9,993.99</b>	<b>\$ 13,059.63</b>	<b>\$ 16,459.04</b>	<b>\$ 19,803.43</b>	
Depreciación	\$ 4,473.13	\$ 4,473.13	\$ 4,473.13	\$ 4,174.80	\$ 4,174.80	
Amortización	\$ 5,800.00	\$ 5,800.00	\$ 5,800.00	\$ 5,800.00	\$ 5,800.00	
Pago del préstamo	\$ 8,356.51	\$ 7,834.51	\$ 7,312.51	\$ 6,790.51	\$ 6,268.51	
Valor Residual					\$ 8,873.98	
Inversión	\$ 32,942.05					
Financiamiento	\$ 29,000.00					
<b>Utilidad/Pérdida</b>	<b>\$ 3,942.05</b>	<b>\$ 8,974.48</b>	<b>\$ 12,432.61</b>	<b>\$ 16,020.25</b>	<b>\$ 19,643.33</b>	<b>\$ 32,383.70</b>

Fuente: Desarrollado en base a los datos del ejercicio

En un escenario donde las ventas se reflejan a través de una rotación de inventarios normal, existen ganancias en todos los años.

**Cuadro 21. Actualización de los flujos de efectivo del E.R.I. acelerado**

Años	0	1	2	3	4	5	FLUJOS
Flujos	\$ (6,962.80)	\$ 8,974.48	\$ 12,432.61	\$ 16,020.25	\$ 19,643.33	\$ 32,383.70	\$ 82,491.58
<b>VAN</b>							\$ 40,908.01
<b>TIR</b>							158.84%

Fuente: Desarrollado en base a los datos del emprendimiento

En caso de que la rotación de inventarios por cada vending machine se realice cada tres días y medio, el emprendimiento generará ingresos por \$82,491.58 que al aplicar una TMRA de 20% se obtendría un VAN positivo declarándose como factible financieramente; la TIR es del 158.84% evidenciando que el emprendimiento genera mejor rentabilidad en función al costo de oportunidad de invertir el mismo capital en una entidad financiera y depende totalmente de la rotación de inventario relacionada con el tráfico de peatones que se realice en cada zona.

A continuación se presenta el análisis beneficio/costo que relaciona los ingresos frente a los egresos generados en cada período.

**Cuadro 22. Relación B/C del emprendimiento**

Rotación	Años	1	2	3	4	5	SUMAN	RELACION B/C
Lenta	Ingresos	198,348.86	177,302.65	185,654.12	194,124.84	212,206.32		1.044499519
	Valor actual ingresos	165,290.72	123,126.84	107,438.73	93,617.30	85,280.96	<b>574,754.55</b>	
	Egresos	182,251.39	173,973.45	182,210.67	190,561.41	199,642.94		
	Valor actual egresos	151,876.16	120,814.90	105,445.99	91,898.83	80,232.02	<b>550,267.89</b>	
Normal	Ingresos	270,250.00	252,798.85	264,925.13	277,359.40	299,602.61		1.053318431
	Valor actual ingresos	225,208.34	175,554.75	153,313.16	133,757.43	120,403.57	<b>808,237.24</b>	
	Egresos	237,938.89	252,310.66	260,756.36	270,160.13	280,285.17		
	Valor actual egresos	198,282.41	175,215.73	150,900.67	130,285.56	112,640.32	<b>767,324.70</b>	
Acelerada	Ingresos	342,151.15	328,295.05	344,196.14	360,593.96	386,998.90		1.080756734
	Valor actual ingresos	285,125.96	227,982.67	199,187.58	173,897.55	155,526.18	<b>1,041,719.94</b>	
	Egresos	297,213.87	315,862.43	328,175.89	340,950.63	354,615.20		
	Valor actual egresos	247,678.22	219,348.91	189,916.60	164,424.50	142,511.90	<b>963,880.13</b>	

En el caso de una rotación de inventarios lenta se obtiene que por cada dólar que se gasta, existe una ganancia de 0.04 centavos, para el caso de una rotación de inventarios normal se gana 0.05 centavos por cada dólar invertido, y finalmente en el más positivo de los escenarios, por cada dólar que egresa, se tiene \$1.080 en beneficios, es decir se cubren los egresos y además se obtiene una ganancia de 0.08 centavos de dólar.

Habiendo analizado de manera financiera el presente emprendimiento se ha podido evidenciar que en el peor escenario es muy riesgoso realizar una inversión para comercializar snacks y postres saludables a través de máquinas expendedoras, sin embargo en un escenario normal es bastante rentable hacerlo; es por ello que se considera que el emprendimiento de máquinas expendedoras es factible financieramente mientras se depure el análisis del tránsito de peatones en las zonas antes identificadas, evidenciando falencias en la estimación real de la posible demanda.

### 4.3 Factibilidad Operativa

En este apartado se estipula todos los materiales que se va a utilizar para la puesta en marcha del emprendimiento, se describen los materiales de equipos y materiales de oficina para la parte administrativa, maquinaria y equipo para la producción de los postres saludables, y el inventario inicial para el negocio.

**Cuadro 23. Clasificación de los activos para el funcionamiento del negocio**

<b>Caja-Bancos</b>	<b>Equipos de computación</b>
Capital de trabajo	Computadora
<b>Inventarios</b>	Impresora
Huevos	Telefono convencional
Aceite de oliva	<b>Vehiculos</b>
Harina de arroz	Camioneta
Levadura	<b>Muebles y enseres</b>
Canela en polvo	Escritorio
Sal	Archivador
<del>Sucralosa</del>	Percha metálica
Mermelada sin azúcar	Sillas
Nueces de <del>pecan</del>	Extintor de fuego
Harina de avena o integral	Señalética
Salvado de avena	<b>Equipos de oficina</b>
Aceite de coco	Resma de hojas
Leche de almendras	Folder archivador
<del>Stevia</del>	Lapiceros
Plátanos	Cartucho de tinta
Puré de dátiles	<b>Maquinaria y equipo</b>
Queso crema <del>ligto</del>	Horno <del>semi</del> -industrial
Yogurt natural	Batidora profesional
Frutos secos	Licudora
	Refrigerador
	Balanza digital
	Tazón de acero inoxidable
	Set de <del>cepilleras</del>
	Espátula de goma
	Rodillo de madera
	Molde desmontable
	Manga pastelera
	Set de cuchillos
	Cuchara
	Taza graduada
	Exprimidor
	Tabla plana
	Rodadora de metal
	Molde grande
	Molde mediano
	Molde pequeño
	Brocha para engrasar
	Set de espátulas
	Molde para figuras
	Cocina industrial

#### **4.4 Factibilidad Ambiental**

La factibilidad ambiental del presente emprendimiento se remonta a dos aspectos:

- Los equipos utilizados para la comercialización de los productos son eléctricos, al momento de realizar la venta no generan facturas o comprobantes, no utilizan papel, y no generan desechos. Sin embargo los productos sí poseen empaques que deben ser reciclados, pero esto ya es más relativo a la cultura del consumidor.
- En la producción se generan residuos no peligrosos de materia prima, su disposición no conlleva a la ejecución de algún proceso complejo, incluso es posible convenir con terceros que necesiten de este tipo de residuos para producir abono, o analizar su uso en la producción de algún derivado. La EMAM-EP es el organismo encargado de elaborar las disposiciones generales para el manejo y la disposición de residuos según el Registro Oficial N° 232 (2010) que ha determinado que los residuos no peligrosos se coloquen dentro de una funda u otro contenedor, para que posteriormente se dispongan en un contenedor con capacidad de almacenamiento suficiente.

El emprendimiento es factible ya que no es contaminante para el medio ambiente, además de que se va a iniciar con el cumplimiento de las respectivas ordenanzas municipales, la adquisición de los permisos de funcionamiento otorgados por el Ministerio de Salud Pública y el Cuerpo de Bomberos del cantón. Además, la infraestructura se va a adaptar con los requisitos mínimos para garantizar el desempeño de los trabajadores descrito en el Instituto Nacional de Estandarización y Normalización (INEN). Para mayor información se solicita revisar las respectivas normativas, para el cumplimiento de los estatutos de la ley ecuatoriana están ya registrados oficialmente.

## **4.5 Factibilidad Social**

Para determinar la factibilidad social se cuenta con los siguientes aspectos:

Este emprendimiento no limita a la contratación específica de algún tipo de persona, sino que se basa en el perfil profesional de las mismas que se ha establecido en el apartado de perfil de puestos (Ver 2.3.4), para que de esta manera se puedan desenvolver en sus funciones (Ver 2.3.3). Es decir, se toma en cuenta tanto la preparación académica como la experiencia a través de la evaluación del currículum, por lo tanto, la contratación será en base a las competencias del talento humano.

La factibilidad social es uno de los puntos más fuertes de este emprendimiento ya que está enfocado en mejorar la salud de las personas como principal punto, modificando la dieta cotidiana e induciendo a la ingesta de alimentos orgánicos y funcionales que les permita mejorar su estilo de vida y también la salud. Este emprendimiento crea productos alimenticios y comercializa otros que poseen los nutrientes necesarios para ser consumidos por personas que padecen de alguna enfermedad crónica. Se puede declarar socialmente factible comercializar snacks y postres nutritivos ya que satisface necesidades específicas para el consumo de determinados alimentos y cambia para bien la dieta cotidiana de las personas.

Además, al considerar el Ecuador como un país netamente enfocado en la producción de materia prima con tierras ricas en nutrientes y grandes espacios geográficos dedicados para desarrollar actividades de agricultura, se está fomentando la producción de alimentos orgánicos y se impulsa el trabajo de la gente de campo, buscando incrementar los ingresos relacionados a esta actividad que es muy común en algunos cantones de la provincia de El Oro.

El presente emprendimiento también aporta al consumo de alimentos funcionales derivados de emprendimientos nacionales, pues se basan en la transformación de alimentos orgánicos para crear productos saludables. El modelo de negocio de los snacks y postres nutritivos precisamente necesita ser impulsado a través de la comercialización de nuevos canales más llamativos y que permitan analizar datos como la frecuencia de compra y otras métricas parecidas.

Se considera factible socialmente el proyecto ya que monetariamente el emprendimiento va a generar los siguientes ingresos anuales para cada empleado identificado dentro del organigrama. Antes es preciso mencionar que para el cálculo estimado se ha considerado como referencia el sueldo básico actual sin variaciones en el tiempo, demostrando que al menos se generarían \$130,210.00 durante los cinco años para cuatro personas que van a constar directamente como dependientes laborales del autor del presente emprendimiento.

#### **Cuadro 24. Sueldos generados por el emprendimiento**

<b>Personal</b>	<b>Sueldo percibido</b>	<b>Cantidad</b>	<b>XIII Sueldo</b>	<b>Cantidad</b>	<b>XIV Sueldo</b>	<b>Cantidad</b>	<b>TOTAL</b>
Gerente General	\$ 700.00	60	\$ 700.00	5	\$ 394.00	5	\$ 47,470.00
Jefe de Bodega	\$ 394.00	60	\$ 394.00	5	\$ 394.00	5	\$ 27,580.00
Jefe de Abastecimiento	\$ 394.00	60	\$ 394.00	5	\$ 394.00	5	\$ 27,580.00
Jefe de Producción	\$ 394.00	60	\$ 394.00	5	\$ 394.00	5	\$ 27,580.00

Fuente: Desarrollado en base a los datos del emprendimiento

## CONCLUSIONES

Con el presente estudio se logró elaborar un emprendimiento de expendio de alimentos saludables a través de máquinas expendedoras, que se estarán ubicados en puntos de alto tráfico, logrando así impulsar el consumo de productos beneficiosos para la salud. De la revisión bibliográfica se ha demostrado que el vending de comida saludable, especialmente de snacks y postres elaborados con frutos y cereales, es una tendencia que ha incrementado debido a la transición social hacia una cultura orientada a la preservación de la salud, quienes optan por adoptar una dieta basada en alimentos funcionales que aporten con los nutrientes necesarios para conservar un buen estado de salud y prevenir enfermedades crónicas, destacando que a través de este canal de comercialización se ahorra tiempo y es más llamativo en una sociedad moderna y tecnificada.

A través del estudio de mercado se ha podido concluir que el emprendimiento al ser incursionado en el cantón Machala atendería a un segmento importante de mercado, conformado por personas que están dispuestas a cambiar su dieta alimenticia y tienen conocimiento de la importancia de ingerir productos saludables, y sobre todo que poseen disponibilidad de pago y transitan en igual proporción por los lugares preestablecidos para ubicar las máquinas; es decir, los consumidores de Machala comparten un perfil orientado a la decisión de compra positiva y poseen rasgos similares.

Del análisis cualitativo y cuantitativo de los diferentes aspectos del emprendimiento se ha demostrado que técnicamente es factible ya que sí existen lugares claves para ubicar las máquinas expendedoras y una matriz para producir, almacenar y distribuir los productos; financieramente en un escenario con rotación lenta de inventarios no es factible, sin embargo en un entorno normal y superior sí es factible y podría alcanzar niveles de rentabilidad muy altos; operativamente al trabajar con activos de fácil acceso y manejo sí es factible de



realizar; ambientalmente sí es factible ya que trabaja con residuos no peligrosos fáciles de manipular e incluso reutilizar a través de otros proyectos y socialmente genera ingresos para un grupo pequeño de personas pero fomenta el comercio del sector agrícola que es muy importante para El Oro.

## RECOMENDACIONES

Se recomienda a futuros investigadores realizar una búsqueda más exhaustiva de teoría relacionada con alimentos saludables, enfocados principalmente en los alimentos nutritivos y cómo adaptarlos en nuevas máquinas expendedoras para que los usuarios en función de necesidades específicas puedan armar paquetes integrales con productos que se complementen entre sí.

Para quienes usen este documento como referencia para emprender en el vending saludable es recomendable hacer un estudio de mercado más profundo considerando una mayor muestra con el fin de incrementar el nivel de confianza y disminuir el margen de error, analizar a través de relaciones y correlaciones los gustos y preferencias, con el objetivo de sustituir los productos a comercializar y empezar a producirlos como empresa para incrementar los márgenes de ganancia y establecer mejores precios de venta al público.

Considerando la no factibilidad financiera del emprendimiento en un escenario donde existe una baja rotación de inventarios, se recomienda realizar una reevaluación del proyecto a través del uso de otras máquinas expendedoras menos costosas y también basarse en un estudio de tráfico de peatones en las zonas donde se pretenden ubicar las máquinas, pues el cálculo de la demanda va de la mano con este estudio de tráfico para conocer la demanda anual real.

## BIBLIOGRAFÍA

- Bejarano, J., & Suárez, L. (2015). Algunos peligros químicos y nutricionales del consumo de los alimentos de venta en espacios públicos. *Revista de la Universidad Industrial de Santander. Salud*, 47(3), 349-360. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/suis/v47n3/v47n3a11.pdf>
- Bejarano, J., Gamboa, E., Aya, D., & Parra, D. (2015). Los alimentos y bebidas ultra-procesados que ingresan a Colombia por el tratado de libre comercio ¿influirán en el peso de los colombianos? *Revista Chilena de Nutrición*, 42(4), 409-413. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=46943554014>
- Bustamante, M., Martínez, M., Serván, K., & Mayta, P. (2015). Oferta y composición nutricional de ensaladas en patios de comidas de centros comerciales de Lima Metropolitana, 2014. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 32(4), 739-745. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=36342990016>
- Ciribeli, J., & Miquelito, S. (2015). La segmentación del mercado por el criterio psicográfico. un ensayo teórico sobre los principales enfoques psicográficos y su relación con los criterios de comportamiento. *Visión de futuro*, 19(1), 33-50. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5232058>
- Comité de expertos académicos nacionales del etiquetado frontal de alimentos y bebidas no alcohólicas para una mejor salud. (2018). Sistema de etiquetado frontal de alimentos y bebidas para México: una estrategia para la toma de decisiones saludables. *Salud Pública de México*, 60(4), 479-486. doi:<http://dx.doi.org/10.21149/9615>
- Congreso Nacional del Ecuador. (10 de Julio de 2000). Ley Orgánica de Defensa del Consumidor. Quito. Obtenido de <https://www.wipo.int/edocs/lexdocs/laws/es/ec/ec053es.pdf>
- Fernández, M., López, M., López, E., Gutiérrez, D., Martínez, A., & Pantoja, C. (2018). <http://www.scielo.org.co/pdf/suis/v50n2/0121-0807-suis-50-02-00116.pdf>. *Revista de*

*la Universidad Industrial de Santander. Salud*, 50(2), 116-125.

doi:<http://dx.doi.org/10.18273/revsal.v50n2-2018003>

Ferreira, D. (2015). El modelo Canvas en la formulación de proyectos. *Innovación social y solidaridad*, 23(107), 69-80. Obtenido de

<https://revistas.ucc.edu.co/index.php/co/article/download/1252/1439/>

Función Ejecutiva de la República del Ecuador. (2013). Reglamento sanitario de etiquetado de alimentos procesados para el consumo humano. *Acuerdo No. 00004522*, 8.

Ecuador: Ediciones Legales. Obtenido de

<https://www.controlsanitario.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/08/REGLA-MENTO-SANITARIO-DE-ETIQUETADO-DE-ALIMENTOS-PROCESADOS-PAR-A-EL-CONSUMO-HUMANO-junio-2014.pdf>

Gamboa, M. (2017). Propuesta de una herramienta de diagnóstico para evaluación de las áreas de organización, comercialización y financiera en los centros de procesamiento y mercadeo de alimentos (CEPROMA). *e-Agronegocios*, 3(2), 1-31.

doi:<https://doi.org/10.18845/rea.v3i2.3644>

García, G., Sánchez, A., Martínez, R., & Pérez, R. (2016). Estudio sobre los emprendimientos de la economía simple en el Ecuador. *Ciencias Holguín*, 22(1), 1-17. Obtenido de <http://www.redalyc.org/pdf/1815/181543577001.pdf>

García, M., & Rodríguez, M. (2015). Evaluación de las prácticas gerenciales. *Negotium*, 10(30), 145-162. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=78238677009>

Guerrero, J., Castillo, R., Herrera, V., & Alejandro, E. (2015). Comercialización de leche a través de máquinas expendedoras en el Estado de Tabasco, México. *RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 6(11), 1-24.

Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=498150319002>

Higuchi, A. (2015). Características de los consumidores de productos orgánicos y expansión de su oferta en Lima. *Apuntes*, 42(77), 57-89. Obtenido de

<http://www.scielo.org.pe/pdf/apuntes/v42n77/a02v42n77.pdf>

- Illanes, A. (2015). Alimentos funcionales y biotecnología. *Revista Colombiana de Biotecnología*, *XVII*(1), 5-8. doi:10.15446/rev.colomb.biote.v17n1.50997
- INEC. (10 de enero de 2013). *INEC*. Obtenido de Instituto Nacional de Estadísticas y Censos:  
<http://www.ecuadorencifras.gob.ec/inec-presenta-sus-proyecciones-poblacionales-cantoniales/>
- INEC. (En línea). *Índice de precios al consumidor*. Obtenido de Instituto Nacional de Estadísticas y Censos: <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/canasta/>
- INEC. (En línea). *REDATAM*. Obtenido de Sistema Integrado de Consultas:  
<http://www.ecuadorencifras.gob.ec/sistema-integrado-de-consultas-redatam/>
- Lejavitzer, A. (2016). Dieta saludable, alimentos puros y purificación en el mundo grecolatino. *Nova Tellus*, *34*(1), 109-121. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=59146029007>
- Marulanda, F., & Morales, S. (2016). Entorno y motivaciones para emprender. *Revista Escuela de Administración de Negocios*(81), 12-28.  
doi:<http://dx.doi.org/10.21158/01208160.n81.2016.1556>
- Monroy, D., Jácome, M., Moya, M., Rodríguez, F., & Royo, M. (2018). Adherence to nutritional recommendations in vending machines at secondary schools in Madrid (Spain), 2014-2015. *Gaceta Sanitaria*, *32*(5), 459-465.  
doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.gaceta.2017.05.006>
- Monroy, D., Moya, M., Bosqued, M., López, L., Rodríguez, F., & Royo, M. (2016). Presencia de máquinas expendedoras de alimentos y bebidas y perfil nutricional en los institutos de enseñanza secundaria de la comunidad de Madrid, 2014-2015. *Revista Española de Salud Pública*, *90*(9), 1-9. Obtenido de <https://scielosp.org/pdf/resp/2016.v90/e30004/es>

- Pérez, F. (2015). ¿Dieta sostenible y saludable?. Retrospectiva e implicancias para la nutrición pública. *Revista Chilena de Nutrición*, 42(3), 301-305. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=46942671012>
- Registro Oficial. Órgano de la República del Ecuador. (9 de julio de 2010). *Registro Oficial NO. 232*. Obtenido de Registro Oficial. Órgano de la República del Ecuador: <https://www.registroficial.gob.ec/index.php/registro-oficial-web/publicaciones/registro-oficial/item/3983-registro-oficial-no-232.html>
- Reiter, B. (2015). La epistemología y metodología de la investigación exploratoria en ciencias sociales: Cruzando Popper con Marcuse. *Revista chilena de derecho y ciencia política*, 6(3), 117-136. Obtenido de <http://derechoycienciapolitica.cl/index.php/RDCP/article/download/1015/913>
- Resa, S. (2019). A golpe de máquina. El vending se prepara para convivir con un nuevo competidor, la tienda automatizada. *Distribución y consumo*, 1, 26-30. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6885958&orden=0&info=link>
- Sanabria, M., & Moreno, D. (2018). Un aporte a la comprensión de las estrategias emergentes en las organizaciones a través del concepto de improvisación y la metáfora musical. *Revista Facultad de Ciencias Económicas: Investigación y Reflexión*, XXVI(1), 27-68. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=90953767003>
- Sepulveda, C., & Gutiérrez, R. (2016). Sostenibilidad de los emprendimientos: Un análisis de los factores determinantes. *Revista Venezolana de Gerencia*, 21(73), 33-49. Obtenido de <http://www.redalyc.org/pdf/290/29045347003.pdf>
- Silva, A., Macário, M., de Freitas, C., Rangel, T., & Loures, L. (2018). The food environment of Brazilian public and private schools. *Cadernos de Saúde Pública*, 34(12), 1-11. doi:<http://dx.doi.org/10.1590/0102-311x00014918>
- Striedinger, M. (2018). El marketing digital transforma la gestión de Pymes en Colombia. *Cuadernos Latinoamericanos de Administración*, XV(27), 1-12. Obtenido de <https://www.redalyc.org/jatsRepo/4096/409658132001/409658132001.pdf>

Vargas, J. (2016). Posicionamiento De La Producción Orgánica Y Local En La Agroindustria. *Razón y Palabra*, 20(94), 720-733. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=199547464044>

Velasco, A., Orozco, C., & Zúñiga, G. (2018). Asociación de calidad de dieta y obesidad. *Población y Salud en Mesoamérica*, 16(1), 1-18.  
doi:<http://dx.doi.org/10.15517/psm.v1i1.32285>

## ANEXOS



Anexo A. Vending machine modelo ARIAL L 6-4X MA COMBI ALFA STD